

**INFORMATIVO**  
**PRODUTOR**

Ano 8 - Nº 87 - Março de 2023

**Coplana**   
a n o s

**S**ão 60 anos de uma história construída com valores e iniciativa. No dia 28 de março de 1963, a agricultura brasileira passava a conhecer a força da Coplana, à época, Cooperativa dos Plantadores de Cana da Zona de Guariba. Seus fundadores tornaram possível uma trajetória ímpar, pois entendiam a importância da união para garantir resultados nos negócios. Naquele momento, a cooperação foi a chave para a compra conjunta de insumos e, assim, para uma melhor negociação com os fornecedores.

**Certificação  
Bonsucro**  
Páginas 6 e 7**Uso de inoculantes no  
plantio da cana-de-açúcar**  
Página 8 e 9**Boas práticas  
no plantio**  
Página 12

Havia desafios a serem vencidos, mas também uma visão à frente do próprio tempo, além de uma relevante capacidade de organização. Ressalta-se que aqueles pioneiros tinham em si princípios universais, voltados para o bem comum, um idealismo presente até hoje. Com bases sólidas, a Coplana manteve seu curso com foco no cooperado e nas condições responsáveis para que ele crescesse, se desenvolvesse.

O que começou com a compra de insumos foi transformando-se em negócios estratégicos. Assim, por meio de seus cooperados, diretores e conselheiros, executivos e colaboradores, parceiros e sociedade, a Coplana expandiu horizontes e multiplicou realizações. Esta história foi escrita por todos aqueles que investiram seus esforços ao trabalhar diretamente pela Cooperativa, em algum momento de sua trajetória. E também teve a participação de uma sociedade que olhou para a Coplana com admiração singular, reconhecendo-a como exemplo.

Os números confirmam o desempenho. Nos últimos dez anos, seu crescimento foi consistente, assim como relevante. Aumentou sua capacidade de



Prédio onde foram instalados os serviços e administração da matriz, em Guariba/SP

Foto de arquivo

armazenamento de grãos em 83%, passando de 73.600 toneladas, em 2013, para 135.100 toneladas, em 2023. No mesmo período, foi de 5 para 12 Lojas físicas, contando hoje também com uma Loja Virtual para atender às regiões e ao país. De 370 colaboradores, hoje conta com 640, impulsionando milhares de empregos indiretos. E seu faturamento líquido de R\$ 322 milhões, em 2013, ultrapassou R\$ 1 bilhão, em 2023, um aumento de 240%.

O que é mais desafiador? Crescer ou manter-se em crescimento e com valores? A Coplana trabalha todos os dias, e a cada momento, para contribuir com uma economia justa e



sustentável para o presente e o futuro, como ressaltam lideranças e cooperados parceiros da Cooperativa.

**Expediente • Coplana - Cooperativa Agroindustrial** - Diretoria: pres. - Bruno Rangel G. Martins, vice-pres. - José Antonio de Souza Rossato Junior e secretário - Sérgio de Souza Nakagi; superintendente - Dalmyr Silva Caixeta • **Socicana - Associação dos Fornecedoros de Cana de Guariba** - Diretoria Executiva: Francisco Antonio de Laurentiis Filho, José Antonio de Souza Rossato Junior e Bruno Rangel Geraldo Martins, superintendente - Rafael Bordonal Kalaki • **Comitê de Comunicação** - Carlos Eduardo Mucci, Cezar Cimatti, Diego de Mendonça Fernandes, Eduardo Maniezo Rodríguez, Eduardo Pacifico, Gustavo Messale Chioda, Jander Antonio Pereira de Moura, Marcos Antônio Paes, Regiane Chianzei, Renata Montanari, Robson Pereira da Fonseca, Valdeci da Silva • **Produção - Neomarc Comunicação** - Regiane Alves (Jorn. Resp., MTB 20.084), Ewerton Alves (coordenação de projetos), Karlinhus Mozzambani (design e diagramação), Ana Paula Miani (coordenação de produção) e Francine Bortoleto Maximo (Produtora de Conteúdo) • **Contatos:** cemucci@socicana.com.br, regiane@neomarc.com.br



"A Cooperativa vem crescendo nos últimos 10 anos de forma sustentável e sempre apoiando o produtor de cana, amendoim e soja com assistência técnica de alta qualidade. Nossos processos avançaram junto com a tecnologia aplicada às lavouras, com o fornecimento de produtos e equipamentos de primeira linha para que todos nós, cooperados, possamos ter maior produtividade e consequentemente maior lucratividade.

O desafio maior é o crescimento: crescer de forma sustentável, trazendo e gerando mais valor para os cooperados, seja na comercialização dos insumos, seja na comercialização dos produtos finais, como são os casos do amendoim e da soja.

Como diferenciais temos o pensamento voltado para o desenvolvimento do produtor e não só o desenvolvimento da Cooperativa. Um conjunto em que o trabalho é feito para o produtor crescer e, como consequência, a Cooperativa cresce como um todo."

**Bruno Rangel Geraldo Martins,**  
presidente Coplana



"A Coplana foi fundada na liderança do Sr. Antonio Rodrigues, num grupo de treze produtores com o objetivo claro de promover resultado econômico para o produtor. Ao longo dos anos, essa missão da cooperativa tem sido preservada, lapidando e posicionando a Coplana como instrumento para o crescimento dos cooperados em seus negócios. Ser produtor é compreender os ciclos, acreditar e estar disposto a um aprendizado constante.

O mundo clama por organizações sustentáveis. O cooperativismo se apresenta como um modelo socioeconômico com alta aderência a esta agenda. Nossa organização possui uma relação de transparência e confiança muito forte com o mercado, parceiros, comunidade, colaboradores e com os cooperados. A Coplana tem diferenciais em sua governança, visão estratégica e valores que nos posicionam como uma das referências no cooperativismo, no agronegócio brasileiro e na cadeia global de amendoim."

