



**Forratec reúne 200 produtores
de leite em encontro técnico**

Pág. 18

**CTC - Mantenedoras oficializam
64 demandas de pesquisa
junto a Fundação ABC**

Pág. 12

Melhor eficácia?

**Associação de fungicidas químicos e
biofungicidas trouxe ganhos no controle do
Mofo Branco**

Pág. 25

Perspectivas climáticas para a Safra de Verão 2025/2026

Pág. 34

RESULTADOS QUE VOCÊ PODE CONFIAR



Somos referência
em qualidade,
agilidade e precisão

Mais de **25 anos** de confiança
em análises laboratoriais

- + 250 serviços disponíveis
- + 345 mil análises nos últimos 5 anos
- Estrutura técnica moderna
- Equipamentos de ponta
- Atendimento rápido e confiável

42 3233-8630 | 42 98846-5111 ☎
Rua Jonas Borges Martins, 1313 - Castro - PR



CERTIFICADOS



ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA

Tecido Vegetal



Bromatologia



Fertilizantes



Solos



Água e Fluentes





Editorial

Silvio Bona

Jornalista Esp. - Coordenador de Marketing
e editor da revista Fundação ABC

A cada edição da Revista Fundação ABC buscamos refletir, junto ao produtor rural, os principais desafios e oportunidades que marcam o campo. Nesta edição, o tema que abre nossas páginas é um dos mais comentados no manejo moderno: os **biofungicidas**.

Resultado de cinco safras de pesquisa, os estudos da Fundação ABC mostram que integrar fungicidas químicos a produtos biológicos pode aumentar em até 10% a eficácia no controle do mofo branco na soja. É um avanço significativo, pois cada ponto de severidade da doença pode representar perda direta de produtividade. Mais do que uma alternativa sustentável, os biofungicidas se consolidam como ferramenta complementar no manejo integrado, reduzindo inóculo de patógenos e fortalecendo a proteção da lavoura. Mas há um ponto essencial: nem todos os microrganismos ou formulações são iguais, e o posicionamento correto faz toda a diferença. Compreender os conceitos, os mecanismos de ação e os momentos ideais de aplicação é o que garante resultados consistentes a campo.

Esse exemplo de inovação aplicada resume o espírito desta edição: ciência, cooperação e gestão são alicerces para enfrentar um cenário em constante transformação. O **Conselho Técnico e Científico (CTC)**, reforça esse caminho. Ao oficializar 64 demandas de pesquisa vindas diretamente de produtores e técnicos das cooperativas mantenedoras, o CTC dá voz ao campo e orienta a agenda da pesquisa. Cada solicitação traduz a realidade vivida nas propriedades e direciona os esforços da Fundação ABC para soluções práticas, com transparência e acompanhamento contínuo dos resultados.

E por falar em resultados, a safra de milho 2024/25 foi histórica. Sob condições climáticas de neutralidade, as produtividades de grãos e silagem atingiram marcas impressionantes, com destaque para a produção de silagem, que alcançou 34,6 toneladas de massa seca por hectare, em Ponta Grossa. Esses resultados, obtidos em ensaios rigorosos, reforçam a importância da escolha do híbrido e do manejo adequado para cada ambiente.

Se o futuro se apoia na pesquisa, ele também depende de informação confiável sobre o clima. Em nossa seção de **Agrometeorologia**, apresentamos as perspectivas para a safra de verão 2025/2026, marcada pela neutralidade climática. A estabilidade dos oceanos indica chuvas mais regulares, mas temperaturas acima da média exigem atenção ao escalonamento de semeadura, manejo nutricional

e fitossanitário, além de medidas preventivas na pecuária para reduzir o estresse térmico. Planejar com base em dados é cada vez mais indispensável.

Outro ponto crucial para o produtor é o **crédito agrícola**. As taxas de juros elevadas e o endividamento pressionam o planejamento financeiro, ao mesmo tempo em que a burocracia dificulta o acesso a linhas do Plano Safra. A reportagem mostra como a profissionalização da gestão e o uso estratégico de diferentes fontes de financiamento se tornam ferramentas para preservar a solvência das propriedades e manter espaço para novos investimentos.

No campo da produção, trazemos resultados de pesquisa sobre **intensificação e diversificação de culturas**. Os dados comprovam que sistemas mais intensificados, quando bem planejados, aumentam a rentabilidade acumulada, equilibram o fluxo de caixa e fortalecem a saúde do solo. Diversificar culturas é uma forma inteligente de reduzir riscos climáticos e de mercado, garantindo renda e sustentabilidade de longo prazo.

Também celebramos conquistas práticas. A **vitória de Everson Rentz na 16ª edição do Concurso de Silagem de Milho** mostra como o trabalho em equipe — entre produtor, técnicos e cooperativa — gera resultados de excelência. Mais do que premiar indivíduos, o concurso contribui para uma base de dados valiosa, que orienta o manejo e eleva continuamente a qualidade da produção de silagem na região.

E porque ciência só se transforma em resultado quando chega ao campo, destacamos ainda o **Forratec de Inverno**, que reuniu produtores e técnicos nos CDEs Castro e Arapoti. Ao lado dos pesquisadores, os cooperados puderam comparar cultivares e discutir soluções diretamente no campo experimental. Eventos como esse aproximam a pesquisa da realidade produtiva e fortalecem a tomada de decisão.

Ao unir todos esses conteúdos, esta edição reafirma a essência da Fundação ABC: transformar conhecimento em resultado. O futuro do agro será cada vez mais marcado por decisões baseadas em ciência, inovação tecnológica e cooperação entre todos os elos da cadeia.

Que cada leitor encontre, nas páginas a seguir, inspiração e suporte técnico para planejar a próxima safra, enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades. Afinal, é no dia a dia do campo que a ciência ganha sentido — e é junto ao produtor que a Fundação ABC reafirma sua missão de gerar conhecimento para transformar realidades.

05

FIQUE POR DENTRO!

12

CONSELHO TÉCNICO E CIENTÍFICO

CTC - Mantenedoras oficializam 64 demandas de pesquisa junto a Fundação ABC



18

FORRATEC

Forratec de Inverno reúne produtores e técnicos



22

HOMENAGEM

30

FORRAGENS & GRÃOS

23

ECONOMIA RURAL

32

sigmaTRENDS

25

FITOPATOLOGIA

Integração entre fungicidas químicos e biofungicidas pode trazer ganhos importantes no controle do mofo branco na soja



14

16º CONCURSO DE SILAGEM

28

FITOTECNIA

34

AGROMETEREOLOGIA

38

BOLETIM AGROMETEREOLÓGICO

EXPEDIENTE - REVISTA FUNDAÇÃO ABC - EDIÇÃO 62

Diretor Presidente: Peter Greidanus - **1º Diretor Vice-Presidente:** Henrique Degraf - **2º Diretor Vice-Presidente:** Rodrigo Daniel Bolognesi - **1º Diretor Técnico:** Emiliano Carneiro Klüppel Junior - **2º Diretor Técnico:** Frederik de Jager - **1º Diretor Administrativo Financeiro:** Geraldo Henrique Morsink - **2º Diretor Administrativo Financeiro:** Luiz Henrique de Geus - **Gerente Geral:** Luís Henrique Penczkowski - **Gerente Administrativa:** Sandra Mehret Rebonato - **Membros do Conselho Fiscal:** Deborah Gerda de Geus, Pablo Bruno Borg, Henri Martinus Kool, Bruno Leite Neves, Cleudiney Aparecido Iank, Aberto Van de Pol - **Jornalista Responsável:** Silvio Bona | MTB/PR 6519 - **Diagramação:** We Buzz Marketing - **Apoio:** Bhya Amabylle Zarpellon, Matheus Santos **Tiragem:** 4.500 exemplares - **Foto da Capa:** Maurício Mega Celano Rua Jonas Borger Martins, 1313 - Cx postal 1003 - CEP 84.165-250 Castro | Paraná - Fone + 55 42 3233-8600 - fabc@fundacaoabc.org

www.fundacaoabc.org @fundacaoabc

As informações e imagens contidas neste periódico somente podem ser reproduzidas mediante autorização prévia da Fundação ABC. A solicitação deve ser feita através do email: marketing@fundacaoabc.org

ÚLTIMAS EDIÇÕES

Você pode ler o conteúdo das nossas últimas edições via internet, através do site: fundacaoabc.org/revistas





Integração entre agricultores e pecuaristas é tema de encontro na Capal

No dia 16 de julho, o pesquisador Claudio Kapp, do setor de Economia Rural da Fundação ABC, esteve na Capal para discutir a parceria entre agricultores e pecuaristas de leite. O tema, que ganha cada vez mais relevância, aponta para novos modelos de negócios no agro. A integração entre os dois elos promove maior sustentabilidade e abre oportunidades de crescimento para toda a cadeia produtiva.



Fundação ABC participa do X Congresso Brasileiro de Soja e Mercosoja 2025

Em 23 de julho, o coordenador do setor de Mecanização Agrícola e Agricultura de Precisão (MAAP), Fabrício Povh, representou a Fundação ABC no X Congresso Brasileiro de Soja e Mercosoja 2025, o maior fórum técnico-científico da cadeia da soja. Na ocasião, ele apresentou uma palestra sobre zonas de manejo na cultura, contribuindo para o avanço da agricultura de precisão no país.

II Síntese Fundação ABC promove aproximação com produtores

No dia 8 de agosto, a Fotossíntese realizou a segunda edição do evento técnico II Síntese, em parceria com a consultoria Fundação ABC.

O encontro teve como objetivo aproximar produtores das informações geradas pelas pesquisas conduzidas pela instituição.

Participaram os setores de Agrometeorologia, Fitotecnia e Sistemas de Produção, Entomologia, Herbologia, Solos e Nutrição de Plantas e Mecanização Agrícola e Agricultura de Precisão (MAAP), que compartilharam resultados e experiências para fortalecer o desenvolvimento do campo.





Fundação ABC leva inovação em previsão da soja a evento internacional no Japão

A Fundação ABC apresentou uma inovação na previsão de produtividade da soja durante o Seventh International Workshop on Machine Learning for Cyber-Agricultural Systems, realizado em Tóquio, Japão. O coordenador de Agrometeorologia, Dr. Rodrigo Yoit Tsukahara, mostrou resultados que combinam estatística e inteligência artificial para melhorar as estimativas em lavouras do Paraná e São Paulo, em parceria com o Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da USP.

O estudo reúne informações de mais de 10 mil talhões e quase 20 experimentos da Fundação, considerando clima, solo, manejo e genética das lavouras. A próxima etapa é ampliar os modelos para diferentes regiões agrícolas, fortalecendo o sigmaABC e destacando a Fundação ABC como referência mundial no uso de inteligência artificial no agronegócio.



Fundação ABC participa de Dia de Campo da APTA, em Londrina

No dia 8 de agosto, a Fundação ABC marcou presença no Dia de Campo da APTA, em Londrina, levando conhecimento técnico e inovação ao campo.

Os setores de Fitotecnia e Sistemas de Produção e Forragens & Grãos foram representados pelos pesquisadores Elide Dalzoto Costa e Mauricio Mega Celano.



Fundação ABC visita o LABIM/UEL para conhecer pesquisas em bioinsumos

Pesquisadores dos setores de Fitopatologia, Entomologia, Solos e Nutrição de Plantas, além do abcLab, visitaram o Laboratório de Biotecnologia Microbiana (LABIM/UEL). O encontro teve como objetivo conhecer o processo de bioprospecção de bioinsumos e as etapas de desenvolvimento da tecnologia.

A visita contou ainda com a participação de integrantes do laboratório e estudantes de pós-graduação, que compartilharam conhecimento científico e impulsionam a inovação no setor.



Economia Rural apresenta análise financeira a cooperados da Frisia Tocantins

No dia 19 de agosto, o setor de Economia Rural da Fundação ABC esteve reunido com cooperados da Frisia Tocantins para apresentar uma análise sobre o cenário financeiro atual da agricultura. Durante o encontro, foram discutidas as perspectivas para o setor e estratégias de adaptação diante das mudanças econômicas.



Dia de Campo em Itaberá-SP destaca pesquisa em cevada

No dia 20 de agosto, a Fundação ABC realizou em Itaberá (SP) mais uma edição do Dia de Campo, promovendo atualização técnica para os produtores da região.

O evento teve como foco a cultura da cevada no sul de São Paulo, com apresentações dos pesquisadores Hélio Joris (Fitotecnia e Sistemas de Produção) e Giovana Bochnia (Fitopatologia).

Capacitação em manejo de pragas reúne equipe da Fundação ABC

No dia 21 de agosto, o setor de Entomologia da Fundação ABC promoveu um treinamento para os assistentes técnicos da Sólida Agroconsultoria, com foco na identificação e monitoramento de insetos-praga nas culturas de soja e milho. A capacitação abordou o reconhecimento das principais pragas, a importância do monitoramento populacional e a aplicação dos níveis de controle para subsidiar melhores decisões no Manejo Integrado de Pragas (MIP).





Fabricio Povh debate manejo eficiente da nutrição de plantas em simpósio nacional

O coordenador do setor de Mecanização Agrícola, Fabricio Povh, participou do Simpósio NPCT – Tecnologias e Inovações sobre o Uso Eficiente de Nutrientes na Agricultura, realizado entre os dias 19 e 21 de agosto de 2025, em Piracicaba (SP). Durante sua palestra, abordou o tema “Variabilidade espacial: avaliação e manejo eficiente visando a adequada nutrição de plantas”, destacando a importância da inovação e da precisão no uso de nutrientes como resposta às crescentes demandas por eficiência, produtividade e sustentabilidade no agronegócio brasileiro e mundial.

Evento nacional da Embrapa destaca contribuições da Fundação ABC

Representando a Fundação ABC, os setores de Entomologia, Herbologia e Data Science participaram da 17ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale e da 44ª Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul, realizadas pela Embrapa em Passo Fundo (RS). No evento, os pesquisadores compartilharam resultados recentes que destacam a contribuição da instituição para a geração de conhecimento científico aplicado e para o avanço tecnológico nas culturas de trigo e soja.



Fundação ABC apresenta resultados da safrinha no Cerrado

Nos dias 26 e 27 de agosto, a Fundação ABC realizou a Apresentação de Resultados – Safrinha no Cerrado. O primeiro encontro ocorreu em Formosa (GO), com a KGL Consultoria, e contou com a participação dos setores de Herbologia, Forragens e Grãos e Solos e Nutrição de Plantas, que abordaram temas como manejo de plantas daninhas, resultados de milho e sorgo, adubação e exportação de nutrientes. No dia seguinte, em Palmas (TO), o evento foi voltado a produtores e assistentes técnicos da Frisia e incluiu também o setor de Fitotecnia e Sistemas de Produção, que apresentou os resultados do primeiro ensaio de algodão na região, além de reforçar práticas voltadas à eficiência e sustentabilidade no manejo agrícola.



Boas práticas na produção de silagem em destaque no Dia de Campo da Castrolanda

O pesquisador Mauricio Mega Celano participou do Dia de Campo promovido pela Castrolanda Negócios Pecuária, realizado na localidade de Terra Nova, na Fazenda Santa Terezinha. Durante o encontro, apresentou o tema *“Boas práticas para um bom estabelecimento e condução adequada de uma lavoura de milho para produção de silagem de qualidade”*, destacando orientações técnicas voltadas ao manejo eficiente da cultura.



Debates sobre soja, milho e trigo têm participação ativa da Fundação ABC

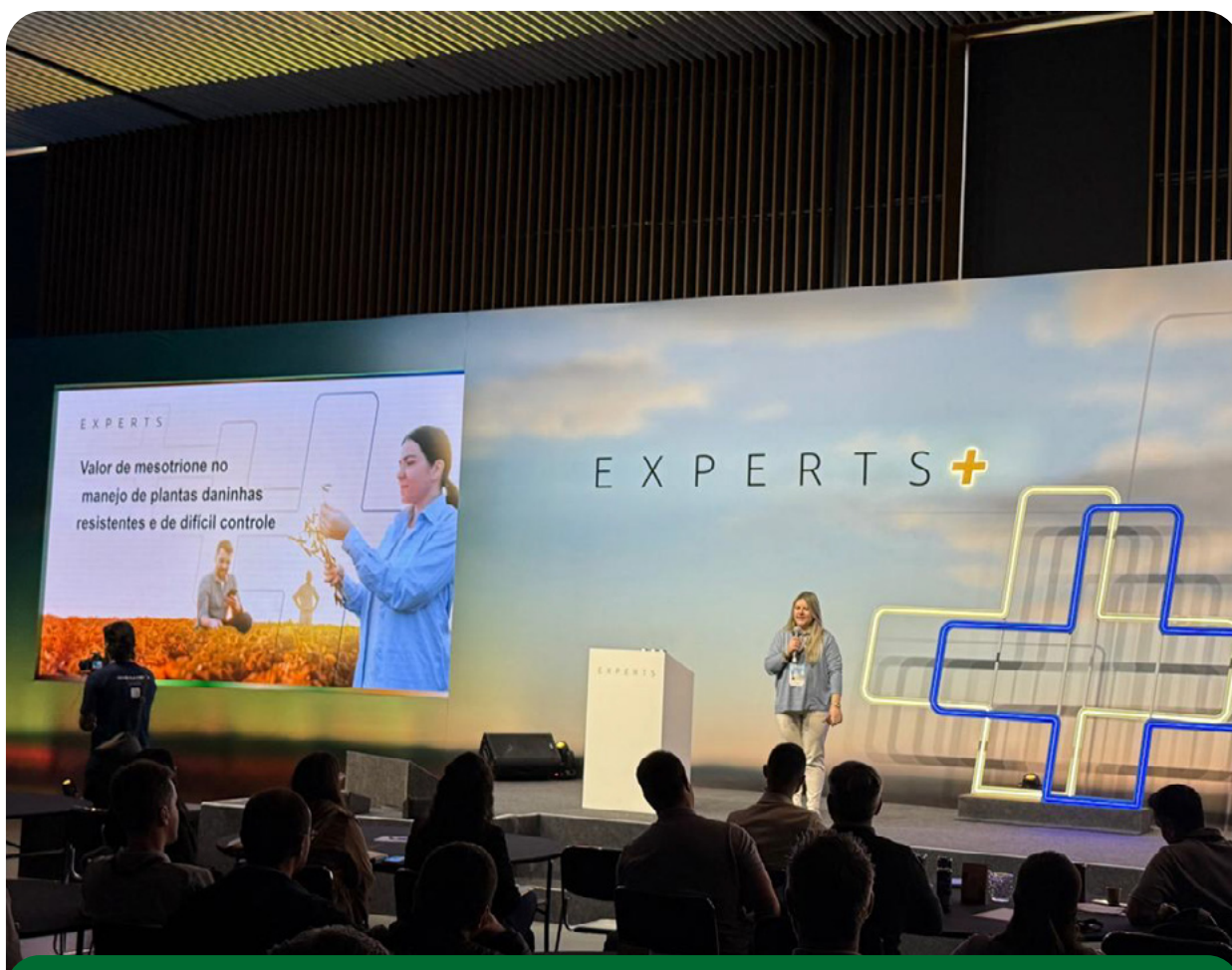
No dia 06 de agosto, Eliana Borsato, coordenadora do setor de Herbologia esteve presente no AgroEspecialistas, contribuindo com discussões sobre novos herbicidas em trigo e soja. Eliana também participou da Arena Aliança, realizada em Cascavel no dia 13 de agosto. O evento reuniu cooperativas e promoveu debates sobre desafios, tendências e cenários no sistema soja-milho-trigo.

Coopagrícola recebe especialistas da Fundação ABC em encontros técnicos

A Fundação ABC participou dos Encontros Técnicos promovidos pela Coopagrícola, nos dias 9 e 23 de julho, em Ipiranga e Ivaí, que reuniram mais de 500 participantes. Representando a instituição, os pesquisadores Eliana Borsato e William Kuff conduziram a palestra *“Manejo de Plantas Daninhas de Difícil Controle”*.

Durante a apresentação, os especialistas compartilharam informações atualizadas e estratégias eficazes para o manejo de plantas invasoras, contribuindo com orientações práticas voltadas à produtividade no campo e reforçando a presença da Fundação ABC junto aos produtores da região.





Fundação ABC participa de evento sobre novas tecnologias em soja

Entre os dias 4 e 6 de agosto, a Fundação ABC esteve presente em encontro promovido pela Bayer sobre o posicionamento das novas tecnologias em soja. A instituição foi representada pelos setores de Fitotecnia e Sistemas de Produção, Herbologia e Mecanização Agrícola e Agricultura de Precisão (MAAP). A participação possibilitou a atualização técnica das equipes e o alinhamento sobre práticas inovadoras voltadas ao desenvolvimento da cultura da soja, reforçando o compromisso da Fundação ABC em levar conhecimento e soluções de ponta aos produtores.



