

ANO XXVI Nº 288  
agosto / 2022



RRNEWS



25 ANOS

# Revista Rural

Agricultura e Pecuária



## Cultivando com **CONSCIÊNCIA**

Projeto busca levar práticas sustentáveis à produção agrícola

Com profissionalismo, produção de leite ainda pode ser bom negócio





Crédito rural:  
até 3 anos para pagar.

O Bradesco está com você no Ano Safra 2022/2023.

Entre nós,  
você vem primeiro.



**bradesco**



Profissionalismo garante o sucesso no mercado leiteiro

# 11



Novos híbridos de cenoura, mais produtivos, conquistam o mercado

# 30



Técnicas especiais garantem a produção de frutos de inverno durante o ano inteiro

# 46




Revista Rural é uma publicação mensal da Criação Assessoria Comunicação e Comércio Ltda Rua Coriolano 1642 Torre 1 cj 22 - Vila Romana - São Paulo/SP - CEP 05047-001 - PABX 11 3022-4260  
● **Diretor de Redação:** Flávio Albim (flavio@revistarural.com.br) ● **Diretor Administrativo:** Vítor Albim (vitor.albim@revistarural.com.br) ● **Diretora Comercial:** Ana Carolina Domingues Albim (carol@revistarural.com.br) ● **Edição digital:** disponível gratuitamente na Apple Appstore, Google Play e Amazon ou leia a edição online em [www.revistarural.com.br](http://www.revistarural.com.br). ● **Siga Revista Rural no Facebook, Instagram e Linked In.** ● **Programa Revista Rural:** Exibido aos domingos às 8:30 da manhã, na TV Climatepo Bio (Cabo: ClaroTV 251, VivoTV 38 e 45, VivoTV Fibra 589. Satélite: Sky 170, OiTV 189, VivoTV 87, NossaTV 47) e na TV Milagro Brasil (Parabólica Digital: StarOne 3644,10 MHz), com rerepresentações diárias. Também disponível no StreamPlayer da Amazon Fire Stick e no app SoulTV, para Android e IOS. ● **TV Revista Rural:** Assista nosso conteúdo em [youtube.com/tvrevistarural](https://www.youtube.com/tvrevistarural). ● **Portal de Notícias:** Fique por dentro de tudo o que acontece diariamente no agronegócio acessando [www.revistarural.com.br](http://www.revistarural.com.br).

ANO XXVI • Nº 288  
agosto/2022



Revista Rural





## HIGIENIZAÇÃO EFICIENTE DA PROPRIEDADE É ESSENCIAL PARA QUALIDADE DO LEITE

**C**omo saber se a propriedade leiteira está realmente limpa e livre de problemas sanitários? A resposta pode parecer simples, mas não é. As estatísticas ajudam a comprovar esse fato. “De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), grande porcentagem do leite descartado no país é desperdiçado em razão de más condições de higiene”, assinala o médico-veterinário e Gerente Nacional de Equinos e Animais de Produção da Syntec do Brasil, Fernando Santos.

“A limpeza da propriedade é um importante fator para a qualidade da produção, pois não só garante o bom funcionamento das atividades, mas também o bem-estar animal. No caso da pecuária leiteira, por exemplo, uma boa higiene promove a saúde dos animais, mantém o rebanho livre de infestações, contribui para o aumento da produtividade e leite de melhor qualidade”.

O especialista alerta que, além de garantir o bem-estar dos animais e a qualidade do produto final, as boas práticas de higiene contribuem para que o local esteja adequado às normas socioambientais, principalmente em relação aos cuidados e

à proteção do rebanho. “Para quem trabalha com a produção leiteira, a limpeza é ainda mais importante, já que os problemas sanitários podem implicar riscos para o consumidor.”

Fernando Santos explica que a higienização deve ser feita em todos os ambientes, inclusive onde permanecem os bovinos e, quando necessário, nos meios de transporte dos animais. “A limpeza dos ambientes minimiza os riscos de proliferação de micro-organismos e o surgimento de doenças que podem prejudicar o resultado do negócio ao comprometer a qualidade do leite”, comenta.

Para manter a propriedade com a limpeza em dia, Fernando destaca alguns cuidados essenciais: garantir boa drenagem no ambiente de ordenha, limpar as áreas onde o gado fica diariamente, ter um profissional capacitado para realizar a limpeza e atualizar periodicamente os treinamentos sobre higiene e saúde. “Esse conjunto de recomendações ajuda a garantir um bom ambiente para a ordenha, o bem-estar dos animais, a alta produção e a qualidade do leite”, recomenda o médico-veterinário.



# PRODUTOS ILEGAIS

**SÃO UMA PRAGA  
PARA O MEIO AMBIENTE.  
USE APENAS ORIGINAIS.**

Trabalhar com insumos falsificados pode afetar não apenas o agronegócio, mas também o meio ambiente como um todo.

São mercadorias sem autorização e garantia dos órgãos reguladores. **Por isso, use apenas produtos legais e proteja a natureza.**



Posicione a câmera do seu celular para o QRCode e denuncie!

CropLife  
BRASIL 

## PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS É ALTERNATIVA PARA PROMOVER SUSTENTABILIDADE



**F**oi realizado no mês passado a Colaboração Brasil Clima Florestas e Agricultura, movimento que promoveu debates na Câmara dos Deputados, a fim de apresentar propostas para a regulamentação da Lei Nº 14.119 de 2021, um grande marco da legislação brasileira, segundo Luiza de Araujo Furiatti, advogada especialista em meio ambiente e sócia do escritório de advocacia Pineda & Krahn.

“Essa lei apresentou várias diretrizes e efetivou de que forma esses pagamentos por serviços ambientais vão acontecer no Brasil. A gente já tinha algumas iniciativas em outras legislações que falavam do tema, mas essa legislação veio para consolidar e regulamentar de que forma vai acontecer esse pagamento”, diz a advogada que relembra a necessidade de evolução e definição desses pagamentos.

“Esse foi um mecanismo que deu o pontapé inicial. Temos muito ainda para evoluir e definir esses pagamentos por serviços ambientais. Temos o mercado de carbono como o mais comum,

mas existem outros tipos de créditos, como o de água, de biodiversidade, créditos paisagísticos, e cada um deles deve ter os seus regulamentos próprios”, diz a advogada.

### Como funciona o PSA na prática?

Os pagamentos por serviços ambientais são uma forma de remuneração para aquelas pessoas que tem propriedades rurais ou áreas que prestam serviços, chamados de “serviços ecossistêmicos”, em prol de toda a coletividade. “É uma forma de remuneração pelos benefícios que a natureza nos traz, de forma mais simples”, comenta a advogada especialista em meio ambiente.

Para que os Pagamentos por Serviços Ambientais ocorram é necessário que qualquer pessoa ou empresa desenvolva e tenha ações relacionadas à melhoria das questões ambientais e que esteja dentro das hipóteses previstas da Lei Nº 14.119/21.

“É importante que, ao apresentar um projeto, o responsável mostre quais se-





# Congresso Internacional da Indústria do Trigo 2022

25, 26 e 27  
SETEMBRO

PARTICIPE DO  
MAIOR EVENTO  
DA INDÚSTRIA  
DO TRIGO!

Hotel Bourbon  
Cataratas  
Foz do Iguaçu – PR

EVENTO  
PRESENCIAL  
E ONLINE



Patrocínio Master



Patrocinadores, Expositores e Apoiadores



INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES

[www.congressoabitrito.com.br](http://www.congressoabitrito.com.br)

rão os benefícios relevantes para a sociedade daquele projeto, aumentando a possibilidade de setores públicos, agentes privados ou organizações que financiem o serviço”, explica Luiza de Araujo Furiatti.

Luiza relembra que o maior exemplo de Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil é um projeto que acontece em Extrema, sul de Minas Gerais, restaurando os entornos das nascentes dos mananciais, contribuindo assim para a qualidade da água.

“Esse é um projeto que teve muita repercussão e tem bastante resultado positivo, desde 2005, quando houve a sua implementação. Já plantou mais de 1,3 milhões de árvores nativas, produzindo muitos litros de água e foram realizadas inúmeras ações na região, o que efetiva-

mente elevou a qualidade da água e também possibilitou uma melhora das condições ambientais daquela área.”