**José Antonio de Souza Rossato Junior,**  
vice-presidente Coplana



"O trabalho da Coplana atualmente é norteado pelo planejamento estratégico, que fazemos junto a todo o Conselho de Administração, produtores e Conselho Fiscal. Desse planejamento, saímos com a estratégia para os cinco anos seguintes. E nosso diferencial é a nossa equipe técnica de agrônomos. Fazemos um trabalho importante juntos ao cooperado, em que ele se sente atendido e observado pela nossa equipe, pois a Cooperativa preza e investe em treinamentos, alinhamento e posicionamento de produtos.

Cabe ressaltar que a Coplana é uma cooperativa de produtores de cana-de-açúcar, amendoim, soja, milho e sorgo. O amendoim é um negócio importante, não apenas por si só, mas por sua relevância para os cooperados que trabalham com as outras culturas. Muitos dos que produzem cana-de-açúcar também cultivam amendoim, soja ou sorgo. Assim, a Coplana tem se empenhado em fornecer todo o suporte necessário."

**Sérgio de Souza Nakagi,**  
diretor-secretário Coplana



Nas décadas de 1950 e 1960, os produtores se reuniam, buscando a organização da classe e a implantação das bases que seriam responsáveis pelo início do Cooperativismo e do Associativismo na região. Nas fotos, momentos de uma dessas reuniões. Em destaque, Antonio José Rodrigues Filho, um dos 13 fundadores e primeiro presidente da Coplana



A Coplana é fundamental na vida do produtor, desde o fornecimento de insumos, assistência técnica, uso de novas tecnologias, rotação de culturas, até o pensamento estratégico que mudou o perfil da nossa região. Não é possível imaginar como estariam nossas atividades hoje sem a Cooperativa.

A partir dela, temos a geração de conhecimento, devido ao trabalho de toda a equipe: diretores, conselheiros, cooperados e colaboradores. Esse alinhamento tem um valor inestimável e se reflete na evolução que tivemos na agricultura ao longo dos anos. A Cooperativa também emprega muita gente, contribui para o crescimento econômico das cidades e até mesmo contribuiu para transformar um setor inteiro, como foi o caso do amendoim. A Cooperativa é, assim, um patrimônio de toda a sociedade, e me sinto privilegiado em fazer parte desta história.

**Francisco Antonio de Laurentiis Filho**  
**presidente Socicana, ex-presidente**  
**Coplana e atual conselheiro da**  
**Cooperativa**



"Os desafios de curto e médio prazo são de proporcionar, cada vez mais, melhores condições para que o cooperado possa produzir com mais produtividade, qualidade e rentabilidade em um lugar onde possa entregar sua produção com segurança e agilidade. E falando em perspectivas para os próximos anos, essas incluem várias melhorias estruturais, de gestão, de processos e de prestação de serviços ao produtor. Assim, vamos poder trazer cada vez mais parceiros para contribuir com o nosso negócio."

**Dalmyr Luciano Silva Caixeta,**  
**CEO Coplana**



"Quanto aos insumos que utilizo em minhas plantações, seja de cana-de-açúcar, soja ou sorgo, a Coplana é a minha fornecedora exclusiva. Com uma equipe de agrônomos altamente qualificados, a Cooperativa me fornece assistência técnica de alta qualidade e me mantém atualizado sobre as tecnologias mais avançadas disponíveis no mercado, personalizadas para as necessidades de cada cultura cultivada pelos cooperados.

Para mim, a Coplana é uma extensão da minha propriedade, pois dependo completamente dela para todas as minhas necessidades de insumos. Além de assistência técnica de qualidade e acesso a tecnologias avançadas, o financiamento para a compra de insumos é um outro benefício utilizado pela grande maioria dos cooperados."

**Delson Luiz Palazzo,**  
**diretor financeiro Sicoob Coopecredi,**  
**ex-conselheiro Coplana**

Primeiras instalações para a venda de insumos, em Guariba/SP





"Para mim, a Coplana é uma grande fonte de suporte técnico, fornecendo segurança ao longo dos anos em que trabalho como produtor. A Cooperativa me auxilia nas compras de produtos, indicando o que e como usar, além de me dar suporte na negociação da safra, principalmente na safra de soja. Em várias ocasiões, quando alguns produtos subiram excessivamente de preço, como no caso da guerra na Ucrânia, a Cooperativa disponibilizou a preços acessíveis os produtos que tinha em estoque, não só para mim, mas para todos os cooperados. Esse é o verdadeiro espírito do cooperativismo. Hoje em dia, eu utilizo 100% de insumos fornecidos pela Coplana. Tenho muito prazer em fazer parte da Cooperativa, pois acredito que ela é fundamental, tanto para mim quanto para outros produtores.

Se não fosse a Coplana, e junto a muitos produtores, inclusive eu, não estaríamos tão bem-preparados e tecnificados para produzir, pois não teríamos condições de criar nossa própria estrutura. Sou grato à Coplana, que tem dado suporte por mais de 60 anos, de forma excelente, tanto para aqueles que plantam amendoim quando para mim, que planto soja, além de contar com profissionais altamente capacitados e de nível muito bom."

**Ricardo Bellodi Bueno**  
 presidente Sicoob Coopecredi  
 ex-conselheiro Coplana



"Em 1963, alguns produtores viram a viabilidade em se unir em torno de uma Cooperativa para agregar forças, especialmente nos aspectos financeiro e social da época. Assim, eles fundaram a Coplana com o objetivo de integrar outros produtores, famílias, conselheiros e diretores na organização e busca do interesse coletivo. Ao longo do tempo, o cooperativismo e o associativismo brasileiros passaram por algumas mudanças em termos de gestão e governança, sempre buscando criatividade e evolução na prestação de serviços e na venda de produtos para manter a competitividade no mercado.

Sendo assim, onde existe uma cooperativa, ela é reguladora de preços, perante a concorrência, o que oferece maior segurança aos cooperados, nos aspectos social, financeiro e ambiental. Dentro desse espírito, fazemos o cooperado tornar-se forte. Esse alinhamento agrega conhecimento e experiência, fomentando o desenvolvimento tecnológico e o aprimoramento da gestão e governança dos processos para práticas produtivas e produtos mais sustentáveis."

