



Perto de 1 bilhão de litros!

Pág. 20



Fundação ABC homeneageia Hans Peeten

Pesquisador ajudou as cooperativas mantenedoras da entidade a implantar práticas transformadoras na agricultura dos Campos Gerais e mostrou a importância da pesquisa para o desenvolvimento agropecuário da região

Pág.8

**40 anos de desafios no manejo de
doenças em trigo, milho e soja**

Pág.17



abcLab

**Confiança,
credibilidade,
agilidade e precisão!**

+180mil Análises
realizadas nos
últimos 5 anos.

Resultados Rápidos e Precisos!
Entrega entre 7 a 10 dias úteis.



Eficiência em Análises.

Modalidades de análise incluem:

- Rotina Resina e/ou Mehlich;
- Física (Argila, Silte e Areia);
- Micronutrientes;
- Enxofre;

(42) 3233-8630 | (42) 98846-5111 | (42) 99118-7043 | (42) 98801-5777

www.abclaboratorios.com.br



Oficialmente 40!

Silvio Bona

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

Desde fevereiro, 8 meses antes da data oficial, durante o Show Tecnológico Verão, a Fundação ABC iniciou a campanha de 40 anos da Fundação ABC. De lá para cá, todos os eventos realizados pela instituição trouxeram o selo comemorativo. Aqui, na revista, não foi diferente. E na última edição trouxemos alguns artigos técnicos relembrando e ressaltando trabalhos importantes ao longo destes 40 anos.

Nesta edição continuamos com estes artigos, escritos pelos pesquisadores, bem como apresentamos a homenagem especial que realizamos na semana do aniversário ao pesquisador Hans Peeten, um dos primeiros funcionários da Fundação ABC e que também teve grande presença nos trabalhos de implantação do Plantio Direto em nossa região. Peeten, inclusive, empresta seu nome ao auditório da instituição a partir deste mês. Um pouco da sua história com a instituição pode ser conferido em uma entrevista especial à revista.

Por falar em história, neste mesmo dia, a fundação promoveu um bate-papo de Peeten com Franke Dijkstra, Frans Borg e Femmo Salomons. Com a intermediação de Peter Greidanus, nosso Diretor-Presidente, a conversa iniciou pelos anos 50 e chegou até os dias de hoje, relatando os desafios e causos que ocorreram durante toda esta jornada de quatro décadas. Foi tudo gravado e já está disponível a todos, pelo canal da Fundação ABC no Youtube.

As comemorações ainda contaram com um jantar comemorativo entre representantes das cooperativas mantenedoras e contribuintes, membros do Conselho Curador e Fiscal, ex-diretores e ex-funcionários que passaram pela instituição, bem como colaboradores que ocupam cargos de gestão. A primeira hora deste encontro já valeu pela noite toda. Reencontros e muitas histórias de pessoas que não se viam mais e que ali puderam estar juntos mais uma vez, erguendo a taça para desejar longa vida à Fundação ABC.

Também apresentamos o novo vídeo da instituição, onde mostramos abertamente quem somos, de onde viemos e como queremos ser lembrados, com um texto objetivo e claro e que valoriza as pessoas que fazem o dia-a-dia desta fundação.

Agora, uma nova jornada iniciou. Nossa missão de levar informação de qualidade aos produtores e assistentes técnicos continua. A botina já voltou aos pés e os trabalhos de pesquisa seguem no campo. Uma nova safra está sendo plantada. São experimentos iniciados em todas as regiões de atuação, do Paraná ao Tocantins.

Como disse Peter Greidanus em seu discurso, naquela noite comemorativa, precisamos seguir em frente, visualizando um futuro cada vez mais tecnológico e digital, com forte presença da inteligência artificial, sem esquecer da nossa cultura, de onde viemos e do legado que nos deixaram e que precisamos manter vivo e forte.



Expediente

Diretor Presidente
Peter Greidanus

1º Diretor Vice-Presidente
Richard Franke Dijkstra

2º Diretor Vice-Presidente
Andre Herman Borg

1º Diretor Técnico
Emiliano Carneiro Kluppel Junior

2º Diretor Técnico
Reynold Groenwold

1º Diretor Administrativo - Financeiro
Alexander Augustus Mittelstedt

2º Diretor Administrativo - Financeiro
Henrique Degraf

Gerente Geral
Luís Henrique Penckowski

Gerente Administrativa
Sandra Mehret Rebonato

Membros do Conselho Fiscal
Henri Martinus Kool
Luiz Henrique de Geus
Marco Antonio Subtil Macedo
Paulo Eduardo Piotrowski
Marco Salomons
Pablo Borg

Jornalista Responsável
Silvio Bona | MTB/PR 6519

Diagramação
CR Integrada Comunicação e Marketing

Apoio
Bhya Amabylle Zarpellon
Laís Cristine Kops Almeida

Tiragem
4.500 exemplares

Rodovia PR 151, Km 288
CEP 84.166-981 | Castro | Paraná
Fone: 42 3233-8600
fabc@fundacaoabc.org
www.fundacaoabc.org



ÚLTIMAS EDIÇÕES

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

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

Nesta edição

Ano 13 . Novembro/Dezembro | 2024 . Edição 59.

5 FIQUE POR DENTRO!



8

Fundação ABC homenageia Hans Peeten!

10 Comemorações marcam as quatro décadas de pesquisa, inovação e conhecimento

12 **sigmaTRENDS**
Edição 09/2024

Data-Driven na Agricultura: estudo de caso soja no Tocantins

14 Setor de Entomologia:

15 anos gerando informações que auxiliam o controle de pragas na região de atuação da Fundação ABC

17 Safra 1996/97 a 2023/24:

breve histórico da Fundação ABC no manejo de doenças em Trigo, Milho e Soja.



20

Perto de 1 bilhão de litros!
Como os trabalhos do setor de Forragens & Grãos colaboram para que os produtores da região atinjam em breve esta marca em produção de leite

22 Boletim Agrometeorológico



FIQUE POR DENTRO!

Evento "Síntese" reúne produtores da região de Imbituva para alinhamento estratégico

O evento "Síntese", realizado em setembro, que reuniu cerca de 80 participantes da região de Imbituva. Com apresentações dos setores da Fundação ABC, o encontro destacou a importância de eventos como este, que contribuem para aprimorar o monitoramento e definir novas estratégias para o futuro do agronegócio.



Apresentação de Resultados da Safrinha 2024

Em agosto, foram realizadas apresentações de resultados da Safrinha para a região do Cerrado, com encontros nos dias 20 e 21. No dia 20, a KGL recebeu informações dos setores de Herbologia, Solos e Nutrição de Plantas, MAAP e Forragens & Grãos. No dia 21, foi a vez da Frisia Tocantins, com apresentações dos setores de Herbologia, Solos e Nutrição de Plantas, e Forragens & Grãos. Já para os assistentes técnicos do Sul, as apresentações de resultados da Safrinha ocorreram nos dias 26 e 27 de setembro, envolvendo as cooperativas Frisia, Castrolanda, Capal, Coopagrícola e Witmarsum.



Bate-papo entre Fundação ABC e Witmarsum aprofunda alinhamento em demandas do CTC

No início de outubro, os setores de Entomologia, Herbologia e Forragens & Grãos da Fundação ABC realizaram um bate-papo com a equipe da Cooperativa Witmarsum. O encontro teve como objetivo discutir e alinhar algumas das principais demandas do CTC Agrícola e Pecuário, visando fortalecer as práticas no campo e otimizar as soluções desenvolvidas para os cooperados.

Fundação ABC e Embrapa alinham estratégias para ampliação do "Projeto Antecipe" no Cerrado

No dia 24 de setembro a equipe de pesquisa da fundação recebeu Dionísio Gazziero e Décio Karam, ambos da Embrapa, para discutir o projeto Antecipe, que tem como principal objetivo estudar estratégias para antecipar a semeadura do milho safrinha e de outras culturas. A reunião foi para alinhar a expansão do projeto dentro da área do Grupo ABC.



Dia de Campo no CDE Castro debate a eficácia de fungicidas no controle de doenças em trigo

Na primeira semana de outubro, realizamos um Dia de Campo, no CDE Castro com o setor de Fitopatologia, focado na eficácia dos fungicidas no controle de doenças foliares em trigo. O evento contou com a participação das cooperativas Frisia e Castrolanda, oferecendo uma oportunidade valiosa para discutir os resultados mais recentes e as melhores práticas no manejo de doenças, visando otimizar a saúde das lavouras e a produtividade do trigo na região.



Show Tecnológico Inverno teve ótima avaliação e recorde de público



Nos dias 11 e 12 de setembro, o 8º Show Tecnológico Inverno da Fundação ABC registrou um público recorde de 1.514 pessoas e alcançou uma nota de 9,47 para as apresentações, com satisfação geral de 9,35. As avaliações do público são essenciais para aprimorar o evento a cada ano, e estamos entusiasmados em ver esse reconhecimento. A próxima edição já tem data marcada: dias 10 e 11 de setembro de 2025.

Fundação ABC promove dia de campo com foco em manejo de plantas daninhas



No dia 23 de outubro, o setor de Herbologia promoveu um Dia de Campo "On Time" (Ponta Grossa/PR) – termo usado pela Fundação ABC para eventos organizados a partir de oportunidades pontuais. Neste encontro o setor apresentou atualizações no manejo de azevém, buva e cravorana em cereais de inverno.



14ª Turma do "Programa Germinar" conclui curso técnico em agropecuária

No dia 28 de setembro, a Fundação ABC realizou o encerramento da 14ª turma do Programa Germinar, que concedeu bolsas para o Curso Técnico em Agropecuária no Colégio Instituto Cristão. Neste ano, concluíram a formação os alunos Isabelly Nusda Prestes Dias, Sthepany Lopes, Eduarda dos Santos Alberty e Fabio Sperandio Machado, jovens de Carambei com perfil voltado ao setor agropecuário e beneficiados pelo programa que promove inclusão e desenvolvimento profissional.



Fundação ABC promove bate-papo histórico com Pioneiros

Para celebrar 40 anos da instituição, a fundação promoveu um bate-papo repleto de boas histórias com Hans Peeten, Franke Dijkstra, Frans Borg e Femmo Salomons. Com a intermediação de Peter Greidanus, Diretor-Presidente da Fundação ABC, a conversa iniciou pelos anos 50 e chegou até os dias de hoje, relatando os desafios e causos que ocorreram durante toda esta jornada de quatro décadas. Foi tudo gravado e já está disponível a todos, pelo canal da Fundação ABC no Youtube. Para assistir, é só acessar pelo link ou QRCode a baixo.

https://youtu.be/_Aj78mi_IL0?si=FCjMA4owh11rlnOm



Treinamento para identificação de plantas daninhas no Cerrado

Em outubro, a coordenadora de Herbologia, Eliana Fernandes Borsato, realizou um treinamento especializado para identificação de plantas daninhas no bioma cerrado, em Goiás e no Triângulo Mineiro. Além das instruções técnicas, Eliana promoveu uma mesa-redonda com os produtores da KGL, empresa contribuinte da fundação, discutindo práticas de manejo e troca de experiências sobre o tema. O encontro reforça o compromisso com a capacitação contínua e a parceria com produtores locais.



Fundação ABC e sigmaABC realizam treinamento para equipe de Pecuária da Capal

No dia 21 de outubro, os setores de Economia Rural e de Forragens & Grãos e ainda o sigmaABC realizaram um treinamento com a equipe de Pecuária da cooperativa Capal, no auditório Hans Peeten, na sede da instituição.



Fundação ABC homenageia colaboradores aniversariantes de “tempo de casa”

Durante as comemorações dos 40 anos da Fundação ABC, realizadas na sexta-feira, 25 de outubro, celebramos também os colaboradores que completam mais um ano de dedicação à nossa missão. Reconhecer o tempo de casa é valorizar a história e o empenho de quem constrói a fundação diariamente. Cada colaborador homenageado representa um pilar de compromisso, experiência e contribuição essencial ao desenvolvimento da Fundação ABC.