Manejo outonal: chave para altas produtividades no trigo e soja

No evento Conexão Heat, promovido pela Basf, o pesquisador William Kuff da Silva ressaltou a importância do manejo outonal logo após a colheita da soja. O controle de plantas daninhas resistentes, como buva, caruru e cravonana, evita aumento do banco de sementes e garante melhores condições para os cereais de inverno. A dessecação pré-semeadura e o uso de herbicidas residuais são estratégias decisivas para reduzir a matocompetição de azevém, nabo e soja voluntária. Segundo Silva, um bom manejo no inverno reflete diretamente em produtividade e eficiência na semeadura da soja subsequente. O evento foi transmitido pela internet, direto do CDE Ponta Grossa.



Capal Cooperativa Agroindustrial



Parabéns



65

ANOS



Celebramos os 65 anos da Capal, uma das grandes cooperativas do Brasil, marcada pela união, inovação e pelo trabalho de centenas de famílias que transformam o campo em oportunidades.

Parabéns, Capal, por essa história de sucesso e que venham muitos anos prósperos e inspiradores!

Uma
homenagem



CTC - Mantenedoras oficializam 64 demandas de pesquisa junto a Fundação ABC

Ação faz parte do Conselho Técnico e Científico (CTC), que se reúne a cada dois anos para ouvir as solicitações de produtores e assistente técnicos. Parte das solicitações já estão em andamento na instituição



Da redação

As planilhas contendo as demandas de pesquisa, das áreas agrícolas e pecuária de leite, foram finalizadas através de uma reunião chamada de devolutiva, na qual os pesquisadores da Fundação ABC apresentam a sua opinião sobre cada solicitação listada e apresentam como ela será atendida e o prazo para que seja concluída. Estes encontros ocorreram nos dias

21 e 22 de agosto, na sede da Fundação ABC, na presença dos representantes de cada cooperativa mantenedora (Frísia, Castrolanda e Capal), formado pelos coordenadores de Assistência Técnica e por um cooperado representante dos comitês agrícola e pecuária de leite (veja quadro abaixo com os nomes). E ainda pelos coordenadores de pesquisa da instituição.

Na opinião de Luís Henrique Penczkowski, gerente Geral na Fundação ABC, apesar do número de demandas ser alto, uma parte delas já está em andamento na instituição, com respostas a serem entregues em breve, e que já são da rotina dos setores de pesquisa. *“Isso mostra que temos uma oportunidade de melhorar a comunicação junto aos cooperados. Inclusive já fizemos algumas mudanças. Acredito que se avançarmos neste sentido, o foco será maior em novas demandas e consequentemente teremos menos solicitações”*, acredita.

Com as demandas oficializadas, o time de pesquisa inicia os trabalhos para buscar soluções e respostas, apresentando os resultados nos encontros de planejamento de safra e no relatório de acompanhamento do CTC. Este relatório foi criado neste ano para garantir transparência sobre o andamento das solicitações. Eles serão encaminhados através dos grupos de Whatsapp da fundação, junto aos assistentes técnicos e cooperados, e disponível no abcBook”, comentou Silvio Bona, que passou a

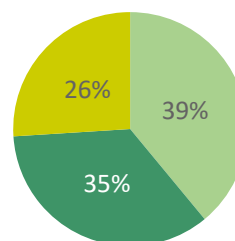
atuar como facilitador do CTC, conduzindo os trabalhos da comissão dentro do cronograma pré-estabelecido. Ele aproveitou para agradecer, mais uma vez, a todos que contribuíram na edição do CTC, neste ano. *“Foi muito bom ver o envolvimento dos produtores e técnicos”*.

CTC Agrícola	CTC Pecuária de leite
Frísia	Frísia
Francis Bavoso	Eduardo Ichikawa
Fredy Biersteker	Roger van der Vinne
Castrolanda	Castrolanda
Ândrea Kubaski	Jonatan Ribas
Fredy Kugler	Hilton Ribeiro
Capal	Capal
Roberto Martins	Roberto Caldera
Anderson Berg	Nico Biersteker
Facilitador - Fundação ABC	
Silvio Bona	

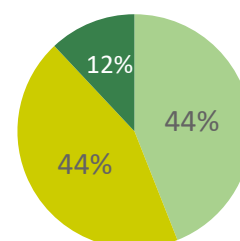
EVOLUÇÃO CTC

- Em andamento
- De rotina
- Novas

Agrícola 2025



Pecuária de Leite 2025



QUAL FOI O FOCO DA PECUÁRIA DE LEITE?

Os integrantes do CTC, na área de Pecuária de Leite, deram mais prioridade para estudos voltados para assuntos econômicos, como um avanço na metodologia de cubagem e controle de estoque forrageiro, avaliação de novas tecnologias para estimativa de produção de milho com o objetivo de auxiliar o produtor na compra e venda e a viabilidade técnica e econômica de implementar conforto e ambiência nas instalações. A comissão também solicitou apoio para avaliar o custo/benefício de sistemas de túnel de vento e um estudo sobre implantação de ordenha robotizada, além de outros assuntos técnicos, ligados ao manejo de forrageiras e milho silagem.



AGRÍCOLA PEDIU CONTINUIDADE DE ESTUDOS COM BIOLÓGICOS E MANEJO DO SOLO

Já entre os representantes na área agrícola as demandas que mais tiveram pontuação foram o reforço para que estudos com biológicos continuem a serem feitos, como a continuidade dos estudos de estratégias de solubilizadores de fósforo e adubação nitrogenada com biológicos. Teve pedido por ensaios de fitotecnia em áreas

de baixa fertilidade e de várzea, variação de população de soja e milho conforme zona de manejo em áreas de produtores e o estudo para manejo de irrigação nas diferentes culturas em diferentes talhões.

O solo também foi uma preocupação da comissão, que pediu a atualização dos estudos de impac-

to de preparo de solo (gradagem e escarificação, por exemplo) na produção e seus reflexos no sistema de cultivo dos próximos anos, avaliação de diferentes implementos para descompactação do solo e o estudo de mapeamento de resistência de solo e seu impacto em produtividade e no auxílio da definição de zonas de manejo.



Como funciona o CTC?

O Conselho Técnico e Científico foi criado há muito tempo para que seja um canal de comunicação entre a instituição de pesquisa e produtores, a fim de trazer para dentro da fundação as sugestões e necessidades que produtores e assistentes técnicos possuem no dia a dia, seja no campo ou na produção leiteira. Estas demandas são recebidas pelos pesquisadores, para que possam avaliar e ponderar sobre cada uma, apresentando a ação a ser tomada e estabelecendo uma proposta. Desta forma, no fim de agosto, ocorreu a reunião de devolutiva onde cada pesquisador apresentou as propostas para cada demanda apresentada.

Produtor

Everson Rentz

Everson Rentz leva o título do Concurso de Silagem de Milho 2025

Persistência premiada: o cooperado da Castrolanda conquistou o pódio, coroando sua quinta participação com um resultado de destaque. A vitória ressalta a importância do empenho e da busca por qualidade

Bhya Amabylle Zarpellon

No primeiro dia do Show Tecnológico de Inverno, realizado em 10 de setembro, aconteceu a final do Concurso de Silagem de Milho da Fundação. O título ficou com Everson Rentz, cooperado da Castrolanda, que gravou seu nome no troféu transitório da competição.

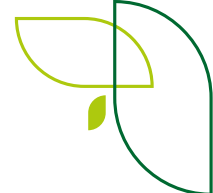
Everson já havia participado de outras edições do concurso e, em 2023, alcançou a 5ª colocação. “Mudamos algumas estratégias, aplicamos fungicidas adicionais e mantivemos o mesmo híbrido, o 3016, com manejo semelhante, mas adotando técnicas diferenciadas”, explicou o produtor.

O troféu transitório foi entregue a Everson Rentz pelo diretor-presidente da Fundação, Peter Greidanus. A peça ficará em exposição na Castrolanda durante todo o ano de 2026, até a próxima edição do concurso. Ao longo das 16 edições realizadas, esta é a quinta vez que a cooperativa grava o nome de um de seus produtores no troféu. Nesta edição, o pódio foi formado por Everson Rentz, da Castrolanda, como vencedor; Jan Ubel van der Vinne, da Frisia, em 2º lugar; Fernanda Barcelar, da Capal, em 3º; e Alberto Ewert, da Witmarsum, em 4º.

De acordo com **Evandro Maschietto**, coordenador do setor de Forragens & Grãos da Fundação ABC, a metodologia desta edição seguiu o modelo adotado em 2024. “As inscrições foram realizadas de 2 de janeiro a 30 de dezembro. A coleta das amostras foi feita pelos técnicos de pecuária das cooperativas, com envio ao abcLab. Cada produtor pôde inscrever uma amostra por silo, analisada por meio de NIRS, peneiras e KPS. Este ano nós recebemos 222 inscrições”, explicou o coordenador.

Mais do que reconhecer os vencedores, o Concurso de Silagem de Milho reafirma o compromisso da Fundação em promover inovação, incentivar boas práticas no campo e fortalecer o trabalho das cooperativas e de seus produtores, podendo assim gerar uma base de dados que colabora para que, a cada edição, as técnicas sejam aprimoradas na busca pela excelência.





ETAPA CASTROLANDA

Na etapa Castrolanda do Concurso de Silagem de Milho 2025, realizada em 5 de agosto durante a programação da Agroleite, Everson Rentz já havia conquistado o 1º lugar. O evento reuniu produtores, técnicos e parceiros em um momento de troca de conhecimento e valorização da cadeia produtiva.

A conquista, segundo o produtor, foi resultado do trabalho coletivo, com apoio técnico de Lucas Beninca (Pecuária) e Rodrigo Evers (Lavoura). “É muito importante esse prêmio, porque valoriza nosso trabalho, mas isso não vem só do produtor, vem da estrutura por trás, do técnico, da Fundação, da cooperativa, do agrônomo... A gente leva o troféu, mas é um reconhecimento para toda a equipe”, afirmou.

PÓDIO DA ETAPA CASTROLANDA

- 1º Everson Rentz
- 2º Frederik de Jager
- 3º Eduardo Groenwold e Eltje J.H. Groenwold
- 4º Jorge Mokfianski e Igor Mokfianski
- 5º Walter John Gehrmann
- 6º Douwe Jantinus Groenwold
- 7º Renan e Luan Marques Gomes
- 8º Rozalina Rogoski
- 9º Roseli Leu Goltz
- 10º Claudiney José Lazarine



Histórico que fortalece a produção



O Concurso de Silagem de Milho chega à sua 16ª edição consolidado como uma importante ferramenta técnica para os produtores da região. Ao longo desses anos, a participação dos produtores, ano a ano, possibilitou avanços significativos na qualidade da silagem. Em 2009, por exem-

plo, a produção média gerava 1.514 kg de leite por tonelada. Hoje, esse índice evoluiu para 1.571 kg de leite por tonelada, refletindo diretamente na rentabilidade: uma diferença que representa impacto de R\$ 0,04 por litro de leite produzido dentro do Grupo ABC. Mais do que uma premiação,

a participação dos produtores é essencial para alimentar a base de dados técnicos que orientam a Fundação ABC na busca constante por inovação e qualidade. Cada amostra inscrita fortalece o conhecimento coletivo e contribui para elevar o padrão da produção de silagem em toda a região.



TOP 10 - Melhores Silagens 2024 Cooperativa Castrolanda
16º Concurso de Silagem de Milho da Fundação ABC



	Produtor (a)	Cooperativa	Município	Técnico Pecuária	Técnico Lavoura	Prestador de Serv.	Máquina	Híbrido
1º	Everson Rentz	Castrolanda	Castro	Lucas Beninca	Rodrigo Evers	Cia da Silagem	Krone	P 3016 VYHR
2º	Frederik de Jager	Castrolanda	Castro	Lucas Beninca	Rodrigo Evers	De Jager Silagem	New Holland	P 3016 VYHR
3º	Eduardo Groenwold e Eltje J.H.Groenwold	Castrolanda	Castro	Lucas Beninca	Oswaldo Chiaradia	De Boer	Claas	DKB 230 PRO3
4º	Jorge Mokfianski e Igor Mokfianski	Castrolanda	Castro	Beatriz Bartmeyer	Matheus de Mello Ribeiro	Emilio Schrattnner	John Deere	MG 545 PWU
5º	Walter John Gehrmann	Castrolanda	Castro	Bruno Obrzut	José Veríssimo Foggliatto Silveira	JV Foggliatto	New Holland	AS 1955 PRO4
6º	Douwe Jantinus Groenwold	Castrolanda	Castro	Lucas Beninca	Rivelino Seganfredo	Cia da Silagem	Krone	AG 9021 PRO3
7º	Renan e Luan Marques Gomes	Castrolanda	Castro	Lorenzo Coppeti	Marcelo Simão Nogueira	Canizio Maus	New Holland	AG 9021 PRO3
8º	Rozalina Rogoski	Castrolanda	Castro	Aline Milani Fillus	Leandro Mainardes Martinek	Camilo Barth	John Deere	DKB 230 PRO3
9º	Roseli Leu Goltz	Castrolanda	Castro	Bruno Obrzut	Daniel Tonetta	Canizio Maus	New Holland	MG 545 PWU
10º	Claudiney José Lazarine	Castrolanda	Castro	Lucas Beninca	Edson Raphael Gaida	Emilio Schrattnner	John Deere	AS 1757 PRO4

	Produtor (a)	MS %	PB %	FDA %	FDN %	NDT %	Amido %	pH	Peneira 1 %	Peneira 3 %	VRN %	DMS %	DIVFDN %	KPS %	Leite Estimado (kg T ⁻¹ MS)
1º	Everson Rentz	37	8	20	35	76	34	3,6	4	20	196	73	50	75	1.817
2º	Frederik de Jager	36	7	18	30	78	43	3,7	5	22	230	75	46	63	1.903
3º	Eduardo Groenwold e Eltje J.H.Groenwold	36	8	21	34	75	42	3,9	4	22	198	73	39	70	1.812
4º	Jorge Mokfianski e Igor Mokfianski	39	7	20	33	75	39	3,7	4	16	207	74	47	74	1.783
5º	Walter John Gehrmann	37	7	19	32	78	44	3,8	3	25	214	74	46	60	1.895
6º	Douwe Jantinus Groenwold	38	7	21	34	76	39	3,8	10	12	198	72	44	72	1.818
7º	Renan e Luan Marques Gomes	39	6	20	33	73	40	3,8	5	25	206	73	49	60	1.708
8º	Rozalina Rogoski	38	8	20	33	78	32	3,9	5	16	207	73	49	62	1.892
9º	Roseli Leu Goltz	34	8	23	38	76	36	3,9	6	11	172	71	46	71	1.816
10º	Claudiney José Lazarine	36	7	22	36	74	37	3,8	2	18	186	71	40	63	1.760
Média TOP 10 Castrolanda		37	7	21	34	76	39	3,8	5	19	201	73	46	67	1.820
Média Geral (222 Amostras)		35	8	26	41	71	32	3,9	5	19	159	69	44	62	1.627

TOP 10 - Melhores Silagens 2024 Cooperativa Capal
16º Concurso de Silagem de Milho da Fundação ABC



	Produtor (a)	Cooperativa	Município	Técnico Pecuária	Técnico Lavoura	Prestador de Serv.	Máquina	Híbrido
1º	Fernanda Krieger Bacelar Pereira	Capal	Arapoti	Lucas Carneiro	Jhenifer dos Santos Pereira	Marnix Kool	New Holland	AG 9070 PRO4
2º	Jan Noordegraaf Neto	Capal	Arapoti	Dinarte de Almeida Garrett Neto	Fabio Junior Telaxka	Marnix Kool	New Holland	AS 1868 PRO4
3º	Frederik Kok e Gerson Kok	Capal	Arapoti	Dinarte de Almeida Garrett Neto	Jhenifer dos Santos Pereira	Marnix Kool	New Holland	MG 616 PWU
4º	Wellington Roberto Guete	Capal	Itararé	Brenda Castilho	Cleiton Luiz Fassini	Megasil	Deutsch	AS 1868 PRO4
5º	Willem Johannes Van Arragon	Capal	Arapoti	Lucas Carneiro	Bianca de Fátima Kutah	Marnix Kool	New Holland	P 3016 VYHR
6º	Wellington Roberto Guete	Capal	Itararé	Brenda Castilho	Cleiton Luiz Fassini	Megasil	Deutsch	AS 1868 PRO4
7º	Marinus Teunis Hagen Filho	Capal	Arapoti	Dinarte de Almeida Garrett Neto	Fabio Junior Telaxka	Marnix Kool	New Holland	AS 1868 PRO4
8º	Jan Gerrit Berendsen	Capal	Arapoti	Dinarte de Almeida Garrett Neto	Jhenifer dos Santos Pereira	Marnix Kool	New Holland	AS 1868 PRO4
9º	Mario Luiz Correa de Oliveira	Capal	Itararé	Brenda Castilho	Gustavo Henrique Oliveira	Megasil	Deutsch	P 3016 VYHR
10º	Henri Martinus Kool	Capal	Arapoti	Leticia Ianke	Adair Antonio Ceregatti	Marnix Kool	New Holland	AS 1868 PRO4

	Produtor (a)	MS %	PB %	FDA %	FDN %	NDT %	Amido %	pH	Peneira 1 %	Peneira 3 %	VRN %	DMS %	DIVFDN %	KPS %	Leite Estimado (kg T ⁻¹ MS)
1º	Fernanda Krieger Bacelar Pereira	38	8	21	32	74	36	3,8	7	14	211	73	52	75	1.740
2º	Jan Noordegraaf Neto	35	7	20	33	78	43	3,9	2	21	205	73	39	75	1.899
3º	Frederik Kok e Gerson Kok	38	7	21	34	78	40	3,9	5	21	198	72	39	63	1.887
4º	Wellington Roberto Guete	39	7	22	37	71	38	3,9	5	20	183	72	53	80	1.627
5º	Willem Johannes Van Arragon	33	8	25	38	74	39	3,9	3	22	169	70	40	71	1.756
6º	Wellington Roberto Guete	42	9	20	34	74	40	4,1	5	22	202	73	51	65	1.720
7º	Marinus Teunis Hagen Filho	41	9	21	34	75	42	4,1	3	24	201	73	36	77	1.786
8º	Jan Gerrit Berendsen	34	7	24	36	75	35	3,9	6	20	180	70	41	51	1.797
9º	Mario Luiz Correa de Oliveira	34	7	26	40	75	37	3,8	4	22	159	69	45	57	1.769
10º	Henri Martinus Kool	36	7	22	37	74	32	3,6	15	10	181	71	49	66	1.757
Média TOP 10 Capal		37	8	22	36	75	38	3,9	5	19	189	72	45	68	1.774
Média Geral (222 Amostras)		35	8	26	41	71	32	3,9	5	19	159	69	44	62	1.627

TOP 10 - Melhores Silagens 2024 Cooperativa Frísia

16º Concurso de Silagem de Milho da Fundação ABC



	Produtor (a)	Cooperativa	Município	Técnico Pecuária	Técnico Lavoura	Prestador de Serv.	Máquina	Híbrido
1º	Jan Ubel van der Vinne	Frísia	Carambei	Allyson Matheus Milek / Fernando Solano Baptista	Wagner Maciel Mello	Corte Fino	Krone	DKB 235 PRO3
2º	Jan Ubel van der Vinne	Frísia	Carambei	Allyson Matheus Milek / Fernando Solano Baptista	Wagner Maciel Mello	Corte Fino	Krone	DKB 235 PRO3
3º	Miraíta da Silva Gomes	Frísia	Castro	Allyson Matheus Milek/Leopoldo Braz Los	Edenelson de Souza Pereira	Pedro Canizio Maus	New Holland	MG 545 PWU
4º	João Daniel Penteado	Frísia	Carambei	Maihury Correa Santo Marcon	Edenelson de Souza Pereira	Corte Fino	Krone	FS 521 PWU
5º	Janus Katsman	Frísia	Carambei	Allyson Matheus Milek / Fernando Solano Baptista	Richard Struiving	Los Silagem	New Holland	P 3016 VYHR
6º	Cornélio Guilherme Los	Frísia	Carambei	Allyson Matheus Milek / Fernando Solano Baptista	Wesley Lauber Dias da Silva	Silagro	New Holland	DKB 230 PRO3
7º	Janssen Agropecuária Ltda	Frísia	Ponta Grossa	Allyson Matheus Milek / Fernando Solano Baptista	Adriano Madureira	Agrosilagem	New Holland	P 3016 VYHR
8º	Jacco Arnoud Erkel	Frísia	Carambei	Junior de Castro	Wagner Maciel Mello	Nobre Silagem	New Holland	LG 36790 PRO3
9º	Tijmen Plender	Frísia	Carambei	Andrey Valenga	Richard Struiving	Agrinova	John Deere	P 3016 VYHR
10º	Alberto Reinaldo Los	Frísia	Carambei	Jeroen de Best	Giovane Hein	Agrinova	John Deere	DKB 230 PRO3