### **Qual a importância deste programa?**

A advogada Luiza de Araujo Furiatti explica que o programa é muito importante, pois tem foco na proteção e recuperação de recursos hídricos e na biodiversidade do País.

“O programa equilibra a nossa conta em relação ao meio ambiente. Temos um caráter muito sancionador, que descumprimos as normas, recebemos multas, e o pagamento por serviços ambientais é um mecanismo financeiro que vem inverter essa situação”, explica Luiza.

### **Pagamento por serviço ambiental e o mercado de carbono**

Outro exemplo de Pagamentos por Serviços Ambientais são os créditos de carbono. Para a advogada Luiza de Araujo Furiatti, do escritório de advocacia Pineda & Krahn, esse é um mercado que está crescendo cada vez mais.

“O mercado de carbono está mais avançado em decorrência, principalmente, do grande problema que são as questões das mudanças climáticas, e isso a gente ainda está aprimorando. Tivemos uma regulamentação específica que tratou um pouco sobre o Mercado de Carbono, mas a gente ainda precisa avançar um pouco para complementar essa legislação”, finaliza Luiza.





# Vá além!

## A COMUNICAÇÃO AGREGA VALOR E CONDUZ À BOA REPUTAÇÃO DO AGRO.

Para criar estratégias vencedoras e fazer parte do grupo de profissionais que se destacam no Agro, é preciso ir além e se antecipar ao que está por vir.

Participe do 14º Congresso ABMRA, conheça cases que entraram para a história do Agro mundial e faça network com gente importante e interessante.

São 20 especialistas que compartilharão estudos e experiências que ajudarão você a ter ideias inovadoras.

**14º CONGRESSO DE  
MARKETING DO  
AGRO ABMRA**

**TENDÊNCIAS E INSIGHTS QUE  
GERAM GRANDES IDEIAS**

FAÇA AGORA  
SUA INSCRIÇÃO:  
[congressoabmra.com.br](http://congressoabmra.com.br)



Para informações:

(11) 11 3812-7814 • (11) 9 7751-8297

14.09.2022 | 8h  
QUARTA-FEIRA • São Paulo/SP

**ABMRA**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE  
MARKETING RURAL E AGRO







# Tradição e profissionalismo

Com produção e produtividade de primeira, família segue escrevendo a história em fazenda no interior de São Paulo

Texto: Bruno Zanholo • Fotos: Davi Canto / Reprodução



Com um século de história, a Fazenda Rio Doce, localizada na cidade de São José do Rio Pardo, a aproximadamente 245 km de distância da capital paulista, tem em sua história a paixão da família Pinheiro pelo agrogonócio. Ao todo a propriedade possui 390 hectares, e atualmente quem faz sucesso por lá é a pecuária de leite, que ocupa 130 ha.

“Aqui começou com o meu avô. A família já era de fazendeiros e após a crise de 1929 ele comprou a Rio Doce. Logo depois foi comprando os terrenos no entorno e formou a propriedade como um todo, para receber toda a família, que é grande”, conta Roberto Pinheiro, sócio-proprietário da fazenda.

Já a paixão pela pecuária de leite surgiu em 1961. Antiga-mente a propriedade era de café e possuía um gado rústico. “Com um pouco de investimento por volta de 1967 começamos a fazer inseminação artificial nos animais. Meu pai gostava do Girolando, então fazíamos a cruza e eram animais soltos a pasto com suplementação pequena nos retiros”, diz. Quando assumiu a propriedade do pai, Roberto conta que eram produzidos mil litros de leite, e a partir daí começou o semiconfinamento do gado. “Nesse processo passamos a ter um problema considerável e tivemos que fechar mais o rebanho em piquetes e tratá-lo em cochos”.

O tal problema era a Contagem de Células Somáticas





(CCS) em um nível elevado. Diagnosticado um problema ambiental no trato dos animais, para resolver a situação, os produtores investiram na estruturação de um composto. “Hoje estamos com uma CCS baixa, a média do gado subiu muito e achamos que esse foi o diferencial para a gente permanecer na atividade leiteira”, declara o proprietário.

### **Manejo confortável**

Com três ordenhas de linha média por dia, a Rio Doce conta com dez conjuntos no centro do fosso que atendem os dois lados. E essa rotina tem ajudado a dar bons resultados. “A frequência de ordenha para o gado de alta produção permite produtividade maior por vaca. Então, com duas ordenhas a média antigamente era de 27 litros por dia, e hoje conseguimos até 32 litros, além de ser confortável para as vacas porque alivia a pressão nos uberes”, diz o filho de Roberto, Eduardo Pinheiro, que é médico veterinário e

“HOJE ESTAMOS COM UMA CCS BAIXA, A MÉDIA DO GADO SUBIU MUITO E ACHAMOS QUE ESSE FOI O DIFERENCIAL PARA A GENTE PERMANECER NA ATIVIDADE LEITEIRA”, DECLARA ROBERTO PINHEIRO, SÓCIO-PROPRIETÁRIO DA FAZENDA RIO DOCE.



## As 220 vacas em lactação da fazenda são alimentadas com silagem de milho, farelo de soja, grão de milho úmido reidratado, além de caroço de algodão, poupa cítrica, e por vezes casquinha de soja.

produtor. Por falar em conforto, por lá as vacas ficam dentro de um composto com sombra, água, ventilação, resfriamento por aspersão e comida a disposição o tempo todo.

“Isso nos gera diferença na facilidade em manejar o rebanho. Não é fácil dar conforto e limpeza para as vacas o ano inteiro no sistema de pastejo, por isso adotamos esse modelo, porque sabemos que sem conforto elas não produzem

com quantidade e qualidade”, comenta.

Com cerca de 220 vacas em lactação produzindo 6.500 litros de leite por dia, a alimentação do rebanho tem como volumoso a silagem de milho, e o concentrado é composto por farelo de soja, grão de milho úmido reidratado, além de caroço de algodão, poupa cítrica, e por vezes casquinha de soja. “Tratamos a vaca igual uma princesa, com confortos que por vezes





nós, seres humanos, não temos. Nossa missão é de fato tratá-las bem, pois o leite produzido é um alimento de excelente qualidade e energeticamente bom para todos”, declara Eduardo.

### **Se apaixonar pelo que se faz**

Com décadas na atividade leiteira, Eduardo diz que o amor pela atividade é grande e que hoje os produtores não estão preocupados em serem os maiores ou melhores, mas sim sobreviver na atividade dando frutos. “Aliar a paixão aos resultados econômicos é o cenário perfeito. Hoje acho que o que mais assusta o produtor de leite é o mercado em si, porque só vamos ter sustentabilidade nas fazendas se tivermos compradores”, declara o produtor.

Mesmo com o amor pelo que se faz, um gado bem tratado e alta produção, se engana quem pensa que o trabalho na fazenda é uma missão simples. “É cansativo e diário, tem que ter horário para acompanhar tudo certinho, senão ba-

“A FREQUÊNCIA DE ORDENHA PARA O GADO DE ALTA PRODUÇÃO PERMITE PRODUTIVIDADE MAIOR POR VACA. COM DUAS ORDENHAS A MÉDIA ANTIGAMENTE ERA DE 27 LITROS POR DIA, E HOJE CONSEGUIMOS TIRAR ATÉ 32 LITROS”, COMENTA EDUARDO PINHEIRO, MÉDICO VETERINÁRIO E PRODUTOR.



**O leite produzido na propriedade é estocado em dois tanques, um de seis e outro de quatro mil litros, sob uma temperatura de três graus. Toda produção é destinada para o laticínio Bela Vista.**

gunça”, diz Vandervaldo José de Lima, gerente do gado da Fazenda Rio Doce. Ele conta que a rotina começa às quatro e meia da manhã. “Raspo a pista de alimentação, anoto a sobra e depois sou responsável pela inseminação, observar cio e inseminar o rebanho, tanto aqui, como as novilhas de fora, além de acompanhar o serviço dos outros funcionários”.

Sem se prender ao horário para terminar o serviço no dia

a dia, o gerente se declara à pecuária. “Para mim é bastante gostoso e compensativo. Costumo falar que prefiro lidar com os animais do que com o ser humano”, declara Lima.