10 anos

Ari de Oliveira Ramos; Bruna Lucia da Silva Antunes; Daniela Pires; Eliezer da Silva Ferreira; Felipe Mainardes; Luiz Marlon Pinheiro; Marcos Antonio de Castro e Sandra Mehret Rebonato

15 anos

Alex Petrof da Silva; Edson Giovanni Kochinski; Eliana Fernandes Borsato; Fabricio Pinheiro Povh e Gabriel Barth

20 anos

Elderson Ruthes



Hans Peeten, o homenageado especial dos 40 anos da fundação ABC

Fundação ABC homenageia Hans Peeten

Ele foi pioneiro na agricultura sustentável no Brasil, junto com produtores dos Campos Gerais

Da redação

Para comemorar os 40 anos da Fundação ABC, nada melhor que contar as histórias de quem vivenciou este período. Durante estas quatro décadas, dezenas de pessoas contribuíram para o desenvolvimento da instituição com conhecimento, determinação e vontade para que se construísse um legado para a agricultura brasileira, bom como para toda a sociedade. Entre estas pessoas está o agrônomo holandês Hans Peeten, um dos precursores no trabalho desenvolvido pela instituição e um dos protagonistas do plantio direto no Brasil, técnica que revolucionou o modelo de manejo de solo e cultivo no país. Ele foi o homenageado especial durante as atividades que marcaram as comemorações pelo aniversário da fundação, emprestando seu nome ao auditório da sede, em Castro (PR), e também com sua imagem em um painel. Antes de visitar o

Brasil, o agrônomo concedeu uma entrevista na qual relembrou sua jornada em terras tupiniquins, os amigos que fez nos Campos Gerais e seu amor ao solo.

Como foi sua chegada ao Brasil?

Em 1976 vim para cá com minha esposa e nos instalamos em Carambeí. Aceitei um convite feito pelas comissões agrícolas da região, mantidas pelas cooperativas Capal (Arapoti), Frisia (antiga Batavo) e Castrolanda. Na época nossa comunicação era por carta e ela chegou até o diretor de uma empresa para a qual eu já havia feito alguns trabalhos, aqui mesmo no Brasil. Depois, em uma visita a Holanda, esse convite foi confirmado pelo Franke Dijkstra, conhecido produtor aqui da região que chegou a mim através do diretor da empresa responsável pela distribuição da máquina Rotacaster.

Inicialmente era um convite para que passássemos três anos por aqui, trabalhando na assistência técnica, na região das cooperativas.

Quais eram os principais desafios daquela época?

Agricultura estava se expandindo bastante. O solo era gradeado e o binômio de culturas era trigo/soja. O uso intensivo fez com que surgisse muita erosão e posso dizer que o sistema de produção era uma vergonha. Agricultores e cooperativas estavam cobrando soluções, ao mesmo tempo em que doen-

“A situação era tão complicada que chegavam a perder até 200 toneladas de solo por hectare, em uma chuva”.



ças aumentavam, como mal do pé no trigo, fungo do solo, o que não permitia aumentar a produção. Através da Assistência Técnica e da Comissão de Pesquisa vimos a necessidade de iniciar um trabalho focado na conservação do solo.

Com preparo intensivo, tudo se perdia em decorrência das chuvas. Graças ao setor de conservação do solo, muitas coisas melhoraram, entre elas, a qualidade das águas nos rios.

Com passar do tempo, o cenário foi se transformando, especialmente com a modernização das máquinas, maiores e mais eficientes e novos herbicidas. O desejo era parar a erosão e ainda em 1976 começavam a aparecer os primeiros resultados.

Como era a busca por conhecimento?

O que nós vínhamos fazendo serviu de base para uma publicação feita em 1981. Mas ainda tínhamos que conquistar a confiança do agricultor porque, afinal de contas, tudo o que eles tinham aprendido havia mudado. Era necessário ampliar os horizontes. Para isso, participamos de uma excursão para os Estados Unidos, junto com o Iapar, com o objetivo de visitar cooperativas de lá em busca de informações e de confiança. Tínhamos problemas com herbicidas, já que não eram adequados para o modelo de plantio direto, algo que hoje já não existe mais gra-

ças a toda evolução da pesquisa e do conhecimento gerado por ela.

O cenário foi mudando, a resistência e a desconfiança também. E no início dos anos 80, aqui na região tínhamos 200 mil hectares só com o plantio direto. Era hora de darmos mais um passo e decidimos fazer os dois encontros, um em 1981 e outro em 1983.

O objetivo era falar sobre a necessidade da rotação de cultura e a grande importância da palha. Todos os argumentos eram resultado de experimentos realizados nas três cooperativas.

E isso ajudou a divulgar mais o sistema de produção, tanto que reunimos 700 pessoas na primeira edição e 1000, na segunda. Mostrávamos os resultados e todas as máquinas que vinham sendo usadas. Um dos mentores desse movimento foi o Franke Dijkstra, que ajudou muito para que estes encontros fossem um sucesso, e principalmente, para que fosse possível aumentar o número de assistentes técnicos, que em 1978 eram 55 nas cooperativas ABC.

Qual foi o resultado desses primeiros anos de trabalho?

Foram muito positivos. Em 1985, nas três cooperativas, cerca de 75% da área de verão usava o plantio direto e parte da cultura de inverno. Alguns já, nessa

época, tinham 100% das suas áreas em plantio direto e outros ainda não tínhamos conseguido convencer. Até que veio uma grande chuva e aqueles que ainda estavam resistentes perceberam que não existia mais alternativas para quem buscava conservação de solo e produtividade. O que me deixa muito orgulhoso é saber que quando voltei à Holanda, em 1990, já tínhamos 1 milhão de hectares no Brasil, com produtores que vestiam camisa do plantio direto e levavam as experiências da região para outros locais, outras cooperativas.

Qual a importância da fundação ABC em todo esse processo?

Ela tem um papel essencial. Foi ela a responsável por organizar todo o conhecimento que vinha sendo gerado e colocar a agricultura da região à frente.

“A Fundação ABC foi essencial para contribuir com os resultados das últimas quatro décadas, onde a pesquisa com o plantio direto auxiliou agricultores a dobrarem e até triplicarem a produção por hectare”.

Hoje o solo está conservado, temos uma equipe técnica especializada e 195 hectares de campos experimentais. Isso tudo aliado a mecanização adequada, o que não se via naquela época em que vim para cá. Além disso, em uma região privilegiada que sozinha representa toda a área de agricultável da Holanda.

Qual é o legado que todo este trabalho deixa, do qual o senhor fez parte?

É poder olhar para o passado e ter a satisfação e a oportunidade de trabalhar aqui nesta região. É a realização por ver a relação entre os produtores e assistência técnica. Mas o maior de todos os legados está no orgulho que sinto em termos os solos conservados e esse resultado é algo fantástico que precisa ser multiplicado no mundo, porque ainda há muito para ser melhorado.

De uma época em que os campos eram tomados por barba de bode para hoje, com alta produtividade e com culturas revitalizadas, é uma grande evolução que tenho satisfação em ter participado.



Peter Greidanus, presidente da fundação ABC e Hans Peeten, junto ao painel que o homenageia

Comemorações marcam as quatro décadas de pesquisa, inovação e conhecimento

Fundação ABC reúne colaboradores, parceiros e cooperados para celebrar aniversário



Moinho da Castrolanda foi palco para encontro entre cooperados e parceiros

Da redação

As celebrações dos 40 anos da Fundação ABC, uma das principais entidades de pesquisa privada do Brasil, reuniram, em diferentes momentos, importantes personagens que fizeram parte da sua trajetória. Entre eles, colaboradores, cooperativas mantenedoras, contribuintes, assistentes técnicos e parceiros. Ambos os eventos aconteceram em Castro (PR), no dia 25 de outubro. A intenção foi ressaltar a jornada da instituição e o seu papel para o desenvolvimento da pesquisa voltado para o fortalecimento da agricultura na região de atuação.

Durante o dia, as festividades reuniram os colaboradores e técnicos ligados às cooperativas ABC em uma festa que contou também com homenagens aos aniversariantes por tempo de serviços prestados a fundação. Na ocasião, o diretor-presidente Peter Greidanus ressaltou que “pesquisa se faz com pessoas”. Ele frisou a importância de cada um para a instituição destacando o engajamento e o desenvolvimento de todos com os resultados obtidos ao longo dos seus 40 anos.

Já no período da noite, as festividades ocorreram no Moinho da Castrolanda, com a presença de lideranças das cooperativas, parceiros e produtores. O momento, que lançou o novo vídeo da instituição, contou ainda com homenagens para alguns nomes que fizeram parte dessas quatro décadas de intenso trabalho. Entre esses

nomes estavam: Hans Peeten, Frans Borg, Franke Dijkstra e Femmo Salomons.

Na abertura do evento, o gerente geral Luís Henrique Penckowski reforçou o papel da instituição como um **“hub de inovação, composto por um ecossistema que está preparado para enfrentar o futuro”**. Na oportunidade ele destacou o legado construído ao longo das últimas quatro décadas e todo o reflexo dele na produtividade, rentabilidade e sustentabilidade da agricultura na região, com ganhos para país.

Quem também enalteceu o trabalho realizado ao longo das suas quatro décadas foi o diretor-presidente da Frisia, Renato Greidanus. Responsável por falar pelas cooperativas ABC, ele apontou a isonomia da instituição e transparência da instituição frente ao mercado. **“A fundação faz um trabalho sério e fundamental de encontrar as melhores alternativas para produtores, com foco na produtividade e sustentabilidade”**.

Encerrando a solenidade, o diretor-presidente da Fundação ABC, Peter Greidanus, fez referência aos principais momentos da instituição e seus ganhos efetivos ao longo da sua caminhada. Ele pontuou, entre os destaques, a importância do surgimento da fundação como instituição privada de pesquisa que fomentou e desenvolveu a região, em especial as

cooperativas ABC. Ele ainda reforçou que desde sua criação, a fundação tem se dedicado a investigar soluções que beneficiam não apenas seus cooperados, mas o agronegócio como um todo. "Ao longo dos anos,

conseguimos criar um legado de inovação que é acessível a todos os nossos cooperados e que contribui diretamente para a evolução do agronegócio brasileiro", finalizou ele.



Comemoração entre os colaboradores reforça a importância das pessoas para a Fundação ABC

Memórias e olhar para o futuro

Durante o evento, importantes nomes do agronegócio da região falaram sobre o papel essencial da fundação. Confira alguns depoimentos, com uma perspectiva de gratidão ao passado, com olhar para o futuro.

"Há 50 anos, enfrentávamos grandes desafios para transformar a realidade no campo. Hoje, com a pesquisa, conseguimos mudanças em três anos. Quanto mais fortalecida a fundação, mais o produtor estará preparado para adaptar e aplicar as melhores práticas em sua região".



Volnei Pauletti
Ex-pesquisador na Fundação ABC / docente na UFPR

"O trabalho da fundação sempre esteve focado em buscar soluções para os problemas de plantio e outros desafios. Acredito que está funcionando bem e vemos o trabalho do produtor alinhado com as pesquisas da fundação. Essa sinergia entre os produtores e a fundação é fundamental para enfrentar os desafios do setor".



Jan Haasjes
Produtor

"Hoje, a fundação está na vanguarda da pesquisa. É um orgulho olhar para essa trajetória e reconhecer a importância de acreditar no potencial da ciência".



Erik Bosch
Diretor presidente da Capal

"Foi uma iniciativa inovadora e a contribuição para as cooperativas Frisia, Capal e Castrolanda é imensa. O futuro que nos espera é promissor. Temos a responsabilidade de continuar contribuindo para a agricultura e a agropecuária brasileira, buscando uma produção sustentável e econômica".