**Roberto Cestari,**  
 presidente Oricana  
 ex-presidente Coplana



"A Coplana, sem dúvida, é um dos principais parceiros para o desenvolvimento dos nossos negócios na região de Jaboticabal e Guariba. Temos total confiança na cooperação e nas decisões tomadas juntos, o que é essencial para a efetividade da nossa colaboração. A Cooperativa é uma extensão do nosso negócio, permitindo que realizemos coletivamente o que não seria possível fazer individualmente. É graças à importante atuação da Coplana em vários setores que alcançamos resultados cada vez melhores.

É importante destacar que, como produtores rurais da região de cana, soja e outras culturas, a chave do nosso sucesso está na redução ou controle de custos. A Coplana é uma parceira valiosa que nos auxilia a alcançar esse objetivo, por meio de serviços oferecidos a preços justos e competitivos, assim como insumos e assistência técnica de qualidade, quando necessários, para aumentar nossa produção e reduzir nossos gastos. Além disso, a Coplana é uma cooperativa que se destaca pelo excelente nível de governança, modernidade e transparência. Isso nos inspira confiança em todo o processo desenvolvido, o que facilita muito a tomada de decisão. Por isso, sempre buscamos estar em parceria com a Coplana na hora de realizar nossos negócios."

**Paulo de Araújo Rodrigues**  
 ex-conselheiro da Coplana e produtor.  
 Paulo é neto de Antonio José  
 Rodrigues Filho, primeiro presidente da  
 Cooperativa



# Associados recebem a Certificação Bonsucro

A Socicana entrega até este mês de março a certificação pelo reconhecimento internacional da Bonsucro a mais quatro produtores contemplados com a iniciativa: Milena Gonçalves de Souza, Azael Pizzolato Neto, José Pedro Fernandes Sala e Walter Baldan Filho. Já possuíam a certificação: Paulo de Araújo Rodrigues, Roberto Cestari, Renato Trevizoli, Mario William Lemos, Ciro Mendes Sitta, Ricardo Bellodi Bueno e José Luiz de Laurentiz Sobrinho.

O objetivo é reduzir impactos ambientais e sociais na cadeia produtiva da cana-de-açúcar, com a adesão a uma série de requisitos, como as boas práticas agrícolas, que envolvem o cumprimento legal das normas ambientais, o respeito aos direitos humanos e trabalhistas, a gestão eficiente das finanças, dos insumos, da produção e processamento.

Inicialmente os produtores certificados participam do Top Cana, um programa próprio da Socicana, até atingir o nível ouro de desempenho. Então, ocorre a migração para a certificação Bonsucro, conforme explica Renato Fernandes Machado, Coordenador Agrônomo e de Sustentabilidade da Associação. A participação no Programa Top Cana oferece um primeiro contato com um protocolo de sustentabilidade, visita todos os pontos que o produtor precisa adequar para se certificar na Bonsucro e gera um plano de ação focado na melhoria contínua”, afirmou.

As empresas rurais são avaliadas, levando em conta 193 indicadores de sustentabilidade, lucratividade e competitividade. Obter a certificação é comprovar os resultados da intensa dedicação da equipe técnica da Socicana e dos associados. Os pontos de viabilidade econômica também são visitados ao longo do processo, o que permite



analisar indicadores de rentabilidade. O produtor recebe um crédito Bonsucro para cada tonelada de cana certificada. O crédito é de caráter voluntário e pode ser comercializado em uma plataforma digital. Dessa forma, ao mesmo tempo em que o produtor tem a possibilidade de fazer a venda *on-line*, continua vendendo sua cana física para a usina. “Como mais um benefício aos participantes da iniciativa, em 2021, foi criado o Crédito Rural Verde, fruto de parceria entre Socicana e Sicoob Coopecredi, que levou aos associados, taxas de juros menores que os de mercado para o financiamento rural”, disse Renato.

No *check-list*, realizado pela Socicana e produtores, os itens que não estiverem de acordo com o protocolo são integrados a um plano de ação para correções. “Também é função da Socicana gerir e manter o grupo de certificados e o plano de auditoria (certificador externo, empresa certificadora e equipe técnica), o que é subsidiado pela associação, sem gerar custos adicionais ao associado”, concluiu o gestor.

O trabalho realizado na região de Guariba alcança reconhecimento nacional e internacional para a produção sustentável.

## Como foi a experiência do produtor?

"Após entrar no programa Top Cana, já como "desempenho ouro", pois tinha feito algumas melhorias para o programa Elo da Raízen, optei por tentar a Certificação Bonsucro. Recebi a visita de um auditor independente que auxiliou e sugeriu algumas modificações. A equipe técnica da Socicana ajudou no processo. Foram pacientes e primordiais em cada etapa. Obter a certificação Bonsucro trouxe a possibilidade de melhores taxas no Sicoob Coopecredi, no caso da compra de insumos para a minha produção."

**Jose Pedro Fernandes Sala**  
Fazenda Ceres

"O processo para receber a certificação foi de muito aprendizado e comprometimento. Tivemos algumas reuniões internas e no campo, alinhando sempre as expectativas e necessidades para aderência dos indicadores mediante boas práticas agrícolas. O atendimento do time técnico da Socicana foi primordial para que avançássemos em busca do objetivo, sempre nos oferecendo soluções para melhores resultados, visitas perió-

dicas e orientações valorosas. Dentre as vantagens, nós da Baldan Agropecuária, estamos comprometidos com um futuro sustentável para a produção de cana-de-açúcar, aprimorando continuamente seus três pilares: econômico, social e ambiental."

**Walter Baldan Filho**  
Baldan Agropecuária

"A Ipê Agro vinha buscando essa certificação há algum tempo e se preparando com todos os pilares do ESG (Governança, Social e Ambiental). Em 2018, adquirimos uma área nova e começamos uma construção do zero. Houve algumas burocracias que representaram tempo e dinheiro, mas que com certeza retornaram para a empresa como mais responsabilidade, mais informação e produtividade da equipe no campo. O suporte da Socicana foi essencial para que construíssemos dentro dos padrões exigidos pela Bonsucro. Com um auditor contratado pela Associação, verificamos todos os pontos. Isso contribuiu para que fôssemos aprovados sem nenhuma ressalva. Hoje, a empresa ter a certificação é uma moeda de troca com nossos cola-

boradores e Usinas. Além disso, traz segurança jurídica e ambiental, pois estamos enquadrados nas melhores práticas do mercado. Todo esse nível de controle que a certificação Bonsucro exige se traduz em oportunidades, ganho de produtividade e melhorias."