**Destinação certa**

O leite produzido na propriedade é estocado em dois tanques, um de seis e outro de quatro mil litros, sob uma temperatura de três graus. “O ideal é





que fique de três a cinco graus para que chegue na indústria com sete graus no máximo. Fazemos isso porque nessa temperatura é menor o crescimento bacteriano e assim, melhor será a qualidade do alimento”, diz Eduardo Pinheiro.

Como destinação, tudo que é produzido na Rio Doce vai para o laticínio Bela Vista. “Como lá eles também são produtores de leite, o deles é utilizado como tipo A, e o que eles compram de nós vira diversos produtos, como por exemplo, iogurte e queijo”, explica o produtor. Segundo ele, com o que é comercializado a família consegue pagar as contas e também realizar investimentos em melhorias na estrutura da fazenda.

“EU NÃO SOU UM GESTOR, SOU UM EXECUTOR. PEGO A OPINIÃO DOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS E EXECUTO”, DECLARA RUBENS PINHEIRO, SÓCIO-PROPRIETÁRIO DA RIO DOCE.

### **A pecuária profissional**

Para crescer em produtividade dentro de todas as áreas da propriedade, uma palavra se torna chave: profissionalização. É através dela que os produtores buscam melhorar em cada ponto em que trabalham, e olha que isso serve para todo



“É UMA OPORTUNIDADE ÍMPAR ESTARMOS COM NOSSA FILHA TRABALHANDO EM CASA CONOSCO E COM ALGO QUE AMAMOS. ME ALEGRA SABER QUE ELA VAI CRESCER NESSE AMBIENTE ENRIQUECEDOR, AO AR LIVRE E COM OS ANIMAIS”, COMENTA GABRIELA DE CONTI, RESPONSÁVEL PELA ÁREA ADMINISTRATIVA DA FAZENDA.

o setor. “Se não for profissional está fora da atividade. E olha que sendo profissional já é difícil de tocar, mas, aqui nós estamos conseguindo porque somos uma equipe unida e trabalhamos direitinho”, declara Rubens Pinheiro, sócio-proprietário da Fazenda Rio Doce.

Para o produtor, o que torna uma fazenda profissional é ter pessoas que são especialistas em cada área. “Por exemplo, a pessoa que faz a alimentação tem que ser especializada, quem faz a parte técnica de doenças tem que ser especializada. Então, é cada um no seu e quando se somam os trabalhos, se tem os resultados”.

Em sua experiência de décadas a frente da propriedade, Rubens resume sua missão diária. “Eu não sou um gestor, sou um executor. Pego a opinião dos técnicos especializados e executo”.

### **Cuidando desde cedo**

Na Rio Doce não são apenas as vacas que são tratadas como princesas. Os bezerros têm seu





**Já sendo importante no dia a dia para ajudar o pai e o tio, está nas mãos de Eduardo o futuro da Rio Doce, e ele se mostra disposto a continuar a escrever essa bonita história.**

espaço reservado e contam com um trato diário de qualidade. Com média de 30 a 40 animais por vez no recinto, a fazenda trabalha hoje com genética da raça Holandesa, mas, já usou Gir, o que rendeu bezerros Girolando. Atualmente, a maioria do rebanho é de Holandês puro, mas também há  $\frac{3}{4}$  e  $\frac{7}{8}$ . “Deixamos as camas para os mais novos e para todos damos água e comida em abundância, com o

ambiente o mais limpo possível. Além disso, acreditamos que o carinho, o contato com o ser humano é importante”, diz Eduardo Pinheiro.

**Sucessão familiar**

Já sendo importante no dia a dia para ajudar o pai e o tio, está nas mãos de Eduardo o futuro da Rio Doce, e ele se mostra disposto a continuar a escrever essa bonita história.



“Talvez algumas famílias não tenham conseguido a sucessão porque o ambiente não era favorável. Aqui cresci num lugar onde sempre acreditamos que daria certo, então, eu não tinha a ideia de querer sair e achar que não tinha futuro na fazenda”, conta.

Com o filho ajudando a tomar as rédeas da fazenda, Roberto se sente mais tranquilo para começar a pisar no freio e poder descansar um pouco mais. “O Edu é uma pessoa apaixonada pela propriedade, já está com bagagem e principalmente traz inovações. E ele como técnico gosta demais daqui, então me deixa com a tranquilidade grande de poder sair e ele assumir”, declara o

sócio-proprietário.

O processo ocorre de forma natural e a transição é trabalhada no dia a dia. “Eles me passam tudo que é preciso para depois eu conseguir tocar sozinho. E mesmo quando esse momento chegar, sei que terei a cobertura dos dois, então, estou confortável e seguro de que as coisas darão certo”, declara Eduardo.

### **O futuro já chegou**

Além do pai e do tio, Gabriela, a esposa de Eduardo também faz parte da equipe e auxilia no dia a dia da propriedade, atuando na parte administrativa e também na bezerreira, onde dá suporte nos pro-





cessos de sanidade e organização do setor.

Para somar e quem sabe garantir o futuro da Rio Doce, o casal recentemente teve sua primeira filha, a Antônia, que mesmo com poucos meses já vive a vida no campo. “É uma oportunidade ímpar estarmos com ela trabalhando em casa e com algo que amamos. Me alegra saber que ela vai crescer nesse ambiente enriquecedor, ao ar livre e com os animais”, declara Gabriela de Conti, responsável pela área administrativa da fazenda.

Se a pequena Antônia um dia substituirá o pai no comando da propriedade, só o tempo poderá dizer, mas, no que depender de Eduardo, a Rio Doce continuará sob o comando dos Pinheiros. “Ela será livre para poder escolher o que quiser, mas sei que gostará de crescer nesse ambiente próspero e harmonioso. Creio eu que se ela ver que a atividade em si é boa, o ambiente é bom e amigável, o interesse surgirá”.

“PARA MIM É BASTANTE GOSTOSO E COMPENSATIVO. COSTUMO FALAR QUE PREFIRO LIDAR COM OS ANIMAIS DO QUE COM O SER HUMANO”, DIZ VANDERVALDO JOSÉ DE LIMA, GERENTE DE GADO DA FAZENDA RIO DOCE.







# Do lixo ao luxo

Produção de fertilizantes orgânicos a partir de dejetos da indústria diminui danos ao meio ambiente enquanto aumenta a produtividade agrícola.

Texto: Roanna Kerbe • Fotos: Davi Canto / Reprodução



**D**esde o século XVIII matérias-primas são transformadas em bens de consumo através da industrialização. Essa atividade econômica segue em desenvolvimento, se tornando essencial para a sociedade e representando papel importante no PIB. Mas, apesar dos inúmeros benefícios trazidos pelas indústrias, elas ainda são consideradas como uma das principais responsáveis por degradar o ecossistema ao descartar de forma inadequada os resíduos de sua produção. Pensando nisso e com o ideal de reduzir danos ao meio ambiente, algumas empresas oferecem soluções sustentáveis como a transformação de efluentes em fertilizantes orgânicos.

Recebendo diariamente diversos resíduos da atividade humana, incluindo aqueles de agroindústrias, de indústrias, restos de alimentos inservíveis e principalmente o lodo do tratamento dos esgotos sanitários, a Tera Nutrição Vegetal realiza a reciclagem através de reaproveitamento. Esses restos são submetidos ao tratamento chamado de compostagem termofílica que resulta na aptidão para ser utilizado com segurança como fertilizante orgânico na agricultura.

Um dos objetivos desse projeto é fazer com que os nutrientes de plantas contidas nesse material voltem para a agricultura e possam auxiliar novamente as produções agrícolas, de biomassa, de sementes e frutos,





por exemplo. Além disso, boa parte dessa produção volta como alimento para as pessoas que vivem, principalmente, nos centros urbanos.