	Produtor (a)	MS %	PB %	FDA %	FDN %	NDT %	Amido %	pH	Peneira 1 %	Peneira 3 %	VRN %	DMS %	DIVFDN %	KPS %	Leite Estimado (kg T ⁻¹ MS)
1º	Jan Ubel van der Vinne	36	8	21	34	76	39	4	5	16	201	72	43	83	1.830
2º	Jan Ubel van der Vinne	39	8	21	33	76	41	4	4	23	204	73	44	68	1.809
3º	Miraíta da Silva Gomes	35	8	21	37	74	37	4	6	10	184	72	46	61	1.770
4º	João Daniel Penteado	37	8	21	33	75	42	4	3	23	203	73	43	55	1.807
5º	Janus Katsman	36	8	24	39	73	36	4	3	25	167	70	48	69	1.691
6º	Cornélio Guilherme Los	35	7	18	31	78	39	4	2	14	228	75	42	64	1.903
7º	Janssen Agropecuária Ltda	32	8	23	37	73	31	4	4	24	177	71	53	58	1.689
8º	Jacco Arnoud Erkel	36	9	24	38	75	33	4	4	24	171	70	49	70	1.750
9º	Tijmen Plender	31	8	25	40	74	36	4	3	24	163	70	45	69	1.733
10º	Alberto Reinaldo Los	35	8	24	38	74	38	4	4	22	173	70	47	55	1.744
Média TOP 10 Frísia		35	8	22	36	75	37	4	4	20	187	72	46	65	1.773
Média Geral (222 Amostras)		35	8	26	41	71	32	4	5	19	159	69	44	62	1.627

TOP 10 - Melhores Silagens 2024 Cooperativa Witmarsum

16º Concurso de Silagem de Milho da Fundação ABC



	Produtor (a)	Cooperativa	Município	Técnico Pecuária	Técnico Lavoura	Prestador de Serv.	Máquina	Híbrido
1º	Alberto Ewert	Witmarsum	Palmeira	Weverton Batista Leite	Thiago Martin Christenson	Schartner Agroservice	Claas	AS 1666 PRO3
2º	Wilfrid Warkentin	Witmarsum	Palmeira	André Christiann Van Nouhuys	Eduardo Antônio Rodrigues França	Schartner Agroservice	Claas	DKB 230 PRO3
3º	Fernando Siebert	Witmarsum	Palmeira	André Christiann Van Nouhuys	Eduardo Antônio Rodrigues França	Schartner Agroservice	Claas	FS 521 PWU
4º	Marcos Epp	Witmarsum	Palmeira	Caio Galvão Cordeiro	Thiago Martin Christenson	Cia da Silagem	Krone	DKB 230 PRO3
5º	Erwin Warkentin	Witmarsum	Palmeira	André Christiann Van Nouhuys	Thiago Martin Christenson	Schartner Agroservice	Claas	AG 9021 PRO3
6º	Egon Kruger	Witmarsum	Palmeira	Gunther Schartner	Eduardo Antônio Rodrigues França	Schartner Agroservice	Claas	FS 521 PWU
7º	Miriam Penner	Witmarsum	Palmeira	André Christiann Van Nouhuys	Eduardo Antônio Rodrigues França	Schartner Agroservice	Claas	DKB 230 PRO3
8º	Luiz Gonzaga Fayzano Neto	Witmarsum	Palmeira	Gunther Schartner	Thiago Martin Christenson	JS Silagens	New Holland	AG 9021 PRO3
9º	Lucas Boldt	Witmarsum	Palmeira	Weverton Batista Leite	Thiago Martin Christenson	Schartner Agroservice	Claas	NS 80 VIP3
10º	Ronei Volpi	Witmarsum	Porto Amazonas	Gunther Schartner	Eduardo Antônio Rodrigues França	Schartner Agroservice	Claas	FS 521 PWU

	Produtor (a)	MS %	PB %	FDA %	FDN %	NDT %	Amido %	pH	Peneira 1 %	Peneira 3 %	VRN %	DMS %	DIVFDN %	KPS %	Leite Estimado (kg T ⁻¹ MS)
1º	Alberto Ewert	39	7	21	34	73	39	3,6	10	10	202	73	48	72	1.711
2º	Wilfrid Warkentin	39	7	22	35	76	37	4,0	4	21	190	72	40	49	1.813
3º	Fernando Siebert	44	6	20	33	75	39	4,0	4	13	206	74	46	57	1.789
4º	Marcos Epp	40	7	23	36	75	36	3,9	1	23	186	71	41	60	1.789
5º	Erwin Warkentin	37	7	25	39	73	30	3,9	4	17	165	70	44	50	1.715
6º	Egon Kruger	35	8	26	43	72	28	3,8	4	17	149	68	47	58	1.628
7º	Miriam Penner	34	9	29	47	73	20	3,8	4	21	132	66	51	47	1.658
8º	Luiz Gonzaga Fayzano Neto	31	8	29	48	68	22	3,8	4	21	129	66	51	73	1.479
9º	Lucas Boldt	35	7	27	43	68	22	3,9	5	21	146	68	44	57	1.513
10º	Ronei Volpi	34	6	29	45	69	26	3,9	6	14	136	66	46	54	1.538
Média TOP 10 Witmarsum		37	7	25	40	72	30	3,9	5	18	164	69	46	58	1.663
Média Geral (222 Amostras)		35	8	26	41	71	32	3,9	5	19	159	69	44	62	1.627

Forratec de Inverno reúne produtores e técnicos

Bhya Amabyll Zarpellon

Cerca de 200 produtores e técnicos das cooperativas Frísia, Castrolanda e Witmarsum participaram do **Forratec de Inverno**, realizado em 30 de julho no CDE Castro. O encontro aproximou a pesquisa do campo e promoveu um dia de troca direta de conhecimento entre pesquisadores e cooperados.

A programação apresentou resultados de diferentes setores da Fundação ABC, como Economia Rural, Forragens & Grãos, Solos, Nutrição de Plantas, Fitotecnia e Sistemas de Produção. Entre os destaques, estiveram os **avanços tecnológicos nas forrageiras de inverno**, as **avaliações financeiras em forragens** e estudos sobre a dose ideal de nitrogênio para as cultivares de inverno.



Além das palestras, os participantes puderam acompanhar comparativos práticos no campo experimental, observando lado a lado diferentes cultivares já utilizadas pelos cooperados e novas opções em estudo.

Para o cooperado **Diogo Vriesman**, da Frísia, essa experiência faz diferença na tomada de decisão: *“É muito importante essa pesquisa em campo experimental. Nós, produtores, nem sempre temos condições de testar cultivares nas nossas propriedades. Aqui conseguimos ver variedades já utilizadas junto de novas opções, avaliando como se comportam em condições reais.”*

A avaliação positiva também foi reforçada pelo cooperado **Frederik de Jager**, da Castrolanda:

“Com certeza o Forratec de Inverno foi de grande valia. A Fundação está no caminho certo. Vale muito a pena participar. Aqui a gente vê novidades, conhece as cultivares e observa de perto o trabalho dos pesquisadores diretamente no campo. O ambiente está muito bem estruturado e isso mostra o comprometimento da Fundação ABC. O produtor precisa aproveitar essa oportunidade.”



Eventos como este, conduzidos diretamente no campo, fortalecem a troca de experiências e contribuem para decisões mais assertivas nas propriedades. O Forratec de Inverno reforça o papel da Fundação ABC como elo entre pesquisa aplicada e prática produtiva.

Forratec de Inverno também chega a Arapoti



No dia 3 de setembro, o Campo Demonstrativo Experimental (CDE) de Arapoti recebeu o Forratec de Inverno, voltado a pecuaristas de leite e produtores de forrageiras da Capal. O evento apresentou resultados de diferentes áreas de pesquisa da Fundação ABC, incluindo Forragens & Grãos, Economia Rural, Solos e Nutrição de Plantas e, nesta edição, também Fitopatologia. Assim como em Castro, a programação destacou os avanços tecnológicos em forrageiras de inverno e proporcionou aos participantes a oportunidade de acompanhar de perto estudos aplicados à realidade do campo. O encontro recebeu excelente avaliação dos presentes, reforçando o papel do Forratec na integração entre pesquisa e produtores da região.



Show Tecnológico de Inverno reúne 1,4 mil pessoas em Ponta Grossa

Evento da Fundação ABC destacou avanços técnicos, presença de 25 empresas e recebeu nota 9,54 em organização

Bhya Amabylle Zarpellon

O Show Tecnológico Inverno de 2025 reuniu cerca de 1.400 pessoas no CDE Ponta Grossa, nos dias 10 e 11 de setembro. Em sua 9ª edição, o evento consolidou-se como espaço de atualização técnica e de aproximação entre pesquisa e setor produtivo.



O crescimento do evento não se limitou ao público. Esta edição contou com a presença de 25 empresas, reforçando o interesse do setor privado em se associar ao evento. Entre as parcerias estratégicas, a Maltaria Campos Gerais se juntou à Fundação ABC para contribuir com a realização. A participação de parceiros de negócios proporcionou aos visitantes a oportunidade de estabelecer contato direto com especialistas, facilitando a troca de informações e a criação de novas conexões profissionais.



A programação técnica foi organizada em três arenas temáticas, com a participação dos setores de pesquisa da Fundação ABC e convidados. A arena 1 discutiu “Avanços genéticos na cevada: produção, qualidade e sanidade”, reunindo Fitotecnia, Fitopatologia, Solos e Nutrição de

Plantas, além do pesquisador Noemir Antoniazzi, da FAPA. A arena 2 abordou “Misturou, funciona? Desafios e soluções na compatibilidade de herbicidas e inseticidas”, com Herbologia, Mecanização Agrícola e Entomologia. Por fim, a arena 3 apresentou o tema “Do hectare ao pixel:



resultados agronômicos, econômicos e tecnológicos no manejo de forrageiras de inverno”, com Agrometeorologia, Forragens & Grãos e Economia Rural.

A edição deste ano do Show Tecnológico de Inverno reforçou a tradição de alta aprovação por parte dos participantes, nota média de 9,02 para a organização e um NPS de 90,8, índices que mantêm a tendência positiva das edições anteriores e confirmam a relevância técnica e a qualidade da programação. Este resultado, que mantém a tendência positiva de edições anteriores, reflete o reconhecimento do trabalho dos organizadores e a relevância do conteúdo técnico e das inovações apresentadas. O feedback positivo demonstra que o evento con-

tinua a atender às expectativas de um público cada vez mais exigente. Para Silvio Bona, coordenador de marketing da Fundação ABC, os resultados mostram que o evento segue no caminho certo. “Conseguimos alcançar nosso principal objetivo, que é promover a troca de conhecimento entre os participantes. Já deixo o convite para a próxima edição, a de Verão, que trará muitas novidades.”

29° Show Tecnológico Verão.

25 e 26 de Fevereiro de 2026

sigmaABC presta homenagem à Fundação ABC

Ação faz parte do Conselho Técnico e Científico (CTC), que se reúne a cada dois anos para ouvir as solicitações de produtores e assistente técnicos. Parte das solicitações já estão em andamento na instituição

Silvio Bona

Durante a solenidade da entrega as chaves das novas casas no Castrolanda Expo Center, na véspera do Agroleite 2025, o sigmaABC fez um agradecimento especial à instituição de pesquisa, enaltecendo a parceria fundamental na construção técnica e institucional da startup.

Segundo Roberto Simão de Carli, Gerente Geral do sigmaABC, desde os primeiros passos do projeto, iniciado em 2019, a fundação esteve presente, garantindo teor técnico, credibilidade agronômica e, acima de tudo, o comprometimento humano com o propósito da plataforma.

"O conhecimento validado pela Fundação ABC está no DNA do sigmaABC, em cada recomendação, em cada módulo e em cada inovação testada no campo. Nosso muito obrigado a toda a equipe técnica da Fundação ABC", acrescentou Roberto.

O nome de Rodrigo Yoiti Tsukahara, que comanda o time de desenvolvedores da plataforma, também foi lembrado. Foi ele quem idealizou e liderou a criação do sigmaABC. Foi o responsável por transformar uma necessidade concreta do campo em uma solução digital robusta, acessível e cooperativa.

NOVO ENDEREÇO

A casa, localizada próxima da arena de julgamentos dos animais, servirá não só como espaço para receber os produtores durante as edições do Agroleite, mas também será a sede da startup, abrigando o time comercial e a gerência. O trabalho de desenvolvimento continuará sendo realizado pela equipe de desenvolvedores da Fundação ABC.

"A empresa marca nesta data o início da sua presença no Parque Tecnológico, ganhando vida própria, deixando de ser um

HOMENAGEM AO FUNDADOR MARCA NOVA FASE DO SIGMAABC

Durante a reunião de macro-entregas na Maltaria Campos Gerais, no dia 21 de agosto, o sigmaABC prestou uma homenagem ao seu idealizador, Rodrigo Tsukahara. O momento contou com a presença dos sete acionistas da plataforma – Capal, Castrolanda, Frisia, Coopagrícola, Witmarsum, Agrária e Fotossíntese – além de membros do Conselho de Administração.

Rodrigo recebeu uma placa entregue por Mário Dijkstra, presidente do Conselho Administrativo do sigmaABC e



Uma placa foi entregue ao Gerente Geral da Fundação, Luis Henrique Penckowski, que relembrou que praticamente viu a plataforma digital nascer dentro da fundação, no fim de 2017, e que acompanhou toda a trajetória até aqui.

"Foram muitos encontros realizados para convencer as cooperativas e produtores de que isto seria uma revolução, uma tendência e que ter os dados organizados era muito importante para o momento das tomadas de decisões. Hoje, para mim, o sentimento que tenho é de consolidação", concluiu.

projeto dentro da Fundação ABC. Nosso compromisso aqui é nos conectar com o ecossistema de inovação do parque, em parceria com instituições de pesquisa, ensino e mercado. Estou muito feliz com essa nova etapa", concluiu Roberto. Atualmente são 25 profissionais envolvidos, direta e indiretamente. Seis cooperativas (Agrária, Capal, Coopagrícola, Castrolanda, Frisia e Witmarsum) e 2 consultorias de agronegócios (Invicta e Fotossíntese) são acionistas e a plataforma já possui mais de 8 mil usuários ativos da plataforma, entre produtores e agrônomos.

superintendente da Frisia, que destacou sua dedicação ao agronegócio da região e o legado deixado às cooperativas. Na sequência, Roberto De Carli, gerente geral da plataforma, entregou um quadro em aquarela que simboliza a consolidação do projeto, iniciado em 2017 como uma spin-off incubada na Fundação ABC e hoje consolidado como empresa independente.

"Essa lembrança simboliza nossa gratidão pelo empenho e entusiasmo do Rodrigo, que transformou uma ideia em uma ferramenta essencial no dia a dia dos cooperados. O quadro marca a emancipação do sigmaABC e representa também a continuidade de uma parceria sólida e duradoura", ressaltou Roberto.

Por fim, Rodrigo afirmou que receber essa homenagem é a prova de que colaboração, dedicação e inovação podem transformar realidades. *"Nada disso seria possível sem o apoio da Fundação ABC, das Cooperativas ABC e da nossa equipe extraordinária, que colocou paixão e talento em cada linha de código, cada insight e cada decisão. O sigmaABC marca o primeiro capítulo desta transformação digital. Ele nos conecta, nos fortalece e cria um ambiente onde a colaboração gera inovação! E o futuro? Dependerá da nossa capacidade de sonhar, inovar e agir juntos para transformar o agronegócio em um ecossistema cada vez mais sustentável, eficiente e inteligente."* afirmou Rodrigo.



Crédito Agrícola: desafios e estratégias em tempos de juros altos

Claudio Kapp Junior

Saudações amigo leitor! Nesta edição vamos avaliar um pouco do cenário do crédito no agronegócio e os desafios que você produtor pode estar enfrentando com isso.

1 - TAXA DE JUROS E O ENDIVIDAMENTO DO PRODUTOR RURAL

A figura 1 mostra a evolução da taxa Selic, da Inflação e da Taxa real de juros incidentes na últimas safras.

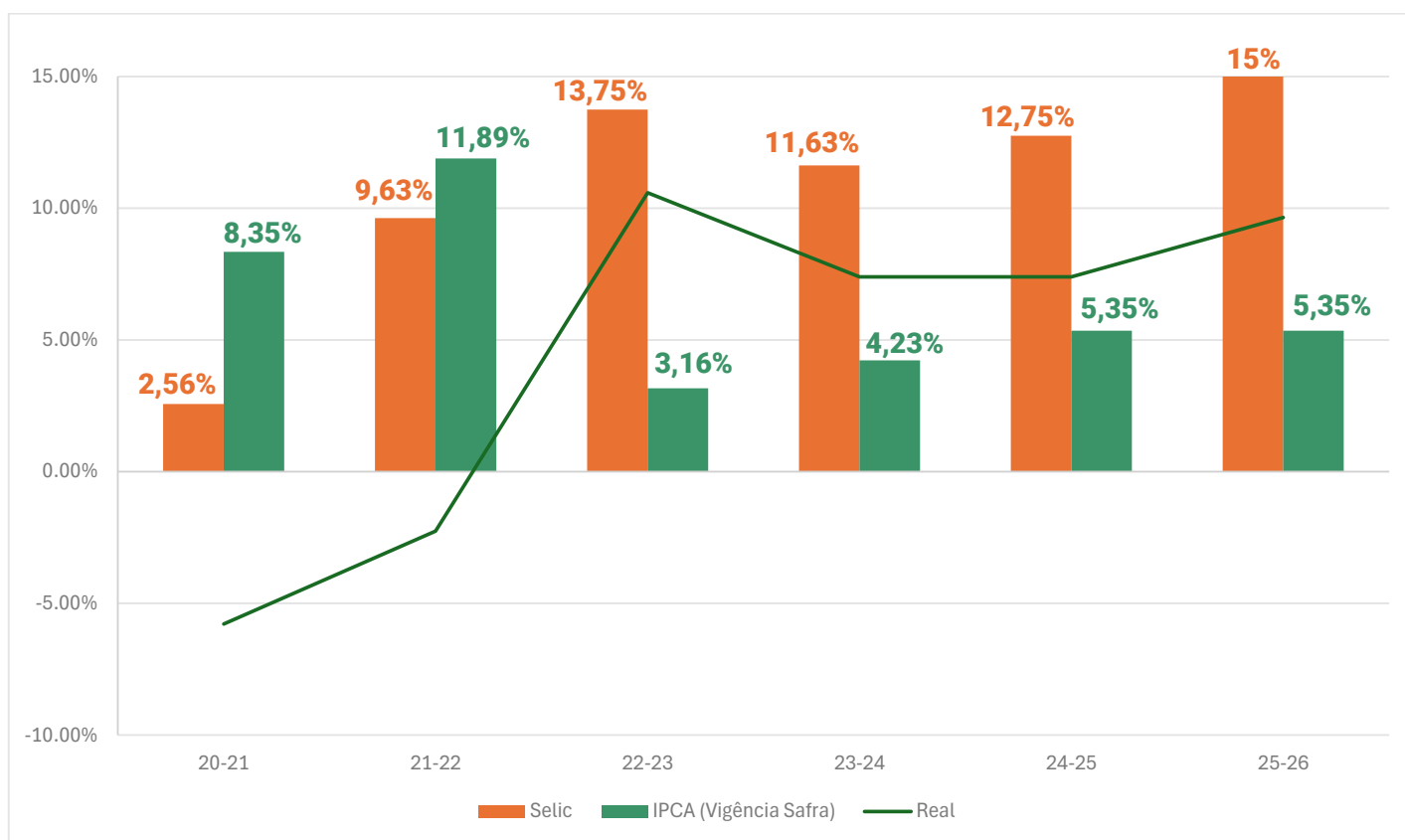
Ao analisar o gráfico apresentado na figura 1, percebemos dinâmicas relevantes entre a taxa Selic, a inflação e a taxa real de juros ao longo das safras recentes. Nota-se

que, em períodos de alta da Selic — utilizada como principal instrumento de política monetária para controlar a inflação — o custo do crédito para o produtor rural tende a se elevar, impactando diretamente o planejamento de safras futuras.

Quando a inflação mostra tendência de crescimento, muitas vezes acompanhada por incerteza econômica (contas públicas, excesso de burocracia, entre outros), o Banco Central reage ajustando a Selic, o que pode provocar uma elevação significativa na taxa real de juros. Essa elevação representa um duplo desafio: de um lado, encarece o

serviço das dívidas dos produtores; de outro, desestimula novos investimentos em tecnologia e expansão produtiva, visto que o capital se torna menos acessível.