**Azael Pizzolato Neto**  
Ipê Agro

"O processo de certificação é bem criterioso, mas isso é um ponto positivo. Nós temos que nos adequar em vários aspectos que muitas das vezes acabam não sendo a nossa prioridade, porque nosso foco é a produção agrícola. O processo é criterioso, mas entendemos que é necessário porque precisa ter comprovação de tudo, que tem que estar em ordem para a certificação. Sobre o atendimento da Socicana, só temos que agradecer. Tivemos ajuda o tempo inteiro, em tudo que precisamos e fomos prontamente atendidos em relação à documentação, dúvidas, ou até mesmo em melhorias. A vantagem da certificação é organizar melhor a fazenda, ter controle das atividades e no futuro vender os créditos Bonsucro."

**Milena Gonçalves de Souza**  
Fazenda Boa Ventura



Jose Pedro Fernandes Sala  
Fazenda Ceres



Walter Baldan Filho  
Baldan Agropecuária



Azael Pizzolato Neto  
Ipê Agro



Milena Gonçalves de Souza  
Fazenda Boa Ventura

# ARTIGO **Uso de inoculantes no plantio da cana-de-açúcar**

**Por Alexandre de Sene Pinto**

A agricultura tem passado por profundas mudanças nas últimas duas décadas, o que levou à 4ª Revolução Agrícola. Nesse novo cenário, o manejo biológico de pragas, doenças e até plantas daninhas vem crescendo rapidamente em todas as culturas, em especial na cana-de-açúcar.

Os canaviais brasileiros já conhecem o controle biológico de pragas há mais de meio século, mas nos últimos anos esse conhecimento tem se ampliado para o manejo de doenças e de nematoides e, mais recentemente, para a melhoria dos solos, para a bioestimulação e para a disponibilização de nutrientes para as plantas.

Para nutrir os canaviais, há uma forte dependência de fertilizantes minerais, que nem sempre são encontrados em abundância no Brasil e que precisam ser importados. As importações são afetadas por crises mundiais, como a que aconteceu recentemente com a guerra russo-ucraniana, que aumentou em demasia os preços dos adubos do complexo NPK (nitrogênio, fósforo e potássio).

Mas nem só das rochas se extraem nutrientes essenciais para as plantas. A conhecida fixação do nitrogênio atmosférico por arqueias e bactérias de vida livre ou simbióticas é responsável, às vezes, por todo o nitrogênio que uma planta precisa para seu desenvolvimento, como é o caso da soja e as bactérias do gênero *Bradyrhizobium*.

A matéria orgânica é uma importante fornecedora dos nutrientes que as plantas precisam, e os canaviais usam bem isso, como a vinhaça, a torta de filtro, as cinzas da queima do bagaço da cana, a cama de frango e tantas outras fontes regionais.

Além disso, e talvez mais interessante, são os nutrientes fornecidos pelos pró-

prios microrganismos após a morte deles. Em apenas um grama de solo pode-se ter até um bilhão de microrganismos entre as partículas de argila e areia, que morrem aos milhões todos os dias. Com o processo de mineralização deles realizada por outros microrganismos, processo comum para todo material orgânico, os nutrientes ficam disponíveis para as plantas.

Explorar fontes de matéria orgânica em substituição aos fertilizantes minerais não é novidade para a cana-de-açúcar, mas manejar microrganismos para favorecer esse processo, isso é bastante atual.

Se de um lado, as leguminosas, como a soja, contam desde a década de 1950 com *Bradyrhizobium* para a fixação de nitrogênio, por outro, algumas gramíneas têm explorado *Nitrospirillum* e *Azospirillum* com o mesmo objetivo há poucos anos. A cultura do milho foi pioneira no uso de *Azospirillum*, mas especialmente como bioestimulante.

Em canaviais brasileiros, um produto com *Nitrospirillum* amazonense começou a ser usado na década passada, seguido por produtos com *Azospirillum* brasileiro. Apesar de gêneros diferentes, *Nitrospirillum*, até 2014, era classificado como *Azospirillum*. Uma das grandes diferenças entre ambos é que *Azospirillum* é encontrado nas folhas, colmos e raízes e *Nitrospirillum* não é encontrado nas folhas das plantas.

Por essa versatilidade, *Azospirillum* tem ocupado o espaço de *Nitrospirillum* em cana-planta e aumentado o uso em cana-soca. Não só pela versatilidade, mas também pelo maior conhecimento gerado para o primeiro em diversas culturas.

Até hoje, sabe-se que *A. brasilense* aumenta a produtividade do canavial pelos seguintes motivos:

- Estimula o aumento da densidade e com-

primento dos pelos absorventes das raízes;

- Incrementa a velocidade de aparecimento de raízes laterais e do volume de superfície radicular;

- Altera a respiração das raízes e das atividades de enzimas da via glicolítica e do ciclo dos ácidos tricarbóxicos;

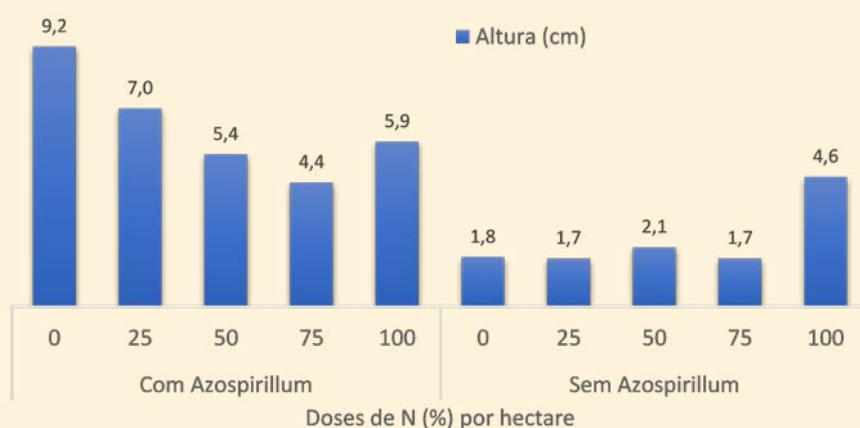
- Produz amônia, com a fixação do nitrogênio atmosférico, e nitritos;

- Aumenta a absorção de nutrientes e substâncias que interferem no metabolismo das plantas;

- Produz reguladores vegetais, como auxinas (ácido indolacético), giberelinas, etileno e citocininas.