“Os efluentes se não forem tratados, sejam industriais e até mesmo sanitários, têm um impacto ambiental muito forte, eles praticamente matam os nossos rios dependendo da quantidade que são descartados. Aqui não. A estação de tratamento de esgoto faz a purificação dessas águas e os resíduos gerados nessa purificação também não é descartado, é tratado, reaproveitado e nós não geramos nenhum resíduo adicional para o tratamento dessas águas e desses resíduos que são gerados no tratamento das águas”, explica Fernando Carvalho Oliveira, engenheiro agrônomo da Tera Ambiental e responsável técnico dos fertilizantes orgânicos Tera Nutrição Vegetal

O ambiente que conta com 30.000 m<sup>2</sup> recebe em média 7.500 toneladas de resíduos por mês. Após o recebimento, os caminhões despejam o material em uma área de concreto para serem aditivados com um estruturante celulósico de

FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA, ENGENHEIRO AGRÔNOMO DA TERA AMBIENTAL: “OS EFLUENTES, SE NÃO FOREM TRATADOS, SEJAM INDUSTRIAIS E ATÉ MESMO SANITÁRIOS, TÊM UM IMPACTO AMBIENTAL MUITO FORTE, ELAS PRATICAMENTE MATAM OS NOSSOS RIOS DEPENDENDO DA QUANTIDADE QUE SÃO DESCARTADOS”.



podas urbanas trituradas ou cavacos de madeira bruta, principalmente eucalipto para ser utilizada como fonte de carbono para os microrganismos. Além desses materiais que são misturados, também são adicionados alguns insumos agrícolas que são importantes para o processo para em seguida entrar na etapa de revolvimento ou aeração.

Nos dois sistemas o fenômeno é o mesmo e a escolha entre os dois depende das características dos resíduos que serão manuseados, variando se os materiais são fortemente geradores de gases fétidos ou quando não tem esse tipo de problema. Nas leiras estáticas são colocadas preferencialmente aqueles re-

síduos que têm maior potencial de geração de maus odores, pois o espaço é localizado dentro da cidade com uma grande população circunvizinha e demanda maior controle.

O processo biológico que é comandado por microrganismo durante 60 dias é revolvido e atinge temperaturas acima de 55 °C. De acordo com responsável técnico, essa tecnologia é adotada, porque o efeito termofílico seleciona organismos que resistem a temperaturas elevadas e os organismos que causam doenças, os chamados indicadores de patogenicidade não suportam essas temperaturas.

Três tipos de resíduos originários de outras atividades são





utilizados como insumos para dar padrão agrônômico ao produto final, um deles é a chamada cama de frango, que se trata da forração utilizada nas granjas para criação de aves para o abate já que é um material rico em nitrogênio, fósforo e potássio. Outros materiais usados são o pó de rocha e resíduos da indústria alimentícia, por exemplo, da indústria torrefadora do café. Após ser enriquecido com nutrientes, o material é levado para o galpão de peneiramento, fase que antecede o ensacamento e a comercialização.

“O pó de rocha é um material que não tem aproveitamento nas indústrias de mineração de rocha e aqui serve para trazer alguns micronutrientes para o produto final e curiosamente existe nas rochas alguns micronutrientes para os animais que não são necessariamente de plantas, mas podem tornar as plantas mais nutritivas”, acrescenta Fernando.





## **Além das vantagens de utilizar um produto sustentável, os agricultores mencionam o aumento na produtividade e o ótimo custo benefício encontrado no produto de origem nacional.**

A matéria orgânica contida no produto melhora as características físicas do solo, melhorando a capacidade de retenção de água, portanto, dando maior resistência a seca. Ela melhora também as características físicas do solo, como a capacidade do solo em absorver nutrientes catiônicos como o potássio e também as características biológicas, porque produtos como esses obtidos na compostagem são produtos vivos, ricos em

microrganismos benéficos às plantas. “O fertilizante orgânico para os agricultores brasileiros por cultivarem em solos de ambiente tropical é extremamente vantajoso, porque os nossos solos são muito intemperizados e por isso eles são responsivos a matéria orgânica”, explica Fernando.

No produto são encontrados macronutrientes primários, como: nitrogênio, fósforo e potássio, e os macronutrientes se-





cundários, sendo: cálcio, magnésio e enxofre e todos os micronutrientes que a planta precisa em quantidades suficientes. Por ser um produto capaz de se combinar com os fertilizantes minerais e aumentar a eficiência desses fertilizantes minerais a adubação orgânica também é vantajosa, porque pode reduzir os custos do produtor no consumo dos fertilizantes minerais que são importados.

Além das vantagens de utilizar um produto sustentável, os agricultores mencionam o aumento na produtividade e o ótimo custo benefício encontrado no produto de origem nacional, promovendo maior rentabilidade e agregando valor à produção.

“A gente vem usando há seis, sete anos. Iniciamos com a aplicação em pastagem, fizemos um teste e depois expandimos para a área de fruticultura e hoje utilizamos esse produto em todas as parreiras. Vejo que é um produto com uma qualidade bacana e um bom custo benefício, isso é o que mais nos atrai no produto”, explica Daniel Micheletto, Produtor rural e vinicultor em Louveira.

DANIEL MICHELETTO,  
PRODUTOR RURAL E  
VINICULTOR EM  
LOUVEIRA/SP:  
“A GENTE VEM  
USANDO HÁ SEIS, SETE  
ANOS. INICIAMOS  
COM A APLICAÇÃO EM  
PASTAGEM, FIZEMOS  
UM TESTE E DEPOIS  
EXPANDIMOS PARA A  
ÁREA DE  
FRUTICULTURA E HOJE  
UTILIZAMOS ESSE  
PRODUTO EM TODAS  
AS PARREIRAS”.



# Melhores e mais produtivas

Combinando produtividade com rusticidade e precocidade, as cenouras híbridas são uma boa opção de investimento.

Texto: Roanna Kerbe • Fotos: Davi Canto / Reprodução









**Q**ueridinha dos consumidores, a cenoura é a quarta hortaliça mais consumida no Brasil. Dentre inúmeros benefícios, os consumidores destacam a cenoura como um importante alimento para a saúde da pele e dos olhos. E os produtores por sua vez, podem cultivar no verão ou inverno, basta escolher a variedade adequada.

Segundo Samuel Sant'Anna, especialista em Bulbos e Raízes da Agristar do Brasil, a cenoura

é uma hortaliça de clima temperado e adaptada, tropicalizada com as condições do país. Então se cultiva cenoura no Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Minas, Goiás e Bahia, aonde se tem as principais áreas produtoras de cenoura no Brasil, atualmente.

Para garantir a produtividade e a vitalidade da hortaliça, fornecer o solo adequado e realizar o controle do manejo hídrico reflete qualidade ao produto final,

**Para atender aos padrões de mercado, a cenoura deve ter comprimento de 20 a 24 cm e para atingir essas características todas as fases da cultura exigem atenção, mas principalmente o manejo nutricional.**





portanto, o solo deve ser bem preparado e o mais solto possível para evitar impedimento físico. Uma estratégia muito utilizada é a preparação de canteiros mais elevados para a cenoura atingir um bom comprimento de raiz.

De acordo com o especialista, a cenoura de verão até seus 50 dias demanda muito cuidado do produtor com relação ao manejo de água, pois ela necessita de irrigação constantemente, mas não podem ser lâminas muito pesadas, porque a cenoura precisa buscar água profundamente para atingir o comprimento.

“A partir dos seus 50 dias a cenoura começa a engrossar, ou seja, acumular carboidrato, então o material exige nutrição. Materiais precoces, por exemplo, você deve encerrar as adubações com potássio até seus 80 dias, é muito importante o produtor estar antenado”, alerta Samuel.

Para atender aos padrões de mercado a cenoura deve ter o comprimento de 20 a 24 cm e para atingir essas características todas as fases da cultura exigem atenção, mas principalmente manejo nu-

SAMUEL SANT’ANNA,  
ESPECIALISTA EM  
BULBOS E RAÍZES DA  
AGRISTAR DO BRASIL:  
“A PARTIR DOS SEUS  
50 DIAS A CENOURA  
COMEÇA A  
ENGOSSAR E  
ACUMULAR  
CARBOIDRATO.  
ASSIM, ELA EXIGE  
BOA NUTRIÇÃO”.

## **A característica de rusticidade da cenoura é obtida por meio de cruzamentos dos materiais adaptados para as condições do país aonde os verões são muito quentes e chuvosos.**

tricional e hídrico. Para o sucesso da lavoura, da fase do plantio até o momento de rompimento do solo a umidade deve ser providenciada constantemente, esse período leva de cinco a sete dias.

Em virtude da rusticidade e da precocidade de colheita, os materiais híbridos viabilizam redução de custos aos produtores. Dependendo da época e do regime pluviométrico, alguns materiais são comprometidos em produtividade, porque a planta não consegue fazer fotossíntese e não acumula carboidrato que é o enchimento da raiz, o que resulta em uma planta pequena com baixa produção. Além disso, quando o material não apresenta característica de resistência pode se tornar impróprio para o consumo caso alguma bactéria ataque a cultura e atinja sua raiz.

