

A PALAVRA DO CAMPO

# GLOBORURAL

globorural.globo.com



## OS NOVOS CAMINHOS PARA O LEITE

TECNOLOGIA, GESTÃO FINANCEIRA, CONTROLE DE CUSTOS E GENÉTICA.  
COMO OS PRODUTORES ESTÃO DRIBLANDO A CRISE DO SETOR

**PERSONAGEM** O NETO DE VITAL BRAZIL DÁ LIÇÕES SOBRE COBRAS E ESCORPIÕES

**STARTUPS** EMPRESAS ESTRANGEIRAS CRIAM TECNOLOGIAS PARA O AGRO NO BRASIL

SETEMBRO 2023 | Nº 450 | R\$ 25,00



ISSN 0102-6178

00450



CARGA TRIBUTÁRIA FEDERAL APROXIMADA 4,65%



CLUBE DE

# REVISTAS



**Entre em nosso grupo no Telegram [t.me/clubederevistas](https://t.me/clubederevistas)**

**Clique aqui!**

**Tenha acesso as principais revistas do Brasil de forma gratuita!**

/imagine

transformar  
a realidade  
da sua lavoura  
com um controle  
de pragas sem  
precedentes.

//

**c.a.s.a.**  
0800 704 4304

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

PARA RESTRIÇÃO DE USO NOS ESTADOS, CONSULTE A BULA. CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA  
CATEGORIA 4: PRODUTO POUCO TÓXICO. CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE  
AMBIENTAL CLASSE I - PRODUTO ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.

**ATENÇÃO**

ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO  
RECEITUÁRIO AGRONÔMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO;  
INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS  
AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS



//SE NÃO QUISER FICAR  
SÓ IMAGINANDO, ACESSE:



AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB  
INFORME-SE E REALIZE O MANEJO  
PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA  
DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



## SETEMBRO\_ 2023



# 20

### LEITE

Produtores do Paraná investem em eficiência para enfrentar a crise

FOTO COWSDIÁRIO FOTOGRAFIA/DIVULGAÇÃO

5 CARTA AO LEITOR

12 ENTREVISTA

18 IDEIAS

34 ANIMAIS PEÇONHENTOS

46 TECNOLOGIA

54 O AGRO É DELAS

60 BIOINSUMOS

64 CAMINHOS DA SAFRA

70 ANÁLISE

73 FUTURO

74 TEMPO

76 MAPA DA SAFRA

78 COMO CRIAR

80 GRU RESPONDE

82 #TÔNAGR

globorural.globo.com **Globo+**



@RevistaGloboRural



Revista Globo Rural



@globorural



Revista Globo Rural



@globo\_rural



Revista Globo Rural



iOS



Android



## CARTA DO EDITOR



## Receita do sucesso

“Crise do leite faz produtores abandonarem a atividade em Santa Catarina.” Essa era a manchete da matéria mais lida no site da GLOBO RURAL na semana em que encontrei Willem Bouwman, diretor-presidente de uma das maiores cooperativas leiteiras do país, a Castrolanda, em um evento em Brasília, no início de julho. Sabendo da importância do leite para os milhares de produtores paranaenses e que eles são o pilar de sustentação da cooperativa, não pude deixar de perguntar sobre a saúde da atividade nos Campos Gerais, onde fica a sede da Castrolanda. Willem foi categórico. “Lá não tem crise, Cassiano”, ele disse. Imediatamente perguntei qual era o segredo dos associados da cooperativa, e essa conversa durou alguns minutos — inclusive está disponível na área de podcasts e no canal de entrevistas do site —, além de nos inspirar para esta edição que chega a você. Nas próximas páginas, mostramos como trabalham alguns dos produtores que fazem a região dos Campos Gerais uma das mais produtivas na pecuária leiteira nacional, e com rentabilidade positiva. Quadro completamente oposto ao do Paraná é observado no estado vizinho, Santa Catarina. A mais nova crise do leite, deflagrada a partir da alta nos custos de produção no ano passado e da redução no consumo, por causa de preços inflacionados, é mais uma das

muitas já enfrentadas por esse setor nos últimos anos. Segundo estimativas de especialistas e entidades ligadas ao segmento, mais de 500 mil produtores abandonaram a produção de leite no país de cinco anos para cá. Uma catástrofe para um Brasil que tem no campo a sua vocação. E o pior. Poderia ser evitada. É o que mostra a reportagem assinada por Carolina Mainardes e Denise Saueressig. Após algumas visitas a fazendas, elas revelam os principais ingredientes presentes na receita de sucesso dos produtores paranaenses. O mais importante é a gestão rigorosa das finanças, em especial, do controle de gastos. Outro ponto em comum aos entrevistados é o investimento em tecnologia. Com a ordenha robotizada, por exemplo, é possível oferecer melhor qualidade de trabalho na produção, sem contar que as vaquinhas ficam menos estressadas com as intervenções humanas. Quando dá a hora certa, elas se encaminham para a área de captação e os robôs fazem o trabalho que antes exigia muitas horas de dedicação de diversos profissionais em revezamento. O sistema cooperativista também parece fundamental na safra de lucros da pecuária leiteira do Paraná, e isso vale, claro, não só para essa atividade, e sim para todas. O trabalho coletivo, bem executado e na direção do “todos ganham” é imbatível e resistente a qualquer crise, seja de custos ou de mercado.

Boa leitura!

### Cassiano Ribeiro

Editor executivo  
cassianor@edglobo.com.br



**CBN Agro**, com Cassiano Ribeiro. Às terças, às 13h20, no CBN Brasil, apresentado por Carlos Alberto Sardenberg, e diariamente às 5h50 no CBN Primeiras Notícias.



**Programa Globo Rural**: aos domingos, às 8h (reapresentação na **Globo News**, aos domingos, às 9h05)





No trânsito, escolha a vida!

Volkswagen Meteor.  
O extrapesado que vem com

**+** tranquilidade  
de série.



**Acesse nosso QR Code** e confira todas as condições e ofertas da Nova Família VW Meteor.



Volkswagen Caminhões e Ônibus



Volkswagen Caminhões e Ônibus



@vwcaminhoes



Agora com  
**Plano de Manutenção**  
**VolksTotal Max.**

+ Todas as revisões  
inclusas por 2 anos.\*

+ Melhor rede  
de concessionárias  
do país.

+ Assistência  
24h/dia, onde seu  
caminhão estiver.

**Grátis por 2 anos.\***

Visite uma concessionária e conheça a família de extrapesados  
que **Entrega+Valor** para o seu negócio.



Caminhões  
Ônibus

\*Ou 240.000 km rodados (o que acontecer antes).





**DIRETOR-GERAL:** Frederic Zoghaib Kachar  
**DIRETOR DE JORNADA DO CONSUMIDOR E DESENVOLVIMENTO COMERCIAL:** Tiago Afonso  
**DIRETOR NACIONAL DE NEGÓCIOS:** Ricardo Rodrigues  
**DIRETORIA EDITORIAL:** Daniela Tófoli e Sandra Boccia

**EDITOR EXECUTIVO:** Cassiano Ribeiro  
**EDITOR-CHEFE:** Patrick Cruz  
**EDITORAS:** Alda do Amaral Rocha e Denise Saueressig  
**EDITORES-ASSISTENTES:** Camila Souza Ramos, Fernanda Pressinott, Raphael Salomão e Venilson Ferreira  
**REPÓRTER ESPECIAL:** Nayara Figueiredo  
**REPÓRTERES:** Cleyton Vilarino, Isadora Camargo, Izabel Gimenez, José Florentino, Marcos Fantin, Paulo Santos e Rafael Wendorff  
**ESTAGIÁRIOS** Nícolas Damazio e Julia Maciel  
**COLABORADORES:** Carolina Mainardes, Eliane Silva, Emília Zampieri, João Mathias, Luiz Josahkian, Maurício Lopes, Nadiara Pereira e Wilhan Santin (texto); Guilherme Pupo, Júnior Figueiredo, Sergio Ranalli, Paulo Júnior e Theo Marques (foto); Paulo Ferrari (ilustração); Diego Cardoso (revisão)

### ESTÚDIO DE CRIAÇÃO

**DIRETOR** Rodrigo Buldrini  
**DIRETOR DE ARTE** Alex Vargas Cassalho  
**EDITORES DE ARTE ASSISTENTES** Clayton Rodrigues e Daniel Pastori  
**DESIGNERS** Felipe Yatabe, Thiago de Jesus Rodrigues e Pablo Gonzalez  
**COLABORADORES** Rodrigo Pickersgill Louzas e J. Pequeno A. Neto (R/P Studio)

**SERVIÇOS EDITORIAIS PESQUISA:** CEDOC/Globopress

### MERCADO ANUNCIANTE

**FINANCEIRO • IMOBILIÁRIO • INFRA/LOG • INDÚSTRIA/ENERGIA**  
**DIRETOR DE NEGÓCIOS:** Emiliano Morad Hansenn  
**GERENTE DE NEGÓCIOS:** Catarina Augusta Pedrosa dos Santos e João Carlos Meyer  
**COORDENADORA DE NEGÓCIOS (PUBLICIDADE LEGAL):** Francimaria Pacheco Da Sil-

va Santos  
**EXECUTIVOS DE NEGÓCIOS:** Bruna Serrajordia Ros, Fabio Bastos Ferreira de Andrade, Juliana Fernandes, Renata Ritzmann, Selma Teixeira da Costa e Simone Puglisi.  
**EDUCAÇÃO • MONTADORAS • VAREJO • TELECOM • TECNOLOGIA • ELETRÔNICOS • ENTRETENIMENTO • SHOPPING • MÍDIA**  
**DIRETORA DE NEGÓCIOS:** Lilian Cassamasimo Baima  
**COORDENADORA DE NEGÓCIOS:** Alessandra Regina da Cruz Altran  
**EXECUTIVOS DE NEGÓCIOS:** Cristina Furuko, Flávia Marangoni, Karina Penachio Primon, Renata de Carvalho (incluir), Renato Arellas e Roberto Loz Junior.

**MODA • BELEZA • HIGIENE DOMÉSTICA E PESSOAL • DECORAÇÃO • SAÚDE • CIAS AÉREAS • TURISMO • PUERICULTURA • ALIMENTO E BEBIDAS • OUTROS**

**DIRETORA DE NEGÓCIOS:** Olivia Cipolla Bionha  
**COORDENADORA DE NEGÓCIOS (DECORAÇÃO):** Fátima Regina Ottaviani  
**COORDENADORA DE NEGÓCIOS (ENTRETENIMENTO SAÚDE E TURISMO):** Barbara Roberta Ferreira Conte  
**EXECUTIVOS DE NEGÓCIOS:** André Frasca Scorvo, Arthur Alves de Carvalho, Cesar Augusto Picchi Daltozo, Eliana Lima Fagundes e Jessica Arslan.

### ESCRITÓRIOS REGIONAIS

**AGRONEGÓCIO**  
**DIRETORA DE NEGÓCIOS:** Thaís Éboli Haddad  
**GERENTE DE NEGÓCIOS:** Diana Maes  
**COORDENADORA DE NEGÓCIOS (AGRONEGÓCIO):** Cristiane Nogueira  
**EXECUTIVO DE NEGÓCIOS:** Ana Carolina Lima

**COORDENADORA DE NEGÓCIOS EDITORA GLOBO | EDIÇÕES GLOBO CONDÉ NAST:** Renata Dias

### RIO DE JANEIRO

**DIRETOR DE NEGÓCIOS:** Marcelo Lima da Cunha Mattos  
**GERENTES DE NEGÓCIOS:** Alessandra de Oliveira Correa Fernandes (**ALIMENTOS E BEBIDAS - INDÚSTRIA - SAÚDE**), Darlene Bastos Campos Machado (**VAREJO**) e Monica Monnerat C. da Gama e Silva (**BELEZA - MODA - SHOPPING**)  
**EXECUTIVOS DE NEGÓCIOS:** André Rodrigues Ramos, Beatriz dos Santos Alves, Cláudia de Carvalho Coutinho, Daniela Nunes Lopes, Kalinka Martins Valadares de Araújo e Marley Ramos Trindade.  
**DIRETOR DE NEGÓCIOS (GOVERNO - SERVIÇOS PÚBLICOS SOCIAIS - ENERGIA):** Luiz Fernando de Manso  
**EXECUTIVOS DE NEGÓCIOS:** Robert de Souza Correa (**ENERGIA**), Cláudia Cubeiro dos Santos (**GOVERNO**) e Marcelo Valentin (**PUBLICIDADE LEGAL**).  
**COORDENADOR GERAL DE PME E NOVOS NEGÓCIOS:** Fabio Paz Lago  
**COORDENADORES DE ÁREA:** Cyro Marçal e Jorge Guaiacy  
**COORDENADORA DE TELEMARKEETING:** Valéria Brasil  
**EXECUTIVO DE NEGÓCIOS (CORRETORES):** Miguel Fernandes

### BRASÍLIA

**GERENTE DE NEGÓCIOS:** Luiz Fernando Manso  
**COORDENADORA ÁREA COMERCIAL:** Luciana Gomes de Oliveira Burnett

### DESENVOLVIMENTO COMERCIAL

**G.LAB:** Edward Pimenta  
**PROJETOS ESPECIAIS (RJ/SP):** Leonardo André  
**EVENTOS (RJ):** Christiano Coimbra  
**EVENTOS (SP):** Daniela Valente

### OPERAÇÕES COMERCIAIS

**GERENTE DE OPERAÇÕES COMERCIAIS:** Anderson Góes Silva

## DESEJA FALAR COM A EDITORA GLOBO?

**Atendimento e assinaturas**  
 (11) 4003-9393  
[www.sacglobo.com.br](http://www.sacglobo.com.br)

**Horário de atendimento**  
 Seg. à sab. das  
 08:00 às 15:00  
[www.assinieglobo.com.br](http://www.assinieglobo.com.br)

**Vendas corporativas e parcerias**  
 (11) 3767-7226  
[parcerias@edglobo.com.br](mailto:parcerias@edglobo.com.br)

**Para anunciar**  
**SP:** (11) 3736-7128 / 3767-7447 / 3767-7942 / 3767-7889 / 3736-7205 / 3767-7557  
**RJ:** (21) 3380-5930 / 3380-5923  
**BSB:** (61) 3410-8953  
[publicidade@edglobo.com.br](mailto:publicidade@edglobo.com.br)

**Edições anteriores**  
 O pedido será atendido através do jornalista ao preço

da edição atual, desde que haja disponibilidade de estoque. Faça seu pedido na banca mais próxima

**Licenciamento de conteúdo**  
 RJ: (21) 2534-5777 / 2534-5526 / 2534-5595  
[venda\\_conteudo@edglobo.com.br](mailto:venda_conteudo@edglobo.com.br)



### O QUE É O G.LAB

O G.LAB é o estúdio de branded content do Grupo Globo. Produz conteúdo customizado para empresas que contratam os seus serviços. Esses conteúdos – identificados pela expressão “Apresentado por” e o logotipo da empresa patrocinadora – são publicados em todas as plataformas dos títulos da Editora Globo e dos jornais Valor Econômico, O Globo e Extra.