Willem Berend Bouwman
Diretor-presidente da Castrolanda

"Participar de uma iniciativa que deu certo e ajudar o produtor a agregar valor é muito importante. Meu desejo é para que a fundação continue avançando nas pesquisas, explorando soluções sustentáveis, atendendo às necessidades do setor".



Artur Sawatzky
Diretor-presidente da Cooperativa Witmarsum

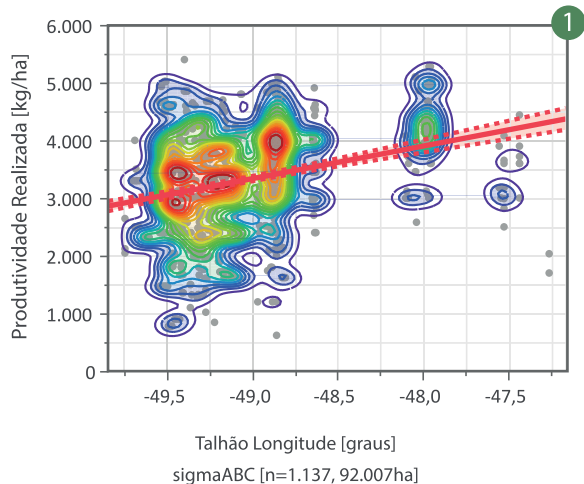


Data-Driven na Agricultura: estudo de caso soja no Tocantins

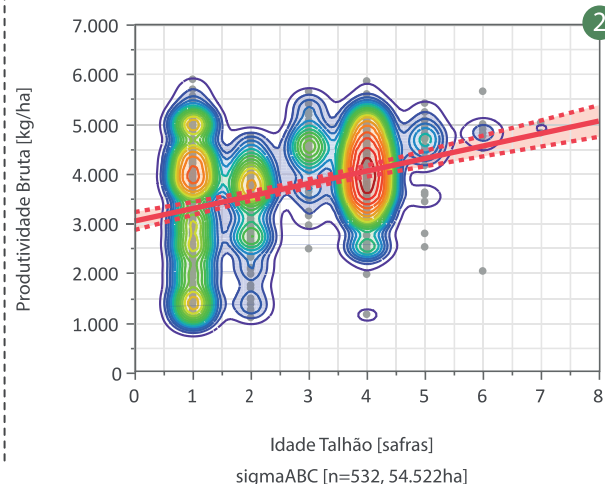
A coleta de dados de campo de forma organizada e sistêmica é uma realidade para as nossas cooperativas desde a safra 2020/2021, na região da Frísia-Tocantins. Com 4 safras e mais de 90.000 hectares de informações no sigmaABC, inseridas por nossos assistentes técnicos e cooperados, o futuro já é uma realidade!

E as técnicas estatísticas e computacionais nos permitiram identificar as principais tendências tecnológicas que podem ser traduzidas como estratégias para as próximas safras, as quais compartilhamos nesta edição!

Aumento de 565 kg/ha na produtividade da soja para cada grau de longitude deslocado no sentido LESTE



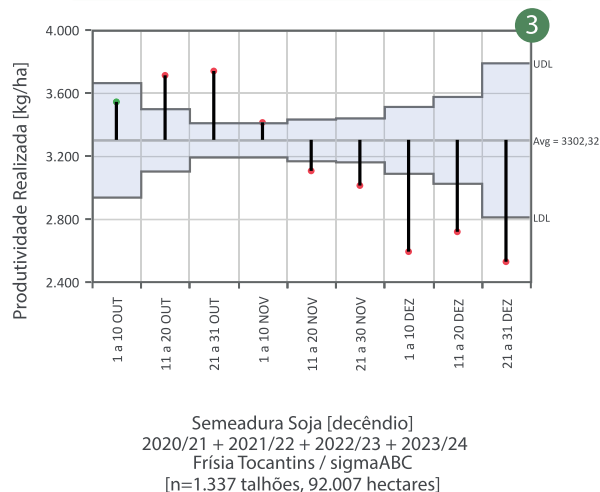
Aumento de 252 kg/ha na produtividade da soja para cada safra a mais cultivada sobre cada talhão (idade)



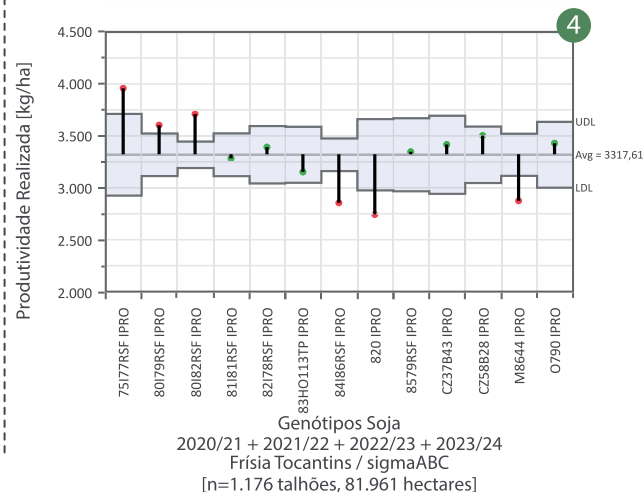
Entre as principais tendências identificadas pelo sigmaABC, destacamos as maiores produtividades de soja nos talhões localizados mais ao leste do Tocantins (**gráfico 1**), em contraponto com as menores produtividades nos talhões onde a abertura de área foi realizada recentemente (**gráfico 2**). Quanto a época de semeadura da soja, os destaques positivos de produtividade ocorreram quando realizada até 31/10 (**gráfico 3**).

Por fim, os genótipos destacados com bolinhas vermelhas (**gráfico 4**), tanto acima quanto abaixo da média (3.317 kg/ha) foram os estatisticamente diferentes para a região do Tocantins, nas últimas 4 safras (3 La Niña + 1 El Niño).

Perda de 232 kg/ha na produtividade da soja para cada atraso de 10 dias na semeadura da soja a partir de 31/10



Destaques positivos
75177RSF IPRO > 80182RSF IPRO > 80179RSF IPRO



Este conteúdo é destinado a profissionais do setor agrícola.

Fox[®] Supra, a combinação ideal do Fox[®] Xpro.

Quem usa o exclusivo Sistema de Manejo Fox[®] tem proteção reforçada contra doenças e chega à frente em produtividade.



Se é Bayer, é bom

Acesse:
agro.bayer.com.br

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É 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 RECEITA; E UTILIZE SEMPRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

SISTEMA DE MANEJO

Fox
Xpro

Fox
Supra

Duas aplicações, uma solução.

Setor de Entomologia: 15 anos gerando informações que auxiliam o controle de pragas na região de atuação da Fundação ABC



Elderson Ruthes
William Iordi dos Anjos

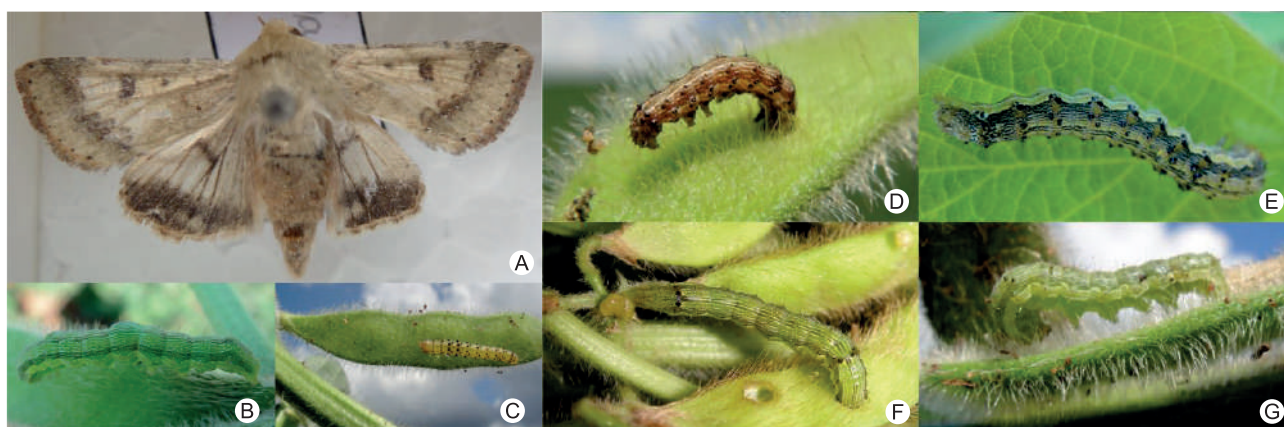


Figura 1. Adulto de *Helicoverpa* spp. (A) e outras variações de cores das lagartas de *Helicoverpa* spp. (B, C, D, E, F e G)

Criado em 2009, o Setor de Entomologia tem como objetivo gerar informações que auxiliem na tomada de decisão sobre o controle de pragas em culturas como trigo, aveia, cevada, soja, milho, sorgo e feijão. O projeto teve início na década de 2000, dentro do setor de Defesa Sanitária Vegetal (DSV), em resposta à crescente demanda por estudos de manejo de pragas, especialmente nas culturas de soja e milho. Com a evolução do projeto, o setor também passou a se dedicar ao manejo de nematoides parasitas de plantas.

No entanto, a condução de experimentos voltados ao controle de pragas já era uma prática do setor de Defesa Sanitária Vegetal desde a década de 1990. Durante esse período, trabalhos

significativos foram realizados, como o manejo de *Diabrotica speciosa* (larva-alfinete) e da lagarta-do-cartucho em milho. Na cultura do trigo, a Fundação ABC destacou-se como pioneira ao realizar os estudos sobre o tratamento de sementes com inseticidas neonicotinóides no controle de pulgões e da virose transmitida por esses insetos.

Ao longo de seus 15 anos de atuação, é possível citar estudos e pesquisas importantes que evidenciam o propósito do setor e demonstram o compromisso com o desenvolvimento de estratégias eficazes no manejo de pragas.

Ocorrência de *Helicoverpa armigera*

Na safra 2012/2013, a partir de setembro de 2012, o Setor de

Entomologia monitorou a ocorrência de lagartas ocasionando injúrias nas culturas do feijão e soja. As lagartas foram coletadas a campo e mantidas no Laboratório de Proteção de Plantas da Fundação ABC para obtenção dos insetos adultos (mariposas) e identificação da espécie. A partir dessas coletas constatou-se que as lagartas pertenciam ao gênero *Helicoverpa*, porém, suspeitava-se que pertenciam a espécie *H. zea*, já presente em cultivos de milho no Brasil. No entanto, a identificação molecular confirmou que se tratava da espécie *H. armigera*, considerada uma praga quarentenária no Brasil.

Paralelamente aos trabalhos de coleta e identificação, foram realizados exper-



Figura 2. Injúrias ocasionadas por *Helicoverpa* spp. em feijão



Figura 3. Injúrias ocasionadas por *Helicoverpa* spp. no período vegetativo e reprodutivo da cultura da soja

rimentos a campo para determinar a eficácia de inseticidas para o controle de *Helicoverpa* spp. no período vegetativo e reprodutivo da cultura da soja. Durante a safra de verão, também foram realizadas reuniões em cada uma das Cooperativas do Grupo ABC com o intuito de compartilhar as primeiras informações sobre a ocorrência da praga na região e determinar a demanda de inseticidas a serem adquiridos para o seu controle.

Após a finalização dos experimentos foi possível sugerir para área técnica das cooperativas os inseticidas e momentos de aplicação com maior performance de controle.

Lagarta falsa-medideira em soja Bt

A Fundação ABC, através do setor de Entomologia, foi a primeira instituição de pesquisa que confirmou a ocorrência de populações de falsa-medideira resistentes a soja Bt 1ª geração (Intacta1). As injúrias causadas por esta praga começaram a ser relatadas de forma pontual na safra 2019/2020. Inicialmente, estes relatos eram restritos a região sudeste do estado de São Paulo e a algumas áreas específicas do cultivo. Na safra seguinte, 2020/2021, também foi observada em lavouras do estado do Paraná. Neste mesmo ano, lagartas foram coletadas nos municípios de Itaberá(SP), Itapeva(SP), Sengés(PR), Arapoti(PR) e Santo Antônio da Platina(PR), com o objetivo de identificar a espécie predominante nas áreas de soja Bt.