Geralmente, os materiais são segmen-

tados como materiais de verão, de inverno e as transições: saída de verão para inverno e vice-versa. A característica de rusticidade é adquirida por meio de cruzamentos dos materiais adaptados para as condições do país aonde os verões são muito quentes e chuvosos, desta maneira apresentam resistência as principais doenças foliares que atacam a cultura, como: cercósfora, alternárias, xantomonas, conhecidas como complexo de queima de folhas.











## **Em virtude da rusticidade e da precocidade de colheita, os materiais híbridos viabilizam redução de custos aos produtores.**

Enquanto a aparência do produto atende aos padrões do mercado e agradam aos consumidores na hora da compra, sua característica de precocidade incentiva o investimento do produtor. Após o semeio, com 90 a 110 dias o produtor pode arrancar uma cenoura e analisar a ponta dela, se a ponta do material estiver redonda significa que já completou o ciclo. “Buscamos também no programa de melhoramento o material que tem uma

excelente padronização de fechamento de ponta, de ombro, e o mais cilíndrico possível e uma boa coloração de pele” destaca o especialista.

Se tratando de materiais de inverno o ciclo é um pouco maior atingindo 120 até 140 dias.

No Brasil, a maior parte das colheitas são feitas de forma manual, mas com ajuda da tecnologia também já existem variedades adaptadas para suportar a colheita mecanizada.





# A CORAGEM NOS TROUXE ATÉ AQUI. O RECONHECIMENTO NOS MOTIVA A IR ALÉM.

Quantas coisas mudaram nos últimos 50 anos?

Territórios pouco conhecidos se tornaram potências econômicas.

Pesquisas revolucionaram a forma de produzir alimentos.

A tecnologia elevou os índices de produtividade a patamares que, décadas atrás, eram inimagináveis.

Em 50 anos, muita coisa mudou e temos imenso orgulho de trilhar, junto a vocês, produtores, o caminho da evolução do agronegócio.

É para vocês e com vocês que trabalhamos para ir além.

Muito obrigado pela confiança e por escolherem a Pioneer como marca de sementes no prêmio Top of Mind da Revista Rural.



Escaneie  
o QR Code  
e visite  
nosso site.



0800 772 2492 | saiba mais: [pioneersementes.com.br](http://pioneersementes.com.br)  
\*\* Marcas registradas da Corteva Agriscience e de suas companhias afiliadas.  
©2022 CORTEVA



# Cultivando consciência

Croplife promove a união entre as partes do agro, a fim de promover um setor cada vez mais produtivo e sustentável

Texto: Bruno Zanholo • Fotos: Adobe Stock







**N**ão tem mais como falar de agronegócio sem estar preocupado com a sustentabilidade, a produção de alimentos seguros tanto para o meio ambiente, quanto para as pessoas, além da preservação ambiental. Hoje existem diversas iniciativas preocupadas com este cenário. Uma delas é a CropLife, entidade nascida em 2019 e que representa o setor de insumos na área de sementes, defensivos químicos e biológicos, e trabalha com os princípios de desenvolvimento, pesquisa, adoção e aplicação desses insumos nas lavouras. “Desde nossa constituição damos ênfase em reunir expertises nessa área, conectando-se assim com o público. Nossa

proposta é intensificar as conexões de diferentes partes tendo em nós um ponto comum”, declara Adriana Brondani, diretora de comunicação e assuntos científicos da CropLife Brasil.

Uma das questões trabalhadas pela associação, os produtos biológicos integram uma caixa de ferramentas que os produtores usam no campo, trazendo vantagens no sistema de Manejo Integrado de Pragas (MIP). “Os produtores reconhecem o valor e isso justifica a adoção que estamos vendo. Há a preocupação com ações ambientais que se refletem não só no uso de biológicos, mas na busca por tecnologias cada vez mais eficientes que entreguem resultados com o menor uso de





“TEMOS OS PLANOS DE SE TER UMA AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO QUE CUMPRE METAS, ALÉM DE PRODUTORES RURAIS QUE TÊM INTERESSE EM INOVAR, PRODUZIR E SE ADAPTAR AS CONDIÇÕES DE UMA AGRICULTURA TROPICAL”, DECLARA A DIRETORA DE COMUNICAÇÃO E ASSUNTOS CIENTÍFICOS DA CROPLIFE BRASIL, ADRIANA BRONDANI.

recursos naturais possíveis”. Segundo ela, juntamente aos biológicos temos as sementes com essas características, porém, tratadas com defensivos químicos. “Esse pacote de tecnologias é o foco de atuação do trabalho da Croplife”, diz.

### **Mais produção segura e sustentável**

Ávido por inovação, o produtor está sempre ligado às tecnologias, e a medida que elas vão sendo introduzidas, a ideia de agricultura mais sustentável vai se tornando uma realidade pelos campos. “Com a atual conexão que todos nós temos em relação a essa pauta, o produtor vem junto conosco para

conversar. É isso o que temos observado e é o que procuramos trazer como associação, para que coloquemos cada vez mais sustentabilidade em tudo o que fazemos”.

A segurança alimentar também é assunto para a diretoria da entidade, já que faz parte do dia a dia e da saúde de todos, desde o próprio produtor, passando pelas empresas associadas, e chegando até o consumidor final. “Temos os planos de se ter uma agricultura de baixo carbono que cumpra metas, além de produtores rurais que têm interesse em inovar, produzir e se adaptar as condições de uma agricultura tropical”. Para Adriana, o Brasil tem em mãos uma ferramenta impor-

## Com mais de 50 marcas associadas, a Croplife lançou recentemente seu novo posicionamento, que busca agregar todos os elos da cadeia para o melhor desenvolvimento da mesma.

tante que é a capacidade de produção com segurança, sendo modelo para o restante do Planeta.

### **Novas diretrizes**

Com mais de 50 marcas associadas, a Croplife lançou recentemente seu novo posicionamento, que busca agregar todos os elos da cadeia para o melhor desenvolvimento da mesma. “Queremos que os produtores estejam conosco nessa jornada de sustentabilidade, seguindo as diretrizes das boas

práticas agronômicas, com preocupação socioambiental em tudo faz. É assim que vamos produzir cada vez mais, preservando cada vez mais”, declara a diretora da instituição.

Adriana conta que os associados ajudaram a construir o novo posicionamento. “Partimos de um estudo com eles procurando entender quais eram suas prioridades, e verificamos que estamos alinhados no que se refere às relações com os diferentes públicos, mostrando o desenvolvimento de seus trabalhos”. Esse, aliás, é o com-







## Uma das questões trabalhadas pela associação, os produtos biológicos integram uma caixa de ferramentas que os produtores usam no campo, trazendo vantagens no Manejo Integrado de Pragas.

plemento do trabalho que a Croplife quer realizar. “As empresas cuidam dos produtos, e nós mostramos como se faz e quais são os avanços da ciência nesse sentido. É onde procuramos trabalhar”, declara.

### **Um legado no agro**

“Conectados pelo campo, juntos pelo futuro”, é com essa frase de trabalho que a associação quer deixar uma

marca, um legado para todo o setor. “É isso que queremos enfatizar, que temos que prosseguir juntos. Queremos abrir cada vez mais para o diálogo, chamar para as conversas os produtores, os cientistas, a sociedade como um todo, para que realmente a gente construa essa jornada de sustentabilidade juntos. Acreditamos ser possível e esse futuro depende do trabalho em conjunto”







# Produção o ano inteiro

Produção de frutas vermelhas em clima quente traz resultados favoráveis para expansão de mercado, promovendo conhecimento e inovação.

Texto: Roanna Kerbe • Fotos: Davi Canto / Reprodução









**L**ocalizada em Piracicaba, no interior de São Paulo, a Chácara Catavento inova ao produzir frutas de inverno adaptadas ao clima quente enquanto garante rentabilidade, conhecimento e entretenimento.

Tudo começou a 12 anos com o mirtilo, quando o engenheiro agrônomo e proprietário do empreendimento, Luís Milner decidiu importar algumas variedades da Universidade da Flórida, nos Estados Unidos, se tornando pioneiro no Brasil. Desde então, foram feitas seleções e produção de mudas.