**GLOBO RURAL** é uma publicação mensal da EDITORA GLOBO S.A. Av. 9 de Julho, 5229 • Jardim Paulista • São Paulo – SP • CEP 01407-907  
 Tel. 11 3767-7769. Distribuidor exclusivo para todo o Brasil: Dinap – Distribuidora Nacional de Publicações. • Impressão: Plural Indústria Gráfica Ltda.  
 Avenida Marcos Penteados de Ulhoa Rodrigues, 700 • Tamboré – Santana de Parnaíba, São Paulo, SP • CEP 06543-001



O Bureau Veritas Certification, com base nos processos e procedimentos descritos no seu Relatório de Verificação, adotando um nível de confiança razoável, declara que o Inventário de Gases de Efeito Estufa - Ano 2012, da Editora Globo S.A., é preciso, confiável e livre de erro ou distorção e é uma representação equitativa dos dados e informações de GEE sobre o período de referência, para o escopo definido; foi elaborado em conformidade com a NBR ISO 14064-1:2007 e Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol.





PLANETA

CLUBE DE REVISTAS



# UM MUNDO DE INFORMAÇÃO AO SEU ALCANCE.



No **Um Só Planeta**, maior plataforma jornalística brasileira sobre mudanças climáticas, você tem acesso a uma grande variedade de conteúdos sobre sustentabilidade, meio ambiente, energia e muito mais. Disponibilizamos ainda uma newsletter com as principais matérias e outros conteúdos para você ficar bem informado e conhecer melhor o nosso planeta.

Assine nossa newsletter



Conheça e escute também nossos podcasts



# UMSOPLANETA.GLOBO.COM

ACESSE. INFORME-SE. ATUE. um\_so\_planeta umsoplaneta

PARCEIROS

APOIO

REALIZAÇÃO



EDITORA GLOBO EDIÇÕES | GLOBO CONDÉ NAST







Chegou o

# Plano Safra

2023/2024

O Agro é de todos  
e o crédito do  
Plano Safra é pra  
todos que fazem  
o Agro acontecer.

Saiba mais em  
[bb.com.br/agro](http://bb.com.br/agro)



CLUBE DE REVISTAS

**240bi**  
em crédito pra  
todos do Agro.

Central de Relacionamento BB | SAC  
4004 0001 ou 0800 729 0001

| SAC  
0800 729 0722

| Deficiente Auditivo ou de Fala  
0800 729 0088

| Ouvidoria BB  
0800 729 5678

| ou acesse  
[bb.com.br](http://bb.com.br)

| [f](#) [t](#) [i](#) [in](#)  
/bancodobrasil



AGRICULTURA | ENTREVISTA | **JOÃO LINCOLN REIS VEIGA**, produtor rural de Nepomuceno (MG)

## “Soja e milho não aceitam desaforo”

CAMPEÃO NACIONAL DE PRODUTIVIDADE NO CULTIVO DE SOJA COMPARTILHA SUAS IDEIAS SOBRE A AGRICULTURA E UM POUCO DE SUA TRAJETÓRIA NA CIDADE E NO CAMPO

Por **RAPHAEL SALOMÃO** Fotos **JUNIOR FIGUEIREDO**

A fazenda onde nasceu foi, durante muito tempo, apenas diversão para José Lincoln Reis Veiga. Mas, ao completar 40 anos, ele decidiu que era hora de encerrar a carreira de engenheiro civil no setor de planejamento urbano e retornar às origens. Com produção de café, frutas e grãos em terras próprias e arrendadas em Minas Gerais, tendo o suporte da filha única (“hoje, ela é minha chefe”, diz) e “assistência técnica de alto nível”, ele administra um negócio campeão.

Veiga alcançou projeção nacional ao vencer neste ano o Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja, promovido pelo Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). A colheita no talhão inscrito no concurso foi de 134,46 por hectare, para uma média de produtividade de 93,2 sacas por hectare na propriedade toda, em Nepomuceno, no sul de Minas Gerais.

Em entrevista à GLOBO RURAL, ele contou um pouco de sua história e suas ideias sobre o que é “fazer bem-feito” no campo. “A agricultura, para mim, é a vida”, diz o agricultor.

**GLOBO RURAL\_** *Como é a sua história com o campo?*

**JOÃO LINCOLN\_** Eu nasci na fazenda, ao lado do meu pai, da minha mãe. Nós temos cinco gerações de cada lado que já nasceram aqui. Quando eu tinha 10 anos, meu pai me mandou para Belo Horizonte, para estudar. Fiquei lá até os 40. Fui engenheiro civil, planejador urbano até essa idade. Depois, veio a possibilidade de voltar para as minhas origens. Eu retornei, e isso foi muito gratificante. O grande orgulho da minha vida foi o trabalho que fiz em Belo Horizonte, mas foi muito fácil voltar para as minhas origens. Eu nunca me desliguei daqui. Nas férias, mesmo trabalhando, depois de formado, eu sempre voltava.

**GR\_** *E como foi essa mudança de um trabalho no meio urbano para a produção rural?*

**JL\_** A adaptação foi muito tranquila, porque já fazia parte de mim. Só que eu não conhecia nada. Meu pai falava “você gosta de passear na fazenda, o dia a dia é diferente”. Mas, mesmo sem conhecer o trabalho – o meu contato era andar a cavalo, passear e fazer as coisas de que gostava – nem os detalhes da atividade, eu tinha o conhecimento acadêmico, de engenharia, de lidar com números. Passei a enxergar a fazenda como um negócio e comecei a tentar implementar uma administração mais profissional. Procurei pessoas, técnicos que podiam me oferecer o conhecimento necessário para desenvolver o trabalho. Eu tinha uma aptidão matemática e a aptidão agrícola. Desenvolvi uma e depois fui desenvolver a outra, que faz parte da minha natureza.

**GR\_** E como estavam as coisas quando o senhor chegou?

**JL\_** O negócio aqui na região, especialmente no sul de Minas, está mudando um pouco. Mas sempre foi café com leite. E o café sustentava a atividade. Sempre me preocupou a monocultura. Eu, quando cheguei aqui, em 1988, plantei abacate e cereal em pequenas quantidades. Aqui no sul de Minas – diferentemente do Centro-Oeste, onde as áreas são grandes – para plantar o que eu planto é preciso ter uma logística funcionando muito bem, já que as minhas áreas são distribuídas em vários lugares, próprias e arrendadas.

**GR\_** *Como o senhor começou a fazer essa diversificação?*

**JL\_** Basicamente, a produção era de café. Com a saca a US\$ 35, nós tivemos um período crítico, muito pe-







sado, mas sobrevivemos. Fomos desenvolvendo o café, aumentando, melhorando os tratamentos de acordo com as orientações dos técnicos. Desenvolvemos a atividade e, paralelamente, buscamos alternativas. No caso do abacate, a gente começou a colher os resultados depois de quatro ou cinco anos. Eu achei um técnico especializado em abacate só em 2000. Para o cereal, os técnicos foram desenvolvendo a produção em áreas pequenas, com plantadeiras pequenas.

**GR\_** *O senhor chegou em 1988 e começou a colher resultados só depois de 2000?*

**JL\_** Até 1994, foi muito pesado. Depois de 94, teve geadas, o preço do café foi a US\$ 200, e conseguimos recursos para ampliar as atividades. O trabalho não corre com a rapidez que a gente gostaria, mas tudo tem seu tempo. A gente foi crescendo, melhorando maquinário, ampliando área e tecnologia. A partir de 2000, o negócio teve um crescimento mais acentuado. O ano de 2008 foi muito difícil, com crise mundial, mas sobrevivemos. Em 2014, construímos silos, investimos muito, e veio a crise. Foi também um período muito difícil. Sempre me perguntam: "Como é que você conseguiu ter resultado?" Eu sempre procurei fazer bem-feito, e a produtividade é fundamental. A produtividade é o resultado do fazer bem-feito.

**GR\_** *E o que é "fazer bem-feito"?*

**JL\_** Você produz, a lavoura vai crescendo e, depois, para você atingir números maiores, tem que ter um ajuste fino. Eu nunca reclamei de preço. É uma variável que está fora

“Eu sempre procurei fazer bem-feito, e a produtividade é fundamental. A produtividade é o resultado do fazer bem-feito”

do meu controle. Vou trabalhar em cima das variáveis que eu posso melhorar. Em momentos difíceis, quando se tem produtividade alta, você tem produto e consegue se manter no mercado. Se o preço está bom e você não tem produto, não tem resultado. Então, eu sempre tive bons resultados em produtividade em todas as culturas que desenvolvo.

**GR\_** *Você investe em quais cultivos?*

**JL\_** Sou um médio produtor que tem boas alternativas: café, abacate e grãos. Dentro dos grãos, soja, milho, feijão, trigo e aveia.

**GR\_** *É uma produção bem diversificada. Quanto isso é importante?*

**JL\_** É uma característica que herdei. Meu pai, apesar de ter só café e gado, saía, procurava novas terras, novas regiões. Essa diversificação, no caso dele, era de outros locais. Eu enxergo a diversificação do ponto de vista das outras culturas. A gente tem essa facilidade hoje, a tecnologia nos permite. Eu acho que diversificar é fundamental.

**GR\_** *Neste ano, o senhor ganhou o desafio de produtividade do Cesb. Tem receita para isso?*

**JL\_** Eu diria que não é uma receita, é

uma característica de analisar os vários fatores. O primeiro: obter produtividade. E procurar aptidão de clima, solo e topografia. As áreas próprias, tem 20 anos que estão sendo construídas. E se você lê a análise do solo da área campeã, ela é excelente, mas tem outras que produzem mais que ela. Hoje, a gente tem assistência técnica de alto nível. Tenho aqui dois consultores da maior confiança, competência e dedicação ao trabalho. A gente tem governança, administração para que o negócio funcione, sobreviva. É muito importante fazer do negócio da fazenda uma atividade profissional bem conduzida.

**GR\_** *Essa área que o senhor inscreveu no concurso recebeu algum tratamento diferenciado, especial?*

**JL\_** Não recebeu tratamento especial. Aqui, a fazenda é uma área pequena. Tem 384 hectares. A área de cereal tem 48 hectares, a de café 70 hectares, e são 37 de eucalipto e mogno. A fazenda tem 30% de mata, muito bem preservada. Na área normalmente mais produtiva, choveu na época do plantio, e a condição não estava boa. E, depois de plantada, teve 16 dias de estiagem. A semente não brotava. A gente procurou fazer um tratamento para recuperá-la, mas não pensando em concurso, em ganhar o Cesb.

**GR\_** *Não é "talhão de concurso"?*

**JL\_** Não é. Mas é o seguinte: área própria, a gente trata melhor. As duas mais antigas nossas, Nepomuceno e Varginha, recebem um pouco mais de carinho que as outras, as arrendadas. Eu sempre digo que cereal, soja, milho, feijão não aceitam desaforo.







## AGRICULTURA | ENTREVISTA



“Você vai aprendendo a ter resiliência. Se você não aprender isso, não sobrevive”

Café ainda tolera, pode atrasar. Mas cereal, não. Um detalhe também, das variáveis: eu tenho administrador aqui na fazenda que não deixa nada para trás, não deixa nada passar. Ele é detalhista, empenhado, dedicado, tem um conhecimento que dá um suporte fundamental.

**GR\_ Ter uma boa equipe é muito importante, não?**

**JL\_ Sem o time que a gente tem hoje, seria impossível conseguir um bom resultado. Com todo o suporte que a gente tem de tecnologia, assistência técnica, se não fosse a equipe, seria impossível. A equipe está totalmente envolvida, dedicada, empenhada. Hoje, eu não entro mais nos detalhes, qual produto vamos jogar. Quero ver se está sendo aplicado na hora certa, se foi escolhido de acordo, mas eu não decido mais. Apenas participo e acompanho. E vejo que a sintonia entre equipe, administrador e técnicos que dão assistência está funcionando de uma maneira próxima do ideal. Sempre tem algo para melhorar, mas atingimos um nível muito bom.**

**GR\_ Qual a sua expectativa para esse restante de segunda safra e para a safra de verão?**

**JL\_ Os produtos já estão comprados, negociados, preparados para a próxima safra. Estamos terminando a safrinha, que eu diria que está excepcional neste ano. Os primeiros plantios, de feijão, foram excepcionais. Milho, acima da média. A média começa em torno de 150 sacas por hectare e termina em 80. Neste ano, a primeira colheita deu 172 sacas por hectare. Em 2021, a média foi de 29,9 sacas por hectare, em função da geadá. Por isso, eu cito a aptidão climática. A área campeã do Cesb neste ano deu 6 sacas por hectare na safrinha de 2021. O produtor tem que aprender a conviver com isso. Você vai aprendendo a ter resiliência. Se você não aprender isso, não sobrevive. É muito importante acompanhar**

o momento da atividade agrícola do mundo. Nós passamos por dois anos atípicos. Os custos explodiram e agora estão se ajustando. O que tenho visto ao longo desses anos é que o mercado se acomoda. E a gente tem que se acostumar a viver e a se adaptar. Então, é preciso procurar as melhores oportunidades para fazer as travas, para comprar, para fazer trocas, barter. Para fazer ajustes, a gente tem que estar atento o tempo todo.

**GR\_ Para resumir tudo isso, o que é ser produtor rural?**

**JL\_ Agricultura é a minha vida. Tem minha filha, que trabalha comigo há 12 anos e é um suporte muito importante. Eu digo que ela é minha chefe. Ela estudou direito, mas chegou um momento em que percebeu que precisava participar. Ela gosta, tem vocação, faz os trabalhos burocráticos, que eu não tenho mais paciência para fazer. Trabalhar no campo é muito mais gratificante. Minha intenção é deixar um trabalho bem preparado, bem conduzido, feito com paixão. E eu sempre fiz com paixão todo trabalho na minha vida. **E****



APRESENTADO POR **sanofi**

# Raiva humana: o que é e quais são as formas de transmissão

Como se proteger dessa doença letal que ameaça comunidades e profissionais do campo

**A** raiva é responsável pela morte de cerca de 59 mil pessoas por ano no mundo, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>1</sup>. Sua transmissão acontece exclusivamente por mamíferos infectados pelo vírus pertencente à família *Rhabdoviridae* (gênero *Lyssavirus*), por meio do contato com a saliva do animal doente (mordidas, arranhões ou lambidas)<sup>2</sup>, permitindo que o vírus penetre a pele ou as mucosas.

No Brasil, foram registrados 47 casos da infecção em humanos entre 2010 e 2023, de acordo com os números do Ministério da Saúde<sup>3</sup>, sendo dois deles no primeiro semestre deste ano.

Apesar de o número parecer pequeno, a raiva humana chama a atenção por se tratar de uma doença infecciosa que leva os pacientes a óbito em praticamente 100% dos casos<sup>2</sup>. Assim, o tema volta a ganhar destaque no país, com campanhas de conscientização sobre a doença, como a que foi realizada recentemente pela Sociedade Brasileira de Imunizações nas redes sociais<sup>4</sup>.

## Uma enfermidade letal

Os sintomas iniciais incluem febre, mal-estar, dor de cabeça. Conforme a doença progride, podem surgir quadros mais graves, uma vez que o vírus desencadeia uma inflamação cerebral severa (encefalite), comprometendo de



© GETTY IMAGES

forma agressiva o sistema nervoso central. O tempo de incubação pode variar entre dias ou se prolongar por anos<sup>5</sup>.

Quando há suspeita de contato com um animal infectado, é crucial lavar a ferida com água e sabão e procurar atendimento médico imediatamente<sup>6</sup>.