Devido à semelhança morfológica entre as lagartas do complexo Plusiinae, *Chrysodeixis includens*, *Rachiplusia nu* e *Trichoplusia ni*, realizou-se o sequenciamento de DNA para comprovação da espécie de falsa-medideira. Inicialmente, suspeitava-se que estas

populações seriam de *C. includens*, no entanto, estas análises revelaram que a espécie presente em áreas de soja Bt (Intacta 1) era *Rachiplusia nu*.

Durante esse período, também foram conduzidos experimentos para avaliar a eficácia de inseticidas, em áreas comerciais de Intacta 1 naturalmente infestadas com *R. nu*, além da condução de bioensaios em laboratório para verificar a performance de controle das novas biotecnologias de soja, INTACTA2 XTEND® e Conkesta E3®. A partir desses estudos as informações da performance de controle dos inseticidas e das novas biotecnologias sobre essa praga foram divulgadas para a área técnica das cooperativas e aos produtores.

Considerando os casos citados anteriormente, fica evidente a importância de ações rápidas para gerar informações que auxiliem os produtores a manejarem pragas emergentes e preservar o potencial produtivo da cultura.

Por outro lado, ações permanentes como a realização dos treinamentos de identificação e monitoramento de pragas são fundamentais para iniciar ou aprimorar o MIP (Manejo Integrado de Pragas) na região. A partir do momento que o monitoramento de pragas é implementado, é crucial que todos os envolvidos nesse processo estejam bem-informados e capacitados para executar a atividade de forma eficiente e assertiva.

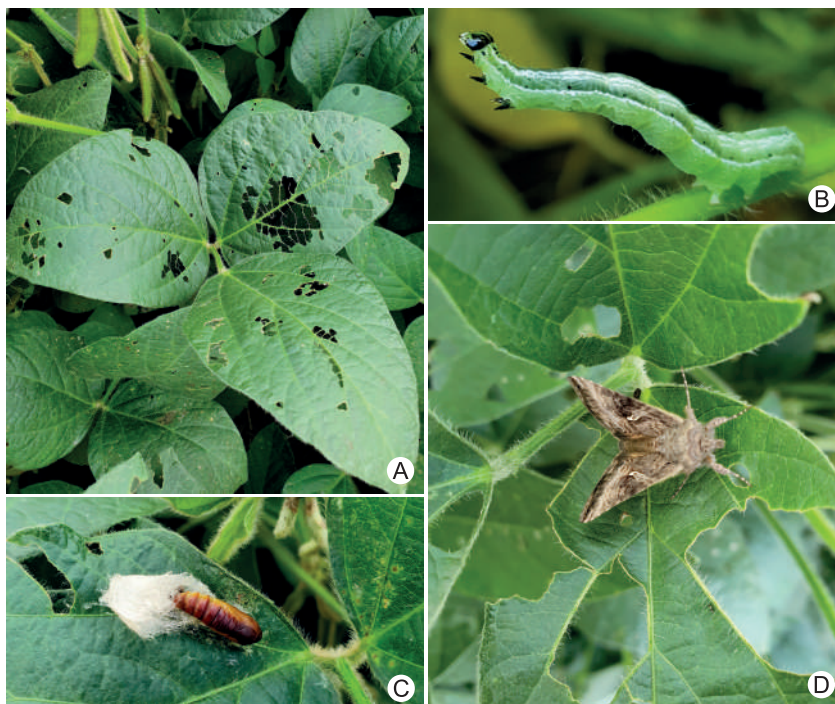


Figura 3. Injúria nas folhas caracterizada pela presença de folhas rendilhadas(A), *Rachiplusia nu* (B), Pupa sob a teia no fóliolo de soja, coloração castanho escuro (C) e Inseto adulto (D)



Os produtores que têm realizado a amostragem de pragas em soja para verificar a real necessidade das aplicações de inseticidas tem economizado R\$ 125,00 por hectare. Se essa prática fosse adotada nos 330 mil hectares de soja do grupo ABC, a economia ultrapassaria 41 milhões de reais.

Cigarrinha-do-milho

Relatos de perdas na produtividade na região de atuação da Fundação ABC devido ao complexo de enfezamentos têm sido verificados desde a safra 2015/2016 em regiões dos Estados de Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal.

A partir da safra 2018/2019, foram observadas perdas na região quente (sudeste do estado de São Paulo) e na região de transição (Arapoti, Tibagi e Ventania).

Na safra 2020/2021, foi observada na região fria a presença de altas popula-

ções de cigarrinha desde as primeiras semeaduras, resultando na ocorrência de enfezamentos ao longo do desenvolvimento da cultura, dando início assim a problemática nessa região, onde até então, a cigarrinha-do-milho não era preocupação.

Nestes últimos anos, tornou-se evidente, independentemente da região, o potencial de danos causado por essa praga. A evolução desse problema está diretamente relacionada com a intensificação do sistema de produção, a ampliação das épocas de semeadura, a utilização de híbridos suscetíveis e a presença de milho voluntário (tiguera) na entressafra. Essas condições permitem a manutenção de plantas em um maior período para a alimentação da cigarrinha contaminada, promovendo modificações importantes na dinâmica populacional da praga. Como resultado, a presença do inseto tem sido verificada desde as primeiras semeaduras, gerando

perdas de produtividade em lavouras comerciais que variaram de 20 a 100%.

Ao longo desses nove anos, o setor de Entomologia tem conduzido estudos de campo buscando determinar as melhores estratégias de manejo, através da utilização de híbridos tolerantes aos enfezamentos e a recomendação das opções mais eficazes de inseticidas químicos e biológicos considerando as tecnologias de aplicação adequadas.

Devido ao grande potencial de dano da cigarrinha-do-milho e considerando que, nos mais 200.000 hectares de milho semeados no grupo ABC nesta última safra, os produtores adotaram as melhores estratégias de manejo para essa praga, o impacto na manutenção do potencial produtivo do milho ultrapassa 1 bilhão de reais*.

(*): Produtividade média de 10.000 kg/ha e um potencial médio de dano da cigarrinha de 60% (preço da saca de 60Kg do milho = R\$ 68,00).

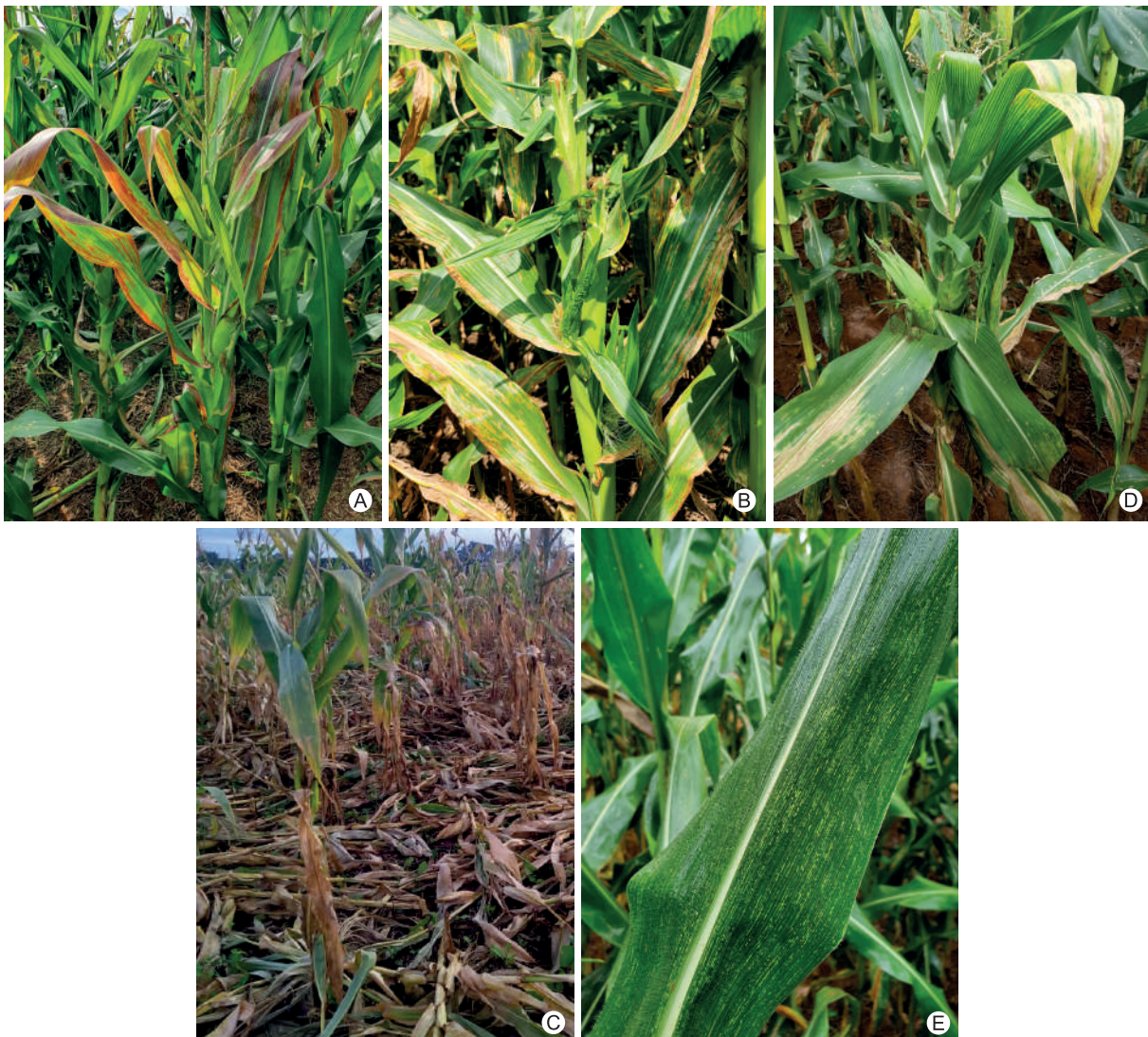


Figura 4. Plantas com sintomas de enfezamento: avermelhamento das folhas (A); proliferação de espigas (B); diminuição do porte da planta (C); tombamento (D) e sintomas do vírus da risca (E).

Safra 1996/97 a 2023/24: histórico da Fundação ABC no manejo de doenças da Soja.



Giovanni Kochinski
 Giovana Bochnia
 Ronaldo Ortiz
 Silvano Oliveira

Conhecidas a muito tempo, as doenças em plantas eram identificadas desde o início da agricultura e, diante disso, o homem já buscava por soluções por meio da utilização de ferramentas disponíveis para a época, como cinzas e incensos para controlar cancrios e requeimias, além de vinho para garantir a sanidade em sementes de cereais.

Dentre os tipos de patógenos que causam prejuízos à agricultura, os fungos apresentaram-se historicamente como a maior ameaça à segurança alimentar, podendo limitar o crescimento e o desenvolvimento das plantas, causando redução no rendimento e qualidade dos grãos e aumento dos custos de produção.

Com o avanço técnico e científico, os produtos que minimizam os danos causados por patógenos tiveram grande evolução. Inicialmente, foram utilizados produtos inorgânicos (como a calda bordalesa) como métodos de controle de doenças, sendo, posteriormente, desenvolvidos produtos sintéticos, com diversos modos de ação e associações entre eles, que representaram um marco histórico no manejo.

Em 40 anos, de 1984 a 2024, o processo de coevolução entre patógenos e respectivos hospedeiros foi constante. Diante disto, o manejo de doenças necessitou de pesquisa e desenvolvimento, a fim de buscar soluções estratégicas e viáveis, que minimizem os prejuízos.