A partir de estudos, a técnica que se estabeleceu foi o cultivo em vasos, desta maneira a planta não tem contato direto com o solo, mas é produzida em subs-

trato com casca de Pinus. Apesar de se tratar de uma planta rústica com pouca ocorrência de pragas e doenças, o mirtilo tem um ponto fraco: a sua raiz.

“É uma raiz fina sem pelos absorventes, não tem uma raiz pivotante, em outras palavras, é uma raiz que não sabe lidar com falta ou excesso de água. Então é importante um substrato meio para raiz bem drenável para evitar o excesso de água, o encharcamento mata ela e a falta de água também”, explica o produtor. A irrigação adequada é vital para o desenvolvimento da cultura e esse processo pode ser ainda mais produtivo quando se incrementa fertilizantes solúveis necessários para nutrir a planta através da fertirrigação.





“Trabalhamos com irrigação localizada que é o gotejamento para vasos, é um gotejador externo, tipo botão autocompensado com manifolde e com quatro saídas de microtúbulos com quatro flechas, chamamos de aranha. Então são quatro saídas por vasos. A irrigação a gente monitora através de pesagem, com auxílio de uma balança, então quando chove não é irrigado. A balança detecta o aumento de peso devido à água e cancela, evita a irrigação”, detalha Luís.

Em um hectare da propriedade há quase oito mil plantas que geram uma média anual de dezesseis toneladas de mirtilo, ou seja, dois quilos por planta/ano. Desta produção, 99% da colheita é comercializada como fruta fresca e o restante é usada em outras preparações, como: sucos, geleias, cerveja e fruta desidratada.

Além de atender aos consumidores, a produção também atende aos produtores de diferentes regiões do país por meio da produção de mudas de quatro variedades devidamente registradas no Registro Nacional de Sementes e Mudanças (RENASSEM), no

LUÍS MILNER,  
PROPRIETÁRIO DA  
CHÁCARA CATAVENTO,  
EM PIRACICABA/SP:  
“A GENTE PASSA CADA  
DOIS MESES OU 45  
DIAS NO POMAR  
FAZENDO ESSA PODA  
SELETIVA QUE  
RESULTA NA  
PRESENÇA DE TODOS  
OS ESTÁGIOS  
FENOLÓGICOS AO  
MESMO TEMPO NA  
PLANTA”.



## **A irrigação adequada é vital para o desenvolvimento da cultura e esse processo pode ser ainda mais produtivo com uso de fertilizantes solúveis, para nutrir a planta através da fertirrigação.**

Ministério da Agricultura. Comprovando resistência, o pomar da Chácara mesmo depois de 12 anos ainda não precisa ser renovado e garante colheita todas as semanas durante o ano todo, exigindo apenas podas estratégicas, pois enquanto o mirtilo de inverno tem como gatilho para produção o frio, as variedades de clima quente têm como estímulo a poda.

“Então podemos trabalhar com podas seletivas que é o Sempre Verde, o “Ever Green”, então um

cacho colhido nós podemos. A gente passa cada dois meses ou 45 dias no pomar fazendo essa poda seletiva que resulta na presença de todos os estágios fenológicos ao mesmo tempo na planta. Você tem ramo velho, ramo jovem, flor, fruto verde, fruto maduro, tudo ao mesmo tempo, na mesma planta. Outro sistema é o da poda radical, então vem uma brotação jovem, todas com a mesma idade, e vão produzir no mesmo momento, depende do mercado”, destaca Luís.





Luís Milner destaca os benefícios e estratégias em ter uma colheita semanal, que além de otimizar a mão de obra neste processo que é feito manualmente, na ponta dos dedos, além de melhorar a logística não precisando de uma câmara fria muito grande para colher em uma determinada época do ano e na maior parte do tempo ficar subutilizada. Fora esses pontos, ter fruta fresca o ano todo agrega valor e marca presença no mercado.

Mediante ao sucesso da empreitada e sabendo do ótimo valor agregado de pequenos frutos, a Chácara Catavento decidiu ampliar a produção de frutas vermelhas, investindo também em morangos e framboesa.

### **Framboesa**

Enquanto o mirtilo pode ser produzido tranquilamente em campo aberto, a framboesa exige cuidados mais específicos por suas características delicadas, por isso é necessário que ambiente esteja sempre seco evitando o aparecimento de fungos causados pela umidade da chuva.

Para ter um controle maior, as plantas também são plantadas em vasos e recebem irrigação por gotejamento, evitando doenças de solo, proporcionando maior higiene e facilitando os cuidados nutricionais. Por se tratar de variedades remontantes, todo o trabalho resulta em colheita o ano todo, rendendo por temporada cerca de cinco quilos por plan-



## Além de atender aos consumidores das frutas, a produção também atende aos produtores de diferentes regiões do país, por meio da produção de mudas de quatro variedades.

ta. “As variedades não remontantes não produzem aqui no clima quente, tem que ser variedades remontantes, aquelas que não precisam passar pelo processo de invernização e elas produzem no ramo do ano”, orienta o produtor.

Além de exigir cuidados maiores durante o cultivo devido à anatomia frágil da fruta, a utilização de desalojantes é recomendada para combater um dos principais para-

sitas da cultura: os ácaros.

Por se tratar de uma fruta muito perecível, a framboesa após colhida não dura uma semana, por isso é recomendada a colheita quando o fruto ainda está um pouco verde e em seguida deve ir para a refrigeração. Quando a colheita passa deste ponto não atende aos padrões de mercado para a venda in natura, mas pode ser congelada para outras formas de consumo, como em sucos, geleias e sorvetes.



## Morangos

Trabalhando com variedades de morangos de dia neutro e de dia curto, Luís explica que os cuidados são semelhantes, o que varia é produção. Enquanto as de dia curto precisam do frio para florescer e só podem ser colhidas no inverno, as de dia neutro produzem o ano todo.

Os morangos de dia curto são plantados em floreiras com substratos e os frutos ficam suspensos. A técnica de deixar o fruto pendurado impede a umidade que beneficia a proliferação de doenças, além de garantir a ventilação e a iluminação necessária para o desenvolvimento da cultura. Já a ideia de utilizar floreiras se explica pela demanda dos turistas que visitam o espaço e querem comprar as mudas com frutos.

Para evitar a incidência de doenças, o ambiente também deve ser protegido, a irrigação equilibrada e as podas estratégicas para favorecer a produtividade. Por responder facilmente à fertirrigação, as folhas crescem muito e podem criar um microclima muito fechado que favorece a proliferação de fungos, por isso é importante viabilizar um ambiente mais arejado, com menos folhas. “Toda a planta é importante a gente cuidar da produção, desse equilíbrio vegetativo e reprodutivo. Se vai

muito na direção do vegetativo compromete o reprodutivo, então tirar as folhas é uma maneira de frear o vegetativo e induzir o reprodutivo. Se não tirarmos as folhas ele não floresce com a mesma intensidade”, conclui.

Para produzir os morangos de dia neutro é utilizado o cocho contínuo de plástico com substrato com furos de drenagem e com um tubo gotejador no meio. Também é utilizado o plástico demolishing por cima para evitar que o fruto fique em contato com o substrato molhado e estrague. Apesar de garantir produção o ano todo, Luís explica seus cuidados especiais: “São variedades de alto desempenho e são mimadas. Quando os melhoristas, os briders, que fazem o melhoramento genético, buscam uma variedade com sabor, com produtividade, em geral, perde-se na rusticidade”.

Dica do especialista para quem quer produzir:

Primeiro,





verifique mercado da sua região. Antes de pensar: “o que vou produzir?” é “para quem que vou vender?”. Em seguida, analisar a disponibilidade de água, a qualidade e a quantidade de disponível na propriedade. Também deve ser considerada a mão de obra, são pequenas frutas que demandam uma quantidade de mão de obra grande. Além disso, a presença de energia, afinal de conta têm que ser refrigeradas. E por último o acesso, tem que permitir a entrada e saída de veículos durante o ano todo na propriedade.