A imunização é indicada principalmente para pessoas que moram e trabalham no campo, veterinários, biólogos, pescadores ou profissionais que atuam na captura de morcegos<sup>5</sup>.

"Trata-se de um esquema de vacinação de duas doses, com sete dias de intervalo entre elas<sup>7</sup>", explica o epidemiologista e mestre em Medicina Tropical José Geraldo Leite Ribeiro.

## Riscos e cuidados no campo

Segundo o infectologista, o ciclo urbano da doença está controlado no país devido às campanhas anuais da vacina antirrábica em cães e gatos. Mas o ciclo aéreo, que tem os morcegos como disseminadores, é a principal causa dos casos atuais<sup>8</sup>.

Também existe o ciclo produtivo, no qual pessoas podem se contaminar por bovinos, equinos ou suínos infectados, exigindo uma maior orientação dos profissionais do campo em como lidar com esses animais para minimizar os riscos de contaminação. Além disso, é recomendado evitar tocar ou alimentar animais silvestres<sup>5</sup>.

Os sintomas iniciais incluem febre, mal-estar e dor de cabeça

**Fontes:** 1. OMS: [www.who.int/health-topics/rabies#tab=tab\\_1](http://www.who.int/health-topics/rabies#tab=tab_1); 2. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM) - Com-raiva-não-se-brinca. Acesso em agosto de 2023; 3. Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net; 4. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM). Com raiva não se brinca! Julho e agosto/23. Instagram: [sbim\\_nacional](https://instagram.com/sbim_nacional?igshid=MzRI0DBiNWFIZA==). Disponível em: [https://instagram.com/sbim\\_nacional?igshid=MzRI0DBiNWFIZA==](https://instagram.com/sbim_nacional?igshid=MzRI0DBiNWFIZA==). Acesso em 21 de agosto de 2023; 5. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. [www.gov.br/saude](http://www.gov.br/saude). Acesso em 21 de agosto de 2023; 6. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM). Quais os procedimentos quando uma pessoa sofre uma mordedura, arranhadura ou lambadura? [raivamata.com.br](http://raivamata.com.br). Acesso em 21 de agosto de 2023; 7. [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8\\_2022-cgzv\\_deidt\\_svs\\_ms.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf/view); 8. Ministério da Saúde - Normas Técnicas de Profilaxia da Raiva Humana. Acesso em: agosto/2023. Disponível em: [Miolo raiva 7\\_nov\\_2014.indd](http://miolo.raiva_7_nov_2014.indd) ([www.gov.br](http://www.gov.br)).



## Simbiose genética

A SELEÇÃO NATURAL DOS NOSSOS ANCENTRAIS POSSIBILITOU QUE CONTINUÁSSEMOS USUFRUINDO DO LEITE, UM DOS ALIMENTOS MAIS RICOS DISPONÍVEIS NA NATUREZA

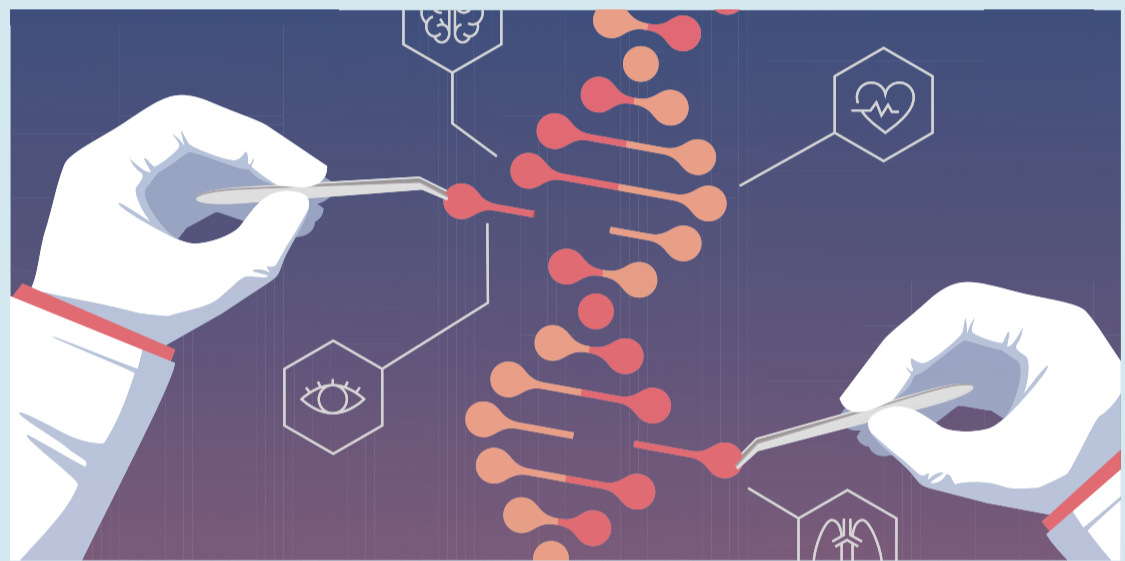
**C**oevolução gene-cultura: o termo se aplica quando dois seres vivos que coexistem modificam seus padrões genéticos ao longo do tempo para favorecer sua sobrevivência e evolução. De uma certa forma, pode ser vista como uma simbiose em nível genético.

Um exemplo dessa coevolução é a relação entre o gado leiteiro e o gene humano que sintetiza a enzima lactase, o MCM6, responsável por degradar a lactose, o açúcar do leite, em moléculas que podem ser absorvidas pelo sistema digestivo.

Sem essa degradação, a lactose é fermentada pelos microrganismos intestinais, produzindo gás metano, gás hidrogênio e ácido láctico, causando flatulência, desconforto e diarreia, quadro conhecido como intolerância à lactose.

O gene MCM6 está localizado no cromossomo 2 dos seres humanos e surgiu programado para se inativar após a fase de desmame. Esse declínio na produção da enzima é denominado hipolactasia primária e é o que acontece nos mamíferos.

Há indícios de que, primordialmente, os seres humanos apresentavam hipolactasia primária como um padrão. Contudo, com a domesticação das vacas, cabras e ovelhas, o leite passou a ser um fator nutricional decisivo na sobrevivência e evolução dos povos.



Felizmente, neste caso, na genética sempre existem variações, e foi assim que os portadores de variantes do gene MCM6, para apresentarem lactase persistente na fase de vida adulta, foram favorecidos pela seleção natural, e esse fenótipo foi aparecendo cada vez mais ao longo das gerações.

É isso o que mostra estudos genéticos populacionais realizados com povos do norte da Europa descendentes de pastores de gado de leite, em que há uma prevalência da versão do gene que leva à lactase persistente.

Já na África, as tribos pastoris ligadas ao gado leiteiro apresentam outras versões do gene para a lactase persistente; enquanto em tribos não pastoris, a versão não persistente prevalece. Indivíduos que não apresentam declínio na expressão da lactase na fase adulta podem se beneficiar do valor nutricional do leite.

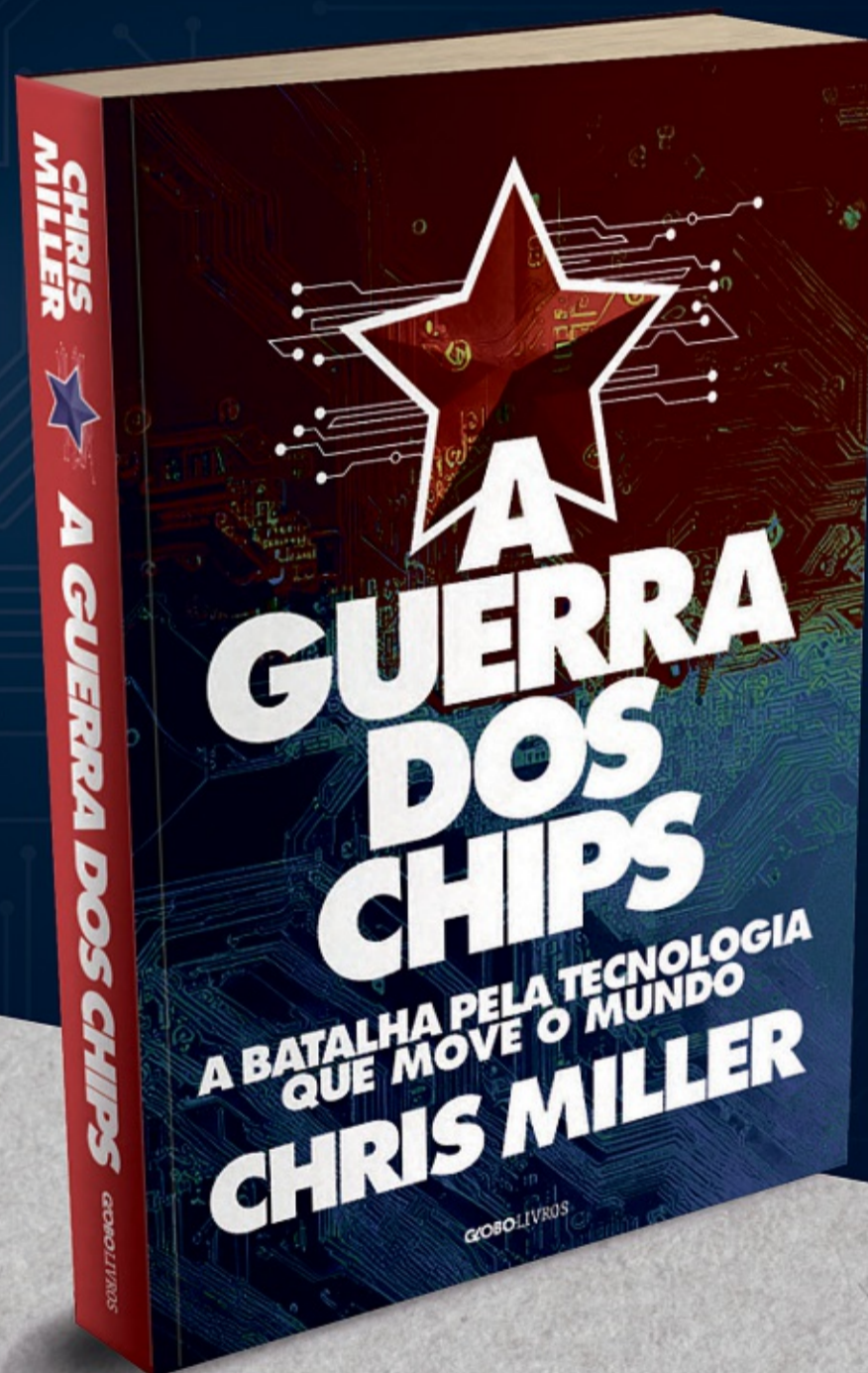
Sendo assim, é seguro admitir que, entre os povos antigos, aqueles portadores da versão lactase persistente e que sobreviviam à primeira infância podiam continuar consumindo leite, aumentando sobremaneira suas chances de deixar descendentes, razão pela qual nessas populações essa versão do gene prevaleceu.

Por isso, nossos antepassados, percebendo o valor do leite como fator de sobrevivência, se dedicaram à criação e especialização das vacas, cabras e ovelhas, seguindo juntos na jornada evolucionária. Agradecimentos aos nossos ancestrais que se submeteram à seleção natural para que pudéssemos continuar usufruindo de um dos alimentos mais ricos disponíveis na natureza. ■

**Luiz Josahkian** é zootecnista, professor de melhoramento genético e superintendente técnico da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ)



# O PODER GLOBAL DOS CHIPS



Neste envolvente livro de não-ficção, o historiador econômico Chris Miller narra a ascensão da indústria dos chips e suas enormes implicações geopolíticas. O autor explica o cenário complexo da disputa atual entre Estados Unidos e China pelo controle desta que se tornou a tecnologia mais importante do mundo industrializado.

DISPONÍVEL NAS LOJAS ON-LINE, LIVRARIAS E EM E-BOOK

GLOBOLIVROS



PECUÁRIA | LEITE

# RETRATOS DA CRISE

A PECUÁRIA LEITEIRA VIVE UM DOS MOMENTOS MAIS CONTURBADOS DE SUA HISTÓRIA. NA REGIÃO DE CASTRO (PR), PRODUTORES MOSTRAM RECEITAS PARA ENFRENTAR OS PROBLEMAS

por **CAROLINA MAINARDES**, de Castro (PR)  
fotos **GUILHERME PUPO**

---





**PROJEÇÕES**

Entidades representantes do setore  
estimam que 500 mil produtores de  
leite devem ter desistido da atividade  
no Brasil nos últimos cinco anos



## PECUÁRIA | LEITE

**N**A CASTROLANDA, UMA COLÔNIA FUNDADA em meados de 1950 por imigrantes holandeses, no município de Castro (PR), os criadores de gado da raça holandesa investem cada vez mais em genética e em tecnologia para garantir a produtividade e a rentabilidade do rebanho leiteiro.

Na colônia, na qual uma única propriedade é capaz de produzir até 100 mil litros de leite por dia, eficiência é a palavra de ordem. “O segredo é buscar a máxima eficiência sempre, ser mais competitivo e nunca se dar por satisfeito”, disse o pecuarista Charles Salomons à GLOBO RURAL.

As estatísticas – e também os relatos do campo – mostram que a pecuária leiteira vive atualmente uma de suas piores crises na história. O Brasil tem hoje cerca de 700 mil criadores de gado leiteiro, um contingente 40% menor do que o registrado no último Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2017, que identificou 1,17 milhão de produtores. Isso significa que o país perdeu meio milhão de produtores em menos de uma década.

“Temos essa estimativa baseada em informações e cadastros de defesa sanitária, mas aguardamos o número oficial”, afirma Ronei Volpi, presidente da Comissão Nacional de Pecuária de Leite da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). Ele acredita que, mesmo com a diminuição do número de produtores, o volume de produção em 2023 deve ficar próximo ao do ano passado, quando foi de 23,8 bilhões de litros de leite.

Investir em ganho de eficiência, que já era um diferencial competitivo, tornou-se virtualmente a única saída para quem quer sobreviver na atividade, marcada por forte elevação de custos e, em paralelo, pelo aumento da importação de leite em pó da Argentina e do Uruguai. A disparidade de preços entre os mercados interno e externo acentuou problemas que já existiam. Algumas redes de supermercados, comenta Volpi, passaram a importar diretamente dos produtores para comercializar o leite em pó fracionado.

A Fazenda Fini é uma das que têm seguido a cartilha do aumento de produtividade. Associada à Cooperativa Castrolanda – organização que faturou R\$ 7,2 bilhões em 2022 e tem 1.198 cooperados, dos quais 450 são produtores de leite –, a propriedade produz 43 mil litros de leite por dia por meio de ordenha robotizada, sem uso de mão de obra. Cada um dos mil animais em lactação produz 43 litros ao dia, em média. “O custo fixo do produtor é mui-



“O segredo é buscar a máxima eficiência sempre, ser mais competitivo e nunca se dar por satisfeito”

**CHARLES SALOMONS,**  
produtor de Castro (PR)





**CASTROLANDA**

O produtor Charles Salomons e a vista aérea da Agro Salomons, onde as vacas produzem 100 mil litros de leite por dia





**MARIA BENKE**  
Produtora associada à Castrolanda, ela é referência entre as pequenas propriedades





“A gente está pressionando, mas não se sabe se haverá soluções de imediato ou de curto prazo”

**NELCI MAINARDES,**  
da Associação dos Criadores de Jersey

to alto, mas há várias maneiras de tentar ser mais eficiente na atividade”, diz Reynold Groenwold, que representa a quarta geração da família no comando da Fazenda Fini.