O cenário vigente durante a safra 20-21, com boa rentabilidade para as culturas tradicionais de grãos, pode ter levado a alguns produtores tomarem créditos livres, alguns indexados à taxa Selic, buscando dar tração aos seus negócios, o que levou alguns a adotarem níveis altos de endividamento, o que pode ter ameaçado a solvência das propriedades quando o cenário de rentabilidade sofreu uma inversão, principalmente nas últimas safras.



2 - O PLANO SAFRA

Diante desse contexto, o Plano Safra assume papel estratégico para a sustentabilidade financeira do agronegócio brasileiro. Este programa, anunciado anualmente pelo governo federal, define as diretrizes do crédito rural e disponibiliza recursos para custeio, investimento e comercialização das produções. As taxas de juros, os limites de financiamento e as condições de acesso são ajustados conforme a conjuntura econômica, buscando equilibrar

os interesses dos produtores e a estabilidade do setor.

É importante destacar que, embora o Plano Safra ofereça condições diferenciadas para pequenos, médios e grandes produtores, a burocracia envolvida no acesso ao crédito pode ser um entrave significativo, dificultando a obtenção de recursos em tempo hábil para o desenvolvimento das atividades agrícolas. O acompanhamento das políticas públicas e o planejamento financeiro

cuidadoso tornam-se essenciais para minimizar riscos e aproveitar as oportunidades de expansão, sobretudo em cenários de volatilidade das taxas de juros.

Dentro do Plano Safra, as condições de financiamento são subsidiadas por meio da oferta de créditos com taxas de juros abaixo das praticadas pelo mercado, especialmente para pequenos e médios produtores rurais. Esses subsídios são viabilizados pelo governo federal, que arca

com parte dos custos financeiros, tornando o acesso ao crédito mais acessível e menos oneroso. Além disso, existem linhas específicas para diferentes finalidades – custeio, investimento e comercialização –, cada uma com limites, prazos e requisitos próprios. Essa política busca estimular a produção, modernizar as propriedades e garantir maior estabilidade financeira ao setor, mesmo em cenários de volatilidade econômica.

A figura 2 apresenta um comparativo da evolução das taxas de juros disponíveis dentro das linhas de custeio do plano safra.

No gráfico é possível observar que existe um acréscimo expressivo na taxa de juros de custeio para médio e grandes produtores, via de regra ficam abaixo da taxa de referência do mercado, porém em níveis preocupantes.

A figura 3 apresenta uma ilustração do impacto deste aumento nos valores de juros estimados pagos para o custeio da cultura da soja, frente ao aumento da demanda de capital de custo de produção.

Dentro das operações de custeio podemos observar um impacto expressivo no custo financeiro de produção, quando da dependência de capital de terceiros para a operação. Outro ponto preocupante na gestão do capital, é o endividamento que

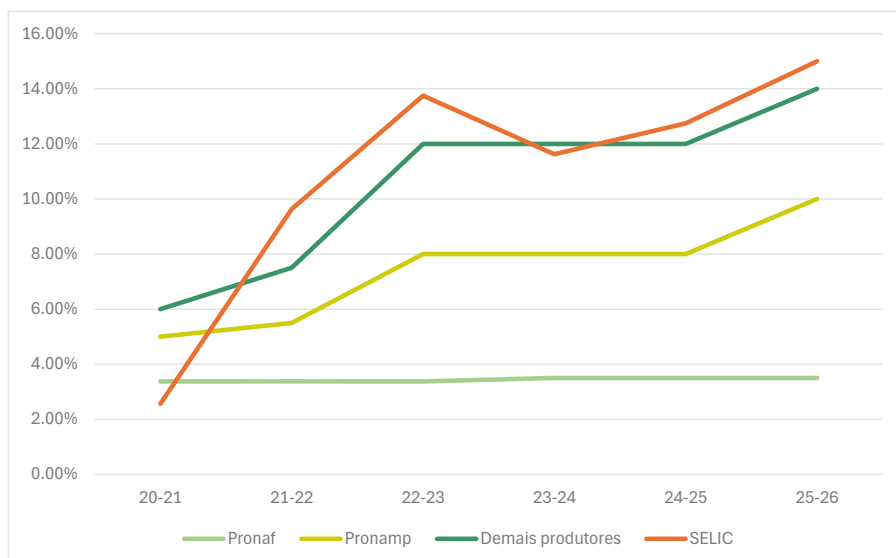


Figura 2: Evolução das taxas de juros de custeio no plano safra.

a propriedade rural tem no restante da operação. O capital de terceiros para financiamento de capital de giro além do custeio, junto com as operações de investimento, tem sido rubricas muito preocupantes e que levam muitas propriedades rurais à insolvência.

Devido a esse fato, nas últimas safras tem crescido a busca por fontes de recurso internacionais, que geralmente tem apresentado menores taxas de juros, porém, neste caso fica um alerta para a necessidade

de profissionalização nas estratégias de comercialização e Hedge da propriedade.

Tempos difíceis forçam as empresas a buscarem melhorar em todos os aspectos, sob o ponto de vista financeiro um grande aprendizado que podemos tirar desta última safra é a busca na eficiência de origens de recursos, buscando a melhor relação para cada propriedade rural entre capital próprio e capital de terceiros, visando não ameaçar a solvência do produtor rural.

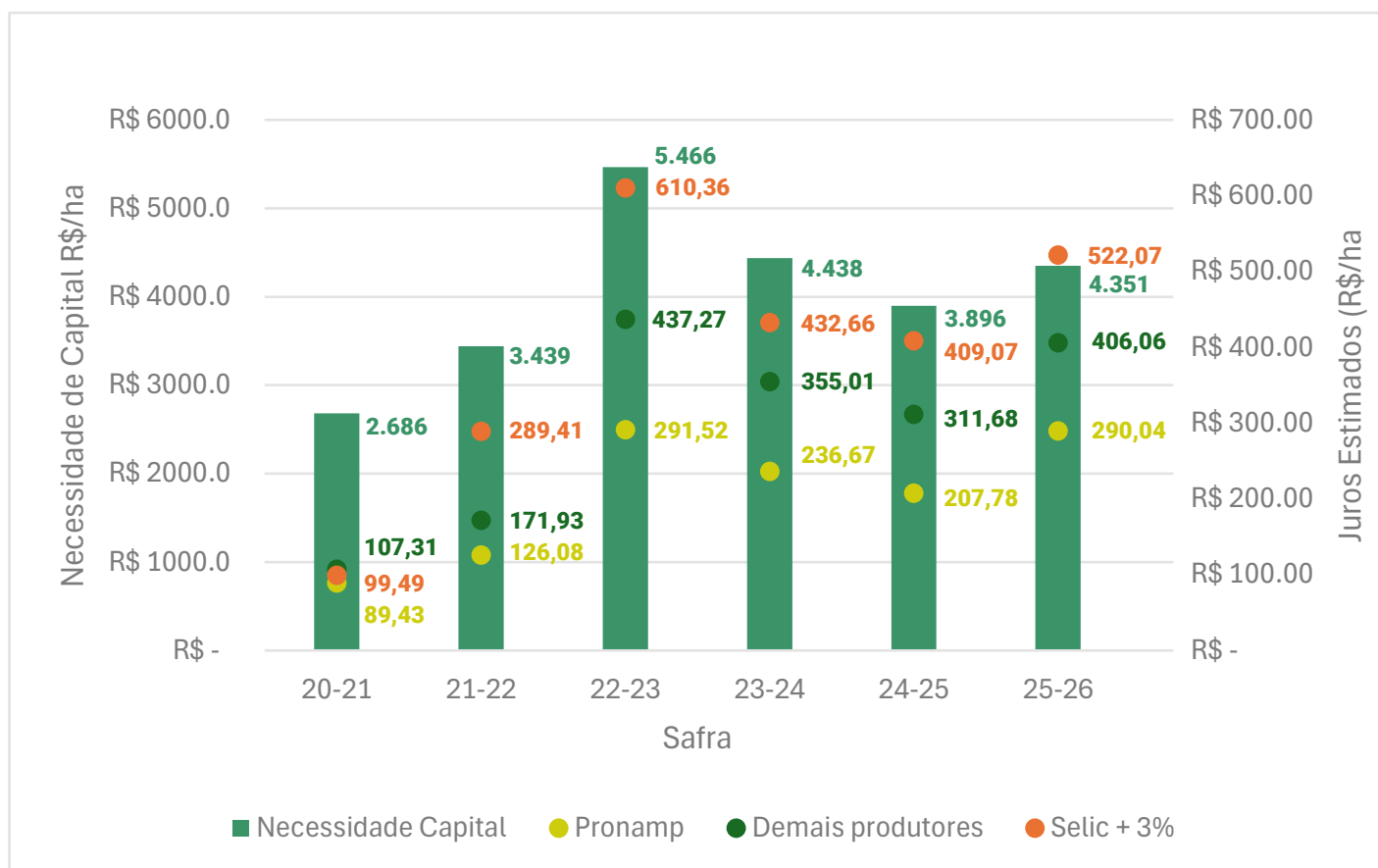


Figura 3: Juros estimados pagos em operação de custeio na cultura da soja.

Integração entre fungicidas químicos e biofungicidas pode trazer ganhos importantes no controle do mofo branco na soja

Afirmção foi baseada em estudos conduzidos pelo setor de Fitopatologia, ao longo de cinco safras

Giovanni Kochinski - Giovana Bochnia - Ronaldo Ortiz - Silvano Oliveira

O uso de fungicidas químicos, específicos, durante período do florescimento é imprescindível para controle do Mofo Branco. No entanto, a associação de *Trichoderma* spp. no manejo, aplicado durante o inverno no perfilhamento da aveia preta e no início do desenvolvimento da soja (entre os estádios V2 e V4, com aplicação visando atingir o solo), observou-se um incremento médio de 10% na eficácia do controle do Mofo, em comparação ao uso isolado de fungicidas químicos (Figura 1). Esse ganho é relevante no manejo de Mofo Branco, uma vez que, segundo experimentos conduzidos pela Fundação ABC, para cada 1% de severidade da doença nas plantas de soja, pode haver redução de até 0,66% na produtividade.

Vale destacar: nem todos os *Trichodermas* são iguais! cada produto comercial pode conter *Trichoderma* de uma cepa ou isolado diferente, refletindo em performances de controle distintas. Nesse sentido, os ensaios de eficácia que comparam diferentes isolados nos auxiliam a identificar cepas com maior potencial de contribuição no manejo do Mofo Branco (Figura 2).

O mesmo vale para Biofungicidas à base de *Bacillus* spp. no manejo de doenças foliares! Apesar da grande

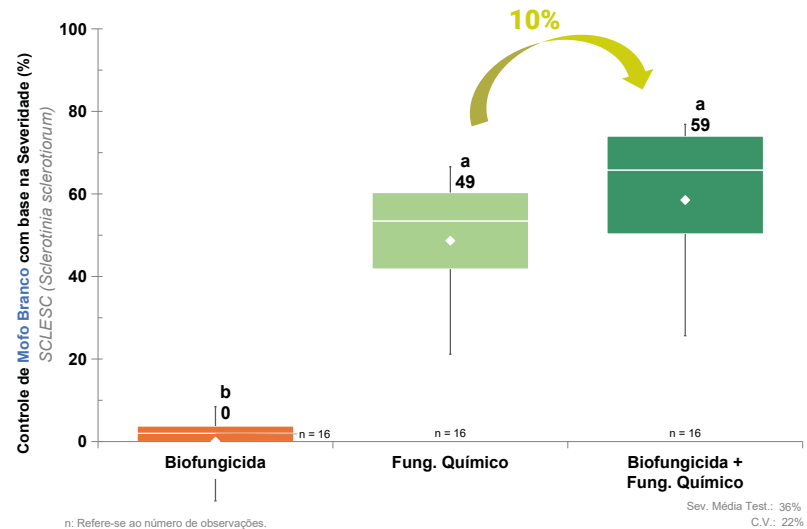


Figura 1. Ensaio de longa duração Fitopatologia, Safras 2020 à 2024. – Controle de Mofo Branco na cultura da soja associando o manejo químico + biológico.

variedade de produtos no mercado, eles não apresentam a mesma capacidade de produzir moléculas antifúngicas, formar biofilme ou controlar diferentes doenças foliares. Estudos conduzidos pelo setor de Fitopatologia da Fundação ABC evidenciam uma expressiva variabilidade na eficácia desses Biofungicidas frente às diferentes doenças foliares. Em outras palavras, um produto eficiente para um determinado alvo pode não ter o mesmo desempenho contra

outro patógeno ou em outra cultura, já que cada cepa possui sua especificidade de atuação.

Nesse contexto, uma nova geração de produtos vem sendo estudada e está ganhando espaço no mercado: os chamados produtos de terceira e quarta geração. Diferente dos Biofungicidas “convencionais”, esses produtos não utilizam microrganismos vivos, mas sim metabólitos secundários e proteínas efetoras, portanto, são denominados “Bioquímicos”.

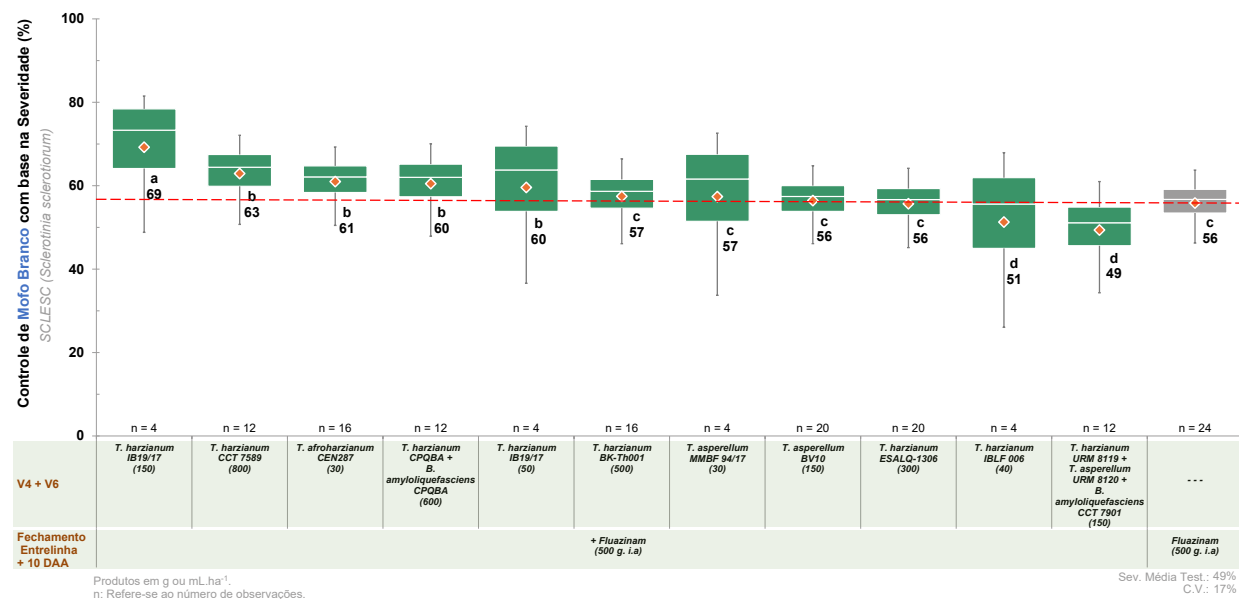


Figura 2. Ensaio de eficácia entre diferentes *Trichodermas* comerciais para controle de Mofo Branco na cultura da soja, em comparação ao tratamento apenas com fungicida químico.



Essas moléculas e proteínas bioativas produzidas naturalmente durante o processo de fermentação, possuem ação antifúngica atuando diretamente no controle das doenças ou indiretamente, como indutores de resistência na planta, estimulando mecanismos fisiológicos, ampliando a proteção contra diferentes patógenos.

Diante desse cenário de avanços e inovações, fica evidente que os produtos biológicos representam uma ferramenta a mais para o manejo integrado de doenças. Contudo, para que expressem todo o seu potencial, é indispensável compreender seus conceitos, conhecer seus mecanismos de ação, suas especificidades e saber como posicioná-los de forma adequada dentro do sistema de produção.

Para alcançar resultados consistentes à campo, é fundamental compreender os conceitos e o posicionamento dos Biofungicidas no sistema de produção.

Como os Biofungicidas atuam?

Os Biofungicidas podem ser classificados quanto a sua finalidade:

- Quando destinados a nutrição mineral, enquadram-se como biofertilizantes, como por exemplo, solubilizadores de fósforo, e os inoculantes como as bactérias do gênero *Azospirillum* e *Bradyrhizobium*.
- Quando utilizados como biodefensivos, são subdivididos em:
 - Microbiológicos: inimigos naturais utilizados para controle de outro organismo considerado prejudicial à cultura de interesse;

- Microbiológicos: microrganismos vivos, como *Bacillus* spp., *Trichoderma* spp., os quais atuam como agente de controle ou antagonistas de pragas e doenças.

É na classe dos produtos microbiológicos que o setor de Fitopatologia tem concentrado parte de suas pesquisas, com o objetivo de identificar as melhores formas de incorporar essa tecnologia ao controle de doenças em plantas. Nesse contexto, torna-se essencial entender como esses microrganismos atuam, tanto sobre o patógeno quanto sobre a planta.

Os chamados produtos de primeira geração, contêm apenas uma espécie de microrganismo, já os de segunda

geração, possuem duas ou mais espécies, apresentando como principais mecanismos de ação a antibiose e formação de biofilme, o parasitismo e a competição.

No caso da antibiose, por exemplo, microrganismos como *Bacillus* spp., apresentam a capacidade de se multiplicar rapidamente no ambiente em que são aplicados, liberando moléculas biotivas – como surfactina, iturina e fengicina – com efeito fungistático. Além disso, podem formar biofilmes (adesão de células bacterianas) sobre a superfície da planta, funcionando como uma barreira física que dificulta a infecção por fungos fitopatogênicos (Figura 3).

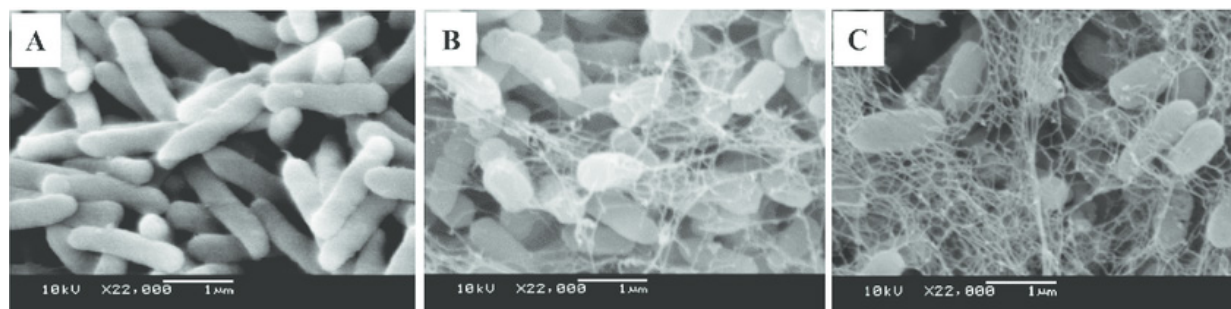


Figura 3. Imagem de microscopia eletrônica demonstra o processo de formação de adesão e formação de biofilme de uma bactéria. Fonte: Trentin, Giordani e Macedo (2013).

Já o mecanismo de ação por parasitismo é amplamente conhecido e associado aos microrganismos do gênero *Trichoderma*. Esses fungos apresentam a capacidade de se reproduzir e colonizar rapidamente o ambiente em que são aplicados. Uma vez estabelecidos, suas hifas entram em contato com estruturas de resistência de outros fungos fitopatogênicos – como escleródios de *Sclerotinia sclerotiorum* – e passam a inviabilizá-las, absorvendo seus nutrientes (Figura 4A).

Em relação à concorrência ou competição, esse mecanismo de ação está diretamente relacionado com microrganismos como *Pseudomonas* spp. e *Trichoderma* spp., justamente por possuírem grande capacidade de competir por espaço e nutrientes (Figura 4B), estabelecendo-se antes mesmo da incidência do patógeno nas plantas.



Figura 4. A – Ação de parasitismo de *Trichoderma* spp. sobre escleródios de *Sclerotinia sclerotiorum*. Fonte: Meyer et al, 2019.