#### Turismo e estudos

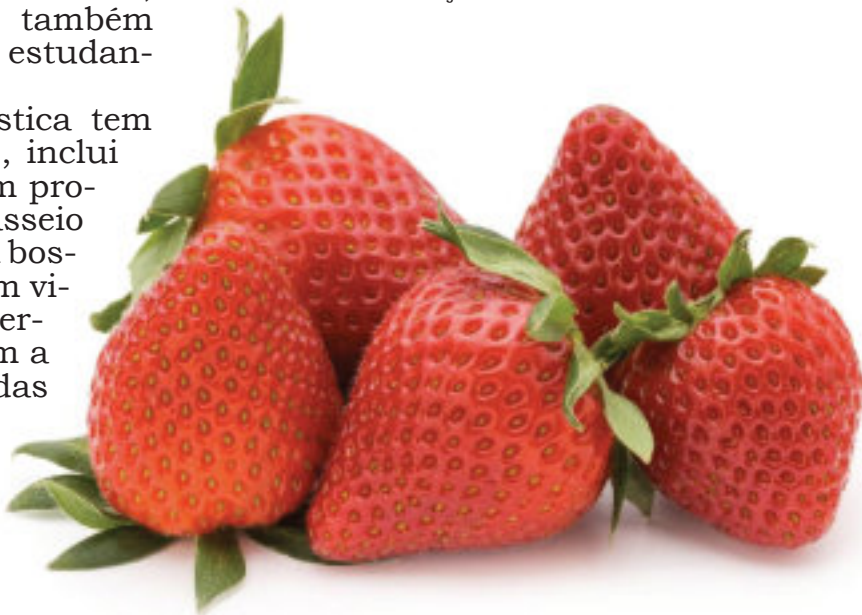
A Chácara Catavento vai além da produção de mirtilo, morango, amora, phisalis e framboesa, abrindo suas portas também para receber turistas e estudantes.

A programação turística tem duração de três horas, inclui um café da manhã com produtos da região, o passeio acontece através de um bosque por uma trilha, com visita ao meliponário, terminando no pomar com a colheita e degustação das frutas vermelhas.

“Hoje, recebemos muitas famílias no fim de semana, um

terço do nosso público são crianças até cinco anos, então eu me realizo muito com isso. Falamos de conservação da natureza, da importância das abelhas e fornecemos uma alimentação muito saudável com frutas frescas. Vendemos uma experiência e hoje as famílias querem estar juntas, confraternizar e passar momentos juntos e eles encontram isso aqui junto a natureza, é muito bonito ver isso”, destaca o idealizador desse projeto.

Através de parcerias com a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP), com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), pesquisas de graduação a pós-doutorado são realizados na Chácara Catavento, assim como o turismo pedagógico que recebe escolas e os cursos técnicos para agricultores, o que faz do espaço também um campo de testes, sempre em busca de desenvolvimento e inovações.





Mais uma vez,  
**Vetoquinol**  
recebe três premiações!



A photograph of a herd of white cows in a field during sunset. The cows are the central focus, with one in the foreground looking directly at the camera. The background is a soft, golden landscape with trees and hills under a hazy sky.

# Eles estão de volta

Seja na fazenda de leite ou na fazenda de corte, os prejuízos causados pelas infestações de carrapatos vão muito além do que é enxergado.







O final do período de inverno e clima seco traz consigo uma preocupação já conhecida do produtor rural: os carrapatos! Responsáveis por perdas econômicas significativas na pecuária mundial, estes ectoparasitas são ponto de atenção tanto da fazenda de leite quanto da fazenda de corte.

Um levantamento da EMBRAPA de 2019 aponta que nas fazendas de leite a sensibilidade ao carrapato interfere principalmente nos índices produtivos das vacas de raça Holandesa, que podem deixar de produzir cerca de 95Kg de leite/animal/ano. Enquanto na pecuária de corte, rebanhos taurinos e seus cruzamentos que prezam pela precocidade na produção podem

perder algo em torno de um grama de carne por carrapato no animal por ano. Falando em dinheiro, um estudo brasileiro, calcula que os prejuízos causados pelo carrapato do boi - *Rhipicephalus microplus* - na pecuária brasileira gire em torno de US\$3,2 bilhões por ano, de maneira direta e indireta.

“O *Rhipicephalus microplus* está presente em quase todo o território nacional, e ele pesa no bolso do pecuarista. Além de lesionar o couro do animal, desvalorizando o produto final e favorecendo a instalação de larvas de moscas (miíases ou bicheiras) e infecções, o carrapato transmite doenças, especialmente a Tristeza Parasitária Bovina (TPB)”, conta Marcos Malacco, médico





MARCOS MALACCO,  
MÉDICO VETERINÁRIO,  
GERENTE TÉCNICO DE  
PECUÁRIA DA CEVA:  
“O RHIPICEPHALUS  
MICROPLUS ESTÁ  
PRESENTE EM QUASE  
TODO O TERRITÓRIO  
NACIONAL, E ELE  
PESA NO BOLSO  
DO PECUARISTA”.

veterinário, gerente técnico de pecuária da Ceva.

A TPB é um complexo de doenças causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina*, que provocam a Babesiose, e pela bactéria intracitocitária *Anaplasma marginale*, que provoca a Anaplasmosose. A infecção concomitante por dois ou pelos três agentes é comum. Em 2016, a Organização Internacional de Epizootias (OIE) tornou ambas as doenças como notificáveis para garantir a transparência e conhecimento sobre sua situação global.

“Embora exista tratamento, a pre-





**O controle estratégico dos carrapatos visa reduzir ao máximo possível a presença dele no ambiente, onde cerca de 95% da infestação ocorre, e conseqüentemente, nos animais.**

venção é a melhor aliada do pecuarista. O controle estratégico dos carrapatos visa reduzir ao máximo possível a presença dele no ambiente, onde cerca de 95% da infestação ocorre, e conseqüentemente nos animais. Para isso são necessárias ações na propriedade após criteriosa avaliação das condições existentes (epidemiologia). Uma das ações necessárias é o controle químico do parasito através da utilização dos carrapaticidas em progra-

mas adequados e correta aplicação dos mesmos, respeitando-se as vias de aplicação, o modo correto da aplicação e suas doses. Estes programas sempre levarão em conta as características epidemiológicas de cada região do país, da fazenda e a época esperada de melhor eficácia para que seja iniciado o programa de controle”, explica.

O aumento da temperatura e/ou da umidade ambiental médias ocorrem em certas épocas





do ano conforme as regiões. Este fator funciona como um gatilho para aumento nas infestações ambientais e nos animais. Assim, o controle estratégico do carrapato deve levar em conta este fato e ser iniciado de forma criteriosa para o alcance dos melhores resultados. “Nas regiões de clima tropical, onde as variações de temperatura ambiental média não são muito severas, as infestações pelo carrapato podem estar presente durante todo o ano. Entretanto os níveis de infestações são variados e dependentes das variações da umidade ambiental média. Já nas regiões de clima temperado sendo, com a Região Sul de nosso país, os níveis das infestações vari-

am de acordo com a temperatura média ambiental. As baixas temperaturas de inverno são desfavoráveis para o desenvolvimento do carrapato no ambiente e esperam-se baixos níveis de infestação nos animais. Com a chegada da primavera, os índices médios de temperatura ambiental aumentam, fato importante para a ocorrência de infestações significativas no ambiente e nos animais. A esta primeira onda de infestação após o inverno, chamamos 1<sup>a</sup> geração do carrapato e ela deve ser criteriosamente controlada a fim de reduzirmos seu impacto e o impacto das gerações futuras que são esperadas em meados do verão e meados ao final do outono. É importante



ressaltar que estas gerações ou ondas do carrapato são frequentes e o impacto de cada uma será maior ou menor dependendo do impacto da geração imediatamente anterior”, continua.

Na região Sul do Brasil um dos principais fatores ambientais para ocorrência do aumento das infestações pelo carrapato é a temperatura média. Nas demais regiões brasileiras é a umidade relativa ambiental que influencia mais no desenvolvimento destes parasitas. Ciente das particularidades climáticas, para a Região Sul o momento adequado de início do controle estratégico do carrapato é a primavera, visando o máximo controle da 1ª geração do parasito e,

consequentemente, a redução do impacto da geração seguinte. Um descuido nesta época do ano pode levar a uma maior infestação nas pastagens e nos animais durante as próximas estações, possibilitando a ocorrência de surtos de TPB, especialmente nas crias que tiveram baixa exposição aos agentes da doença quando ainda jovens e sob a proteção da imunidade passiva, e outros fatores que interferem a rápida multiplicação de parasitos nestes animais.