Fundada em 1952 pelo avô e pelo bisavô de Reynold, que chegaram à região com oito animais, nos primórdios da Castrolanda, a Fini coleciona títulos, entre os quais o de animal campeão do torneio leiteiro da Agroleite, quando registrou vacas produzindo em torno de 100 litros ao dia.

Também associado à Castrolanda, Charles Salomons é outro colecionador de premiações. Cinco vezes destacado como “criador supremo” pela Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa, ele tem mil animais em sua propriedade, sendo 360 em lactação e 50 vacas secas. A produção diária total é de 16 mil litros de leite. A propriedade adota a ordenha robotizada, e alguns animais da fazenda chegam a produzir 85 litros ao dia.

Para melhorar a produtividade, Salomons recomenda, além da adoção de tecnologia, controle efetivo da produção, atenção à genética do rebanho e boa gestão financeira, por meio de programas e softwares específicos. “É preciso saber para onde está indo cada centavo do negócio”, diz. Ele representa a terceira geração à frente da propriedade, criada há mais de 70 anos por seu avô, que começou com um plantel de dez vacas e foi um dos primeiros imigrantes holandeses a chegar à região. O produtor já prepara os filhos para a sucessão nos negócios.

**Como forma de amenizar os problemas** na pecuária leiteira, o ministro da Agricultura, Carlos Fávaro, anunciou no início de agosto a decisão do governo federal de comprar leite em pó a preços de varejo. A medida terá caráter emergencial, mas não deve encerrar a crise.

O presidente da Associação Brasileira de Criadores de Gado Jersey, Nelci Mainardes, define o cenário atual como “extremamente difícil”, principalmente por causa do aumento dos custos de produção, puxado pela alta dos preços de milho e soja no mercado internacional (os dois grãos são os mais importantes na produção de ração para o gado).

A associação, que representa 1.200 criadores de gado jersey no Brasil, trabalha para reverter a situação. Além de pedir a redução da importação do leite da Argentina e do Uruguai, assim como a alteração da alíquota de imposto para a importação de produtos lácteos – que o governo elevou recentemente de 12% para 18% –, Mainardes enfatiza que é necessário apoio aos produtores do setor para a renegociação



PECUÁRIA | LEITE





# CLUBE DE REVISTAS

## PRODUTIVIDADE

Animal da Fazenda Fini, cujas vacas produzem em torno de 100 litros de leite por dia





## PECUÁRIA | LEITE

ção de dívidas. “A gente está pressionando, mas não se sabe se haverá soluções de imediato ou de curto prazo”, afirma.

As lideranças estão preocupadas, mas a longo prazo os ganhos de eficiência e a concentração setorial serão as principais tendências do setor, segundo o estudo *Projeções do agronegócio – Brasil 2022/23 a 2032/33*, elaborado pela Secretaria de Política Agrícola, do Ministério da Agricultura. A produção brasileira de leite deve crescer 19% nos próximos dez anos e atingir 40,5 bilhões de litros em 2033, baseada em melhorias na gestão das fazendas e na produtividade dos animais e menos no número de vacas em lactação.

Os autores do estudo explicam que nem todos os produtores menores vão sair. “Os excluídos serão aqueles que não se adaptarem à nova realidade de adoção tecnológica, melhorias na gestão e maior eficiência técnica e econômica. Vão permanecer os produtores eficientes”, diz o estudo. “Mas como existe uma diferenciação de preço por volume, haverá, sim, uma pressão por aumento de escala.”

**A produtora Maria Benke** conhece algumas dessas recomendações na prática. Ela está na pecuária leiteira há 12 anos e conta que precisou driblar o preconceito numa atividade em que a presença masculina é predominante. “Falavam que não ia dar certo, mas me mantive firme e fui buscar capacitação”, conta.

A Chácara Benke é referência em produtividade e tecnologia entre as pequenas propriedades. “Tudo que construí na fazenda saiu das vacas. Sabendo administrar, com controle financeiro para sobreviver e crescer”, ensina Maria. O segredo, reforça, é saber gastar, mesmo ganhando pouco.

“No final, é preciso sobrar alguma coisa para o produtor, que, por sua vez, tem que saber aplicar essa sobra”, sugere. Enquanto seu marido se concentra na lavoura, ela toca a pecuária leiteira em conjunto com o filho, William Benke. Com um plantel de leite de 102 cabeças, a produção passa de 2.500 litros de leite por dia. Parte do rebanho, que tem 52 vacas, já está na ordenha robotizada, mas a previsão é chegar a 100%.

Maria orgulha-se de dizer que sua chácara é a única pequena propriedade associada à Castrolanda – e a quarta no quadro geral – com o sistema de ordenha robotizada implantado. E tão importante quanto a tecnologia, raciocina, é ter uma gestão atenta aos detalhes financeiros. É isso que permite fazer aquisições à vista – e, com isso, evitar financiamentos.



“Tudo que construí saiu das vacas. Sabendo administrar, com controle financeiro para sobreviver e crescer”

**MARIA BENKE,**  
produtora de Castro (PR)





**CAMPEÃO**

Reynold Groenwold, ao centro (de chapéu azul), quando venceu na Agroleite, em 2019; abaixo, o controle de custos na ponta do lápis





# GESTÃO DE PRECISÃO

ESCASSEZ E ENCARECIMENTO DA MÃO DE OBRA ABREM CAMINHO PARA OS ROBÔS

por **DENISE SAUERESSIG\***  
DE CARAMBEÍ (PR) E MAASSLUIS (HOLANDA)

A cerca de 20 quilômetros de Castro, em Carambeí, a Fazenda Morro dos Ventos tornou-se referência na região pelo intenso processo de automação na produção leiteira. São 590 vacas em lactação e oito robôs em operação na ordenha.

Há três anos, quando o casal de descendentes de holandeses Simone e Jacco Erkel decidiu iniciar o investimento nos equipamentos, o envolvimento com a ordenha somava 18 horas diárias, divididas em três turnos de seis horas cada. Hoje, com os robôs, apenas uma hora e meia do dia é ocupada pela ordenha mecânica.

O plano é chegar a dez robôs no ano que vem e transformar 100% do processo, conta Simone, que é veterinária e administradora da fazenda. “Nossa intenção é facilitar o trabalho na propriedade e melhorar a qualidade do leite e a saúde dos animais. Também pensamos no legado para nossos dois filhos e sobre o que eles vão querer para o futuro no campo”, relata.

A aquisição da tecnologia, importada da Holanda e fabricada pela empresa Lely, foi financiada, em parte, com crédito oficial. Outra fatia precisou de desembolso de recursos próprios. “Não conseguimos todo o valor necessário para o investimento por falta de recursos oficiais. O investimento pesou bastante em nosso orçamento, mas valeu a pena.”

Nos estábulos, as vacas têm tráfego livre e são monitoradas por um colar que identifica diferentes aspectos sanitários e emite alertas quando algo foge do padrão. Tudo é controlado por um sistema que permite o acesso do pecuarista via aplicativo. Embora ainda considere cedo para calcular resultados sobre a rentabilidade total da fazenda,



Simone consegue mensurar retornos tão ou mais importantes com a utilização dos robôs. Com maior padronização e qualidade medida pela redução do índice de contagem bacteriana, o valor recebido pelo leite é superior à média do mercado. “Por exemplo, já conseguimos R\$ 3,11 pelo litro, quando o preço base era de R\$ 2,20”, ilustra a produtora, que entrega o leite para a cooperativa Frísia.

A produtividade também subiu, com um melhor esgotamento e higienização dos tetos e, conseqüentemente, com a melhoria da saúde das vacas. Há cerca de três anos, a média geral da propriedade era de 34 litros por animal ao dia. Hoje, são 38 litros diários, sem o uso de hormônios estimulantes, como faz questão de ressaltar Simone.

Ao contrário do que é previsível em processos de robotização, a família Erkel não reduziu o número de pessoas trabalhando na fazenda. Os 14 funcionários anteriores à mudança foram mantidos e passaram por capacitação para que pudessem se adequar. “Foi uma escolha minha modi-





## AUTOMAÇÃO

Edison Acherman, executivo da Red Cow, e, ao lado, o casal de descendentes de holandeses Simone e Jácco Erkel

ficar a forma de trabalho e aliviar o desgaste que dificulta a retenção da mão de obra. Minha preocupação não é apenas com a remuneração, mas com a qualidade de vida, com proporcionar um ambiente agradável”, diz Simone.

Assim como acontece com seus colaboradores, a produtora vem modificando a própria forma de trabalhar nos últimos anos. Agora, ela consegue dedicar menos tempo às tarefas operacionais para cuidar mais de perto da gestão dos negócios.

Com o intenso processo de automação, a Morro dos Ventos se tornou a primeira fazenda brasileira a entrar para a comunidade Red Cow, da Lely, empresa especializada na fabricação de equipamentos para a produção leiteira. A companhia reúne na Red Cow fazendas leiteiras com, pelo menos, oito robôs – um perfil que responde por 14% de seu faturamento. O objetivo da iniciativa, explica o gerente de negócios na América Latina Edison Acherman é oferecer atendimento e suporte personali-

zados a esses clientes, além de facilitar conexões e interações entre produtores de diferentes países.

No Brasil, a robotização é adotada em 0,5% das propriedades, estima o executivo, que destaca o potencial desse mercado. Na Europa, onde a escassez de mão de obra é uma realidade há muito mais tempo, a adoção de equipamentos desse tipo abrange em torno de 70% das fazendas. “Nos próximos anos, inovações que estão em uso apenas em alguns países da Europa chegarão também por aqui”, revela.

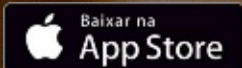
O gerente de contas para grandes fazendas da Lely, Ben Holscher, esteve no Brasil no fim de junho e ressaltou a produtores a importância da gestão de dados para o que considera a “fazenda do futuro”. Na Holanda, a empresa mantém em torno de 400 colaboradores atuando especificamente nessa área. “Nosso foco é pensar na atividade desde a alimentação dos animais até a destinação correta dos resíduos e a oferta de um produto de qualidade ao consumidor”, define. ■



make.



Saiba mais no nosso app:





# PREVISÃO SEM PRECISÃO É SÓ UMA APOSTA!

Na hora do plantio, não conte com a sorte.  
Conte com a **tecnologia de clima**  
mais assertiva do Brasil.



Previsões  
do tempo  
personalizadas



Mapas de chuva,  
temperatura  
e geada



Dados de  
evolução da  
cultura por talhão



Integração  
com máquinas  
agrícolas



Conectividade  
24 horas



Dispositivo  
sem manutenção

Pare de apostar e comece a investir.

Acerte na escolha em [www.fieldpro.com.br](http://www.fieldpro.com.br)



CIÊNCIA | ANIMAIS PEÇONHENTOS





# UMA CRUZADA VITAL

NETO DO FUNDADOR DO INSTITUTO BUTANTAN, ÉRICO VITAL BRAZIL DÁ CONTINUIDADE À SAGA DO AVÔ AO LEVAR INFORMAÇÕES SOBRE ANIMAIS PEÇONHENTOS A COMUNIDADES RURAIS DO PAÍS

por **WILHAN SANTIN**  
fotos **SERGIO RANALLI**

---



**C**ASEIRO DE UMA CHÁCARA NO MUNICÍPIO DE Primeiro de Maio, no norte do Paraná, Luciano Santos Moura, de 42 anos, trabalhou uma semana inteira do mês de maio usando botinas. Num sábado, dia de serviço mais tranquilo, resolveu rastelar a grama com os pés em confortáveis chinelos. Enquanto executava o trabalho, sentiu uma espécie de choque no calcanhar. Rapidamente, ele viu uma cascavel no chão. Moura havia sido picado.

“Ela não era muito grande, acho que tinha uns 50 centímetros. Estava invisível em meio às folhas e não fez o barulho com o chocalho”, recorda-se. No episódio, o caseiro tomou a atitude mais recomendável: lavou o local do ferimento com água e sabão e procurou socorro médico em sua cidade. Imediatamente, ele foi transferido para Londrina, a 70 quilômetros, onde o hospital universitário é referência no atendimento a vítimas de acidentes com animais peçonhentos em toda a região.

Órgão suplementar da Universidade Estadual de Londrina (UEL), o hospital conta, inclusive, com os soros antiofídicos desenvolvidos originalmente pelo médico Vital Brazil Mineiro da Campanha (1865-1950), destinados a esses casos. No domingo pela manhã, quando a visão ficou turva e o pé atingido começou a inchar, Moura recebeu o soro anticrotálico, específico para vítimas de acidentes com cascavéis. Apenas 24 horas depois, estava liberado para voltar para casa.

“O soro me salvou. Agora, vou trabalhar sempre de botinas”, afirma o caseiro. “Não importa o dia ou a hora.” Ele foi uma das 193 pessoas que o Hospital Universitário de Londrina atendeu nos cinco primeiros meses de 2023 vítimas de acidentes com serpentes. Somente nos cinco primeiros meses de 2023, o hospital fez 3.500 atendimentos relacionados a casos toxicológicos, relata o farmacêutico Camilo Molino Guidoni, coordenador do Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) da instituição. Desse total, um terço teve relação com os animais peçonhentos, incluindo aranhas e escorpiões.

As picadas de animais peçonhentos estão no cotidiano da atividade rural, o que não significa que os produtores já tenham aprendido a lidar com elas. Em 2022, ocorreram no Brasil todo quase 30 mil atendimentos a pessoas picadas por serpentes, de acordo

“Meu avô preocupava-se com os agricultores e, por isso, fez um grande trabalho. Nós temos que transmitir o legado adiante”

**ÉRICO VITAL BRAZIL,**  
neto de Vital Brazil

### "TRABALHO VERDADEIRAMENTE EXTRAORDINÁRIO"

Vital Brazil nasceu em Campanha (MG), em 1965, e morou brevemente na capital paulista antes de se mudar para o Rio de Janeiro, onde cursou medicina. Depois de formado, ele passou a liderar frentes de combates a doenças endêmicas, o que o fez contrair febre amarela duas vezes e peste bubônica uma. Felizmen-





te, ele sobreviveu para conduzir seus estudos sobre animais peçonhentos.