A cana-planta não responde muito bem ao aumento da dose de nitrogênio mineral, mas com a inclusão do *Azospirillum*, quanto maior a dose de nitrogênio, melhor a resposta da planta na produção de folhas, raízes, perfilhos e colmos. E essa melhoria pode ser de até 100% em algumas das características do desenvolvimento das plantas.

De forma diferente, na cana-soca, a disponibilização de nitrogênio pela bactéria é prejudicada pela adubação nitrogenada mineral (Figura 1). Ou seja, quanto mais nitrogênio é oferecido à planta, parece que *Azospirillum* produz menos amônia e nitritos. Por outro lado, a não adubação nitrogenada permite que a bactéria produza doses pequenas e diárias de nitrogênio diretamente “na boca da planta”, sem perdas por lixiviação ou volatilização do nutriente, como acontece com a maior parte do adubo químico no solo.



**Figura 1.** Altura de perfilhos (CTC9002, soca 2), aos 90 dias (julho/2022) após a aplicação ou não de *Azospirillum brasilense*, com diferentes doses de nitrogênio em canavial. (Dados não publicados do próprio autor).

Apesar do exposto anteriormente, o uso de *Azospirillum* em cana-planta, permitiu a retirada total do adubo mineral nitrogenado do plantio ou da cobertura. Mas quanto se deve retirar do nitrogênio mineral da adubação da cana-soca? Com as pesquisas atuais, tudo indica que 75-100% desse nutriente será substituído pela aplicação da bactéria.

Até quatro meses após a retirada total de nitrogênio, em plantas com aplicação de *A. brasilense*, tem-se verificado teor de nitrogênio nas folhas superior ao de plantas totalmente adubadas e sem a aplicação da bactéria.

Mas qual o melhor momento para a aplicação de *Azospirillum*? Na cana-planta, onde as raízes ainda não estão muito bem estruturadas, tem-se verificado melhores resultados na aplicação foliar do que no sulco de plantio (Tabela 1). O momento ideal seria aos 60 dias após o plantio, quando algumas folhas estão formadas, mas também pode-se aplicar na prática do "quebra-lombo", que geralmente ocorre 90 dias após o plantio. A regra deve ser "quanto mais cedo, mais tempo para acumular nitrogênio e, por isso, melhor".

**Tabela 1.** Momento de aplicação de *Azospirillum brasilense* em cana-planta interferindo na altura e produção de colmos e de açúcar por hectare (SCUDELETTI, 2016).

Aplicação	Altura (m)	TCH (t ha <sup>-1</sup> )	TPH (t ha <sup>-1</sup> )
Testemunha	2,7	84	12,2
Tolete	2,9	97	13,8
Foliar	2,8	107	14,9

A bactéria *Azospirillum* precisa de ferro e molibdênio para a atividade da nitrogenase, enzima que atua na fixação de nitrogênio atmosférico. Portanto, a adubação do canavial tem que estar em dia para facilitar a ação da bactéria.

E a compatibilidade dessa bactéria com outras substâncias aplicadas no canavial? Uma preocupação justa, já que, na maioria absoluta das vezes, a aplicação de *Azospirillum* "pega carona" com outros produtos. Essa bactéria é compatível com a maioria dos inseticidas e herbicidas (exceto *oxyfluorfen*, *trifloxysulfuron-sodium* + *ametryn*, *glyphosate*, *amicarbazone* e *MSMA*) utilizados na cultura, mas pouco se conhece sobre a ação de fungicidas sobre ela. Por isso, evitar esses dois juntos no mesmo tanque.

A mistura com vinhaça, nem pensar! Especialmente porque os produtos à base de *Azo-*

*pirillum* comercializados no Brasil não têm formulação e sofrem com as características agressivas da vinhaça. Mas esse é um problema fácil de resolver, já que essa bactéria pode ser aplicada no mesmo momento da vinhaça, mas em tanque térmico separado.

Hoje, *Azospirillum brasilense* é considerado microrganismo de uso específico, por disponibilizar nitrogênio e produzir alguns fitohormônios que favorecem o desenvolvimento das plantas, mas logo ele subirá para a categoria multiuso.

Já se conhece o grande potencial de solubilização de fósforo no solo, tornando-o disponível para as plantas, especialmente em milho. Entretanto, em ensaios brasileiros com cana-de-açúcar, tem-se verificado também essa solubilização de fósforo em solo, com aumento superior a 80%, e aumento de teores desse nutriente em folhas, por até, pelo menos, 4 meses. E não só nitrogênio e fósforo têm sido mais bem assimilados pelas plantas, mas também outros macro e micronutrientes, como cálcio e boro.

Para completar a lista multiuso, alguns patógenos causadores de doenças em plantas também poderão ser controlados por *Azospirillum*, como *Colletotrichum* e outros microrganismos de solo.

Um futuro brilhante e inspirador é esperado para *Azospirillum*, *Nitrospirillum* e muitas outras bactérias e fungos que ainda serão mais bem estudados como importantes inoculantes no plantio de cana-de-açúcar. Estejam sempre muito bem-informados!