A área de manejo de doenças na Fundação ABC - ainda como Defesa Vegetal - em 1996/97, iniciou os experimentos nas culturas de trigo e soja. Neste período as ferramentas disponíveis compreendiam, basicamente, fungicidas a base de triazóis, ainda que em 1990 as estrobilurinas tivessem sido in-

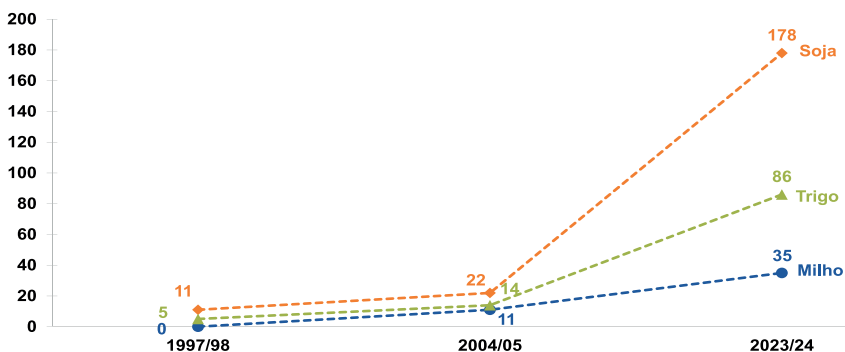


Figura 1. Evolução no número de experimentos nas culturas da Soja, Trigo e Milho, conduzidos nas safras 1997/98, 2004/05 e 2023/24

troduzidas no mercado (os ensaios apresentavam apenas a azoxistrobina pertencente a este grupo químico). Nos anos posteriores constata-se protocolos com trifloxistrobina e, na sequência, com picoxistrobina e piraclostrobina. Os experimentos na cultura do milho iniciaram-se um pouco mais tarde, na safra 2003/04.

De lá para cá, o número de experimentos com a finalidade de avaliar o controle de doenças nas três culturas aumentou substancialmente (Figura 1). Considerando a safra 2004/05 até 2023/24, intervalo de 19 anos, o volume de experimentos em Trigo aumentou em 614% e os de Soja “+” Milho, 645%.

Na última safra, 2023/24, para cada 54 hectares dos produtores, o setor de fitopatologia realizou avaliação de uma parcela experimental. Isto representa o crescimento das culturas dentro do Grupo ABC, e a demanda por gerenciamento das doenças, estando intimamente relacionado aos avanços científicos.

Uma das culturas que mais sofreu alteração no manejo ao longo do tempo foi a Soja. Nas safras 1996/97 e 1997/98, o intuito dos experimentos era avaliar a

eficácia de fungicidas para o controle de Doenças de Final de Ciclo. No entanto, em ambas as safras, constatou-se a incidência de Oídio. Diante disso, os projetos que tinham a finalidade de avaliar fungos necrotróficos, passaram a objetivar também o manejo de Oídio, sendo então denominados de “Complexo de Doenças Foliaves da Soja”.

Oídio

Nos primeiros resultados obtidos em 1996/97, com aplicação no início do enchimento de grãos, constatou-se incremento produtivo em torno de 8%. Mais adiante, nos anos 2000, cultivares moderadamente ou altamente suscetíveis a Oídio, ainda demonstravam o desenvolvimento do patógeno a partir do início do estágio reprodutivo.

Em contrapartida, nas safras atuais, o desenvolvimento de oídio inicia-se ainda no vegetativo, necessitando de controle no estágio V5, com resposta consistente em produtividade, em torno de 10% (Figura 2), porém, em condições climáticas favoráveis, exige atenção durante todo o ciclo da cultura, como exposto na curva de evolução da doença, com comparativo da safra 2001/02 (Figura 3).

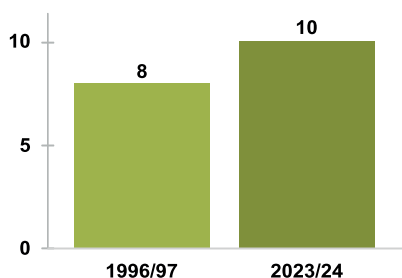


Figura 2. Resposta em produtividade (%) visando controle de Oídio (*Microsphaera diffusa*) em soja, na safra 1996/97 versus safra 2023/24

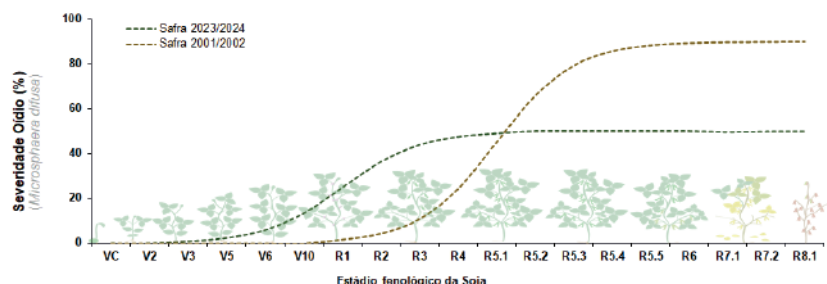


Figura 3. Curva de progresso de Oídio em soja, cultivar AS - Cd206, safra 2001/02 e BMX Zeus IPRO, safra 2023/24



Ferrugem da Soja

A safra 2001/02, alterou de maneira significativa a conduta em relação ao manejo de doenças na cultura da soja. Foram anos exigentes em pesquisa, tendo em vista que, no período as lavouras foram severamente atingidas pela Ferrugem da Soja, com danos de 30% a 75%.

O progresso da ferrugem era extremamente rápido: iniciava no enchimento de grãos (R5.1) e em menos de 30 dias (no estágio R6) a severidade média atingia 90% na testemunha.

Neste processo de compreender os danos da ferrugem e encontrar ferramentas para manejá-la, diversas estratégias foram adotadas. Iniciou-se, então, um setor de monitoramento, em que se acompanhava os focos da doença na região do grupo ABC, antes de iniciar a safra e no decorrer dela, a fim de alertar o momento de observação das primeiras pústulas do patógeno, bem como a adoção de aplicações calendarizadas e preventivas, além do uso de fungicidas protetores.

Nas últimas 7 safras o monitoramento da ferrugem, tanto durante o ciclo de desenvolvimento da cultura da soja, bem como, antes de iniciar a safra, em soja guaxa ou perene, que permanecem em beiras de estradas, são realizadas pelo setor de Fitopatologia.

Em Setembro de 2024 a equipe percorreu a região do Grupo ABC e conforme o mapa (Figura 4), identificou diversas regiões com a presença de soja guaxa ou perene, como potenciais fontes de inóculo e outros pontos com severidade de Ferrugem.

Simultaneamente, com avanço das pesquisas em melhoramento genético, tem-se o desenvolvimento de cultivares denominadas inox, além da introdução nas últimas safras das cultivares tolerantes a ferrugem (TF) como alternativa de manejo.

Um dos avanços no controle da ferrugem asiática da soja no grupo ABC foi a adoção de fungicidas protetores no manejo da doença (Figura 5). Essa estratégia preventiva complementa de forma eficaz o controle proporcionado por fungicidas sítio-específico. A aplicação em associação e rotação com outros fungicidas prolonga a eficácia dos tratamentos e reduz o risco de resistência, tornando-se essencial para um manejo integrado e sustentável da ferrugem asiática.

Mofa Branco

Relembrando o passado, o mofa branco é uma preocupação antiga no cultivo da soja, nos Campos Gerais. O primeiro relato de destruição de uma lavoura ocorreu na safra 1976/77, antes mesmo da criação da Fundação ABC. Atualmente, sobretudo quando as condições climáticas são favoráveis, man-

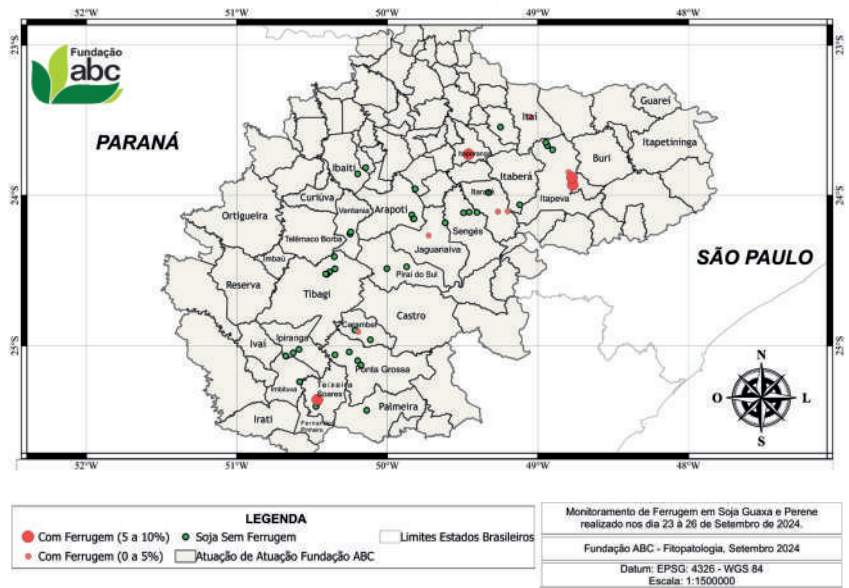


Figura 4. Monitoramento de ferrugem realizado em soja guaxa ou perene, nos dias 23, 24 e 26 de setembro de 2024, na região de atuação do Grupo ABC

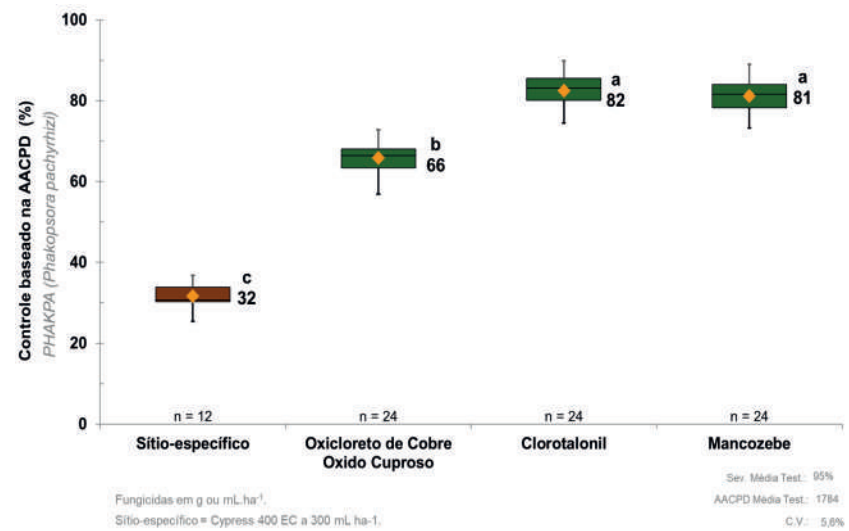


Figura 5. Contribuição em eficácia dos fungicidas protetores visando controle de Ferrugem Asiática da Soja (*Phakopsora pachyrhizi*), safra 2023/24

tem-se como uma doença de controle complexo, devido à dificuldade em se atingir o alvo da infecção. Além dele, a mancha alvo no cerrado e as doenças ocasionadas por fungos de solo integram os grandes desafios que os agricultores e a pesquisa precisam gerenciar.

Ao longo dos anos o cenário de doenças tornou-se cada vez mais complexo, quando se comparado início dos experimentos, na safra 1996/97. Na cultura da soja sintomas de doenças aparecem cada vez mais frequente nos estádios iniciais, elevando-se em severidade e complexidade à medida que as culturas atingem os estádios reprodutivos.

Outro fator relevante é o cenário favorável ao surgimento de patógenos oportunistas,

demandando mais energia para o diagnóstico e resposta ao produtor, com dados consistentes e repetibilidade.

Nessas circunstâncias, a pesquisa tem sido cada vez mais exigente na busca por ferramentas com eficácia adequada, amplo espectro de ação e flexibilidade, que possibilite o seu uso em diversas culturas. A experimentação busca associar o controle químico e as diferenças genéticas entre os materiais, as épocas de semeadura, momentos e tecnologia de aplicação, bem como, o uso de produtos biológicos e indutores que melhor se apliquem a cada caso e que possam gerar, assim, dados de qualidade para respostas satisfatórias.