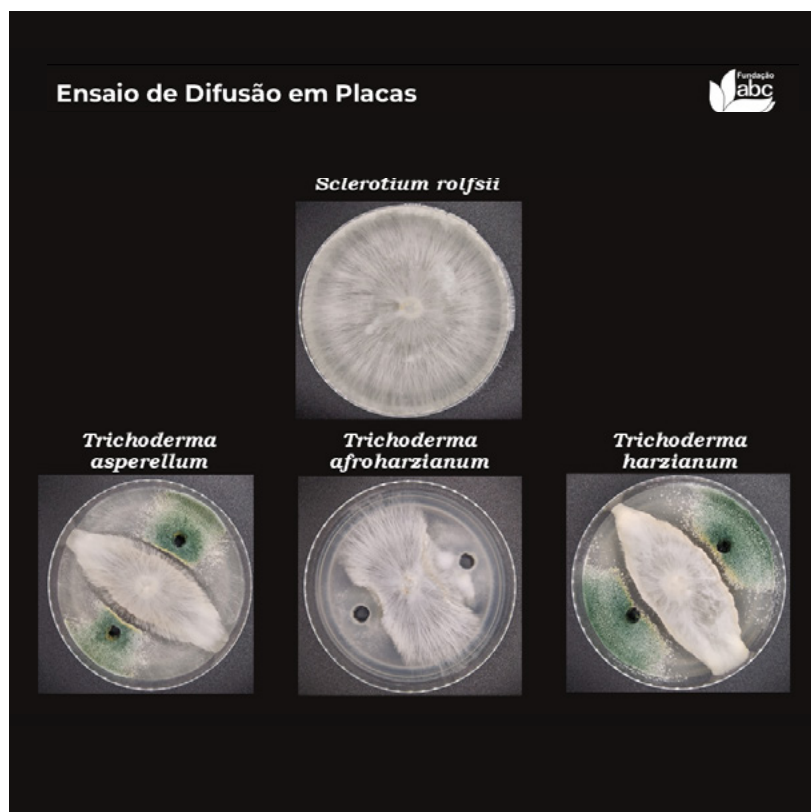


Figura 4. B – Ensaio de difusão em placas demonstrando a ação de algumas espécies de *Trichoderma* sobre *Sclerotium rolfii*. Fonte: Fundação ABC, 2025.

Considerações sobre o uso de Biofungicidas para controle de doenças:

- Ferramenta complementar: o uso de Biofungicidas vem a somar ao manejo integrado de doenças.
- Redução do inóculo: sua principal função é reduzir o banco de inóculos dos patógenos no sistema produtivo.
- Ação gradual: o efeito desses produtos não é imediato a nível de campo, os resultados aparecem de forma progressiva e ao longo do tempo.
- Resposta variável: a eficácia depende da cepa e/ou isolado, da cultura e do patógeno, alvo de controle.
- Aplicação preventiva: as aplicações devem ocorrer nos estádios iniciais de desenvolvimento da cultura.
- Uso integrado: recomenda-se associação com fungicidas químicos indicados pelo setor de Fitopatologia da Fundação ABC, garantindo maior eficácia no manejo.

Lançamento!

ZethaMaxx[®] Evo

O caminho para o sucesso de produtividade da sua lavoura começa aqui

Novo padrão de controle de plantas daninhas



Formulação única em uma solução pronta e inovadora com três modos de ação distintos que potencializam a eficácia do manejo



Ampla espectro de folhas largas e estreitas, inclusive daninhas de difícil controle como a vassourinha-de-botão, buva, capim-pé-de-galinha, caruru, entre outras



Herbicida pré-emergente completo e inovador, seletivo para a cultura da soja

ATENÇÃO

PRODUTO PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

SUMITOMO CHEMICAL | SOLUÇÃO AGIL AO CLIENTE
SAC 0800 725 4011
sumitomochemical.com.br



f /sumitomochemicalbrasil
@sumitomochemicalbrasil
in /sumitomochemicallatnamerica
sumitomochemical.com.br

SUMITOMO CHEMICAL

Intensificação e Diversificação de Culturas: A Chave para Maiores Lucros e Sustentabilidade no Campo

Helio Antonio Wood Joris - Claudio Kapp Junior

No cenário atual, a intensificação agrícola deixou de ser apenas uma opção e passou a ser uma necessidade para a viabilidade da atividade. Ao diversificar culturas e integrar estratégias que vão além da soja, é possível reduzir a dependência de uma única fonte de renda, equilibrar o fluxo de caixa ao longo do ano e enfrentar os altos custos de arrendamento e aquisição de áreas. Mais do que buscar a máxima produtividade isolada por cultura — que continua sendo essencial —, o foco precisa estar em aumentar a rentabilidade do sistema como um todo.

Mas, no que consiste a intensificação agrícola? Trata-se da adoção de estratégias que permitem aumentar o número de culturas comerciais cultivadas na mesma área dentro de um mesmo período, aproveitando ao máximo as janelas de produção. Quando falamos em **intensificação de curto prazo**, o objetivo principal é ampliar a rentabilidade imediata, inserindo culturas adicionais — como milho ou feijão de 2ª safra — para gerar receita extra e equilibrar o fluxo de caixa. Já a **intensificação sustentável** envolve, além do retorno econômico (que é essencial), a preservação e o fortalecimento do sistema produtivo a lon-



go prazo, incluindo diversificação de espécies, melhoria da cobertura do solo e aporte de matéria orgânica. O objetivo da intensificação sustentável é garantir a maior rentabilidade possível em um sistema que se mantenha produzindo e gerando renda por várias gerações.

O desafio central é que, em sistemas intensificados, muitas culturas acabam sendo semeadas fora da sua melhor época, o que frequentemente exige o uso de cultivares mais precoces para viabilizar a sequência planejada. E é justamente aí que surge uma das dúvidas mais

comuns entre produtores: **será que o risco não aumenta com a intensificação?**

Foi com o intuito de responder essa e outras perguntas, que um projeto de ensaios de sistemas intensificados foi instalado em 2018. E, focado nos resultados de produtividade e rentabilidade, o primeiro artigo científico foi recentemente publicado na revista "European Journal of Agronomy", uma das mais conceituadas no assunto na literatura internacional. Aqui, serão demonstrados os principais resultados que foram publicados nesse artigo.

O Estudo na Prática: Comparando Sistemas de Cultivo

O experimento de campo, realizado ao longo de quatro anos em Carambei-PR, comparou vários níveis de intensificação em um sistema de rotação de soja, milho, trigo, feijão e mix de plantas de coberturas. O sistema "Pouco Intensificado" consistiu em fazer milho e feijão safrinha a cada 4 anos, com 3 anos de soja e 2 anos de trigo. A "intensificação média" teve 2 anos com feijão safrinha a cada 4 anos, de modo que em um ano o feijão foi após milho e em outro ano após soja, com 2 anos de trigo. E a "máxima intensificação" teve também dois anos de feijão safrinha, e mais um ano com milho safrinha após soja, porém apenas 1 ano com

trigo. Na intensificação média e máxima intensificação houve tratamentos adicionais com inserção de mix de plantas de cobertura no outono ou no inverno dependendo da janela de oportunidade.

Os resultados de produtividade acumulada (somatório de 4 safras) indicam benefício em geral da maior intensificação, com acréscimo de safrinha de feijão após soja (Figura 1). Porém, sem aumento ao elevar a intensificação ao nível máximo, principalmente pela dificuldade de produzir milho safrinha em tal condição climática. O uso de mix de coberturas beneficiou principalmente a produtividade de milho (safra verão).

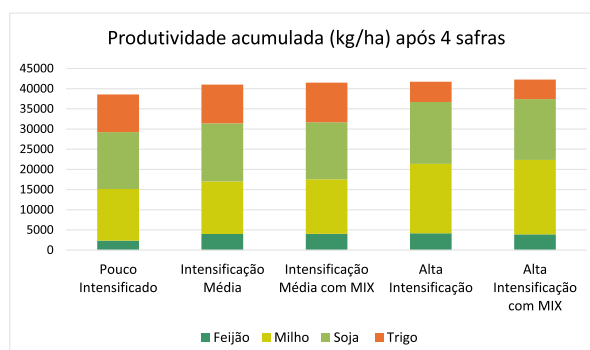
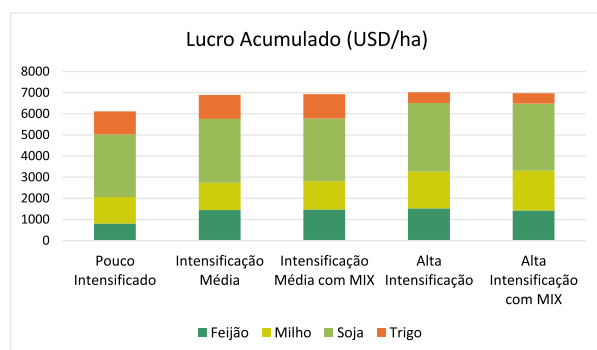


Figura 1. Produtividade e lucro acumulado em diferentes níveis de intensificação de sistemas de produção

Os resultados mais importantes, no entanto, se referem à lucratividade de cada sistema. Ao partir do cenário de baixa intensificação para os demais cenários, houve um incremento médio de 1000 USD/ha, o que representa por volta de R\$ 5.500 em valores atuais (mais de R\$ 1.000/ha/ano de ganho ao intensificar). É importante observar que em algumas safras isoladas sistemas pouco intensificados chegaram a obter melhores resultados financeiros, no entanto, ao olhar para a junção de todas as safras sistemas mais intensificados deixaram maior resultado acumulado. Esse maior acúmulo de resultado foi obtido por uma maior diversidade de fontes de receita (deixando de acumular a dependência do mercado de apenas uma cultura); e por maior incidência da fazenda com culturas que visam um resultado comercial, além de trazer benefício agrônomo.

O que isso representa na prática?

1. Priorize a Lucratividade com Diversificação: Considerar a intensificação pode ser uma estratégia econômica muito eficiente, mesmo que a produção total de grãos do sistema não aumente drasticamente. Diversificar culturas, escalonar épocas de semeadura e cultivares permitem diluir riscos climáticos. A sabedoria de “não colocar todos os ovos no mesmo cesto” permanece muito atual.

2. Invista em Plantas de Cobertura: A pesquisa sugere que o uso de plantas de cobertura, especialmente aquelas que incluem leguminosas, pode melhorar a produtividade de culturas subsequentes como o milho. Elas auxiliam na ciclagem de nutrientes e no fornecimento de nitrogênio ao solo, tornando assim o sistema mais produtivo e resiliente.

3. Entenda o Equilíbrio do Sistema: A intensificação pode gerar compensações entre a produção de diferentes culturas (ex: mais milho, menos trigo). O planejamento deve focar na otimização do sistema como um todo, considerando os mercados para cada cultura e a aptidão climática de cada região.

4. Adaptação Regional é Fundamental: Embora os resultados sejam promissores para o sul do Brasil, a aplicação dessas estratégias em outras regiões exige testes e validação local. Fatores como distribuição de chuvas, fertilidade do solo e disponibilidade de variedades adaptadas são cruciais para o sucesso.

5. Pense a Longo Prazo na Saúde do Solo: O aumento do aporte de carbono, observado nos sistemas mais intensivos, é um investimento na fertilidade e resiliência do solo a longo prazo, contribuindo para a sustentabilidade da produção agrícola.

Mais detalhes desse trabalho podem ser conferidos no artigo original abaixo:

CANISARES, LUCAS P.; JORIS, HELIO W.; TEIXEIRA, SALATHIEL A.; KAPP JUNIOR, CLAUDIO; SOUZA, LUCAS F.N.; PINHEIRO JUNIOR, CARLOS R.; CARVALHO, MARTHA L.; PEPPER, ALBERTO M.; GALVAN, JÔNATAS; CHERUBIN, MAURÍCIO R. Exploring high-intensity cropping rotations for improved yield and economic returns. EUROPEAN JOURNAL OF AGRONOMY, v. 169, p. 127679, 2025.

Plante Sucesso, Plante Batavo^{SEMENTES}

HO IJUÍ I2X

54SC122 I2X

- Alto teto produtivo
- Resistência ao acamamento
- Boa adaptação para região fria

HO | GENÉTICA

FONTE DE PRODUTIVIDADE

Genética de alta performance,
disponível para a sua lavoura.

Altas produtividades de milho para silagem e grãos na última safra

Evandro Henrique Gonçalves Maschietto - Mauricio Mega Celano - Lucas Neves Fiuza - Pamela Krawczyk



A cultura do milho (*Zea mays L.*) ocupa papel estratégico na agricultura e pecuária do Brasil, sendo essencial para a alimentação animal, humana e fornecimento de matéria-prima à indústria. Altas produtividades da cultura tanto para a produção de grãos como para forragens é um dos objetivos da pesquisa, cooperativa e agricultores, envolvendo escolha do híbrido, época de semeadura, manejo agrônomo adequado e análise criteriosa de ambiente. A obtenção de altas produtividades da cultura do milho está diretamente associada ao posicionamento adequado do híbrido, à definição correta da época de semeadura, ao cultivo em solos de elevada fertilidade, à aplicação de nutrição de precisão e à adoção de práticas de manejo eficientes. Esses fatores, em conjunto, refletem não apenas o êxito das estratégias de manejo empregadas, mas também a capacidade de adaptação dos híbridos às condições específicas do ambiente. Nas últimas seis safras de milho verão, o setor de Forragens & Grãos conduziu 56 experimentos em mais de 4.400 tratamentos, revelando como cada safra trouxe seus próprios desafios, desde o complexo de enfazamento até os impactos de El Niño, La Niña e anos de neutralidade climática (Figura 1). A safra 2024/25 se caracterizou pela ocorrência de condições climáticas de neutralidade, em contraste com a predominância do El Niño no ciclo anterior (2023/24). Na safra 2023/24, o fenômeno climático resultou em temperaturas elevadas, sobretudo durante o estágio

reprodutivo, além de precipitações irregulares, ocorrência de veranicos e maior incidência de pragas e doenças, como o complexo de enfazamento, fatores que impactaram negativamente os tetos produtivos dos híbridos. A safra 2024/25 configurou-se como uma das mais produtivas dos últimos

seis anos, tanto para grãos quanto para silagem. Entre os locais avaliados, Ponta Grossa, Tibagi e Arapoti (PR) se sobressaíram, alcançando elevados tetos produtivos com híbridos que atingiram 19.865, 19.456 e 19.195 kg.ha⁻¹, respectivamente, o que corresponde a produtividades acima de 318 sacas por hectare, tabela 1. Outro ponto relevante é o potencial de produtividade média observado na semeadura de agosto (dias 28 e 29) nos locais de Ponta Grossa e Arapoti (PR), que resultou em 14.503 kg.ha⁻¹ de grãos, tabela 1. Já nos mesmos campos experimentais, a semeadura realizada em setembro (dias 17 e 19) apresentou produtividade de 15.454 kg.ha⁻¹, representando um incremento superior a 15 sacas de milho no intervalo de aproximadamente 20 dias. Tratando-se em produção de silagem de milho, a média de produtividade de massa seca na safra 2024/25 foi histórica nos campos demonstrativos experimentais (CDE) de Arapoti, Castro, Ponta Grossa (PR) e Itaberá (SP) com 27.343 kg.ha⁻¹, considerando as semeaduras realizadas nos meses de agosto e

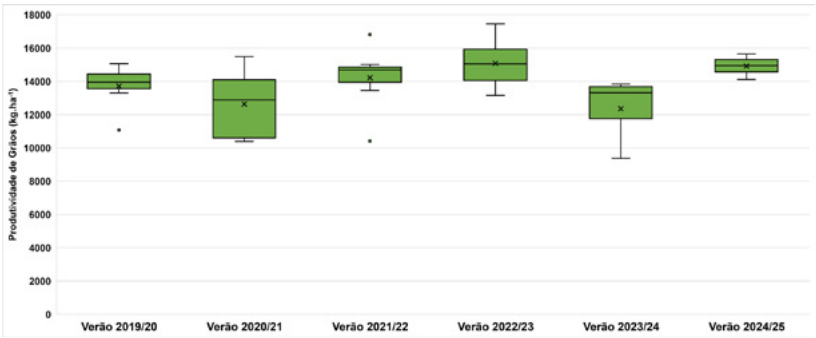


Figura 1. Histórico de produtividade média de grãos de milho (kg.ha⁻¹) das safras de verão, 2019 a 2024. Setor de Forragens & Grãos, Fundação ABC.

Local	Data de Semeadura	Nº de Híbridos	Produtividade Média (kg/ha)	Produtividade Mínima (kg/ha)	Produtividade Máxima (kg/ha)
CDE Ponta Grossa - PR	28/08/2024	40	14.719	11.945	17.140
CDE Arapoti - PR	29/08/2024	40	14.286	11.926	15.848
CDE Castro - PR	02/09/2024	40	15.376	12.784	18.174
Cararrôel - PR	03/09/2024	40	14.411	11.990	16.719
CDE Ponta Grossa - PR	19/09/2024	80	15.652	11.900	19.865
CDE Castro - PR	24/09/2024	66	14.988	10.462	18.611
CDE Arapoti - PR	17/09/2024	66	15.255	10.435	19.195
Palmeira - PR	20/09/2024	36	15.481	13.008	18.155
Tibagi - PR	19/09/2024	40	14.943	11.690	19.456
CDE Itaberá - SP	17/09/2024	80	14.901	12.202	18.076

Tabela 1. Produtividade de grãos (kg.ha⁻¹) de milho na safra de verão, 2024-2025. Setor de Forragens & Grãos, Fundação ABC.

setembro, conforme apresentado na Tabela 2. No entanto, a produtividade de massa seca de milho no mês de setembro nos locais de Ponta Grossa (PR) e Itaberá (SP), ultrapassaram a marca de 29.000 kg.ha⁻¹. Ainda com destaque para o experimento realizado no município de Ponta Grossa, em produtividade máxima alcançada pelo híbrido mais produtivo atingiu a marca de 34,6 toneladas de massa seca, praticamente um recorde nos últimos anos.

Outro ponto de destaque foram as épocas de semeadura realizadas no mesmo local, em que os intervalos entre as datas de semeadura para silagem de planta inteira de milho nos locais de Ponta Grossa Arapoti, apresentaram médias de produtividade de massa seca de 25.014 kg.ha⁻¹ em agosto e 28.448 kg.ha⁻¹ em setembro, representando um aumento de 14%, tabela 2.

Vale destacar que o setor Forragens & Grãos analisa além da produtividade de massa seca, matéria seca e massa verde, todos os parâmetros nutritivos das silagens em cada ensaio, assunto com certeza que pode estar relacionado a um próximo artigo da revista.

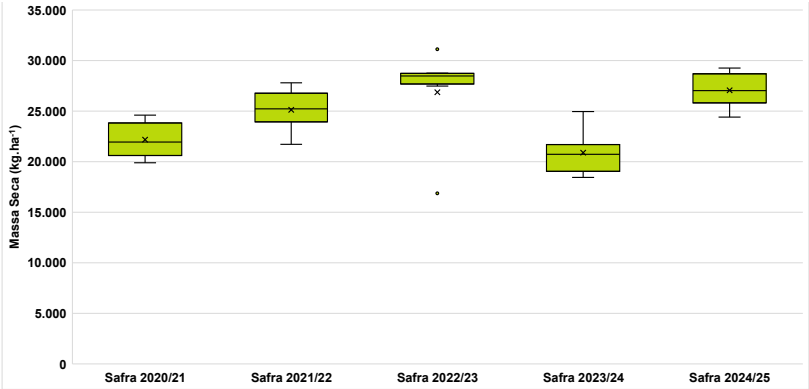


Figura 2. Histórico de produção de massa seca (kg.ha⁻¹) de milho das safras de verão, 2020 a 2024. Setor de Forragens & Grãos, Fundação ABC.

Local	Data de Semeadura	Nº de Híbridos	Produtividade Média (kg/ha)	Produtividade Mínima (kg/ha)	Produtividade Máxima (kg/ha)
CDE Arapoti - PR	29/08/2024	30	24.412	19.399	29.530
CDE Ponta Grossa - PR	28/08/2024	30	25.616	22.870	28.412
CDE Castro - PR	02/09/2024	50	26.425	21.278	29.716
CDE Ponta Grossa - PR	19/09/2024	36	29.260	23.833	34.653
CDE Arapoti - PR	17/09/2024	50	27.637	23.827	31.940
CDE Itaberá - SP	17/09/2024	36	29.049	24.133	32.813

Tabela 2. Produtividade de massa seca (kg.ha⁻¹) de milho na safra de verão, 2024-2025. Setor de Forragens & Grãos, Fundação ABC.