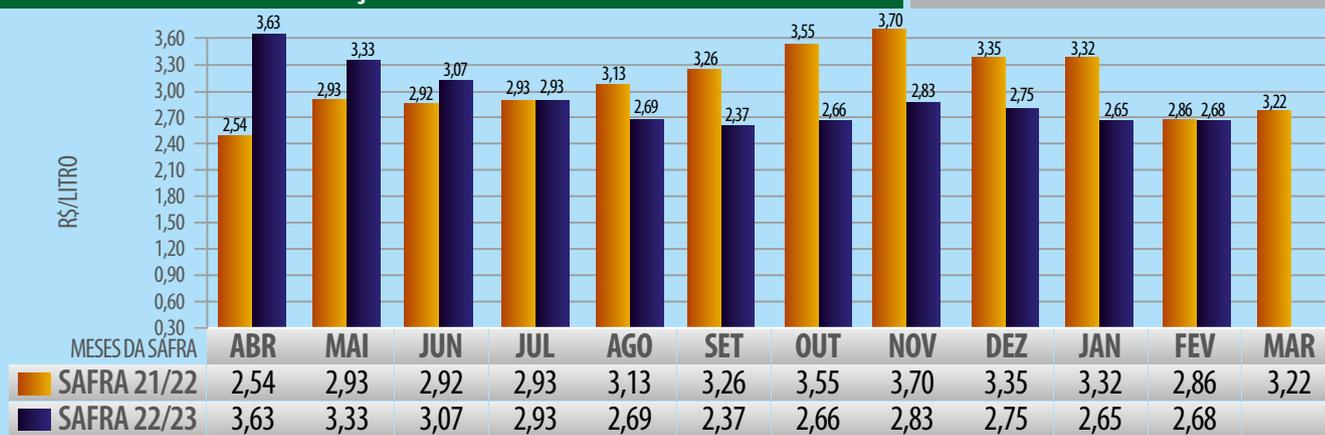


**Alexandre de Sene Pinto,**

Professor do Centro Universitário Moura Lacerda e Consultor em Manejo de Pragas, Ribeirão Preto, SP

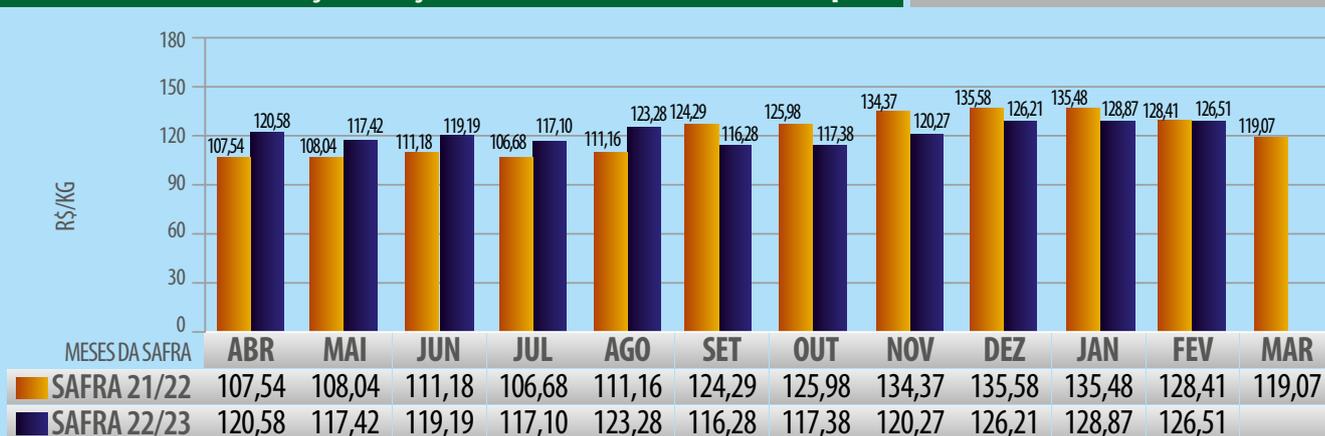
### Variação do Etanol Hidratado Carburante CEPEA

Fonte: Circular Consecana



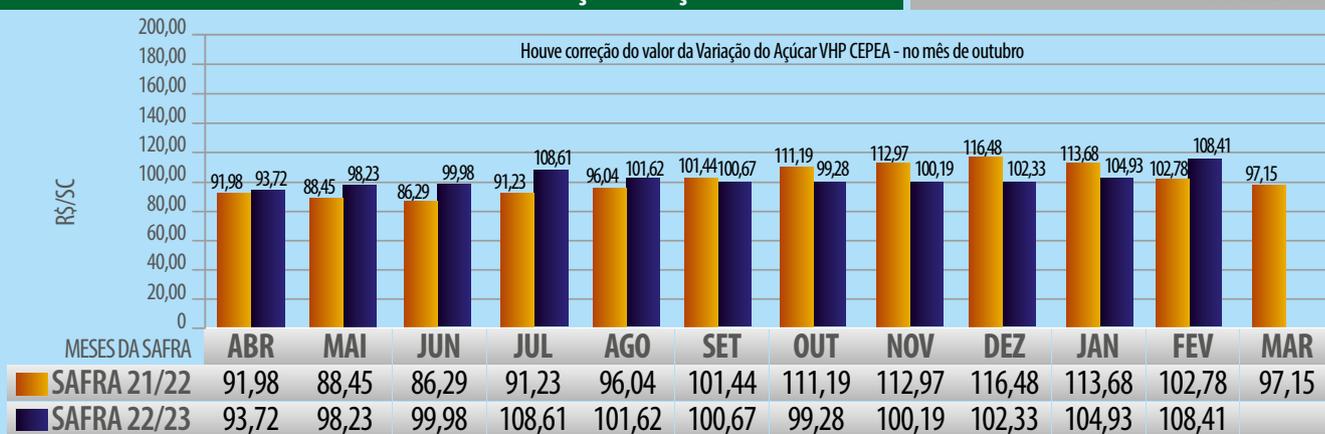
### Variação Do Açúcar Branco Mercado Interno - Cepea