A história não para por aqui!

BASF
We create chemistry

BASF na Agricultura.
Juntos pelo seu Legado.

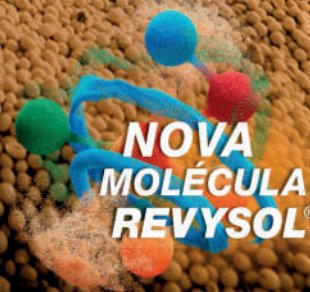
NOVO FUNGICIDA
Keyra[®]

Sua lavoura
merece um
Gran Finale.

O controle de doenças na lavoura sempre é um grande desafio. Mas pode ser ainda maior no final do ciclo, quando as ameaças colocam em risco todo o seu investimento. Pensando nisso, a BASF lança um novo fungicida desenvolvido especialmente para as últimas aplicações da soja. **Keyra**[®], da BASF, é um fungicida completo, com a nova tecnologia **Revysol**[®] combinada ao Fenpropimorfe, que proporciona amplo espectro de controle.

Chegue ao fim da safra com um Gran Finale: a solução mais poderosa para o final do ciclo agora você sabe qual é.

- |||| AMPLO ESPECTRO DE CONTROLE.
- |||| MÁXIMA EFICIÊNCIA NO CONTROLE DE CERCÓSPORA, MANCHAS FOLIARES E FERRUGEM.
- |||| NOVA TECNOLOGIA EXCLUSIVA PARA APLICAÇÕES DE FIM DE CICLO.



☎ 0800 0192 500
🌐 agriculture.basf.com/br/pt.html
📧 fazenda-agro.basf.com
@basf_agro_br
📍 BASF Agro Brasil
🏢 BASF Agricultural Solutions
📱 BASF.AgroBrasil

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É 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. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Perto de 1 bilhão de litros!

Como os trabalhos do setor de Forragens & Grãos colaboram para que os produtores da região atinjam em breve esta marca em produção de leite



Sala de ordenha da Melkstad Agropecuária, localizada em Carambeí. É a segunda maior produtora de leite do país, com mais de 30 milhões de litros/ano



Evandro Henrique Gonçalves Maschietto
Maurício Mega Celano
Lucas Neves Fiuza

A região de atuação das cooperativas ABC, Campos Gerais no Paraná e Sul de São Paulo, concentram uma das maiores bacias leiteiras do país. Segundo dados enviados pelas cooperativas mantenedoras, os produtores de leite estão próximos de atingirem a marca anual de 1 bilhão de litros de leite. No mês de julho, a produção diária registrou pico de 3 milhões de litros.

Castro, Carambeí e Arapoti ficam nesta região. Mais precisamente no centro-sul do Paraná. As três figuram no topo do ranking de produção nacional. Castro, por sinal, chegou a receber o título de Capital Nacional do Leite, em 2020, que sustenta mantendo-se na liderança, com 468,6 milhões de litros. Já Carambeí, atingiu o volume de 271,7 milhões e está na segunda colocação. Já Arapoti, aparece como oitava colocada, com 115,2 milhões. Os dados são de 2023, da Secretaria Estadual da Agricultura do Paraná.

A evolução da produção de leite nas cooperativas do grupo é visivelmente destacada na figura 1, tendo mais que dobrado nos últimos oito anos, passando de 440,8 milhões de litros, em 2015, para 907,6 milhões de litros em 2023. E segundo informações do Pool de Leite ABC, a previsão para este ano é de fechar em 984.437 milhões.

A colaboração da pesquisa nesta evolução

Inegável que grande parte deste sucesso alcançado se deve aos produtores que todos os dias colocam na ponta do lápis os custos e benefícios para atingir as marcas individuais de cada propriedade. Assim como também é importante reconhecer o trabalho da Pesquisa, que entrega aos assistentes técnicos e pecuaristas de leite, informações que proporcionam aos protagonistas a tomarem as decisões mais assertivas.

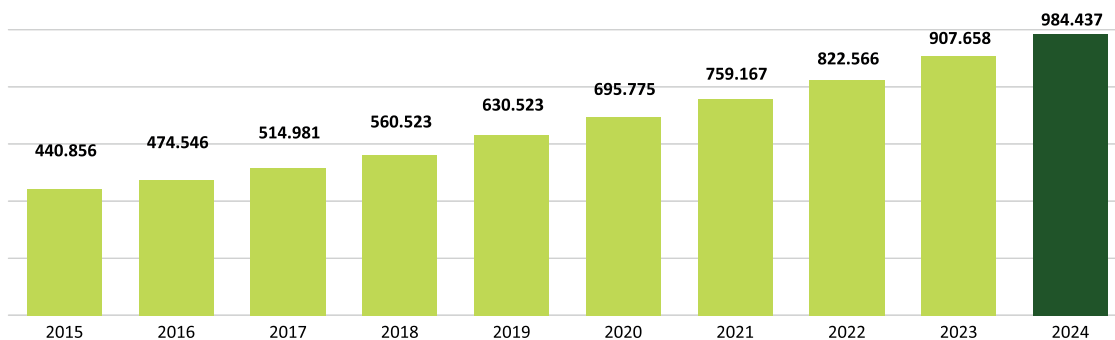


Figura 1. Evolução da Produção de Leite ao longo dos anos de 2015 a 2024 pelas cooperativas do grupo ABC



Para se ter uma ideia, somente nesta safra 2023/2024, mais de 40 experimentos de milho verão foram instalados nos campos demonstrativos e experimentais da fundação (figuras 2 e 3), o que dá um total de quase 5 mil parcelas.



Figura 2. Ensaios de milho em diferentes épocas de semeadura, altura de corte e uso de fitoregulador para finalidade de silagem e grãos no CDE Castro (PR)



Figura 3. Ensaio de Milho próximo do ponto de corte para silagem de planta inteira

O objetivo desses trabalhos é principalmente gerar informação para sugerir os melhores híbridos de milho na finalidade de silagem de planta inteira e/ou grãos, em diferentes épocas de semeadura, populações, manejo, investimento e regiões do grupo ABC.

Outra forma de acompanhar os avanços tecnológicos dos cooperados é por meio do concurso de silagem, que neste ano completa 15 anos. Foram mais de 3 mil amostras analisadas neste período, referentes a parâmetros químico-físicos, desde matéria seca, amido, digestibilidade, fermentação, estimativa de leite até tamanho de partículas e processamento dos grãos

(Figura 4) e que permitiram ao time de pesquisa orientar todo o grupo nas medidas a serem tomadas na seleção dos genótipos e no manejo da cultura.

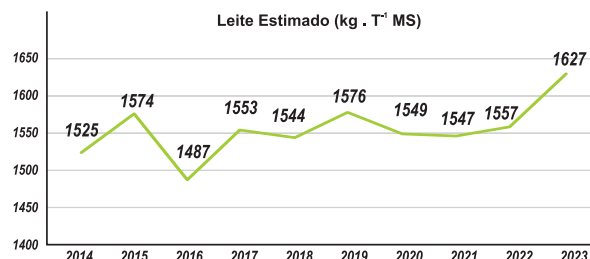


Figura 4. Levantamento de leite estimado (Kg.T⁻¹ de Massa Seca) da silagem de milho das amostras do Concurso de Silagem de 2014 até 2023

De acordo com o levantamento realizado pelo economista Claudio Kapp Junior, responsável pelo setor de Economia Rural, o ganho de leite estimado no valor nutritivo da silagem de milho, durante estes anos do Concurso de Silagem, teve impacto de R\$0,04 por litro de leite produzido no Grupo ABC.

A importância do milho na agropecuária

Vale a pena destacar que a planta de milho é a principal fonte de volumoso energético na produção de leite, correspondendo de 40 a 50% na dieta das vacas, importante para o sistema de rotação de cultura e representa a segunda maior produção de grãos do país, ultrapassando 110 milhões de toneladas.

No grupo ABC, são semeados próximo de 200 mil hectares de milho a cada safra, representado por cerca de 100 mil hectares na safra de verão e mais 100 mil na segunda safra (safrinha) nos estados do Paraná, São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Tocantins e o Distrito Federal.

Os dados históricos de milho grão das safras de verão, repassados pelas cooperativas, informam um ganho anual de 160,2 kg/ha (2,7 sacas/ha) ao longo de 40 anos, partindo de aproximadamente 4.000 quilos no início da década de 1980 e chegando a 11.207 kg/ha em 2023 (figura 5). Muito acima da média nacional de produtividade brasileira estimada em 5.784 quilos, na safra 2023/24 (CONAB 2024).

Além da cultura do milho, o setor de Forragens & Grãos trabalha com outras importantes culturas forrageiras: azevém diplóide e tetraplóide, aveia branca, aveia preta, cevada, trigo, triticale, milheto e sorgo, etc para as finalidades de pastejo, silagem pré-secado, silagem de planta inteira e/ou grãos buscando maximizar o potencial agrícola e pecuária dos associados.

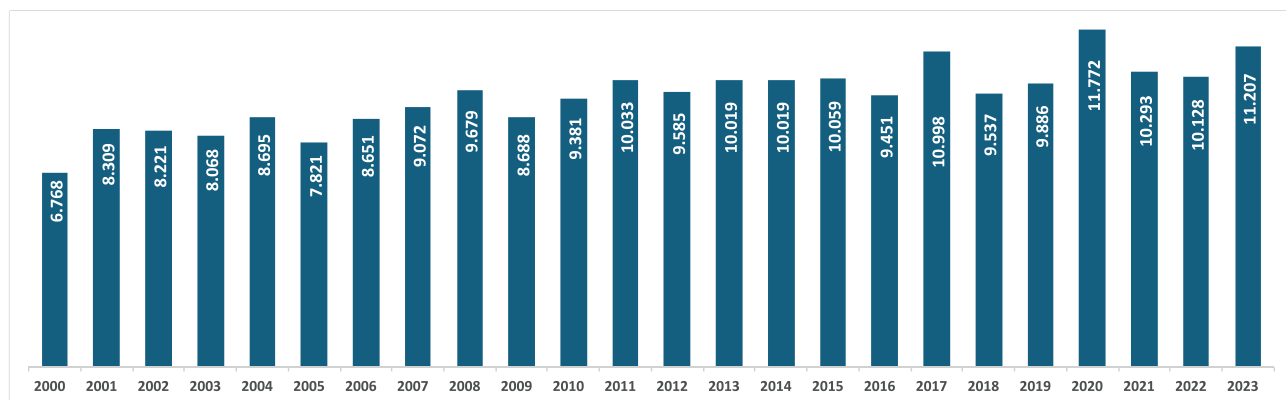


Figura 5. Histórico de produtividade média de milho grão (kg/ha) no Verão, pelas cooperativas mantenedoras da Fundação ABC



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 106

OUTUBRO/2024

Gerente Geral:
Eng.º Agr.º Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Eng.º Agr.º Dr. Rodrigo Yohi T sukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabricio de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eurch
Atualizado em: 01/11/2024