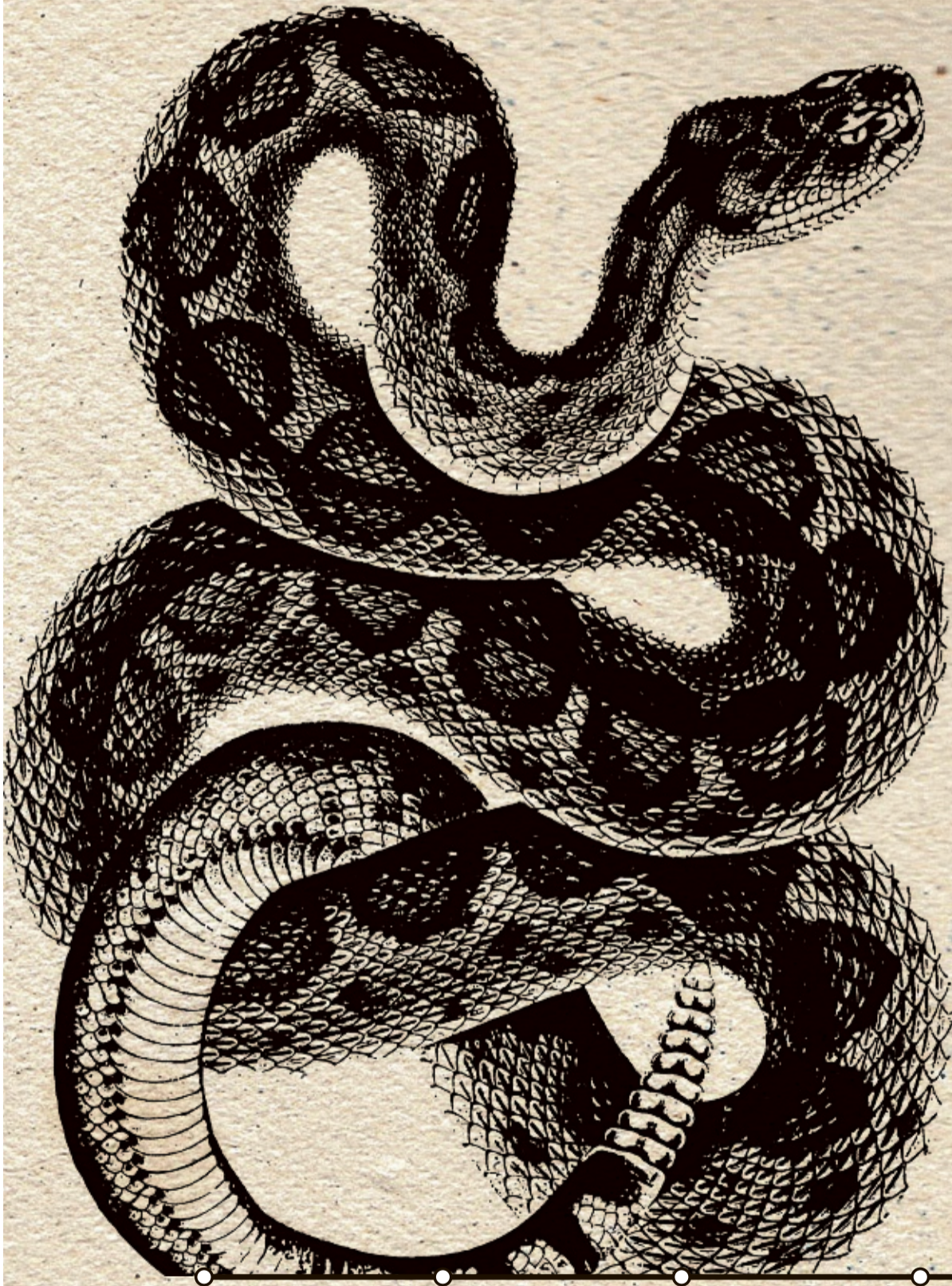
A fama internacional de Vital Brazil sacramentou-se em 1915, quando se comprovou que cada soro antiofídico era específico para um tipo de cobra. A patente do soro do cientista saiu em 1917, mas, em vez de fazer disso a oportunidade de uma fortuna pessoal, o médico imediatamente a doou ao governo brasileiro. Seu interesse maior era salvar vidas.

O reconhecimento não se restringiu aos círculos científicos. Presidente dos Estados Unidos de 1901 a 1909, Theodore Roosevelt (1858-1919) chegou ao Brasil em 1913 para uma expedição pela selva amazônica ao lado do então coronel Cândido Mariano da Silva Rondon (1865-1958). “Ao chegarmos a São Paulo, na viagem do Rio a Montevideú, visitamos o Instituto Sorunterápico, destinado ao estudo dos venenos das cobras do Brasil. Seu diretor é o dr. Vital Brazil, que tem realizado um trabalho verdadeiramente extraordinário e cujos experimentos e investigações não são apenas do mais relevante valor para o país senão para toda a humanidade”, escreveu Roosevelt em seu livro *Trough the Brazilian Wilderness*, publicado em português com o título *Nas Selvas do Brasil* (Edições do Senado Federal, 2010). No encontro, Vital entregou ao ex-presidente dos Estados Unidos alguns frascos com soro antiofídico, que seriam muito úteis na jornada amazônica de Roosevelt.



### O TIME DOS VENENOS

Serpentes, aranhas, escorpiões e abelhas dominam o “ranking” de incidentes com animais peçonhentos no Brasil\*



#### ESCORPIÕES

**185.264**

incidentes

**98**

mortes

1 morte para cada  
1.890 incidentes

#### SERPENTES

**29.928**

incidentes

**92**

mortes

1 morte para cada  
325 incidentes



#### ARANHAS

**32.951**

incidentes

**18**

mortes

1 morte para cada  
1.830 incidentes

#### ABELHAS

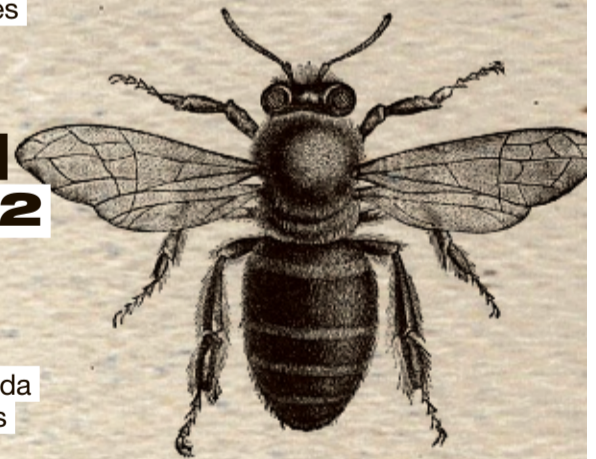
**24.482**

incidentes

**85**

mortes

1 morte para cada  
288 incidentes



**1895**

O médico francês Albert Calmette desenvolve o primeiro soro antiofídico. Ele criou uma solução para tratamento contra picadas da cobra conhecida como naja-indiana

**1898**

O médico e pesquisador mineiro Vital Brazil demonstra que cada soro antiofídico é específico para as diferentes espécies de cobras

**1901**

O Instituto Butantan, criado por Vital Brazil, entrega à saúde pública do Brasil o primeiro soro contra veneno de cobra

**1905**

Começam as pesquisas de Vital Brazil para o desenvolvimento de soros para tratamento contra picadas de escorpiões e aranhas

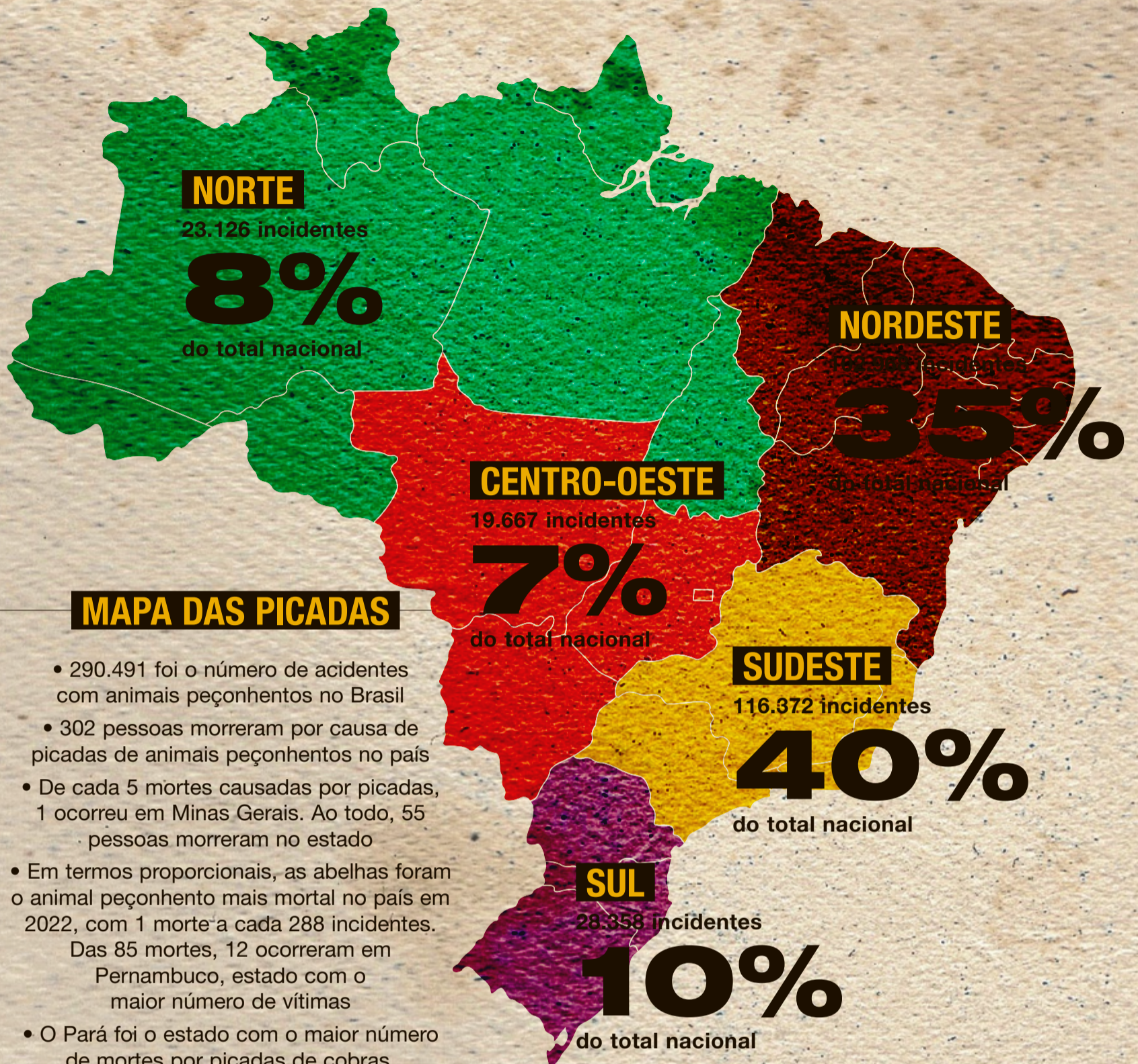
**1913**

Comprovação internacional de que os soros antiofídicos são específicos de cada serpente, como Vital Brazil havia enunciado 15 anos antes

**1917**

Vital Brazil recebe a patente pelo soro antiofídico. Ele cede o registro ao governo brasileiro





## MAPA DAS PICADAS

- 290.491 foi o número de acidentes com animais peçonhentos no Brasil
- 302 pessoas morreram por causa de picadas de animais peçonhentos no país
- De cada 5 mortes causadas por picadas, 1 ocorreu em Minas Gerais. Ao todo, 55 pessoas morreram no estado
- Em termos proporcionais, as abelhas foram o animal peçonhento mais mortal no país em 2022, com 1 morte a cada 288 incidentes. Das 85 mortes, 12 ocorreram em Pernambuco, estado com o maior número de vítimas
- O Pará foi o estado com o maior número de mortes por picadas de cobras. Ao todo, foram 14 no estado

## O QUE FAZER EM CASO DE ACIDENTE

- Lave o local da picada com água e sabão
- Ajude a vítima a se deitar e a mantê-la calma
  - Leve a vítima imediatamente ao serviço de saúde mais próximo
  - Se possível, leve junto o animal (vivo ou morto) que deu a picada

## E O QUE NÃO FAZER

- Não faça torniquete ou garrote
- Não fure, corte, queime, esprema nem faça sucção no local da ferida
- Não aplique folhas, pó de café ou terra sobre o ferimento
- Não use bebida alcoólica, querosene ou fumo para aliviar a dor

## COMO SE PREVENIR CONTRA ACIDENTES



Use luvas e calçados fechados



Controle roedores na área da residência



Olhe com atenção os caminhos a percorrer



Vede frestas em paredes, portas e janelas



Não coloque a mão em tocas ou buracos na terra



Não acumule lixo perto de casa



## CIÊNCIA | ANIMAIS PEÇONHENTOS



### EDUCAÇÃO

Acima, uma cascavel e, na sequência, Érico Vital Brazil, na comunidade Deizinho do Vermelho, e a jornalista Cássia Popolin

“A captura deve ser feita somente por pessoas que têm treinamento, conhecimento e materiais adequados”

**MARCELO RIBEIRO DUARTE,**  
especialista em serpentes do Butantan

com o Ministério da Saúde. Desse total, 102 morreram em decorrência dos acidentes.

Esses números, mas também as histórias de salvamento, como a de Moura, dão gás ao trabalho educacional de Érico Vital Brazil, um dos 54 netos de Vital Brazil Mineiro da Campanha, que decidiu transmitir o legado científico do avô e usar a comunicação para salvar mais vidas. Psicólogo de formação, Érico, de 64 anos, que é também produtor cultural e literário, foi o escolhido pela família para ser o responsável por difundir o legado de seu avô e promover eventos de conscientização sobre os cuidados nos encontros, muitas vezes fatais, entre humanos e serpentes. Ele é presidente da Casa Vital Brazil, museu que funciona em Campanha, em Minas Gerais, onde nasceu o cientista.

E não se trata de um legado qualquer. O cientista desenvolveu o soro antiofídico, em 1903 (a partir de anticorpos que o sangue dos cavalos produz depois da injeção de um pequeno volume do veneno da própria



## LABORATÓRIOS DE VENENOS

Em 1911, no livro *A Defesa contra o Ophidismo*, Vital Brazil, o primeiro diretor do Instituto Butantan, estimou que, a cada ano, ocorriam 19.200 acidentes com cobras. As mortes, calculou, somavam 4.800 ao ano.

Mais de um século depois, ocorrem 30 mil acidentes no Brasil por ano, mas, graças a uma grande rede de serviços médicos espalhada pelo país, nas quais há soro antiofídico, as mortes diminuíram consideravelmente. No ano passado, 102 pessoas morreram por causa de picadas de cobras.

Especialista em serpentes do Laboratório de Coleções Zoológicas do Butantan, o biólogo Marcelo Ribeiro Duarte explica que o instituto continua aceitando doações de cobras, que podem ser utilizadas para estudos ou para a produção de soros. “É claro que a captura deve ser feita somente por pessoas que têm treinamento, co-

nhecimento e materiais adequados”, explica. Toda a produção de soros do Butantan é entregue ao Ministério da Saúde, que se encarrega de distribuir aos serviços públicos especializados do país, de acordo com as demandas de cada localidade.

As cobras são mais mortais, mas são os escorpiões os animais peçonhentos mais “ativos”: em 2022, eles picaram mais de 180 mil pessoas no Brasil, das quais 148 morreram. “Nos casos com vítimas fatais, há uma grande comoção, porque, geralmente, quem morre são crianças que pesam menos de 20 quilos ou idosos

com comorbidades”, afirma o biólogo Paulo André Margonari Goldoni, tecnólogo sênior do Instituto Butantan. A instituição produz o soro antiescorpiônico, que age contra o veneno dos animais do gênero *Tityus*, que podem causar danos aos humanos.

No caso das aranhas, a armadeira, a marrom e a viúva-negra são as que mais preocupam: elas picaram 32 mil pessoas no ano passado e causaram 25 mortes. O Butantan produz soros para combater o veneno das aranhas armadeiras e marrons e, pelo Instituto Vital Brazil, no Rio de Janeiro, para o da viúva-negra.