O controle estratégico é feito principalmente com o uso de carrapaticidas capazes de controlar as infestações nos animais além de permitirem menores chances de infestações nas pastagens.



# QUANDO A INFECÇÃO APARECE, **ACURA® NELES!**

✓ **Fácil manejo  
(dose única:  
antibiótico +  
anti-inflamatório)**

✓ **4 anos  
de validade**



**ACURA® Max**

Uso Veterinário

Bovinos  
Equinos  
Caninos

Antimicrobiano  
pronto para uso  
associado a  
anti-inflamatório.

Contém  
1 frasco de 25mL

**CLARION®**

**ACURA® Max**

Uso Veterinário

Bovinos, Equinos e Caninos

ATENÇÃO - PERÍODO DE CARENÇA:  
BOVINOS:  
LEITE: 3 DIAS | ABATE: 4 DIAS  
EQUINOS: ABATE: PRODUTO NÃO  
INDICADO PARA EQUINOS DESTINADOS  
AO CONSUMO HUMANO.

PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PERÍODO DE  
CARENÇA, CONSULTE A BULA DO PRODUTO.

**CLARION® 25mL**

**vetoquinol**  
ACHIEVE MORE TOGETHER



# Sistema sobrecarregado

Atraso na atracação de navios piora na pandemia e impacta preços

Quem vê assim de fora não imagina a complexidade que é receber um navio num porto como o de Santos, o maior da América Latina. Este ano, o porto teve uma movimentação diária recorde de 80,7 milhões de toneladas movimentadas, 5,7% a mais que em 2021.

Apesar disso, o maior porto brasileiro, localizado no estado de São Paulo, ainda não se automatizou. O aluno de administração de empresas da Strong Business School, Murilo Vilaverde de 18 anos, junto com uma equipe de mais 4 jovens, enxergaram a principal dor do porto: o atraso na atracagem das embarcações e criaram uma ferramenta que integra todos os setores, facilitando o dia a dia do portuário e minimizando as perdas, tanto dos armadores (os donos das embarcações) como do sistema como um todo.

Murilo e sua equipe participaram do Porto Hack Santos, um evento de tecnologia que busca inovações ao sistema portuário. Os estudantes tiveram 35 horas para detectar, pensar e criar uma possibilidade de melhoria ao sistema portuário e venceram hackathon disputando com mais 9 equipes. Para se ter uma ideia da inovação da ferramenta criada pela equipe de Murilo, hoje, o prático, profissional que atraca o navio, só fica sabendo de um atraso momentos antes em que a embarcação já está chegando no berço, local destinado a atracação. O atraso de uma embarcação, tem algumas variáveis, agravadas pela pandemia, como a falta de container, de pagamento de uma taxa aduaneira, atraso na rota, nível da maré, etc e gera um efeito dominó com o atraso dos navios que estariam agendados para atracar nas horas seguintes. Para especialistas, o tempo médio de atraso no porto de Santos, acredite, chega a 6 horas diárias.





Esse tempo pode colocar o Brasil fora da rota de descarga de armadores internacionais, ou seja, podemos deixar de receber certos produtos porque o atraso gera um custo que não vale a pena para certos donos de navios. Todo contato do portuário que coordena a atracação é feito por email, contato telefônico e contato por rádio e em vários setores como alfândega, receita federal, Anvisa, agências (que são as representantes do dono do navio no porto), etc. São vários órgãos para viabilizar a chegada e a descarga de um navio e tudo

isso, descentralizado. A ferramenta que o estudante da Strong criou colocará todas as informações em uma plataforma agilizando a informação e a comunicação entre setores e trabalhadores. Um dos mentores do Hackathon, especialista em sistema portuário, Gilberto Filgueira, afirma que "um navio parado por 24 horas no porto, pode gerar um custo entre 30 a 50 mil dólares por dia, ao armador e claro, isso respinga no consumidor final." Filgueira afirma que hoje, são realizadas cerca de 70 a 80 manobras no porto, e informatizar e modernizar o processo de atracação permitirá que todo o sistema tenha mais informação e mais rápido e, com isso, uma melhora no processo decisória dos envolvidos.

Um estudo da ANTAQ, Agência Nacional de Transporte Aquaviários revela as omissões ocorridas em seus berços este ano. Omissões significa na prática que o navio não descarregou a carga de importação que ele desembarcaria nos terminais e tampouco recebeu a carga de exportação. A pesquisa mostrou no ano de 2022, de janeiro a junho, observaram-se 316 omissões em terminais arrendados e cais públicos, presentes nos portos organizados. A maior presença de omissões, considerando-se as regiões, está representada para o Nordeste (143), em seguida o Sudeste (101), e por último, a Região Sul com 72 faltas de escala. "Eu acredito que o porto tem um longo caminho pela frente para ser altamente tecnológico e os jovens estudantes tem potencial para ajudar nessa jornada", afirma o estudante.

Para o professor da Strong Business School, Renato Marcio, o porto de Santos já avançou muito no aspecto tecnologia e inovação, a automação vem ganhando a preferência de alguns operadores de contêineres e de celulose, mas quando os olhares se voltam para a competitividade dos portos europeus como Rotterdam, na Holanda e de Antuérpia, na Bélgica e até mesmo ao porto de Colón, no Panamá, na América Central temos a





certeza de que ainda há muito a se fazer por aqui. Países que possuem litoral em dois oceanos, como Colômbia e Panamá, são competidores reais quando se trata de centros regionais de logística. Se considerar que o canal do Panamá está sendo ampliado, e que em breve navios maiores farão parte desta rota, a competitividade do maior porto brasileiro poderá perder um grande volume de cargas para portos como Itaquí/MA – Pecém- CE e Suape- PE.

Responsável por 25% do comércio exterior brasileiro, a modernização do Porto se faz urgente, mas o professor admite que isso ainda levará um tempo. “Para se ter uma ideia, a atracação de um navio ainda acontece da mesma forma que há décadas” Enquanto assistimos os portos pelo mundo usarem eletroímãs para estabilizar um navio atracado, no Brasil ainda estamos re- fém de um sistema ultrapassado de

amarração por espias e cabeços.

Modernizar não é apenas empregar a tecnologia mais atual, mas também preparar as pessoas para extrair a máxima produtividade em um novo cenário. hackathons e programas de trainee são bons aliados neste processo. Uma boa analogia para o porto é compará-lo a uma corrida com passagem de bastão, onde cada uma precisa fazer a sua parte com excelência, pois se o bastão cair, todos poderão sofrer os efeitos. Basta lembrar que se um navio atrasa, provoca um efeito dominó, impactando na logística dos demais que virão a seguir e na produtividade do porto e só nos 6 primeiros meses desse ano foram atracados 2.526 embarcações. “Se o porto receber investimentos suficientes no setor tecnológico poderemos acelerar a carga e descarga e gerar menos perdas e mais arrecadação “, afirma o professor Renato.





Knowledge grows

# Yara Brasil

## Parceira do produtor rural e da indústria de alimentos na descarbonização da agricultura

A sustentabilidade é uma prioridade estratégica do nosso negócio e estamos dedicados a construir um futuro neutro em carbono.

Por meio da combinação de conhecimento agrônomo, soluções digitais, insumos inteligentes para o clima e fluxos de receita verde para o campo, avançaremos na construção de sistemas alimentares cada vez mais justos e resilientes.

É assim que vamos construir o futuro da agricultura, juntos.

Saiba mais em  
[www.yarabrasil.com.br](http://www.yarabrasil.com.br)



Aponte a tela do seu celular para acessar o infográfico de nossas iniciativas para descarbonizar a produção de alimentos.



# PARA PODER ESTAR JUNTO DE QUEM FAZ O AGRO, EVOLUÍMOS TODOS OS DIAS.

Trabalhar com tecnologia e inovação é estar sempre em constante desenvolvimento. A STIHL é a marca líder em ferramentas motorizadas e isso é resultado do trabalho que fazemos para ser melhor todos os dias.

**STIHL. Junto de quem faz o agro.**



@STIHLBRASIL



@STIHLOFICIAL



STIHL BRASIL



STIHL BRASIL OFICIAL

[STIHL.COM.BR](http://STIHL.COM.BR)



**STIHL**