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial		Temperatura do Ar					Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (Zm)		Radiação Solar			Observado vs Média da estação					
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmax >30°C [Horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PNH.URmed <40% [%]	PNH.URmed >90% [%]	Médial Mensal [km/h]	Intensidade Máxima [km/h]	Média Mensal [MJ/mz/dia]	ND.Rad <10 MJ/mz/dia [dias]	ND.Rad >20 MJ/mz/dia [dias]	Desvio Precip [mm/mês]	Desvio Tmin [°C]	Desvio Tmax [°C]	Desvio URmed [%]
Arapoti Bugre-PR	144	12	19,8	14,6	27,1	9,4	35,0	28	307,5	79	6	46	-	-	17	6	13	-12	0	1	0
Arapoti CDE-PR	136	18	20,5	15,3	27,5	9,0	34,0	34	324,9	78	6	41	8,2	26	19	6	19	-60	0	1	-1
Arapoti Primavera-PR	176	20	20,4	15,0	27,5	9,3	35,3	32	323,6	84	6	58	7,2	38	20	6	18	5	0	1	4
Arapoti Serrinha-PR	80	5	22,6	15,7	33,2	10,6	38,4	148	389,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-172	0	4	-
Arapoti Wilhelmina-PR	76	7	20,9	15,3	28,4	10,2	36,3	49	338,0	80	6	50	6,9	25	17	7	15	-103	0	1	2
Balsa Nova São Carlos-PR	111	8	17,8	14,0	23,5	9,7	32,5	7	242,0	83	1	53	7,4	20	15	9	10	-78	1	0	0
Carambei Aigibeira-PR	138	9	20,4	14,9	28,1	10,9	36,4	51	322,8	83	7	60	4,2	35	18	5	15	-115	1	1	3
Carambei Aurora-PR	141	6	18,8	14,3	25,0	10,5	32,6	17	271,6	83	4	56	6,0	21	17	6	15	-62	1	0	-2
Carambei Catanduva-PR	163	12	18,7	14,1	26,2	10,8	34,7	25	270,0	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	0	-
Carambei Nova Querência-PR	217	80	18,5	14,1	25,0	10,5	31,6	11	262,6	83	4	55	6,4	27	18	6	17	-22	0	1	-7
Carambei Santo André-PR	195	81	19,2	14,7	25,7	10,5	33,2	22	286,6	81	6	54	12,2	32	19	5	18	-18	1	0	0
Carlópolis Harmonia-PR	121	13	23,0	18,3	30,3	14,4	37,7	87	403,4	75	6	20	3,7	13	18	4	15	-157	1	2	-5
Carlópolis Ribeirão-PR	133	9	22,2	16,8	30,1	12,7	37,7	87	377,1	73	9	24	-	-	17	6	12	-	-	-	-
Castro CDE-PR	130	7	18,4	13,9	25,0	9,9	33,1	19	260,1	88	3	68	6,2	22	15	7	10	-97	1	1	-3
Castro Maracanã-PR	150	55	18,1	13,9	23,7	10,3	31,9	12	250,2	91	2	75	6,6	22	15	9	10	-32	1	0	4
Castro Milas-PR	157	56	19,2	15,0	25,6	11,8	35,2	17	286,4	87	2	62	2,8	23	14	9	7	-41	1	1	1
Castro Rio Bonito-PR	65	15	19,7	14,8	27,6	10,2	36,1	49	299,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-154	1	0	-
Castro Santa Ângela-PR	144	34	18,7	14,2	25,5	11,2	34,3	26	269,5	87	4	66	5,2	24	15	9	9	-46	1	1	-1
Castro Santa Cruz-PR	148	42	19,0	14,1	26,4	10,3	32,7	25	277,6	86	4	65	4,0	24	15	7	8	-73	1	0	2
Castro São Cirilo-PR	113	19	18,0	13,9	24,6	10,3	34,0	20	249,1	88	3	65	7,8	28	14	10	6	-225	0	1	-2
Castro Socavão-PR	133	34	17,9	13,9	23,8	10,8	33,8	17	245,5	87	3	65	6,6	25	15	8	10	-41	1	0	0
Castro Tabor-PR	90	15	18,4	14,1	25,2	10,4	33,8	21	261,8	84	3	57	4,9	28	14	9	4	-148	1	0	0
Curiúva Araucária-PR	101	25	21,2	15,9	28,0	10,2	36,0	38	346,6	79	6	39	5,4	30	15	8	7	-82	1	1	-2
Fernandes Pinheiro Bituva dos Lúcios-PR	199	42	18,9	14,2	25,3	10,9	33,4	13	276,0	82	2	42	4,3	23	15	8	9	-279	-1	2	-7
Ibaiti Água Limpa-PR	92	40	21,0	15,8	27,8	11,3	35,6	30	339,9	75	7	33	6,9	33	20	6	18	-243	1	2	-7
Ibaiti São José-PR	155	27	22,4	16,2	30,2	8,7	37,4	81	385,2	82	7	57	3,8	27	15	6	5	-200	0	3	-3
Imbaú Ipê-PR	95	17	20,8	14,0	29,2	7,5	35,7	64	336,2	84	5	61	1,8	21	17	6	11	-91	0	1	-2
Imbituva Bela Vista-PR	88	23	19,7	14,7	26,9	11,8	35,5	29	301,5	82	4	54	3,4	16	16	8	12	-168	1	1	-2

Gerente Geral:
Eng.º Agr.º Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Eng.º Agr.º Dr. Rodrigo Yohi T sukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Euriich
Atualizado em: 01/11/2024

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial			Temperatura do Ar					Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (Zm)			Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Máximo Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Máxima Absoluta [°C]	Mínima Absoluta [°C]	NH-Tmax >30°C [Horas]	GDA-TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PNHURmed <40% [%]	PNHURmed >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 URmed [%]
Ipiranga São Braz-PR	181	54	17	19,6	14,1	26,6	34,5	27	297,0	81	4	46	-	-	17	6	14	-14	0	0	0	0
Ipiranga Suruvi-PR	189	54	22	19,9	14,9	26,8	34,6	26	306,6	81	5	48	3,0	29	16	7	11	14	1	1	1	-3
Jacarezinho Califórnia-PR	108	30	9	23,2	17,5	30,6	38,6	101	410,4	72	10	22	6,1	23	18	4	13	-79	1	0	0	-9
Jaguariava Araporanga-PR	112	36	24	19,9	14,6	27,3	35,1	35	306,0	82	5	51	-	-	-	-	-	-146	0	0	0	-6
Jaguariava Espição Alto II-PR	134	26	12	18,6	14,4	24,8	32,5	17	266,8	82	3	46	6	32	14	8	5	-	-	-	-	-
Ortigueira Cantoni-PR	91	26	7	21,5	16,1	28,1	35,4	36	355,3	86	3	61	4,8	21	16	6	8	-119	1	1	1	3
Ortigueira Caragatá-PR	139	46	14	22,4	16,1	30,5	38,2	97	384,4	77	8	42	4,0	18	17	6	12	-135	1	1	1	-2
Palmeira Úrsula-PR	147	47	20	18,2	14,3	24,0	31,8	10	253,5	85	1	58	7,7	29	15	9	12	-144	1	1	1	-2
Pirai do Sul Bela Vista-PR	77	19	16	19,0	13,7	26,5	33,7	31	279,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-195	1	1	1	-
Pirai do Sul Cambuça-PR	125	25	14	18,4	14,1	24,8	33,1	21	260,9	86	3	60	6,6	36	16	7	13	-219	1	2	2	-2
Pirai do Sul Campo Comprido-PR	105	23	15	18,6	14,1	25,2	33,5	19	266,5	83	5	56	7,9	45	17	6	13	-104	1	0	0	-1
Pirai do Sul Ipê-PR	101	25	13	19,7	14,7	26,5	33,2	17	301,5	85	5	65	7,1	24	15	5	7	-67	0	1	1	4
Pirai do Sul Santa Maria-PR	89	20	10	19,5	14,2	26,1	33,5	16	296,8	84	3	56	8,1	26	17	6	14	-209	0	1	1	2
Ponta Grossa CDE-PR	172	57	12	20,0	15,4	26,9	34,2	30	309,8	85	5	65	5,6	23	15	7	8	-22	1	1	1	2
Ponta Grossa Rosário-PR	147	38	14	19,2	14,8	25,6	34,6	19	283,8	80	3	43	7,0	23	16	7	11	-29	1	1	1	-5
Prudentópolis Planice-PR	-	-	-	19,6	15,0	26,4	34,2	20	298,7	86	3	65	3,6	21	16	9	11	-	0	2	2	-3
Santo Antônio da Platina Nova São Diogo-PR	119	32	12	22,9	17,4	30,7	39,4	98	400,8	70	11	21	8,4	28	17	4	13	-99	1	3	3	-8
Sapopema Sagrado Coração de Jesus-PR	153	43	12	22,7	16,7	31,1	37,9	98	393,8	72	9	24	4,0	28	15	6	4	-178	1	3	3	-11
Teixeira Soares Lagoa-PR	194	82	31	19,6	14,9	26,4	34,9	21	298,4	82	3	49	4,6	27	19	6	17	-21	1	1	1	-1
Teixeira Soares Limeira-PR	127	23	7	19,5	15,0	26,3	34,9	22	295,3	82	3	48	1,6	18	14	9	7	-473	0	2	2	-6
Tibagi Cangica-PR	161	55	13	20,7	15,1	28,1	33,4	45	330,3	78	6	40	5,1	21	17	5	14	-110	1	1	1	0
Tibagi Fortuna-PR	103	23	8	21,3	15,4	28,9	35,8	61	349,4	72	9	22	3,9	23	23	5	21	-93	1	2	2	-3
Tibagi Hirooka-PR	145	59	17	20,2	14,8	27,3	34,0	23	315,0	79	6	45	6,8	22	17	6	13	-110	1	1	1	-2
Tibagi Lagoa-PR	138	32	11	20,6	15,0	28,1	34,9	43	327,1	75	7	27	2,7	17	16	5	11	-	-	-	-	-
Tibagi Lavras-PR	119	28	15	21,5	15,4	29,4	35,7	72	357,1	79	7	48	3,5	22	16	6	11	-198	1	1	1	-2
Tibagi São Bento-PR	-	-	-	19,9	15,1	26,4	33,9	20	307,4	77	7	38	11,4	32	19	5	18	-	1	1	1	-2
Tomazina Novo Horizonte II-PR	116	45	13	23,5	17,2	32,3	39,9	133	419,9	71	11	26	5,9	26	17	5	11	-132	1	3	3	-9
Tomazina São José II-PR	119	24	13	23,2	17,4	31,2	38,8	113	410,5	69	10	18	6,5	30	17	7	12	-152	1	2	2	-12





BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 106

OUTUBRO/2024

Gerente Geral:
Eng.º Agr.º Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Eng.º Agr.º Dr. Rodrigo Yoli T sukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eürich
Atualizado em: 01/11/2024