## CIÊNCIA | ANIMAIS PEÇONHENTOS

**SERPENTE**

Daniel Steidle tenta convencer os vizinhos a não matar os animais

cobra), e foi o primeiro pesquisador do mundo a revelar que cada soro era específico para um tipo de serpente. Ele também desenvolveu soros específicos contra o veneno de aranhas, cobras e escorpiões e fundou, em 1899, o Instituto Butantan, em São Paulo – que ainda se chamava Instituto Serumteraphico –, instituição que, apenas quatro meses depois do início de seus trabalhos, entregou à sociedade o soro antipestoso, usado no combate a uma epidemia de peste bubônica na cidade de Santos. Em suas pesquisas, o mineiro também desenvolveu os soros antitetânico e antidiftérico.

O interesse pelos animais peçonhentos, e pelos profissionais do campo, surgiu antes mesmo do início de

sua carreira acadêmica. Vital Brazil viveu até os 15 anos de idade em regiões rurais de Minas, período em que observou de perto as dificuldades dos trabalhadores das lavouras e os frequentes acidentes com as cobras.

“Meu avô sempre esteve muito ligado à realidade do homem do campo. Em 1895, vivendo em Botucatu, em São Paulo, ele saía de charrete pelas estradas rurais, em busca de pacientes. Nas propriedades em que havia doentes, o povo deixava um pano branco às margens da estrada. Ao avistar um desses panos, ele chegou a uma menina, de uns 15 anos, que havia sido picada por serpente. Não tinha o que fazer, e a adolescente morreu nos braços dele. Foi quando decidiu se dedicar ao ofidismo”,





“A gente não tem conhecimento. Se tem um trabalho de educação, podemos capturar (as cobras) e dar o destino adequado”

**RAFAEL ZABINI,**  
agricultor

contou Érico à reportagem da GLOBO RURAL no deslocamento, de carro, até Deizinho do Vermelho, um lugarejo no município de Rolândia, no norte do Paraná.

Ele foi recebido com festa na escolinha rural da comunidade. Construída em 1962, ela recebeu o nome de Vital Brazil e foi toda restaurada graças ao empenho do povo e à liderança de Cássia Popolin, jornalista que fez um trabalho de doutorado sobre a história e a cultura de Deizinho do Vermelho.

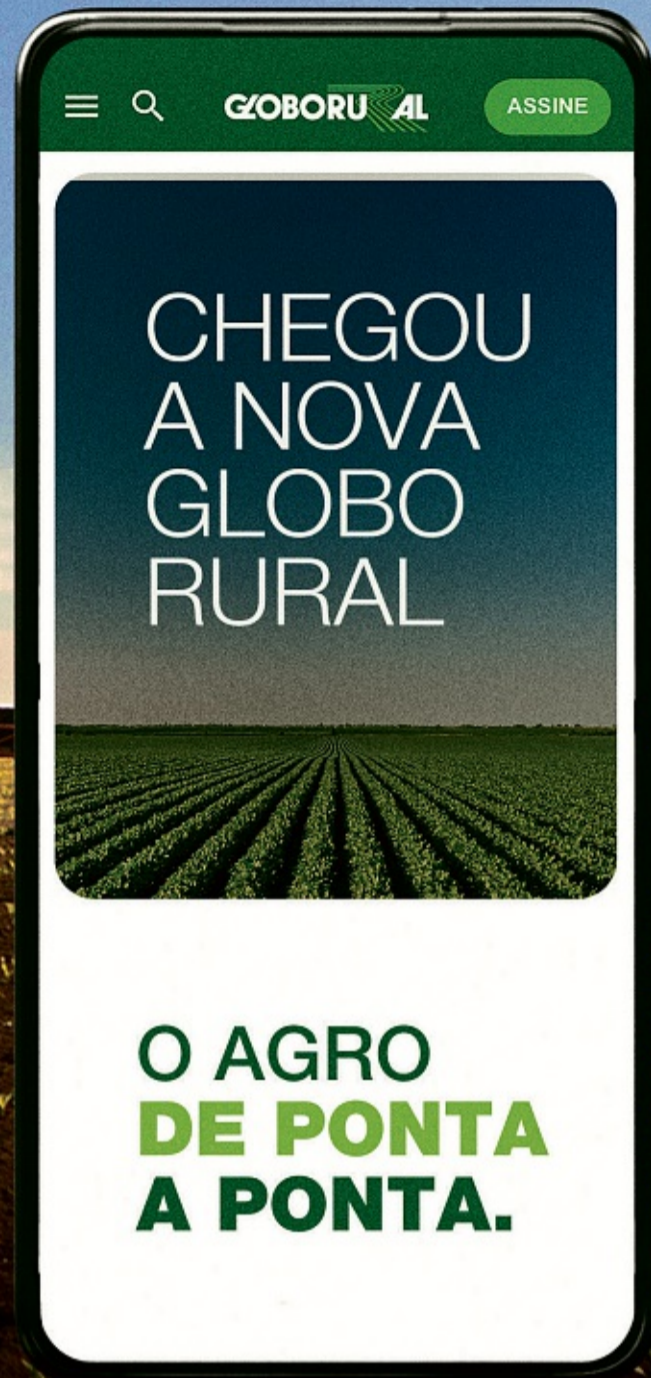
Entre cafés e quitutes, logo o assunto principal passou a ser as cobras. Os agricultores têm curiosidade e, principalmente, medo das serpentes. “Apareceu, morreu”, disseram alguns. Outros se mostraram dispostos a aprender mais sobre os animais. “A gente não tem conhecimento. Se tem um trabalho de educação, podemos capturar e dar o destino adequado”, comenta Antônio Aparecido Zabini, de 66 anos.

Perto dali, na Fazenda Bimini, o educador ambiental Daniel Steidle, de 60 anos, tenta convencer os vizinhos a não matar as serpentes – e os argumentos incluem, entre outros pontos, aulas práticas de captura. “Temos que entender o que é a cobra”, ele dizia a colegas, enquanto retirava, com um gancho apropriado, uma cascavel de um tambor.

Érico e agricultores de Deizinho participaram da demonstração, que incluiu uma apresentação de uma cobra falsa-coral (*Erythrolamprus aesculapii*). A espécie não é peçonhenta, mas é muito parecida com a coral-verdadeira (*Micrurus corallinus*), que tem um veneno potencialmente letal ao ser humano. “Depois disso tudo, até perdi um pouco do medo”, disse o agricultor Rafael Zabini, convencido de que matar as cobras pode não ser a melhor solução, até porque a maioria das espécies que vivem no Brasil não são peçonhentas.

Érico Vital Brazil mostrou-se emocionado com o acolhimento afetuoso dos produtores rurais que deram à escolinha o nome do avô dele. “Meu avô se preocupava com os agricultores e, por isso, fez um grande trabalho. Nós temos a missão de transmitir o legado adiante, aproximando as pessoas, compartilhando conhecimentos, para que haja menos acidentes e mais respeito à natureza”, disse. Também fundador do Instituto de Higiene, Soroterapia e Veterinária, atual Instituto Vital Brazil, em Niterói (RJ), o cientista morreu em 1950, mas continua salvando vidas. ■





O AGRO  
**DE PONTA**  
**A PONTA.**





## A plataforma essencial do agro brasileiro.

- Ferramenta com mais de 10 indicadores de clima.
- Cotações e dados do mercado.
- Cobertura regional com repórteres onde o agro acontece.
- Seções organizadas para cada cultivo e criação.
- Inovação, Tecnologia, Sustentabilidade e muito mais!

TUDO O QUE O PRODUTOR  
PRECISA EM UM SÓ LUGAR



**GLOBAL RURAL**  
acesse [globorural.globo.com](http://globorural.globo.com)



TECNOLOGIA | **INOVAÇÃO**

# VOOS BRASILEIROS

O QUE ESTÁ POR TRÁS DA ESTRATÉGIA DE STARTUPS ESTRANGEIRAS  
QUE TÊM FEITO DO BRASIL UMA PLATAFORMA GLOBAL DE DESENVOLVIMENTO  
DE PRODUTOS E TECNOLOGIAS PARA O AGRO

por **JOSÉ FLORENTINO**

---



**SEMENTES**  
Gregory Maitre, CEO  
no Brasil da Morfo





**N**A TERRA ONDE APORTOU A FROTA portuguesa liderada por Pedro Álvares Cabral, há mais de 500 anos, um drone libera pequenas sementes de espécies de árvores tropicais sobre uma área desmatada. O buraco no verde vai se fechar em cerca de uma década. Graças à máquina voadora, os pássaros voltarão a cantar nesse pedaço do território nacional.

No momento, essa área, que fica em Porto Seguro, no sul da Bahia, é considerada pouco produtiva para a atividade agropecuária, o que não faz dela um naco descartável de Brasil. “Há muitas fazendas no país com terra improdutiva, mas não é porque a área não serve para a agricultura, que não serve para nada”, disse à GLOBO RURAL, em meados deste ano, o executivo Gregory Maitre, enquanto acompanhava o voo do equipamento. “Vemos uma possibilidade gigante no mercado de carbono.”

Maitre comanda a operação local da Morfo, startup francesa que trouxe ao Brasil um método próprio de replantio de florestas com o uso de drones. A empresa é um dos casos mais recentes de startups que não consideram o mercado brasileiro simplesmente um destino para produtos e serviços que já chegam prontos, “empacotados”: em vez disso, trabalham com técnicos e pesquisadores locais e, assim, fazem do país também uma plataforma global de desenvolvimento de produtos e tecnologias para o setor agropecuário.

Criada em 2021 por três sócios – Adrien Pages, que ocupa hoje a função de principal executivo da empresa, e os irmãos Pascal e Hugo Asselin –, a startup já havia trabalhado em projetos de reflorestamento na Guiana Francesa e no Gabão, país do oeste da África, antes de estreitar no mercado brasileiro, em 2022. A Morfo concentra em Paris suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, mas esse trabalho já conta com informações e testes que a companhia tem feito no Brasil.

A empresa recupera áreas degradadas pelas atividades de mineração e agricultura. Para o projeto baiano, o Grupo São Luís, do segmento de açúcar e etanol, que tem forte atuação no Nordeste, cedeu 14 hectares de uma fazenda em Porto Seguro para um experimento de mensuração do benefício do uso de drones na restauração de áreas em que a produção agrícola ficou inviável. O solo da área exauriu-se com a atividade pecuária antes mesmo de um fornecedor



“Há muitas fazendas com terra improdutiva, mas não é porque não serve para a agricultura”

**GREGORY MAITRE,**  
CEO no Brasil da Morfo

FOTOS DIVULGAÇÃO



**EXECUTIVOS**

Olivier Reinaud e Pedro Figueiredo, diretor-geral e cofundador e diretor técnico da NetZero, respectivamente

de cana da usina comprar a propriedade. A Morfo está testando sua técnica em áreas de até 50 hectares, mas a ideia é aumentar esse alcance nos próximos anos – só o Grupo São Luís tem 2.000 hectares passíveis de restauração.

**É graças a iniciativas** como essa que a Morfo já sabe com mais precisão o custo de recuperar o solo, quanto tempo esse trabalho leva e quais as melhores combinações de sementes para o replantio. Segundo a empresa, a recuperação convencional de 1 hectare degradado exige, em média, R\$ 30 mil. Uma pessoa consegue plantar até 1 hectare por dia, no máximo. Já com o drone, é possível cobrir 50 hectares, em uma operação que ocorre de maneira autônoma, a

partir de mapas inteligentes, que apresentam recomendações agronômicas específicas para cada área.

“A preservação e as questões ambientais já foram consideradas inimigas do setor agrícola, mas isso não é verdade. Somos aliados”, diz Marcos Lemos, gerente de relações institucionais da Usina Santa Maria, que integra o Grupo São Luís.

No campo de testes baiano, Morfo e São Luís uniram forças com a Natureza Bela, organização da sociedade civil que trabalha com reflorestamento no sul do estado. Assim como em projetos da startup no Paraná, no Rio de Janeiro e em São Paulo, parte do replantio tem sido feito manualmente por trabalhadores ligados a organizações como a Nature-



## TECNOLOGIA | INOVAÇÃO

za Bela, o que assegura os empregos e a renda das comunidades locais. Os recursos investidos nos projetos saem da pré-venda dos créditos de carbono relativos ao volume de CO<sub>2</sub> que as florestas plantadas vão capturar. A companhia francesa direciona parte desse valor para o dono da terra.

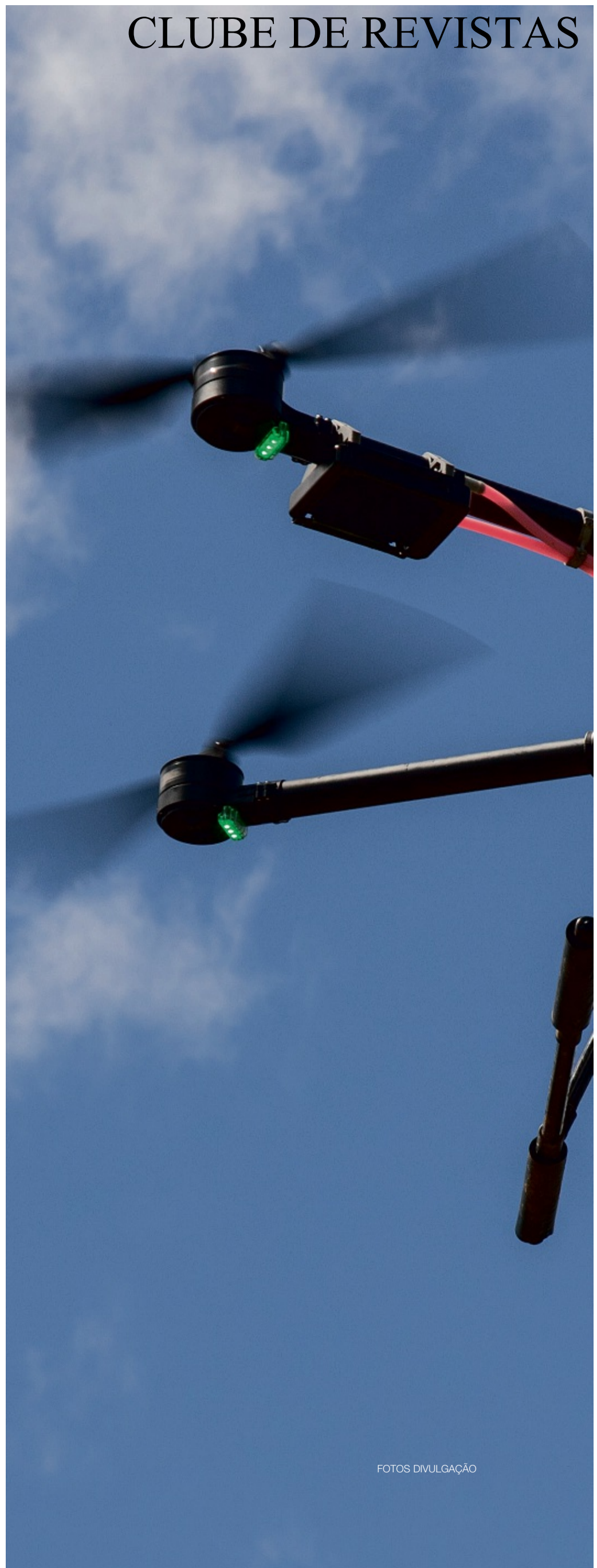
**Para as startups estrangeiras**, desenvolver produtos, serviços e tecnologias no Brasil é também um diferencial competitivo. O país é um dos maiores produtores de alimentos e de bioenergia do mundo, tem diferentes biomas, o que permite avaliar resultados em uma série de condições de solo, temperatura e regimes de chuvas, e pesquisadores de alta qualificação, tanto em universidades quanto em instituições como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

A NetZero considerou esses fatores ao decidir instalar em Lajinha, cidade mineira a 350 quilômetros de Belo Horizonte, uma fábrica de biochar, adubo orgânico feito à base de casca de café. A empresa, também francesa, investiu R\$ 20 milhões na unidade, inaugurada em abril deste ano.