Nossos valores
alimentam o
AGRO



De estado em estado,
a Unifertil **fertiliza**
grandes colheitas pelo **Brasil**



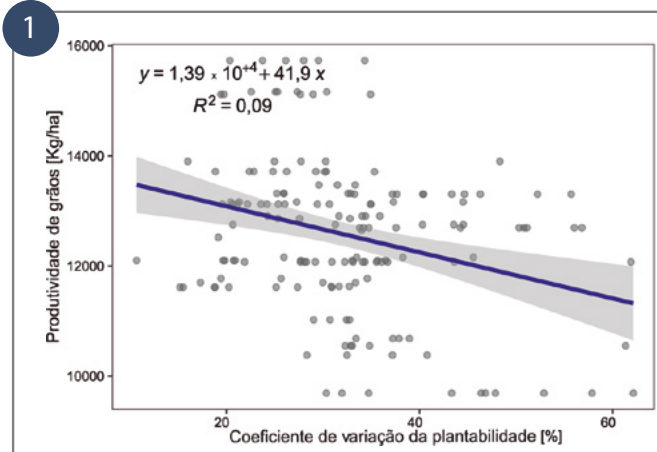
Ferti Organic Humics | Premium | Premium Max | Full | Nmax | Full Nmax | Uni





Cada semente no lugar certo: garantir uma boa distribuição entre as sementes de milho é o primeiro passo para otimizar o potencial produtivo da sua lavoura!

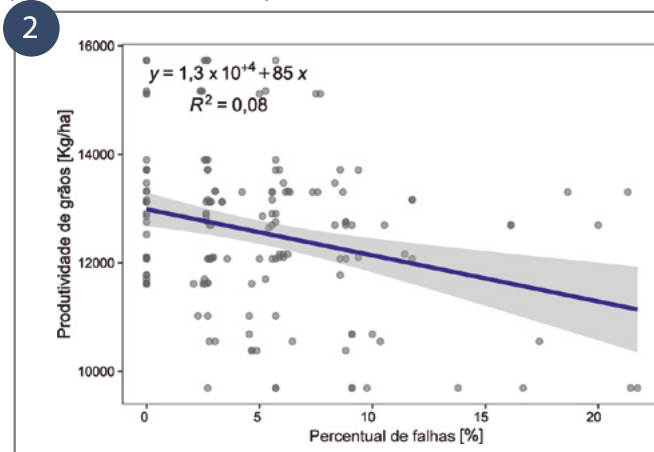
Nessa análise sobre a plantabilidade de milho na safra de verão, tivemos a oportunidade de confirmar e consolidar algumas tendências agrônomicas por vezes são desprezadas ou negligenciadas! Mesmo usando as avaliações realizadas em apenas 34 talhões conduzidos 18 propriedades diferentes por engenheiros agrônomos e produtores cooperados distintos na safra 2024/2025, tivemos a oportunidade de avaliar o efeito da qualidade da semente sobre a produtividade do milho! Acompanhe resultados a seguir. No **gráfico 1** temos a relação entre produtividade do milho e o coeficiente de variação (CV) da plantabilidade. Os valores de CV são calculados automaticamente no aplicativo do **sigmaABC**



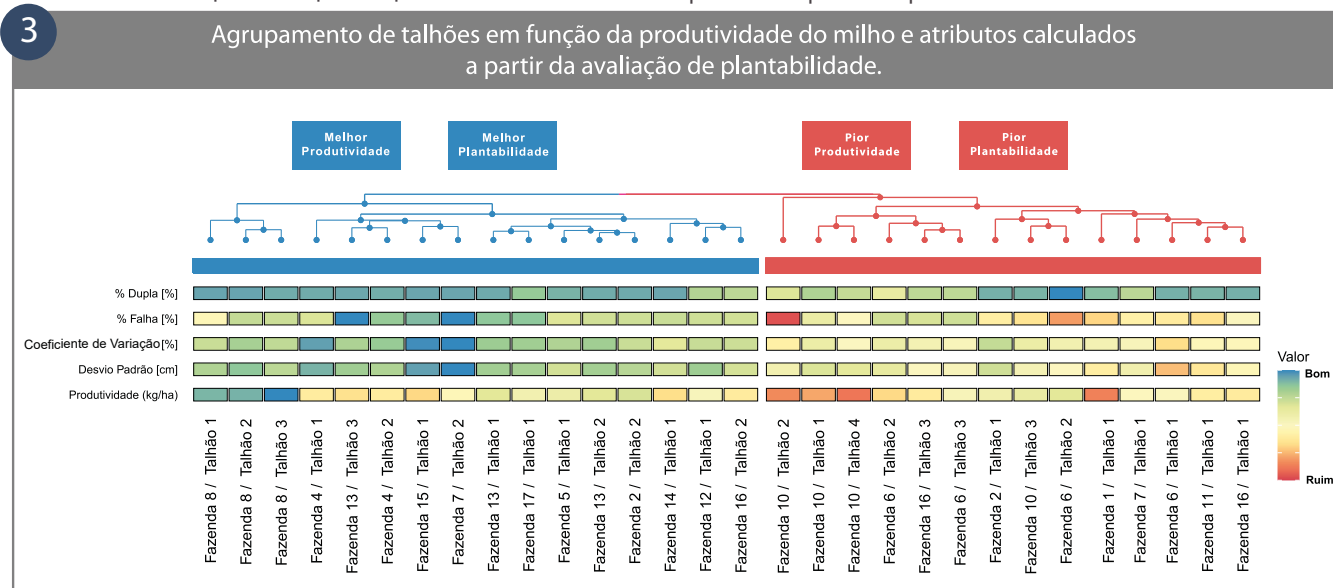
No **gráfico 3** foram adicionados os demais atributos calculados automaticamente no app **sigmaABC** a partir da avaliação de plantabilidade, juntamente com a produtividade realizada em cada talhão. Nota-se a mesma tendência em relação aos atributos citados acima, com perdas estimadas de 151 kg/ha e 36 kg/ha de milho, para cada piora de 1 cm no desvio padrão ou aumento de 1% na incidência de plantas duplas, respectivamente.

(avaliações fitotécnicas), mesmo estando off-line no campo. Neste, observa-se uma tendência significativa, onde a cada aumento de 1% no coeficiente de variação resulta em uma redução média de 41,9 kg/ha no local avaliado. A mensagem é clara: reduzir a variabilidade é garantir o potencial produtivo de cada talhão. Falhas no estande são prejuízo direto!

O **gráfico 2** demonstra que a cada aumento de 1% de falhas de plantas no talhão resulta uma redução média de 85 kg/ha. Nestas avaliações realizadas pelos nossos cooperados, nota-se que falhas de plantas inferiores a 5% ainda permitiram bom potencial produtivo. Acima disso as perdas foram evidentes!



Em resumo, a mensagem principal ainda continua a mesma para o milho: a boa distribuição das sementes de milho durante a semeadura é um dos primeiros passos para otimizar o potencial produtivo de cada talhão! Esta avaliação deve ser realizada operacionalmente nas fazendas, de modo a garantir a melhor distribuição possível em cada tipo de solo, condição de palha, tamanho de peneiras e tipo de máquinas!





Plantabilidade na soja: o que não se mede, não se gerencia!

Poucas avaliações de campo oferecem respostas tão diretas ao produtor quanto a identificação e quantificação de insetos-praga e inimigos naturais no manejo integrado de pragas. Da mesma forma, a avaliação fitotécnica de plantabilidade, disponível no aplicativo **sigmaABC** (inclusive em modo off-line), permite medir de forma rápida e prática a qualidade da semeadura da soja.

Com o avanço das tecnologias embarcadas nas semeadoras e possibilidade de realizar diferentes arranjos espaciais de plantas em cada pixel ou zona de manejo, novas linhas de pesquisa investigam fatores como o espaçamento e a orientação das linhas de semeadura, a variação na distância entre plantas e a ocorrência de falhas ou duplas, avaliando seus impactos sobre o aproveitamento da radiação solar, água e nutrientes e, conseqüentemente, sobre o potencial produtivo da soja.

Apesar de sua notável adaptabilidade a diferentes latitudes (do Oiapoque ao Chuí), tipos de solo, níveis de fertilidade e sistemas de produção, a soja também depende da qualidade da semeadura para expressar todo o seu potencial produtivo — ainda que esse resultado esteja ligado também a fatores genéticos, de manejo e interações.

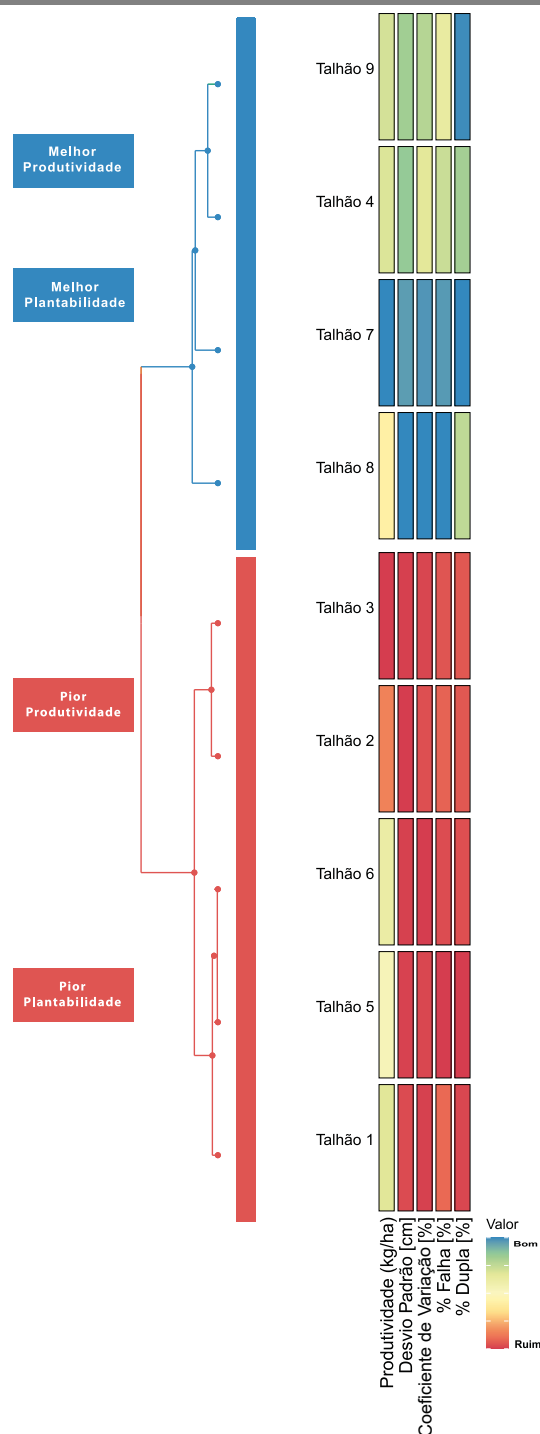
Nesta edição, apresentamos um caso prático em uma fazenda de soja em São Paulo, na qual a avaliação de plantabilidade comprovou essa relação. Nos talhões analisados (**figura ao lado**), os resultados foram divididos em dois grupos (linhas e barras vermelha e azul), de acordo com a produtividade final e as variáveis derivadas da avaliação de plantabilidade (desvio-padrão em cm, coeficiente de variação em %, falhas % e duplas %). Quanto mais intenso o vermelho nos retângulos menores à direita dos números dos talhões, piores foram as métricas de plantabilidade e produtividade da soja.

A análise é clara: é possível colher relativamente bem mesmo sem alcançar excelentes parâmetros de plantabilidade. No entanto, as altas produtividades são mais frequentes e dependem de boa regulagem das semeadoras e uma distribuição uniforme entre as plantas, com o mínimo possível de falhas e duplas.

Em resumo, na soja — assim como em outras culturas — a qualidade da semeadura deve ser considerada um dos fatores determinantes para a manutenção do máximo potencial produtivo. E deixamos aqui uma reflexão: a qualidade da semeadura exerce influência no potencial produtivo dos seus talhões? Se sim, qual a intensidade desse efeito?

Se ficou curioso, convidamos você a realizar a avaliação de plantabilidade na sua fazenda com o **sigmaABC**. A nossa equipe pode lhe apoiar na interpretação dos resultados. Afinal, “sem dados, você é apenas mais uma pessoa com opinião” (W. Edwards Deming) — ou, como já citamos no título, de Peter Drucker, “o que não se mede, não se gerencia”.

Agrupamento de talhões em função da produtividade da soja e atributos calculados a partir da avaliação de plantabilidade.



Acesse o ABCBook e busque pela palavra chave = sigmaABC e confira este e outros resultados na íntegra.



Perspectivas climáticas para a Safra de Verão 2025/2026

Rodrigo Tsukahara, Antônio Oliveira, Salathiel Teixeira, Maurício Ribeiro e Rodrigo Oliveira

Os produtores brasileiros têm enfrentado um cenário desafiador diante do atual quadro econômico, marcado por custos de produção elevados, crédito ainda oneroso e exigências cada vez mais rigorosas dos mercados internacionais. Se por um lado a conjuntura econômica continua impondo obstáculos, por outro, as projeções climáticas para a safra de verão 2025/2026 indicam uma perspectiva mais favorável, especialmente no que se refere à janela de semeadura e à disponibilidade hídrica ao longo da safra. Tudo indica que viveremos o segundo ano consecutivo sob influ-

ência da neutralidade climática, ou seja, sem os impactos diretos e indiretos dos fenômenos El Niño e La Niña sobre o clima global. A diferença em relação a 2024, no entanto, é relevante. Naquele ano, a neutralidade ocorreu após um forte El Niño, que manteve as temperaturas oceânicas elevadas e atrasou a regularização das chuvas. O resultado foi um setembro seco, quente e marcado por queimadas em várias partes do Brasil, além da persistência dos impactos sobre a chuva nos meses de outubro e novembro. Agora, com os oceanos estabilizados, a expectativa é de um

regime hídrico mais previsível e abrangente.

Neste contexto, a edição deste mês da Revista ABC apresenta uma análise atualizada das condições oceânico-atmosféricas em relação às diferentes fases do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS). Também traz o prognóstico mensal das probabilidades de precipitação e da temperatura média do ar para o período de setembro de 2025 a fevereiro de 2026. Por fim, relembramos os nossos leitores sobre algumas sugestões agrônomicas para apoiar o planejamento da próxima safra de verão, sobre influência da Neutralidade.

Análise das condições oceânicas e atmosféricas atuais

A Figura 1 apresenta a variação das anomalias da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) em escala global. Essas anomalias correspondem à diferença entre os valores observados recentemente e a média climatológica dos últimos 30 anos, sendo indicadores fundamentais para o monitoramento do ENOS. As áreas em vermelho representam águas superficiais mais quentes (anomalias positivas, superiores a $+0,5^{\circ}\text{C}$ em relação à média histórica), enquanto as áreas em azul indicam águas mais frias (anomalias negativas, inferiores a $-0,5^{\circ}\text{C}$ em relação à média histórica). As áreas em branco correspondem a temperaturas próximas da média histórica.

Diante desse cenário, destacamos os seguintes pontos: No Pacífico Equatorial, a região de referência denominada Niño 3.4 (entre 170°W e 120°W) apresentou valores de anomalia próximos de zero entre os dias 12 e 18 de agosto de 2025, caracterizando a neutralidade.

A presença de águas superficiais mais quentes na porção oeste do Pacífico, e ao norte e ao sul da faixa equatorial, reforça a persistência da fase neutra do ENOS; No Atlântico, especialmente próximo ao litoral sul do Brasil, observa-se maior variabilidade da TSM, refletindo uma maior irregularidade espacial e temporal das chuvas sobre o continente.

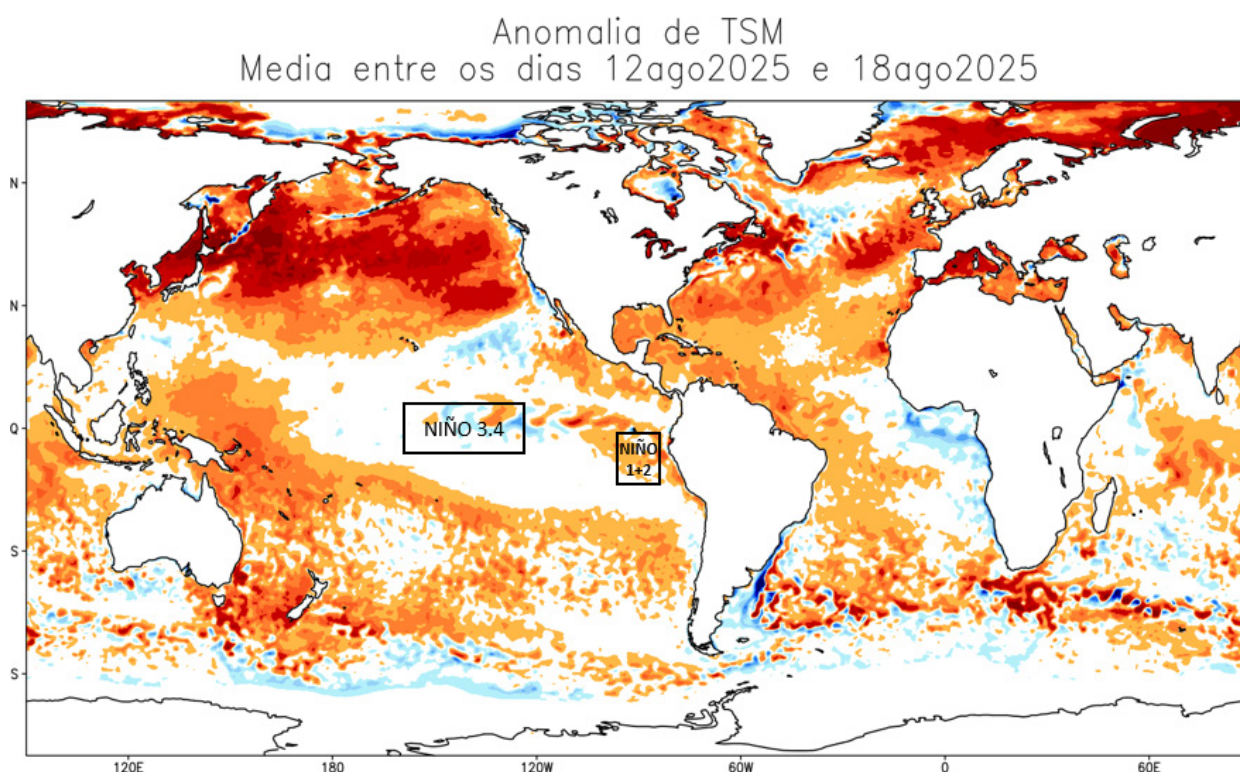


Figura 1. Anomalia da Temperatura da Superfície do Mar (ATSM) registrada entre os dias 12 e 18 de agosto de 2025, com destaque para as regiões do Pacífico denominadas Niño 3.4 e Niño 1+2. Atualizado em agosto/2025.

Predomínio da Neutralidade até o segundo trimestre de 2026!

Ao analisarmos os resultados mais recentes dos modelos de previsão climática, com foco na probabilidade das três fases do ENOS (Figura 2), observa-se uma leve tendência de desenvolvimento do La Niña até o trimestre novembro-dezembro-janeiro. Esse cenário tem chamado a atenção dos principais centros internacionais de previsão climática. No entanto, a fase Neutra mantém a maior probabilidade ao longo dos nove trimestres analisados, superando tanto El Niño quanto La Niña. Além disso, há uma tendência de fortalecimento da Neutralidade sobre a região central do Pacífico Equatorial a partir do início de 2025, até o trimestre março-abril-maio de 2026. Esse comportamento reforça a expectativa de que a safra 2025/2026 se desenvolva predominantemente sob condições de Neutralidade climática.

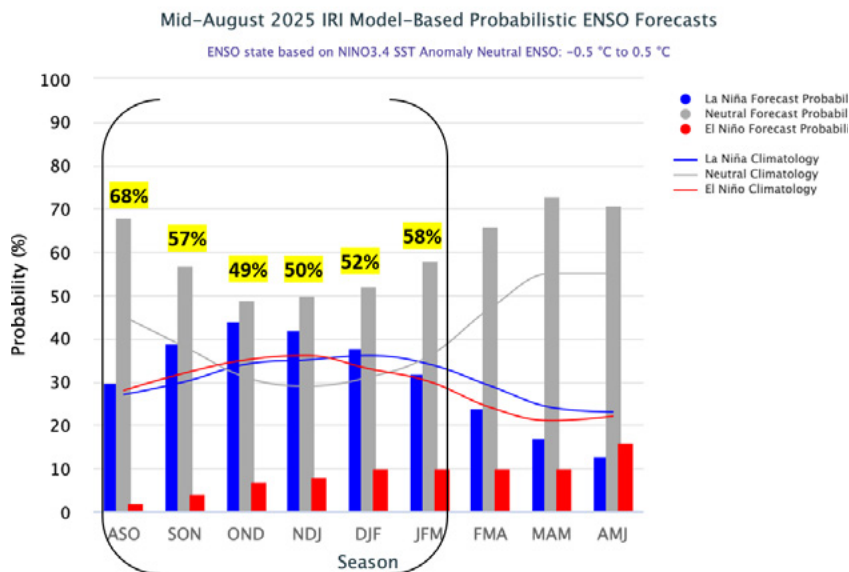


Figura 2. Probabilidade do fenômeno oceânico-atmosférico ENOS para os próximos 9 trimestres. Atualizado em agosto/2025. Fonte: International Research Institute for Climate and Society e NOAA/CPC.