Estações Agrometeorológicas Automáticas	Precipitação Pluvial			Temperatura do Ar					Umidade Relativa do Ar			Velocidade do Vento (Zm)			Radiação Solar				Observado vs Média da estação			
	Acumulado Mensal [mm/mês]	Acumulado Diário [mm/dia]	Intensidade Máxima 15min [mm/15min]	ND.SP < 1mm/24h [dias]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmax > 30°C [Horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PNH.URmed < 40% [%]	PNH.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 URmed [%]
Ventania Duas Irmãs-PR	133	41	14	24	20,1	15,1	26,5	10,3	33,9	19	311,8	76	6	31	-	17	6	14	-233	-1	1	-10
Ventania Novorá-PR	113	29	10	23	20,4	14,8	27,5	9,2	34,2	22	323,7	76	6	30	6,6	16	6	8	-79	1	1	-3
Wenceslau Braz Vale do Saron-PR	-	-	-	-	21,8	16,5	29,3	11,7	37,5	71	366,2	72	9	21	7,7	16	8	7	-	1	2	-7
Angatuba Santo Izidoro-SP	154	51	15	25	20,6	16,1	27,6	12,9	36,9	46	327,1	80	6	42	5,5	17	4	12	-45	1	2	-2
Avare Entrepasto Capal-SP	212	82	15	22	21,5	16,3	29,3	12,4	37,0	72	356,2	71	17	32	7,9	18	4	14	-49	-1	1	-15
Buri Araújo-SP	171	50	10	25	20,0	15,8	26,8	11,8	36,3	40	309,8	83	4	52	11,0	17	3	10	69	0	1	1
Buri Entre Rios-SP	138	44	18	23	21,0	15,9	29,4	12,2	38,8	75	342,4	-	-	-	-	-	-	-	22	0	0	-
Buri Estrela Dalva-SP	177	47	25	23	20,6	16,1	27,5	11,9	36,6	46	328,4	81	4	44	7,3	17	3	13	45	1	0	0
Buri Panema-SP	148	50	23	24	20,9	16,1	28,7	12,1	39,0	64	338,5	80	5	42	8,5	16	4	9	-74	0	0	-2
Cerqueira Cesar Santa Fé-SP	102	43	8	22	22,1	17,4	29,2	14,6	38,4	71	375,5	77	8	36	12,0	16	7	11	-13	0	0	2
Coronel Macedo Água Branca-SP	111	42	15	24	20,7	15,6	27,9	11,0	36,5	50	332,7	79	9	47	12,6	16	5	10	-62	0	1	0
Coronel Macedo Rio Taquari-SP	118	31	12	22	21,0	16,1	28,0	11,2	36,0	57	340,8	77	6	31	9,4	18	3	11	-48	-1	1	-5
Fartura São Lucas-SP	140	51	13	22	22,6	17,2	30,5	13,0	37,2	103	390,8	74	9	31	5,2	17	5	10	-51	0	1	-3
Itaberá CDE-SP	187	50	14	22	20,9	16,0	27,9	11,1	35,5	44	338,5	78	6	33	5,6	19	4	16	9	1	1	2
Itaberá Gramma Verde-SP	111	38	22	22	20,7	15,8	27,5	11,6	35,5	45	330,2	81	6	49	12,7	16	4	6	-40	0	1	2
Itaipalmital I-SP	101	33	11	24	21,8	16,5	29,4	12,1	36,5	77	366,4	74	8	18	8,0	16	6	9	-60	0	1	-2
Itaipalmital II-SP	195	55	18	22	21,9	16,8	29,6	13,0	37,4	82	369,8	73	9	19	8,9	15	7	8	36	0	1	-9
Itapetinga Três Marias-SP	71	19	11	24	20,5	16,1	27,6	12,5	37,6	45	326,5	82	7	55	1,4	18	5	14	-133	1	1	-6
Itapeva Boa Esperança-SP	129	32	14	22	19,7	15,5	26,3	11,4	35,0	32	301,3	80	5	40	8,2	16	3	9	-46	0	-1	2
Itapeva Campos da Ravina-SP	109	22	9	22	20,4	15,9	27,2	11,5	36,8	42	323,3	81	5	48	10,0	17	6	9	-23	1	0	2
Itapeva Fazendinha-SP	116	28	9	21	20,6	16,0	27,8	12,2	36,9	48	329,3	76	5	28	10,2	17	6	10	-52	1	1	0
Itapeva Várzea-SP	196	51	19	23	21,1	16,1	28,8	12,1	36,6	67	342,6	79	6	38	3,1	17	5	10	17	1	1	-2
Itaporanga Guto-SP	88	26	7	23	22,7	16,5	31,4	10,3	39,9	114	393,0	76	8	32	2,9	17	5	11	-99	1	1	-5
Itararé Bom Sucesso-SP	158	36	10	21	18,9	14,8	25,2	10,4	34,4	18	276,9	84	5	57	12,2	17	6	13	-63	0	0	4
Itararé Maro-SP	125	34	15	23	21,8	16,4	29,2	11,0	37,0	74	365,9	72	8	20	3,7	18	5	14	-34	1	2	-7
Itararé Marumbi-SP	131	54	23	22	21,6	16,3	28,7	10,2	36,6	56	359,3	80	5	47	6,0	17	6	13	-91	1	2	-2
Manduri Nova Esperança-SP	216	84	23	24	22,6	17,1	30,7	13,5	38,6	112	391,7	71	12	24	6,9	17	3	13	16	0	1	-2
Pirajui Manassés-SP	167	45	11	24	21,5	16,5	29,2	12,9	36,6	71	356,6	74	9	28	8,8	18	4	14	-19	0	1	-2
Santa Cruz do Rio Pardo Rosalito-SP	161	53	7	20	24,4	17,7	34,4	13,2	41,5	188	447,9	-	-	-	-	-	-	-	10	1	1	-

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 106

OCTUBRO/2024

Gerente Geral:
Eng.º Agr.º Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Eng.º Agr.º Dr. Rodrigo Yoli T sukahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabrício de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eürich
Atualizado em: 01/11/2024

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]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Mínima Absoluta [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmax >30°C [horas]	GDA.TB 10°C [°C/mês]	Média Mensal [%]	PNH.URmed < 40% [%]	PNH.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 URmed [%]
Taguaí Santo Antonio-SP	88	24	12	22,2	16,9	29,8	12,2	36,8	92	379,2	71	10	15	5,2	33	17	4	13	-	-	-	-
Taquaritiba Nsa Sra Aparecida-SP	153	46	13	22,1	16,4	30,0	10,6	38,1	95	373,7	81	11	58	8,9	26	20	3	17	3	0	1	4
Taquarivaí Santo Antonio-SP	137	39	12	20,3	16,2	27,2	12,7	37,2	45	320,5	80	5	35	10,5	47	19	3	15	10	1	0	-1
Alto Paraíso Promessa-GO	170	39	6	23,3	18,9	29,6	16,3	35,3	84	413,7	66	20	22	5,3	24	11	11	0	70	0	-1	6
Formosa CDE-GO	161	44	14	24,8	20,5	30,6	17,5	36,6	132	457,8	67	22	28	7,1	23	17	3	12	66	0	-3	7
Formosa Pasmado-GO	-	-	-	24,3	19,7	30,7	16,9	36,7	111	442,5	66	25	26	5,7	23	17	4	12	-	0	-1	8
Formosa Ponderosa-GO	281	66	15	27,3	21,8	34,2	17,4	40,7	234	536,6	62	24	24	3,1	22	19	2	16	199	1	-3	9
Sítio d'Abadia São João-GO	141	30	7	25,5	19,8	32,6	14,7	38,3	181	479,6	70	18	35	5,2	28	18	4	11	73	0	-2	13
Planaltina Canaã-DF	178	45	15	24,0	18,5	31,3	12,9	38,3	121	434,2	68	17	27	5,2	22	17	2	10	86	1	-1	7
Planaltina Cereal Citrus-DF	111	47	14	24,4	19,2	31,4	15,3	38,2	130	447,6	69	19	34	3,0	21	16	4	8	-8	0	-2	8
Abadia dos Dourados Lagamar-MG	-	-	-	24,5	19,6	31,7	17,6	38,4	121	449,5	71	16	34	5,4	35	17	6	10	-	0	-1	5
Buritir Barro Branco-MG	343	48	23	23,6	18,4	31,6	13,2	37,6	115	420,4	70	15	31	1,6	17	18	2	12	232	0	-1	13
Buritir Celeste-MG	206	62	12	24,4	19,5	31,8	17,4	38,0	132	446,0	68	19	33	4,2	23	17	5	12	69	0	-1	9
Buritir São Jorge-MG	139	41	2	24,3	19,8	30,9	16,1	36,4	122	444,1	65	20	24	3,9	30	17	4	10	65	1	-1	4
Buritir Umburana-MG	213	33	10	24,4	19,5	31,9	17,6	37,8	128	445,1	67	20	28	3,2	17	18	5	12	84	0	0	8
Formoso Cachoeirinha-MG	109	23	15	25,1	20,1	32,3	17,5	38,4	160	468,4	69	18	30	3,3	21	18	6	15	54	0	-2	12
Formoso São Judas-MG	221	62	21	24,7	19,9	32,1	17,5	38,2	145	456,0	64	23	21	3,0	26	17	5	10	208	0	1	8
Paracatu Floramili-MG	100	31	12	26,2	20,5	33,8	15,4	40,1	200	503,7	72	15	36	3,5	31	16	3	4	72	0	-1	7
Riachinho Logradouro-MG	139	35	16	25,4	20,8	32,1	18,8	38,2	154	463,4	64	22	19	4,9	23	20	2	14	38	0	-1	8
Abreulândia Recanto-TO	257	55	19	27,9	22,3	36,1	20,7	41,0	267	554,2	71	12	31	-	-	18	3	18	128	0	-1	1
Abreulândia São Bento-TO	302	97	26	27,5	22,2	36,1	20,1	40,4	248	543,5	76	9	42	1,9	18	17	3	11	167	-1	-1	4
Aparecida do Rio Negro Santo Ângelo-TO	161	52	21	28,1	22,4	36,2	20,3	40,7	271	561,0	65	19	17	4,3	33	20	4	17	-6	1	1	-2
Araguacema Planalto-TO	171	35	16	28,1	22,8	36,3	20,9	41,0	268	560,2	70	13	28	5,5	44	16	4	14	-20	0	0	0
Arapoema Tropical-TO	66	25	10	28,9	23,6	35,9	21,4	39,8	310	586,2	69	9	16	4,6	34	17	3	12	-	-	-	-
Chapada de Areia Alto Alegre-TO	211	55	28	28,1	22,6	36,2	21,0	42,5	279	559,9	78	10	46	2,3	46	18	4	16	66	0	0	-3
Cristalândia Brisa Mansa-TO	137	39	13	28,8	22,8	36,8	21,3	42,2	279	583,7	65	20	21	4,2	30	-	-	-	25	1	1	-7
Cristalândia Patriota-TO	354	202	30	27,7	22,0	35,5	19,9	40,2	265	547,8	70	13	24	2,0	21	17	2	10	282	0	1	-7
Dois Irmãos Entreposto Frísia-TO	236	84	35	28,1	23,1	35,2	20,7	40,1	273	560,6	75	7	37	-	-	16	4	8	165	0	-1	3



BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO

Nº 106

OCTUBRO/2024

Gerente Geral:
Eng.º Agr.º Me. Luis Henrique Penckowski

Responsáveis Técnicos:
Eng.º Agr.º Dr. Rodrigo Yoli T sulkahara - Coordenador de Pesquisa
Me. Antônio do Nascimento Oliveira - Meteorologista
Fabricio de Jesus de Lima - Assistente de Meteorologia

Projeto Gráfico:
Adriane Eurich
Atualizado em: 01/11/2024

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]	Média Mensal [°C]	Mínima Mensal [°C]	Máxima Mensal [°C]	Máxima Absoluta [°C]	NH.Tmax >30°C [Horas]	GDA.TB 10°C	Média Mensal [%]	PNH.URmed <40% [%]	PNH.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 URmed [%]
Paraíso do Tocantins CDE-TO	150	25	9	27,8	23,0	34,0	20,4	39,1	265	552,6	66	16	21	-	17	3	14	13	1	0	-2
Pium B3-TO	182	87	13	28,5	23,0	36,7	20,7	41,7	290	573,0	66	19	23	-	17	3	11	25	0	1	-3
Pium Santa Fé-TO	132	34	27	28,3	22,5	36,8	20,5	42,0	289	568,4	69	16	28	1,4	17	2	12	36	0	0	-4
Pugmil Bela Vista-TO	249	120	18	28,0	22,1	36,7	20,3	41,5	268	558,7	67	15	23	-	17	2	10	96	0	1	-6
Santa Rita Serrinha-TO	264	93	29	28,5	22,7	36,7	21,4	42,2	282	572,7	69	14	26	3,0	17	2	10	134	0	0	-2

☐ - 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 fabricio.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 exclusivamente 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:

DISPONÍVEL NO
Google Play



Disponível na
App Store



REALIZAÇÃO:

Batavo
SEMENTES

Frisia

**SALVE
ESTA
DATA**



**NOITE DA
SOJA**
6ª EDIÇÃO

Um evento técnico em formato de Noite de Campo para demonstrar as principais cultivares para a próxima safra!

Em sua 6ª edição, a Noite da Soja apresenta um completo portfólio de sementes para variados perfis de área e clima, com foco em novas cultivares para a região dos Campos Gerais: áreas mais altas e frias e outras com menor altitude, como o norte pioneiro e a região oeste do Paraná.

18 | 02 | 25



Parque Histórico de Carambeí