Para produzir o biochar, a matéria-prima passa por um complexo processo industrial e depois é decomposta, até sobrar apenas o carvão vegetal. Nas plantações, o material funciona como uma “miniesponja”, que retém água e nutrientes no solo e, além disso, gera um ambiente favorável à reprodução das bactérias que levam nutrientes para a planta. Segundo a empresa, o produto reduz a necessidade de aplicação de químicos nas lavouras e, conseqüentemente, a pegada de carbono do café.

Estima-se que o uso de fertilizantes é a causa de mais de dois terços das emissões de CO<sub>2</sub> associadas ao cultivo do grão. A startup afirma ser possível reduzir em 33% a aplicação dos adubos e, ainda assim, aumentar em 14% a produtividade média da cultura. Em conjunto, esses benefícios diminuem em 40% as emissões das lavouras de café por quilo do grão. “A redução do custo final é possível, em parte, graças à comercialização de créditos de carbono atrelados ao biochar”, disse Olivier Reinaud, diretor-geral da NetZero.

Para abastecer a linha de produção, um grupo de 360 produtores associados da Coocafé assegura a oferta de 16 mil toneladas de casca de café. Pedro Araújo, diretor de produção e comercialização da cooperativa, contou



FOTOS DIVULGAÇÃO





**VOO**  
Drone joga sementes de  
espécies de árvores tropicais  
em áreas de reflorestamento





**MINIESPONJA**

Adubo orgânico feito à base de casca de café retém água e nutrientes no solo

que o conselho da central viu muito potencial no projeto, o que levou à decisão da Coocafé de emprestar por 15 anos a área escolhida para a construção da fábrica.

**Com sede na Espanha** e atuação em 70 países, a argentina Auravant, de soluções de agricultura digital e de precisão, desembarcou no Brasil há dois anos. Depois da fase de adaptação, a empresa viu seus negócios ganharem tração rapidamente — e receita global, que foi de 900 mil euros, em 2021, para 2,5 milhões de euros, no ano passado.

O mercado brasileiro, que respondeu por 25% dos negócios da startup em 2022, pode representar metade do faturamento em 2025. “A adoção de tecnologias entres os produtores brasileiros é maior do que em outros países onde atuamos”, afirma o gerente de contas da Auravant no Brasil, Gustavo Brandão.

O Brasil é promissor para startups ligadas à atividade agropecuária em parte, também, por causa da diversidade de perfis de potenciais parceiros de negócios. “Se você fala em venda direta para o cliente, o nosso é o melhor mercado que poderia existir, porque há produtores muito grandes. Uma empresa como a SLC Agrícola, que tem 670 mil hectares, não existe lá fora”, diz Kieran Garland, diretor da gestora The Yield Lab Latam, que investe em startups do agro.

As startups dedicadas ao agro têm se multiplicado no país nos últimos anos. Segundo o relatório *Radar AgTech*

de 2022, há mais de 1,700 empresas do gênero atuando antes, dentro e depois da porteira — da oferta de crédito até a logística de “última milha”. Entre elas, muitas são estrangeiras que encontraram no país um campo fértil para o desenvolvimento de tecnologias.

A colombiana Sioma aposta em um sistema que monitora a atividade dos trabalhadores e a colheita de culturas como dendê, banana e cacau para melhorar a gestão da equipe e a produtividade das lavouras.

“A agricultura brasileira é, de maneira geral, muito bem desenvolvida. E não temos que ensinar os produtores a usar computadores, como acontece em alguns outros países em que atuamos”, afirma Santiago Correa, o principal executivo da companhia, que atua também no Equador e na Guatemala.

Ainda que desenvolvam soluções no Brasil, essas empresas não deixam de trazer ao país também tecnologias ainda pouco difundidas, principalmente em biotecnologia e em robótica.

Nos casos em que as startups são originalmente de mercados menores que o brasileiro, o país acaba sendo uma plataforma inicial para seu processo de internacionalização, relata Danilo Zelinski, que lidera o Fundo de Floresta e Clima da gestora KPTL. “Isso as ajuda a evitar erros comuns”, afirma. “E elas trazem uma visão diferente, com soluções práticas a partir de outras experiências.”



**A BIOGRAFIA DO CIENTISTA MAIS  
ACLAMADO E POLÊMICO DA HISTÓRIA**



Nikola Tesla, ícone da cultura pop e geek, é considerado o "avô" da informática e dá nome à mais valiosa e controversa corporação global. No entanto, ele passou a vida lutando contra várias patologias mentais, como o TOC e a bipolaridade. Em *Tesla*, o jornalista Marko Perko e o psiquiatra Stephen M. Stahl desvendam o homem por trás do gênio em uma biografia revolucionária e obrigatória.

**DISPONÍVEL NAS LOJAS ON-LINE, LIVRARIAS E EM E-BOOK**

**GLOBOLIVROS**



O AGRO É DELAS | CONEXÃO

# HISTÓRIAS NÃO CONTADAS

MULHERES AVANÇAM NO AGRONEGÓCIO DO NORDESTE, MAS FALTA INCENTIVO PARA QUE ESSE PROTAGONISMO SE DESTAQUE NO BRASIL

por **NAYARA FIGUEIREDO**, de João Pessoa (PB) e Tibau do Sul (RN)

---

A produtora rural Rayssa Chaves se casou levando nas mãos um buquê de alface hidropônica, para simbolizar a importância que a hortaliça tem em sua trajetória de vida. Desde 2020, ela administra o Rancho Isabelle Chaves, localizado na zona rural de João Pessoa (PB), onde foi realizada a cerimônia de casamento.

Ela abastece a capital paraibana com uma hortaliça de alto valor agregado, que gera rendimentos até 20% superiores aos de uma alface convencional, além de produzir microvegetais apreciados pelos restaurantes de alta gastronomia.

O terreno de 4 hectares foi comprado em 1997 pelos pais de Rayssa, e o rancho leva o nome de Isabelle em homenagem a uma irmã falecida. Naquela época,

o uso era apenas como local de lazer, e se plantavam inhame, batata-doce e mandioca, apenas para consumo da família.

"Quando meu pai morreu, em 2001, ficou uma lacuna. Eu fui cursar a faculdade de direito, me formei, e continuamos com a propriedade apenas por uma questão afetiva. Em dezembro de 2019, porém, surgiu uma oportunidade de negócios, e, em janeiro do ano seguinte, tomamos a decisão de abrir a empresa", disse a agricultora em entrevista à GLOBO RURAL.

Com um investimento inicial de R\$ 50 mil, ela começou a produção hidropônica do rancho. Ela explica que, tecnicamente, no sistema hidropônico o cultivo das plantas é feito na água, em uma estrutura suspensa e apoiada em canaletas, por onde é feita a fertirrigação.



**HIDROPONIA**  
O Rancho Isabelle Chaves, em João Pessoa (PB), produz hortaliças e microvegetais



## O AGRO É DELAS | CONEXÃO

A água utilizada é mineral, um diferencial do processo produtivo, retirada de dois poços artesianos.

As hortaliças são avaliadas diariamente, e os micro e macronutrientes, que passam pelas canaletas, são encaminhados na quantidade certa que a planta precisa, o que lhe confere condições nutritivas melhores quando comparado aos cultivos tradicionais.

"Eu consigo uma planta maior, com peso maior, com viscosidade maior, com mais durabilidade, que é o que chamamos de 'shelf live'. O tempo de prateleira (no varejo) de um hidropônico é bem maior do que o convencional por conta dessa nutrição", explicou.

Além disso, ela acredita que a formação de parcerias com os clientes torna a prestação de serviço mais completa. "A gente explica o que é o hidropônico, qual é a vantagem dele e também tenta entender quais são as demandas dos restaurantes, por exemplo, para ver o que podemos desenvolver aqui para melhor atendê-los", acrescentou.

Isso porque um dos negócios do Rancho Isabelle Chaves é o cultivo de microvegetais – pequenos legumes e hortaliças que se desenvolvem rápido em uma estufa (de sete a 14 dias até a colheita) e também são tratados como produtos de valor agregado, graças ao manejo e ao sabor diferenciados.

"Os microvegetais são um nicho que a gente trouxe para a região e estamos explorando há um tempo. Tem outras pessoas fazendo, mas em escala menor, então, profissionalmente mesmo, só temos nós aqui", afirmou Rayssa.

**A produtora conta que** essas plantinhas caíram nas graças dos chefes de cozinha da Paraíba e a intenção é mergulhar em um processo de expansão, começando pelos estados vizinhos: Rio Grande do Norte e Pernambuco.

Ao lado da estufa de microvegetais, há uma parte da fazenda dedicada ao cultivo de diversos tipos de flores, a grande maioria comestíveis, e ervas frescas, que também são fornecidas aos restaurantes da região, para finalização de pratos ou harmonização de temperos.

O rancho ainda aposta em estratégias de economia circular e as sobras de hortaliças que não são vendidas vão para a alimentação de um criatório de aves, como patos, galinhas e galinhas-d'angola – que can-

tam "tô fraca, tô fraca" o tempo todo. Os dejetos desses animais, que são tratados como os "pets" do rancho, voltam para o cultivo agrícola na forma de fertilizantes. Em uma outra vertente, Rayssa mantém uma pequena criação de abelhas, que ajudam no equilíbrio do ecossistema da propriedade.

O próximo passo, que está em fase de planejamento, é a tomada de um financiamento bancário para a implantação de placas para captação de energia solar, um investimento inicial estimado em torno de R\$ 140 mil.

**O Nordeste conta com mulheres** que, assim como Rayssa, protagonizam a história de diversas propriedades rurais. "São elas que às vezes estão nos bastidores, mas também são grandes líderes. Aqui, falta





FOTO\_ DIVULGAÇÃO

**ALFACE** A advogada Rayssa Chaves, hoje produtora rural, levou na cerimônia de casamento um buquê da hortaliça



## O AGRO É DELAS | CONEXÃO



**SELO\_** Marcia Kafenszok, gestora da Primar Aquacultura, primeira fazenda do setor com certificação orgânica do Brasil

comunicação. É por isso que um dos propósitos que temos na empresa é trazer mais mulheres para o agro e fortalecer a cadeia, não só na Paraíba, como também nos estados vizinhos", afirmou.

Dados do Censo Agropecuário 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o mais recente do setor, mostram que, a cada dez chefes de fazenda no Brasil, dois são do sexo feminino. O setor é a área de atuação com maior presença feminina: o número de mulheres que lideram propriedades rurais no país cresceu de 13%, em 2006, para 19%, em 2017.

A participação feminina é ainda maior quando somadas as mulheres que administram o estabelecimento agropecuário junto ao esposo, pai ou irmão: chega a 34,75%, o que representa mais de 1,7 milhão de mulheres chefiando a produção agropecuária brasileira.

Os estados com mais estabelecimentos rurais dirigidos por mulheres estão no Nordeste. Ainda de acordo com o Censo de 2017, a Bahia ocupa o primeiro lugar, com 194 mil propriedades, seguida de Pernambuco e Ceará.

Marcia Kafenszok, gestora da Primar Aquacultura, primeira fazenda do setor com certificação orgânica do Brasil, que produz ostras e camarões em Tibau do Sul (RN), disse à GLOBO RURAL que a participação das mulhe-

res poderia ser muito maior no agronegócio, e talvez até seja, mas com histórias que não estão sendo contadas.

"É uma pontinha do iceberg o que a gente está vendo. Temos um movimento bonito, que é o de começar a dar espaço para a mulher dizer como ingressou no agro, como a gente trabalha", afirmou. "É desafiador? É desafiador, sim, o mercado como um todo, e ainda mais a área rural, em que bem mais homens do que mulheres aparecem nas atividades. Mas a gente tem tanta capacidade quanto eles de gerenciar um agronegócio", acrescentou.

Sergina Dantas, analista e gestora dos projetos de bioeconomia na Unidade de Desenvolvimento Rural do Sebrae/RN, representa um das parceiras fundamentais para a fazenda de Márcia. "Na Primar, para toda a certificação orgânica, a gente aporta 70%", disse ela sobre o auxílio financeiro fornecido pelo Sebrae. Segundo Sergina Dantas, a organização recebe recursos do governo para dar apoio à agropecuária de pequeno e médio porte na região. Esse suporte é tanto financeiro quanto de consultoria, para profissionalização da gestão nas propriedades.

"Nossa realidade no Nordeste é de um produtor rural que vive daquilo, mas ele dificilmente tem só uma coisa, vai ter um gado, uma horta, e a ideia é fazer com



que ele entenda aquilo como um negócio que pode ser produtivo e rentável", explicou.

É nesse contexto que também entra a participação crescente das mulheres, que, na avaliação de Sergina, têm uma sensibilidade maior na gestão, organização e na liderança – a exemplo de Márcia, que também contou com o apoio do Sebrae quando precisou começar a chefiar a Primar, após o falecimento de seu marido, em 2015.

"O que temos visto é um protagonismo maior feminino nas propriedades rurais e negócios de forma geral. Essa 'feminilização' do meio rural está acontecendo também porque está sendo mais divulgada", ressaltou a analista do Sebrae do Rio Grande do Norte.

As dificuldades na sucessão familiar e, em consequência, o envelhecimento das famílias no campo são outros fatores que impulsionam a participação das mulheres nos negócios rurais. "As famílias têm se di-

vidido, com as mulheres na organização e o homens no trabalho braçal", contou Sergina Dantas.

Além de serem produtoras rurais atuantes no Nordeste, Rayssa Chaves e Márcia Kafensztok têm mais uma coisa em comum: elas foram as únicas duas contempladas no prêmio Mulheres do Agro vindas dessa região, na premiação promovida pela Bayer e pela Associação Brasileira do Agronegócio (Abag) desde 2018.

Daniela Barros, diretora de comunicação da divisão agrícola da Bayer no Brasil, afirmou que o prêmio, além de funcionar como um reconhecimento ao trabalho, é também um incentivo para que as mulheres amplifiquem a voz que elas já têm.