Previsão da precipitação acumulada entre setembro 2025 e fevereiro 2026

Os mapas de previsão do volume acumulado de chuva para os próximos seis meses, nos estados do Paraná e de São Paulo, estão apresentados na Figura 3, indicando a probabilidade de o total mensal ficar acima, próximo ou abaixo da média histórica.

De forma geral, observa-se maior probabilidade de chuvas

abaixo da média no trimestre setembro-outubro-novembro, evidenciada pelo predomínio da coloração alaranjada. Já no trimestre dezembro-janeiro-fevereiro/2026, os modelos de previsão climática apontam para maior probabilidade de chuvas próximas ou acima da média histórica, representadas pelas cores brancas e verdes nos respectivos mapas.

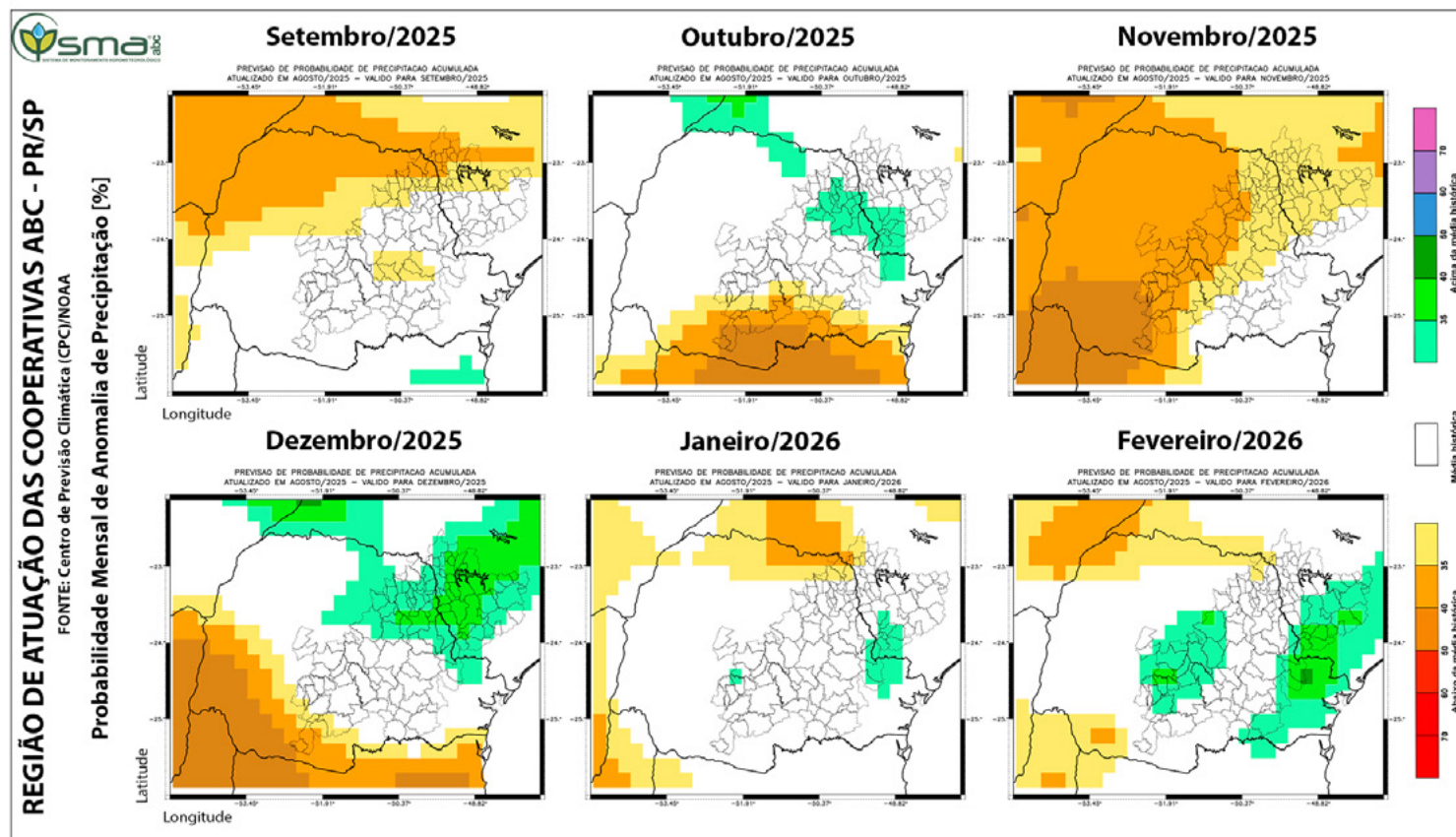


Figura 3. Probabilidade mensal da anomalia da precipitação acumulada para os próximos 6 meses, no PR e SP. Fonte: NMME/NOAA. Atualizado em 25/08/2025.



Já na região que compreende os estados de Goiás (GO) e Tocantins (TO), as previsões indicam chuvas entre próximas e acima da média climatológica, com acumulados mensais na faixa de 15 a 50 mm em setembro, 100 a 150 mm em outubro e 175 a 250 mm em novembro. Para o verão de 2025/2026,

as precipitações tendem a permanecer mais favoráveis em dezembro e janeiro; por outro lado, há indicativo de fevereiro mais seco, com maior probabilidade de chuva abaixo da média histórica em ambos os estados (Figura 4).

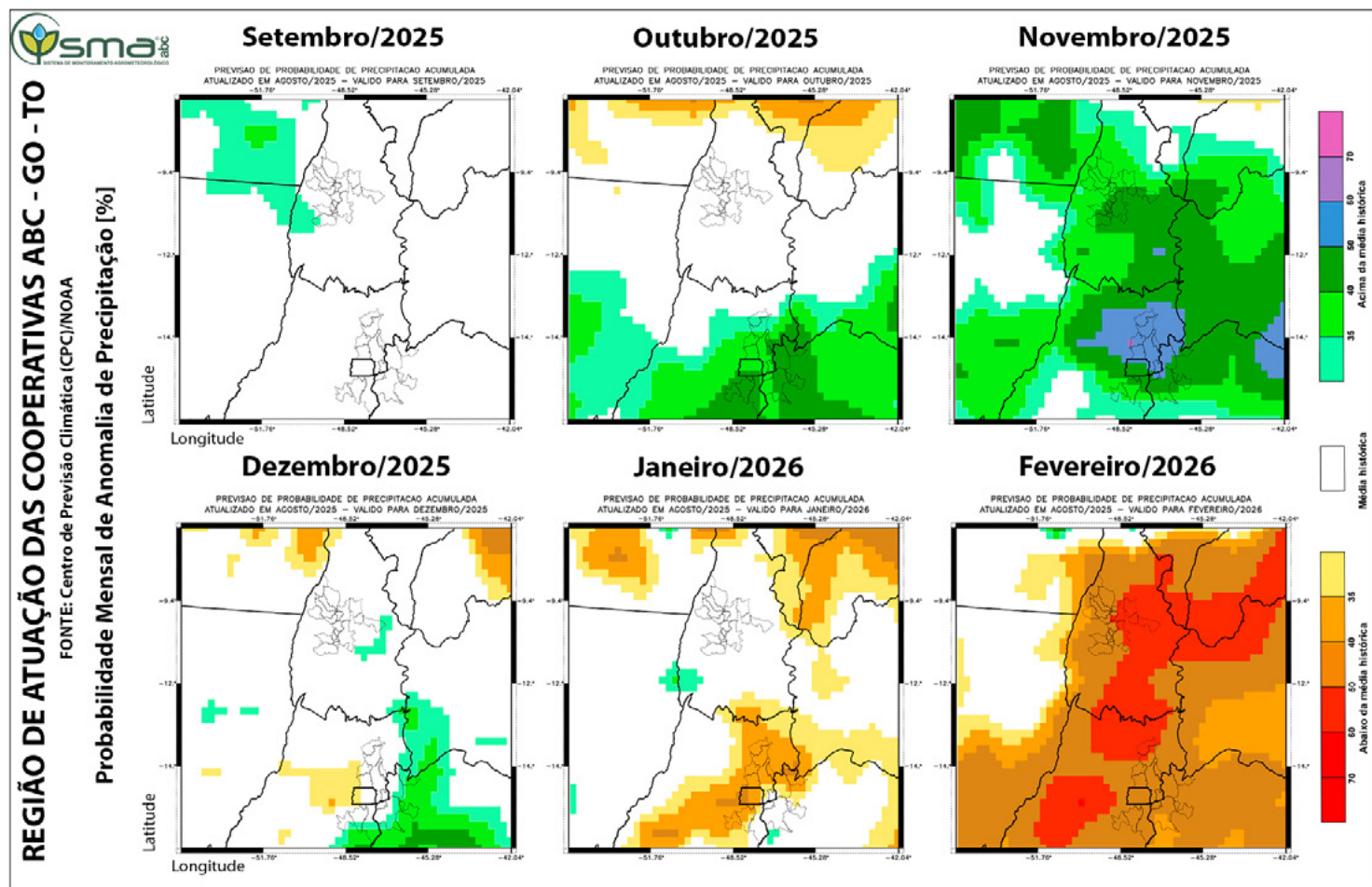


Figura 4. Probabilidade mensal da anomalia da precipitação acumulada para os próximos 6 meses, em GO e TO. Fonte: NMME/NOAA. Atualizado em 25/08/2025.

Recomendamos que o leitor observe atentamente as divisas estaduais e municipais em cada mapa, de modo a identificar as tendências climáticas mais diretamente associada à sua localidade de interesse. Em relação às temperaturas do ar em superfície, a previsão indica que a safra de verão deverá

transcorrer sob valores entre a média e até 2 °C acima da média histórica em praticamente todas as regiões de monitoramento da Fundação ABC. Esse aquecimento está associado à maior frequência de massas de ar seco e quente, que podem se intensificar em períodos de estiagem.

Alguns pontos de atenção para os próximos 6 meses

Com a previsão de temperaturas entre 1 a 2 °C acima da média histórica e chuvas variando entre a média e abaixo da média no início da primavera e mais regulares no verão, os produtores rurais devem adotar estratégias específicas para mitigar riscos tanto na agricultura quanto na pecuária.

Para o trigo e cevada, as temperaturas acima da média podem encurtar o período de enchimento de grãos, acelerando a senescência foliar e reduzindo o potencial de rendimento.

- Há risco de queda na qualidade industrial, especialmente do glúten, em lavouras expostas a calor excessivo no final do ciclo.
- Chuvas irregulares nesse período podem provocar germinação na

espiga em lavouras não colhidas a tempo, além de dificultar operações de colheita.

- Atenção à programação operacional, colhendo no ponto mais próximo possível da maturação fisiológica para evitar perdas quantitativas e qualitativas dos cereais de inverno.
- Realizar a dessecação antecipada das coberturas de inverno, prática essencial em anos de Neutralidade, garantindo melhor umidade do solo durante o estabelecimento das culturas de verão.
- Definir com cuidado a janela de semeadura e o escalonamento do plantio de milho e soja, buscando escapar de veranicos em outubro/novembro e aproveitar a maior re-

gularidade das chuvas previstas para dezembro e janeiro.

- Escalonar o plantio do feijão da primeira safra, reduzindo riscos por chuvas irregulares no início da primavera e aproveitando os períodos chuvosos de dezembro/janeiro.
- Evitar cultivares precoces nas semeaduras antecipadas, já que a previsão aponta chuva abaixo da média em novembro no PR e SP.
- Em Tocantins, a previsão indica volumes acima da média para o mês de novembro, favorecendo a semeadura de final de outubro.
- Planejar cuidadosamente a adubação nitrogenada (fonte e momento), pois a variabilidade das chuvas até novembro pode comprometer a eficiência da aplicação em milho



e feijão semeados precocemente. Recomenda-se acompanhar previsões de curto e médio prazo antes das operações.

- Manter atenção ao oídio da soja no início da safra, especialmente em regiões de altitude e no sul, onde temperaturas amenas associadas a períodos mais secos favorecem a ocorrência.
- Intensificar o monitoramento de pragas-chave, como lagartas e percevejos. Temperaturas elevadas aceleram o ciclo desses insetos e aumentam a pressão, sobretudo no estabelecimento inicial das lavouras (lagarta-rosca, lagarta-militar, elasmos).
- Reforçar o monitoramento da ferrugem asiática da soja e antracnose no feijão a partir da segunda quinzena de dezembro, período em que o calor

e a umidade favorecem a doença.

- Para o milho, monitorar a ocorrência de ferrugem comum, cuja pressão tende a ser intensificada em anos mais quentes.
- A expectativa de chuvas ligeiramente abaixo da média no verão e temperaturas elevadas deve resultar em menor acamamento das plantas, reflexo de melhor desenvolvimento radicular e crescimento vegetativo mais equilibrado.
- Considerar o risco de déficit hídrico para a safra de 2026, principalmente a partir de fevereiro. Por outro lado, essa condição pode favorecer janelas de colheita mais adequadas para a safra principal.
- Acompanhar de forma contínua as atualizações mensais da previsão climática, ajustando decisões

de manejo (semeadura, adubação e proteção de plantas) de acordo com os novos cenários.

- O cenário de temperaturas acima da média aumenta o risco de estresse térmico em bovinos de leite e corte, comprometendo ganho de peso, produção de leite e fertilidade. Estratégias de sombrite, ventilação e acesso à água fresca são fundamentais.
- Pastagens podem apresentar menor taxa de acúmulo de forragem devido à maior demanda evapotranspirativa, exigindo suplementação estratégica no auge do verão.
- A elevação da temperatura favorece a proliferação de parasitas e insetos (carrapatos, moscas, bernes), demandando reforço no manejo sanitário.

AVISO IMPORTANTE: O setor de Agrometeorologia da Fundação ABC evidencia que estes pontos de atenção são baseados em registros observados históricos associados a cenários futuros proporcionados pelas previsões climáticas e análise de similaridade. Destacamos a necessidade do acompanhamento das atualizações mensais que são disponibilizadas aos nossos Cooperados e Contribuintes, entre os dias 25 e 30 de cada mês, através do Sistema de Monitoramento Agrometeorológico do Grupo ABC. Endereço eletrônico: http://sma.fundacaoabc.org/previsao_climatica. Ou através do ABCBook, que deve ser acessado a partir do Portal do Cooperado.



**SÓ QUEM SE BASEIA
EM BIOLOGIA, AGRONOMIA,
FÍSICA E QUÍMICA,
ANTES DA MECÂNICA,**

**PODE PRODUZIR O
EQUIPAMENTO DE MAIOR
PERFORMANCE NA APLICAÇÃO
DE BIOINSUMOS DENTRO DO
SULCO DE PLANTIO.**



ORION®
FOR PROFESSIONAL FARMERS



@orionindustria

@orionindustria

vendas@orion.ind.br



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 116

AGOSTO/2025

Gerente Geral:

Engº Agrº Me. Luís Henrique Pencowski

Responsáveis Técnicos:

Engº Agrº Dr. Rodrigo Yotti Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Me. Salathiel Antunes Teixeira - Pesquisador
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:

Adriane Eurich

Atualizado em: 02/09/2025

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar						Umidade Relativa do Ar				Velocidade do Vento (2m)			Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	ND.SP <1mm/24h [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmin <3°C [Horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PMH.Ummed <40% [%]	PMH.Ummed >90% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/m²/dia]	ND.Rad<10 MJ/m²/dia [dias]	ND.Rad>20 MJ/m²/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio Umred [%]		
Arapoti Bugre-PR	39	23	13	28	15,4	9,9	22,6	3,0	30,5	1	184,9	73	6	32	4,7	22	15	4	0	-53	-1	0	1		
Arapoti CDE-PR	6	4	2	29	15,9	10,1	23,4	3,7	29,8	0	201,8	75	5	32	8,0	53	19	2	15	-77	-1	0	-1		
Arapoti Primavera-PR	7	5	1	30	15,4	9,6	22,6	1,6	28,9	3	187,3	85	1	56	3,8	15	18	2	14	-54	-1	0	7		
Arapoti Serrinha-PR	3	3	1	30	16,6	8,8	26,2	1,5	32,4	14	230,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Arapoti Wilhelmina-PR	7	4	1	30	16,2	10,2	24,1	4,8	31,8	0	211,2	77	5	42	3,3	19	16	3	1	-69	-1	1	3		
Balsa Nova São Carlos-PR	48	25	6	27	13,7	9,4	19,7	2,2	28,4	6	137,6	83	2	56	7,4	27	12	10	0	-39	-1	-1	6		
Carambei Aligbeira-PR	50	29	9	26	14,1	7,6	22,5	-1,0	28,8	43	162,7	91	0	72	2,1	18	16	4	2	-51	0	0	9		
Carambei Aurora-PR	43	35	16	28	14,4	9,8	20,7	1,6	29,5	9	156,8	81	6	51	5,2	21	15	4	1	-68	-1	-1	4		
Carambei Catanduva-PR	44	32	11	28	13,8	8,5	22,3	-0,5	30,4	24	156,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-36	0	-1	-		
Carambei Nova Querência-PR	48	25	8	27	14,0	9,8	19,8	1,5	26,9	13	142,9	83	2	49	4,3	17	15	4	0	-47	-1	-1	1		
Carambei Santo André-PR	46	32	11	28	14,5	10,3	20,1	1,5	27,0	10	156,5	82	3	50	9,9	27	16	4	2	-65	-1	-1	8		
Carambei São Daniel-PR	47	30	10	28	13,3	8,4	20,1	0,0	27,6	38	133,9	90	0	69	4,3	20	14	7	0	-	-	-	-		
Carlópolis Harmonia-PR	5	3	1	29	18,2	12,9	25,9	5,4	33,7	0	261,7	73	5	19	3,8	12	15	5	0	-40	0	-1	2		
Carlópolis Ribeirão-PR	12	5	5	28	17,3	12,0	24,5	5,4	32,9	0	235,3	71	9	23	7,5	21	15	5	0	-60	0	-3	9		
Castro CDE-PR	34	23	8	27	13,1	7,2	20,7	-2,1	28,9	44	135,3	90	3	74	4,0	35	14	7	1	-67	0	-1	1		
Castro Maracanã-PR	62	45	17	28	13,5	8,9	20,1	0,7	27,6	7	135,0	90	2	72	5,0	21	13	9	0	-44	0	-1	5		
Castro Milas-PR	53	45	12	28	14,1	8,9	21,5	0,1	31,1	24	153,0	89	1	69	1,3	16	12	9	0	-77	0	0	4		
Castro Santa Ângela-PR	15	11	2	29	13,3	7,9	20,5	-1,0	28,0	38	138,3	85	3	58	3,5	15	12	9	0	-82	0	-1	-1		
Castro Santa Cruz-PR	37	29	6	17	12,2	9,1	16,6	1,5	28,0	3	179,7	91	4	62	3,2	19	9	14	1	-56	2	-6	8		
Castro São Cirilo-PR	27	20	6	28	13,5	8,2	20,8	-1,0	28,7	33	141,3	84	4	59	5,6	26	12	9	0	-98	0	-1	1		
Castro Socavão-PR	33	22	3	28	13,1	8,3	19,7	-1,7	28,9	28	125,8	86	3	63	5,3	39	13	7	0	-41	0	-1	1		
Castro Tabor-PR	28	21	5	28	13,8	8,8	21,3	-1,0	29,5	27	151,6	83	3	52	3,3	18	13	8	0	-77	0	-1	3		
Curituba Araucária-PR	8	3	1	28	16,1	9,6	23,6	4,0	31,3	0	204,1	75	6	30	3,8	19	15	4	0	-83	-1	0	-2		
Fernandes Pinheiro Bituva dos Lúcios-PR	65	23	5	26	13,8	8,1	20,9	-0,6	29,4	30	147,9	84	2	57	3,4	18	12	9	0	4	1	-2	4		
Ibaiti Água Limpa-PR	4	4	1	30	16,3	10,9	23,2	4,6	30,4	0	205,8	70	6	20	3,4	15	18	2	13	-99	-2	-1	4		
Ibaiti São José-PR	3	3	1	30	15,9	6,7	26,1	-0,9	34,2	44	213,1	81	7	58	3,6	30	14	4	0	-104	-2	0	2		
Imbaú Ipê-PR	35	18	6	27	14,0	5,8	24,6	-1,4	30,9	72	181,2	86	3	65	1,1	16	14	4	0	-60	-1	0	1		
Imbituba Bela Vista-PR	60	19	3	26	14,1	8,0	22,3	-1,3	29,8	38	162,1	85	3	60	2,3	18	13	9	0	-50	0	0	2		