Fonte: Circular Consecana



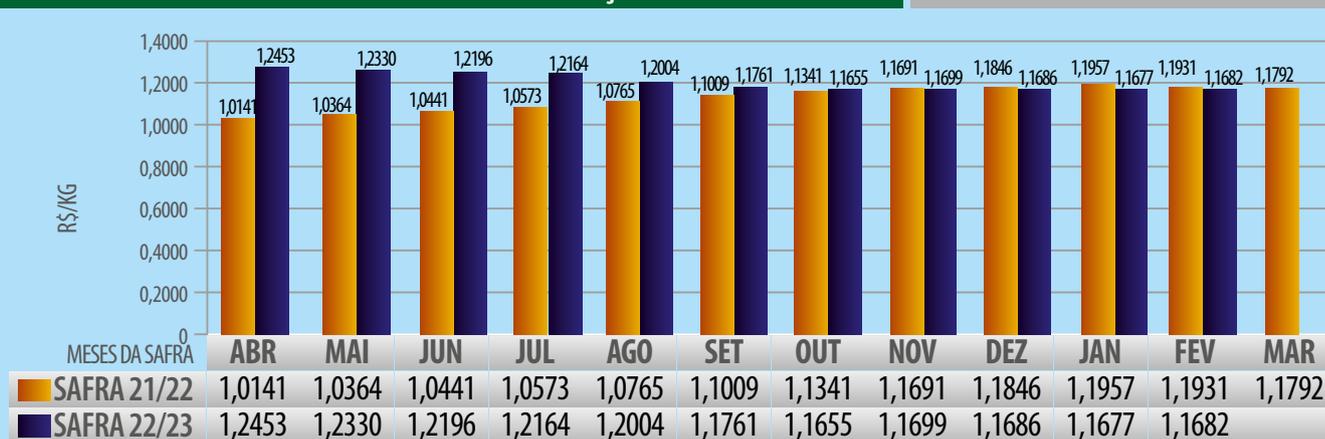
### Variação do Açúcar VHP CEPEA

Fonte: Circular Consecana



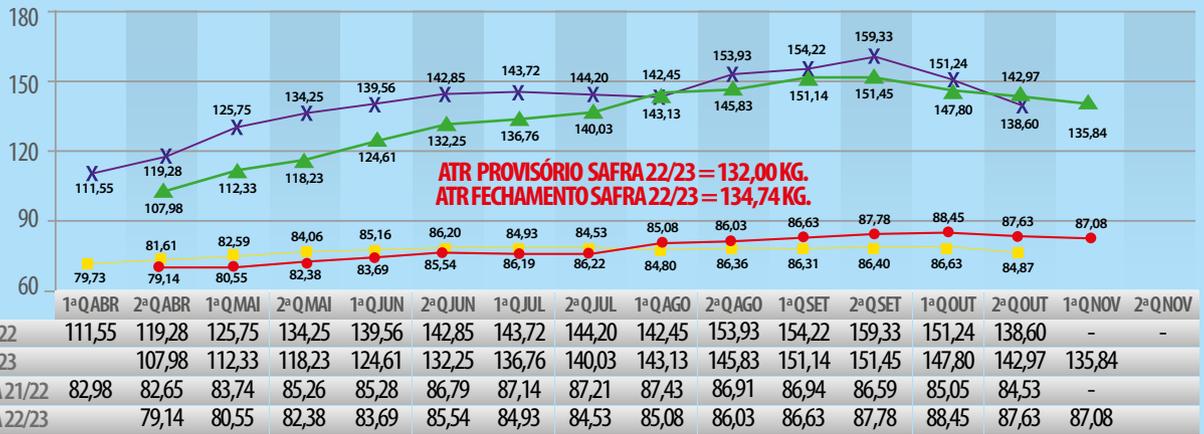
### Variação do ATR Acumulado

Fonte: Circular Consecana

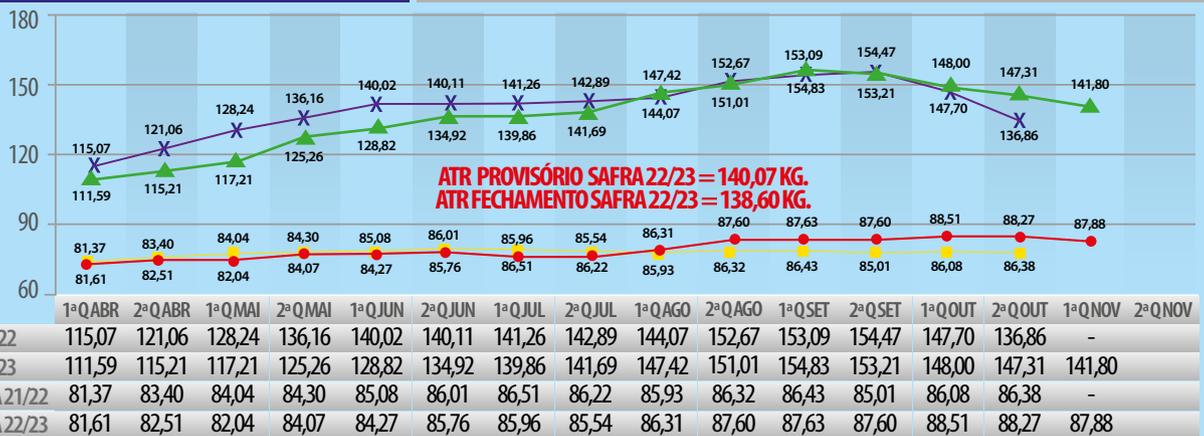


# Evolução do ATR e Pureza Quinzenal em Usinas da Região - Safras 21/22 e 22/23

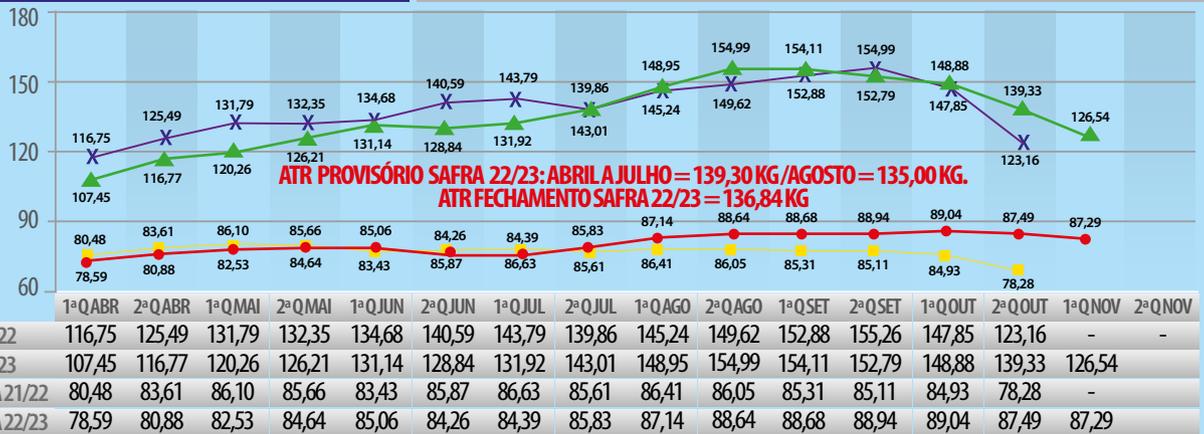
## USINA SÃO MARTINHO



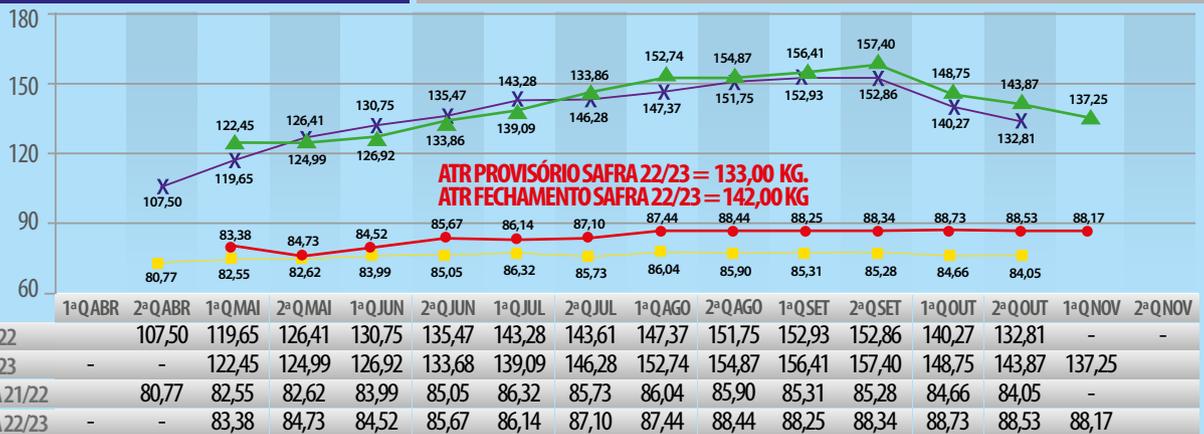
## USINA RAÍZEN BONFIM



## USINA SANTA ADÉLIA



## USINA PITANGUEIRAS



# Encontro com produtores destaca as boas práticas no plantio

*É hora de dar atenção especial aos pilares social, ambiental e econômico*



No dia 31 de janeiro, a Socicana em parceria com a Equipe de Negócios Agrícolas da Raízen de Araraquara, realizou palestra sobre Boas Práticas no Plantio, com o objetivo de alertar os produtores sobre a contratação de terceiros. Os temas abordados foram: contratação de terceiros, novas regras da NR31 e prevenção a incêndios.

Dra. Elaine Maduro, advogada da Socicana, fez importantes esclarecimentos, como a necessidade de conhecer muito bem a empresa que será responsável pela mão de obra. Nas boas práticas de plantio, deve-se dar atenção aos três pilares: econômico, social e ambiental. No econômico, o produtor precisa avaliar se é mais viável manter uma estrutura de empregados ou contratar terceiros, mas com todos os cuidados na seleção da empresa.

"Hoje, com a reforma trabalhista, é possível terceirizar o plantio, mas é preciso escolher muito bem a prestadora de serviço. Deve-se verificar seu capital social, condições econômicas e se está em dia com as situações fiscais. Porque a partir do momento em que o terceiro não está legalizado, quem acaba respondendo subsidiariamente pelos encargos é o