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 116

AGOSTO/2025

Gerente Geral:
Engº Agrº Mr. Luis Henrique Penczkowski

Responsáveis Técnicos:

Engº Agrº Dr. Rodrigo Yotli Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Mr. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Mr. Salathiel Antunes Teixeira - Pesquisador
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eurich

Atualizado em: 02/09/2025

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar						Umidade Relativa do Ar				Velocidade do Vento (2m)		Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	ND.SP <1mm/24h [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmin <3°C [Horas]	GDA.TB 10° C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PMH.Ummed <40% [%]	PMH.Ummed >90% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/m2/dia]	NO.Rad <10 MJ/m2/dia [dias]	NO.Rad >20 MJ/m2/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio Ummed [%]	
Ipiranga São Braz-PR	52	21	6	25	13,9	7,5	22,0	-1,3	30,7	49	157,6	83	2	54	4,3	35	13	3	0	-46	-1	-1	3	
Ipiranga Suruvi-PR	52	22	5	26	14,3	8,3	21,7	-0,6	28,9	29	159,4	83	2	54	3,1	20	14	6	0	-32	0	0	-1	
Jacarezinho Califórnia-PR	7	4	1	29	18,7	11,8	26,7	4,2	34,4	0	276,5	65	13	15	4,8	17	15	5	0	0	-2	-2	4	
Jaguariaíva Araporanga-PR	7	5	2	30	15,3	9,6	23,5	2,8	30,3	2	189,0	79	5	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jaguariaíva Espigão Alto II-PR	15	9	7	28	14,3	9,0	21,3	0,0	28,7	25	156,4	78	6	42	4,2	22	13	6	0	-40	2	-3	6	
Ortigueira Cantoni-PR	16	8	4	28	15,8	8,9	23,5	1,6	30,3	5	199,2	85	3	61	3,1	17	14	3	0	-83	-1	0	3	
Ortigueira Caraguatá-PR	33	21	6	28	15,2	7,5	25,4	-0,1	32,3	42	203,1	84	4	62	1,9	15	15	3	0	-60	-1	-1	4	
Palmeira Úrsula-PR	43	28	5	27	13,8	9,6	19,7	0,7	28,6	10	138,8	86	2	59	7,5	31	13	9	0	13	-1	-2	10	
Pirai do Sul Bela Vista-PR	25	15	7	28	14,2	8,3	22,6	-1,2	28,7	29	169,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pirai do Sul Cambuca-PR	31	23	11	28	13,5	8,2	20,2	-1,2	26,8	25	135,0	86	2	60	4,9	24	15	4	1	-47	-1	-1	7	
Pirai do Sul Campo Comprido-PR	27	18	8	28	14,0	8,9	21,3	0,3	29,3	22	156,1	79	7	48	-	-	15	5	1	-62	0	-1	0	
Pirai do Sul Ipê-PR	33	17	6	27	14,7	9,5	21,7	2,3	27,3	6	168,3	87	1	65	-	-	15	4	0	-48	-1	0	10	
Pirai do Sul Santa Maria-PR	38	21	14	27	15,1	9,8	21,5	2,5	28,3	5	175,7	77	3	40	3,2	15	16	3	1	-73	0	0	0	
Ponta Grossa CDE-PR	43	27	9	27	15,0	9,5	21,9	0,1	30,2	18	173,6	80	2	42	4,1	36	14	6	0	-45	0	0	-2	
Ponta Grossa Rosário-PR	44	22	7	27	14,6	-	-	-	-	-	-	81	1	46	4,9	21	13	9	1	-60	-	-	1	
Ponta Grossa Santa Cruz-PR	63	27	9	25	14,4	8,9	21,5	0,0	29,3	19	160,5	84	3	55	4,9	23	13	8	0	-43	0	-1	1	
Prudentópolis Planice-PR	66	20	3	26	14,2	8,5	21,7	0,0	30,4	33	162,0	89	2	72	3,2	19	13	9	0	-9	1	-2	6	
Santo Antônio da Platina Nova São Diogo-PR	7	5	2	29	18,3	12,4	25,8	4,1	33,4	0	263,2	64	14	7	7,6	18	15	4	0	-46	-1	-1	1	
Sapopema Sagrado Coração de Jesus-PR	6	3	1	29	16,9	8,6	26,3	1,8	33,6	11	234,0	72	11	33	3,2	17	15	4	0	-65	-1	0	-2	
Sengés Seis Rochas-PR	4	2	1	30	16,3	11,1	23,2	4,4	30,4	0	207,1	75	6	37	5,0	20	13	4	0	-88	-1	0	3	
Teixeira Soares Lagoa-PR	60	28	6	25	14,2	8,7	21,2	-0,9	29,9	22	157,2	87	1	58	3,2	19	16	3	9	-41	0	-1	5	
Teixeira Soares Limeira-PR	83	32	8	25	14,3	9,2	21,2	-0,7	29,5	17	157,7	86	2	62	1,8	19	10	14	0	8	0	-2	7	
Tibagi Fortuna-PR	19	11	4	29	15,8	8,7	24,0	0,9	31,4	22	202,5	72	11	24	7,7	48	21	1	23	-68	0	0	-5	
Tibagi Hirooka-PR	46	21	4	26	14,9	9,2	22,1	1,7	29,1	9	173,9	83	1	51	4,9	37	15	4	0	-48	-1	0	7	
Tibagi Lagoa-PR	53	35	13	27	15,4	9,3	23,2	1,9	31,7	8	186,9	76	6	35	2,5	21	14	4	0	15	1	-1	6	
Tibagi Lavras-PR	24	13	6	28	15,3	7,5	24,3	0,0	30,6	30	190,5	81	3	51	1,8	19	14	3	0	-99	-1	0	0	



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 116

AGOSTO/2025

Gerente Geral:

Engº Agrº Me. Luís Henrique Penczkowski

Responsáveis Técnicos:

Engº Agrº Dr. Rodrigo Yotti Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Me. Salathiel Antunes Teixeira - Pesquisador
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:

Adriane Eurich

Atualizado em: 02/09/2025

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar						Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (2m)		Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	ND.SP <1mm/24h [dias]	Máximo 15min [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmin <3°C [Horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	IPH.Urmed < 40% [%]	PHU.Urmed > 90% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/m²/dia]	ND.Bad < 10 MJ/m²/dia [dias]	ND.Bad > 20 MJ/m²/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio Umred [%]
Tibagi São Bento-PR	40	30	12	29	15,0	10,4	21,0	2,2	27,7	7	171,8	78	1	37	6,8	23	17	3	4	-55	-1	-1	3
Tomazina São José II-PR	5	3	1	29	17,2	9,7	26,8	1,5	34,9	7	245,2	73	9	32	3,1	13	15	4	0	-47	-1	-1	0
Ventania Duas Irmãs-PR	29	18	12	28	15,4	10,1	22,2	3,3	28,0	0	186,5	74	4	27	3,1	19	14	3	0	-68	-3	-1	9
Ventania Novorá-PR	18	12	8	29	15,0	8,6	22,8	-1,3	29,9	26	180,0	77	6	34	5,0	23	16	3	1	-62	0	0	-1
Wenceslau Braz Vale do Saron-PR	14	7	4	29	16,6	11,0	24,3	4,6	32,0	0	216,4	74	5	31	3,9	15	16	4	1	-47	-1	0	-1
Angatuba Santo Izidoro-SP	7	2	1	29	16,4	11,1	24,1	2,7	33,5	1	209,4	77	6	41	3,0	14	16	3	0	-23	-1	-1	7
Buri Araúna-SP	8	2	1	29	15,7	10,9	23,1	2,8	32,8	1	190,7	81	5	51	8,2	22	16	4	2	-49	-1	-2	6
Buri Entre Rios-SP	7	2	2	28	16,1	9,7	25,2	0,7	33,1	9	208,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buri Estrela Dalva-SP	8	3	1	29	15,8	10,0	23,8	0,5	32,8	9	196,4	81	5	52	4,0	17	16	4	1	-43	-1	-1	1
Buri Panema-SP	8	2	1	29	16,0	10,1	24,7	1,2	34,0	6	206,5	83	4	58	4,5	13	15	4	0	-36	-1	-1	7
Cerqueira Cesar Santa Fé-SP	14	12	12	29	17,5	12,2	25,3	3,3	33,7	0	240,8	73	8	27	8,4	25	15	4	0	-37	-1	-1	0
Coronel Macedo Água Branca-SP	9	5	1	29	16,1	10,7	23,8	3,7	32,2	0	203,7	77	8	43	5,8	16	15	5	0	-51	-1	0	3
Coronel Macedo Rio Taquari-SP	9	4	2	29	16,4	10,5	24,8	2,5	32,7	3	215,8	76	6	35	6,4	21	15	5	0	-31	0	-2	12
Fartura São Lucas-SP	6	4	2	29	18,3	12,3	26,8	2,6	35,1	2	267,4	66	14	12	4,2	14	12	5	0	-49	0	0	-1
Itaberá CDE-SP	4	2	1	30	16,4	10,8	24,0	4,5	31,7	0	214,7	74	5	28	5,6	37	18	2	6	-66	-1	0	2
Itaberá Gramma Verde-SP	7	5	2	29	16,2	11,1	23,3	4,7	31,3	0	205,4	79	5	44	9,6	23	14	6	0	-48	-1	-1	5
Itaí Palmital I-SP	7	4	2	29	16,9	10,5	25,2	1,8	32,1	6	226,7	73	8	26	5,9	23	13	6	0	-49	0	-1	2
Itaí Santa Clara-SP	8	5	3	29	17,1	11,1	25,1	2,7	32,7	1	229,4	73	9	29	5,4	19	14	5	0	-50	-1	-1	-1
Itapetitinga Três Marias-SP	18	5	3	25	16,6	11,4	24,4	4,2	32,6	0	215,4	74	12	39	9,6	26	17	2	2	-22	-1	-2	3
Itapeva Boa Esperança-SP	5	3	1	29	15,7	11,2	22,3	4,8	30,4	0	187,9	74	4	28	6,7	21	15	5	0	-66	-1	-1	3
Itapeva Campos da Ravina-SP	6	2	1	29	15,5	9,3	23,6	0,8	32,8	13	189,0	80	7	50	6,6	21	15	5	0	-42	-1	-1	2
Itapeva Fazendinha-SP	11	7	6	27	16,0	10,6	24,0	2,1	31,9	6	202,9	76	5	30	4,0	19	15	4	0	-52	-1	0	3
Itapeva São Roberto-SP	9	3	1	29	15,4	9,7	22,8	0,4	30,7	16	181,7	87	1	61	4,6	28	15	5	0	-41	-1	-2	7
Itapeva Várzea-SP	9	3	1	29	15,9	9,5	25,0	0,3	33,6	19	209,2	79	6	42	2,1	10	14	5	0	-43	-1	-1	1
Itaporanga Guto-SP	10	4	1	29	15,9	7,7	26,9	0,1	35,8	31	224,3	82	4	53	1,2	11	14	5	0	5	-1	1	5
Itararé Bom Sucesso-SP	4	2	1	29	15,0	10,3	21,7	2,8	29,7	1	174,1	76	6	38	10,9	28	16	4	0	-85	-1	-1	2
Itararé Maro-SP	8	3	2	29	16,0	8,7	24,8	1,5	32,4	7	206,3	75	5	30	2,1	12	16	4	0	-46	-3	0	0

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 116

AGOSTO/2025

Gerente Geral:
Engº Agrº Mr. Luis Henrique Penczkowski

Responsáveis Técnicos:

Engº Agrº Dr. Rodrigo Yotli Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Mr. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Mr. Salathiel Antunes Teixeira - Pesquisador
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eurich

Atualizado em: 02/09/2025

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial				Temperatura do Ar						Umidade Relativa do Ar				Velocidade do Vento (2m)			Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	ND.SP <1mm/24h [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmin <3°C [horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PHU.URmed <40% [%]	PHU.URmed >90% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/m2/dia]	ND.Rad <10 MJ/m2/dia [dias]	ND.Rad >20 MJ/m2/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio Umied [%]		
Itararé Marumbi-SP	8	3	2	29	16,0	8,8	24,6	2,8	32,6	1	206,3	80	5	53	2,7	16	16	3	1	-68	-1	0	2		
Manduri Nova Esperança-SP	12	11	2	30	18,0	11,7	26,4	3,8	33,4	0	254,7	69	12	25	6,8	33	15	3	0	-37	-1	-1	6		
Piraju Manassés-SP	2	1	0	30	17,4	12,2	25,1	4,8	32,2	0	237,5	68	11	17	7,8	20	17	3	6	-61	-1	-1	2		
Santa Cruz do Rio Pardo Rosalito-SP	14	12	6	30	19,2	10,9	30,9	0,4	37,4	9	305,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Taguaí Santo Antonio-SP	6	3	1	29	17,8	12,1	25,7	4,2	32,6	0	250,9	68	11	15	4,1	16	15	5	0	-37	0	-2	11		
Taquarituba Nsa Sra Aparecida-SP	9	3	1	29	16,5	9,3	26,0	1,1	34,5	13	224,1	81	9	56	3,9	16	18	4	14	-63	-1	0	4		
Taquarivaí Santo Antonio-SP	6	2	2	28	15,8	10,2	23,5	1,1	32,2	3	192,8	79	4	40	4,1	14	16	4	5	-34	-1	0	-3		
Alto Paraíso Promessa-GO	0	0	0	31	21,4	15,1	28,2	12,4	30,0	0	354,5	41	48	0	5,9	17	14	1	0	-15	-1	1	-5		
Formosa CDE-GO	0	0	0	31	22,2	15,7	29,5	11,4	31,4	0	379,3	43	46	0	7,2	17	18	0	0	-21	-1	0	-6		
Formosa Pasmado-GO	0	0	0	31	22,0	15,9	30,2	12,5	32,5	0	371,9	41	48	0	4,8	13	20	0	22	-6	0	2	-7		
Formosa Ponderosa-GO	0	0	0	31	24,5	15,9	33,5	12,6	35,5	0	449,9	39	53	0	3,8	15	20	1	24	-10	0	-1	-6		
Sítio d'Abadia São João-GO	0	0	0	31	22,2	13,9	31,1	10,8	32,5	0	377,6	51	37	4	5,0	19	16	0	0	-3	0	0	-3		
Planaltina Cereal Citrus-DF	0	0	0	31	21,3	12,5	30,7	7,4	33,1	0	349,0	46	40	0	2,1	16	17	0	0	-5	-1	1	-6		
Buritris Barro Branco-MG	0	0	0	31	20,5	12,3	30,4	5,9	32,1	0	326,8	48	37	0	1,9	12	20	0	20	-3	-1	0	-2		
Buritris São Pedro-MG	0	0	0	31	22,8	12,6	32,6	9,3	34,6	0	394,6	47	42	0	3,1	19	21	0	25	-8	0	-1	-10		
Formoso Cachoeirinha-MG	1	1	0	31	22,4	14,8	30,8	11,4	32,9	0	385,9	46	41	1	3,1	16	20	0	19	-8	0	0	-4		
Paracatu Floramil-MG	0	0	0	31	21,0	11,4	31,4	5,5	34,1	0	344,7	61	28	18	2,2	13	14	1	0	-1	-1	0	0		
Riachinho Logradouro-MG	0	0	0	31	22,5	15,9	29,9	11,2	31,8	0	386,4	44	45	0	7,0	18	23	0	28	-5	-1	0	-3		
Abreulândia Recanto-TO	0	0	0	31	27,7	18,5	37,6	15,4	39,4	0	549,9	48	43	0	-	-	21	0	25	-31	0	0	-4		
Abreulândia São Bento-TO	4	4	2	30	26,8	18,0	37,4	15,2	39,5	0	521,9	54	38	3	2,2	14	18	0	7	-19	-1	0	-2		
Aparecida do Rio Negro Santo Ângelo-TO	0	0	0	31	27,8	19,0	36,4	15,9	38,6	0	552,8	39	54	0	5,4	18	23	0	28	-9	0	1	-5		
Arapoema Tropical-TO	0	0	0	31	28,5	20,3	37,8	17,3	40,0	0	575,0	53	35	4	4,2	22	20	0	15	3	-1	0	5		
Chapada de Areia Alto Alegre-TO	0	0	0	29	28,7	20,5	37,2	17,9	39,6	0	542,5	44	47	0	3,6	21	19	1	17	-5	0	0	-1		
Paraisópolis Tocantins CDE-TO	0	0	0	31	28,0	22,4	33,2	15,1	39,7	0	559,3	40	53	0	4,8	72	12	14	14	-1	0	-2	5		
Pium B3-TO	0	0	0	31	25,7	22,3	29,1	14,9	39,9	0	486,4	46	47	0	-	-	6	22	7	-12	1	-8	8		



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 116

AGOSTO/2025

Gerente Geral:
Engº Agrº Me. Luís Henrique Penczkowski

Responsáveis Técnicos:

Engº Agrº Dr. Rodrigo Yotti Tsukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Me. Salathiel Antunes Teixeira - Pesquisador
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eurich

Atualizado em: 02/09/2025

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial			Temperatura do Ar					Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (2m)		Radiação Solar		Observado vs Média da estação						
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min <1mm/2h [mm/15min]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmin <3°C [Horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PNH.URmed <40% [%]	PNH.URmed >50% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/m2/dia]	ND.Rad <10 MJ/m2/dia [dias]	ND.Rad >20 MJ/m2/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio URmed [%]	
Pium Santa Fé-TO	0	0	0	31	28,3	20,0	37,4	17,8	39,4	0	568,4	41	49	0	21	21	0	23	-36	-2	0	-2
Pugmil Bela Vista-TO	0	0	0	31	26,8	16,9	38,1	12,7	40,6	0	520,3	47	45	1	-	21	0	23	-12	0	1	-3

□ - Registros Ausentes ou Inconsistentes; ■ - Estações agrometeorológicas instaladas nos últimos 6 meses.

Siglas: **NH** – Número de Horas; **PNH** – Percentual do Número de Horas; **ND** – Número de Dias; **SP** – Sem Precipitação;

Tmin – Temperatura Mínima do Ar;

Tmax – Temperatura Máxima do Ar; **GDA** – Graus Dias Acumulado;

TB – Temperatura Basal; **URmed** – Umidade Relativa Média do Ar; **Rad** – Radiação Solar.

Em caso de inconsistência nos dados, favor entrar em contato com fabricao.lima@fundacaoabc.org. Esta publicação também está disponível no portal das Cooperativas (Capal, Frísia, Castrolanda) Faça login na área restrita e acesse a opção Agrometeorologia/9-Boletim-Agrometeorológico. Publicação destinada aos associados das Cooperativas Capal, Frísia e Castrolanda e ainda aos demais agricultores contribuintes desta Fundação.

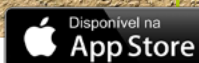
Aviso Legal: Este documento está protegido por direitos autorais e pode conter informações confidenciais ou privilegiadas. É expressamente proibido copiar, modificar, distribuir, remover, adicionar ou divulgar o seu conteúdo, ou parte deste, em qualquer meio, sem o consentimento expresso e por meio escrito da FUNDAÇÃO ABC.

Qualquer utilização das informações/dados de forma diversa do contido no presente documento afeta a precisão dos resultados e não reflete as conclusões da FUNDAÇÃO ABC, não podendo, de forma alguma, ser a ela atribuída. Tal violação da integridade documental configura adulteração, sujeita às penalidades legais.

A famosa planilha de custos da Fundação ABC virou app

Consulte os custos de suas máquinas e implementos de forma personalizada, alterando o valor do diesel e da mão de obra a qualquer momento. O aplicativo atualiza o custos de todas as operações, até mesmo as que já estão salvas

FAÇA O DOWNLOAD:





29º Show Tecnológico *verão*

A MAIOR VITRINE TECNOLÓGICA DO SUL DO BRASIL

**Sua marca
precisa
estar aqui**

Público qualificado com produtores do Paraná, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás, Minas Gerais e Tocantins.

As principais marcas do agro já confirmaram presença.

Visibilidade para sua empresa em espaços estratégicos de mídia

Geração de negócios e relacionamentos em um ponto de encontro entre inovação, tecnologia e quem decide no campo.

Sua marca no centro das decisões do agro.



**Dias 25 e 26
de fevereiro de 2026
CDE Ponta Grossa**



Garanta já seu espaço!

marketing@fundacaoabc.org

(42) 3233-8602 / 3233-8603

(42) 99126-3272 / 98840-5173