produtor, que vai arcar com o pagamento de tributos e com ações trabalhistas e/ou indenizatórias. Uma forma de evitar uma ação trabalhista e ter um custo um pouco menor é o trabalho intermitente, em que o trabalhador com registro em carteira fica de prontidão, aguardando a convocação do empregador. Ao final de cada mês é feito o pagamento do salário, incluindo 13º e férias proporcionais. Isso pode significar uma economia para o produtor que não tem tanta demanda de trabalho", destacou Dra. Elaine.

Nas questões sociais e ambientais, a advogada ressaltou a necessidade de observar as regras da norma NR31, em que é obrigatório dar condição de trabalho. "O empregado não pode ficar exposto a um ambiente insalubre. A ele devem ser fornecidos também os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) necessários para uma condição de trabalho que não traga nenhum risco à saúde." Na questão ambiental destacou-se a prevenção de incêndios, principalmente a prática da manutenção adequada dos azeiros na propriedade.

Rafael Kalaki Bordonal, superintendente da Socicana, lembrou que esse momento de plantio é crucial para o pro-

dutor. "Uma palestra como esta é importante, pois traz a informação que às vezes o produtor desconhece, ou que muda ao longo do tempo. Ao realizar este trabalho junto com a usina foi possível atingir mais produtores da região. Nosso objetivo é trazer conhecimento para que o próximo plantio seja 100% legalizado, produtivo e seguro para os terceirizados."

Já Rafael Augusto da Silva, gerente de Território da Raízen, reforçou a importância de unir a usina ao produtor. "A Raízen tem toda uma preocupação com a sustentabilidade. Temos o Programa Elo, e a ideia é somar com a Socicana, unir forças e levar conhecimento. A maioria de nossos fornecedores é de associados, e sabemos como a fase de plantio é crítica. Poder reforçar pontos-chave para não haver problemas é fundamental."

O produtor Mario Willian Lemos falou dos desafios. "Nos dias atuais, entre as maiores dificuldades está assegurar que os prestadores de serviço estejam cumprindo todas as legislações exigidas pelo Ministério do Trabalho. Esse encontro promovido pela Raízen em parceria com a Socicana foi de extrema importância para ajudar os produtores nesse processo de conhecimento."