"Quando uma mulher fala, ela também fala em nome de outras mulheres, e isso vai reverberando. As histórias existem, e elas precisam ser contadas", disse Daniela Barros. O prêmio está na sexta edição neste ano. ■



**bequisa**  
DETIA DEGESCH GROUP

**Linha Pós-Colheita BEQUISA.**  
**Com ela você não armazena só grãos, armazena lucros!**

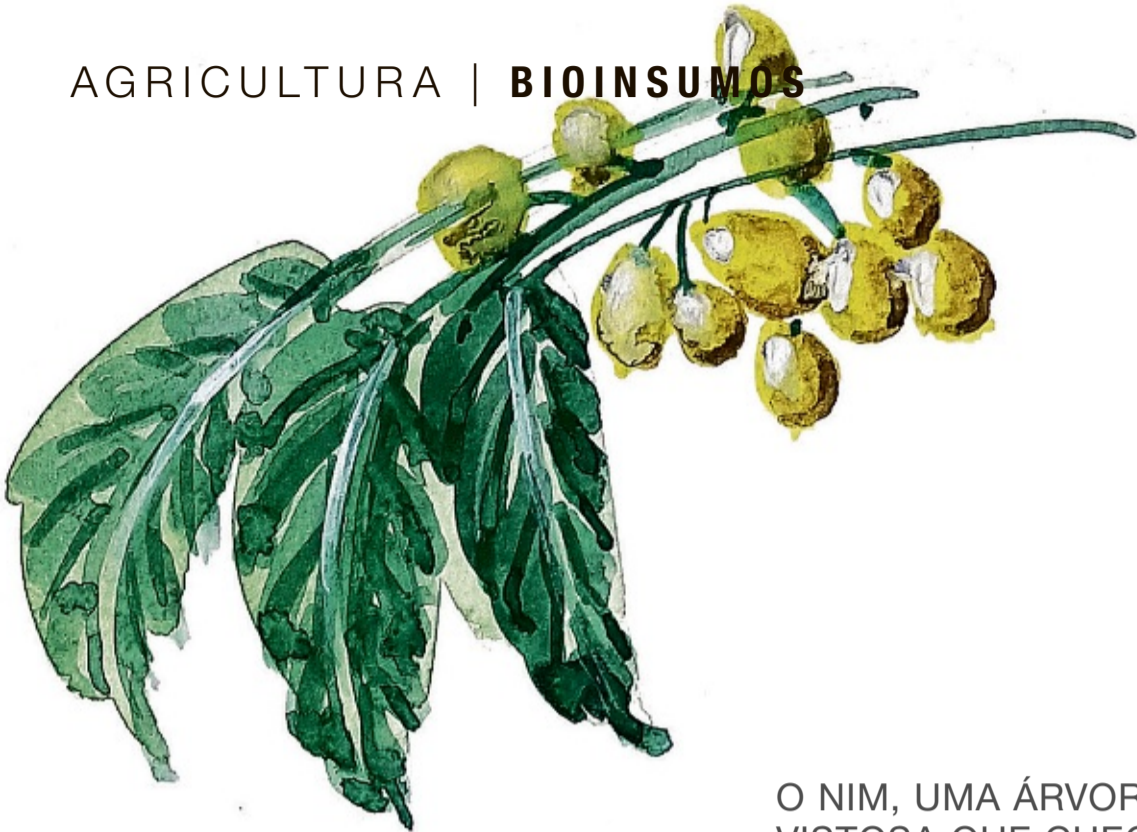
Nós da BEQUISA oferecemos as melhores SOLUÇÕES para o sucesso do armazenamento dos grãos e produtos processados: eficácia no controle dos insetos, alta qualidade e ótima relação custo-benefício.

**ADVERTÊNCIA: Proteção à saúde Humana, Animal e ao Meio Ambiente.** Esse produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita ou faça-o a quem não souber ler. Aplique somente as doses recomendadas. Mantenha afastadas das áreas de aplicação, crianças, pessoas desprotegidas e animais domésticos. Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Informe-se sobre o Manejo Integrado de Pragas (MIP). Primeiros Socorros e demais informações, vide o rótulo, bula e a receita. Evite a contaminação ambiental, preserve a natureza. Não lave as embalagens ou equipamentos em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não reutilize as embalagens vazias. Descarte corretamente as embalagens e restos ou sobras de produtos. Periculosidade ambiental e demais informações, vide o rótulo, a bula e a embalagem. CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO E SIGA CORRETAMENTE AS INSTRUÇÕES RECEBIDAS. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.

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



AGRICULTURA | BIOINSUMOS



# DA RAIZ ÀS FOLHAS

O NIM, UMA ÁRVORE DE COPA VISTOSA QUE CHEGOU AO BRASIL HÁ APENAS 50 ANOS, GANHA ESPAÇO NA PRODUÇÃO DE INSETICIDAS NATURAIS E OUTROS INSUMOS AGRÍCOLAS

Por **ISADORA CAMARGO** Ilustração **PAULO FERRARI**

**N**ATIVA DE MYANMAR E DAS REGIÕES ÁRIDAS do subcontinente indiano, o nim é uma árvore de copa vistosa, folhas verde-escuras – e múltiplas utilidades na atividade agropecuária. A espécie chegou ao Brasil na década de 1970, por iniciativa do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (Iapar), sediado em Londrina, mas se tornou floresta nos solos da Amazônia e da região Nordeste do país.

A amargosa, como também é conhecida no Brasil, serve de matéria-prima para a produção de fertilizantes, rações, vacina animal, biomassa, cosméticos e, principalmente, de inseticidas naturais, uma versatilidade que levou a Organização das Nações Unidas (ONU) a considerá-la, há alguns anos, a árvore do século 21.

Os elementos que fazem do nim uma eficiente arma no combate a pragas e insetos estão presentes em todas as partes da planta, das raízes às folhas. O aproveitamento dessas propriedades ainda não ocorre em larga escala, mas o uso da árvore no mercado de bioinsumos vive um boom silencioso no Brasil, em particular nos últimos cinco anos.

No alto da copa, que pode chegar a 20 metros de altura, brotam “azeitoninhas” verdes. São elas que armazenam o óleo, um elixir da chamada biobotânica, a classe de insu-

mos de base biológica feitos a partir de compostos extraídos da planta (outra classe, a dos biológicos, utiliza fungos e bactérias como matéria-prima). A semente do nim é o fruto da planta. Essa semente tem uma casca, e debaixo dela fica a amêndoa, que fica envolta por uma espécie de polpa não comestível. Após trituração e prensada a frio, a amêndoa se transforma em um azeite capaz de proteger as lavouras, especialmente as de soja, milho, café e algodão.

Com folhas escuras, raízes profundas e tronco pouco espesso, de cerca de 80 centímetros de diâmetro, a árvore frondosa guarda, ao todo, 300 compostos naturais. Em sua lista de atributos estão ainda o crescimento rápido, a tolerância ao déficit hídrico e sua boa capacidade de se desenvolver em solos pobres e até degradados, o que fez o produtor rural Sérgio Lindemann apostar na espécie.

Lindemann, um produtor de soja de longa data, escolheu o nim quando decidiu implantar florestas em uma área degradada na cidade de São João de Pirabas, no Pará. O agricultor fez o plantio da primeira floresta de nim do Brasil em 2006, em uma área de 20 hectares. A atividade ganhou corpo dez anos mais tarde, quando a filha do empresário, Gabriela Lindemann, decidiu comprar as áreas plantadas do pai para expandir o negócio da empresa Openeem Bioscience.











**PLANTAÇÃO** \_ Introduzido na década de 1980 no Pará, o nim se tornou floresta nos solos da Amazônia e da região Nordeste

"O nim chegou ao Pará na década de 1980 por meio da Embrapa. Meu pai, que já tinha produção, começou a investigar a flor da árvore nativa e, em um trabalho de formiguinha, descobriu o tesouro", contou ela à GLOBO RURAL.


Dedicada à agricultura regenerativa e à produção de insumos naturais, Gabriela começou em 2016 a peregrinar por universidades brasileiras para encontrar "tecnologias e inovação científica" que permitissem o aproveitamento de 100% do que ela denomina "matéria-prima potente" para o agronegócio, seu foco principal.

Nos sete anos em que está à frente dos negócios, Gabriela ampliou a área de floresta, que tem hoje 529 hectares, dos quais 100 já estão em fase de beneficiamento. Nesse intervalo, ela investiu em tecnologia para extração e estabilização dos compostos, uma iniciativa que permite trabalhar com esses insumos em larga escala.

Para o negócio se expandir, a empresária atraiu novos sócios, que reforçaram os aportes (que, desde 2016, chegam a até R\$ 60 milhões). Gabriela também vendeu seu apartamento para apostar todas as fichas na empresa – que, hoje, tem linhas de biobotânicos, biodefensivos e até de repelentes orgânicos.

O nim é complexo, caro e exige atenção, reconhece a produtora. "O desafio está em conseguir produzir em larga escala, mas, como os biobotânicos são a nova fronteira dos biodefensivos, essa é uma tendência e também uma oportunidade", diz. Atualmente, a Ope-neem Bioscience planta as sementes em antigas áreas degradadas como parte de sua estratégia de impacto socioambiental no município paraense.

Ainda que tenha crescimento acelerado, a "árvore da vida", como também é chamada, demora para gerar mudas – elas podem levar até três anos para ficarem prontas. De acordo com pesquisas da Embrapa, a planta ajuda no controle da erosão, na salinização e na prevenção contra os efeitos de inundações dos solos.

Um dos grandes responsáveis pela disseminação da espécie no Brasil é o pesquisador Belmiro Pereira das Neves, que, em 1993, passou a utilizar a árvore nativa em seus esforços para a redução do uso de químicos. Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, em Goiás, ele também defende o uso da planta na agricultura familiar, já que ela dá sombra e fruta e pode compor sistemas agroflorestais. 



## MÚLTIPLAS UTILIDADES

Fonte de compostos que combatem pragas em lavouras de soja, milho, algodão e café, o nim é um aliado dos produtores rurais também em outras atividades

### SEMENTES

Do óleo da semente do nim se extrai a azadiractina, princípio ativo da árvore mais estudado pela ciência. Esse biodefensivo age contra inúmeras pragas e doenças e também protege os grãos nos armazéns

### FOLHAS

O extrato das folhas é usado na produção de biodefensivos e de repelentes naturais e cosméticos com elevado teor antioxidante. Quando secas, viram um pó que, misturado ao sal mineral, controla carrapatos e mosca-do-chifre do gado

### FRUTOS

Sua polpa tem sabor adocicado, mas o consumo in natura ainda é pouco difundido. Os frutos são utilizados principalmente para a extração das sementes

### FLORES

De sabor amargo, elas podem entrar em saladas ou sopas. Seu aroma se assemelha ao do mel, razão pela qual atraem abelhas, o que faz do composto um aliado na apicultura

### GALHOS E CASCAS

Os galhos e a casca da árvore do nim são usados principalmente para tratar problemas bucais e digestivos. No agro, as propriedades higiênicas podem servir para produtos de limpeza dos currais, por exemplo

### TORTA DE NIM

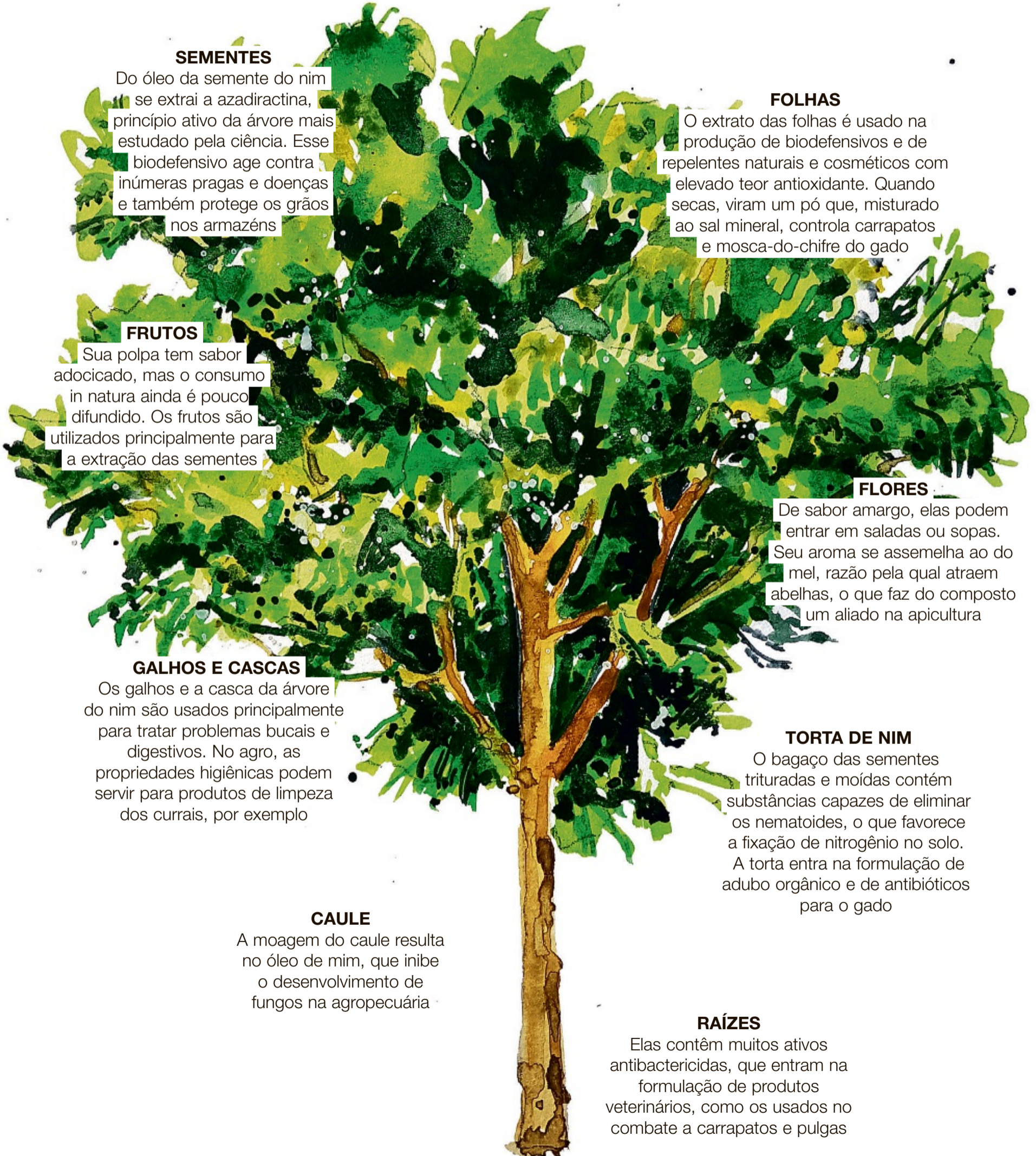
O bagaço das sementes trituradas e moídas contém substâncias capazes de eliminar os nematoides, o que favorece a fixação de nitrogênio no solo. A torta entra na formulação de adubo orgânico e de antibióticos para o gado

### CAULE

A moagem do caule resulta no óleo de mim, que inibe o desenvolvimento de fungos na agropecuária

### RAÍZES

Elas contêm muitos ativos antibactericidas, que entram na formulação de produtos veterinários, como os usados no combate a carrapatos e pulgas





CAMINHOS DA SAFRA | PARANÁ



# BOI GOURMET

NO PARANÁ, UM DOS MAIORES PRODUTORES DE GRÃOS DO PAÍS, UMA PARTE CRESCENTE DA COLHEITA TEM ALIMENTADO OS ANIMAIS DESTINADOS AO MERCADO DE CARNES DE GRIFE

por **ISADORA CAMARGO** fotos **THEO MARQUES**

---





## REBANHO

O criador José Valdir Bescansin investe no cruzamento da raça senepol com nelore

**N**O PARANÁ, OS 45 MILHÕES DE TONELADAS de grãos – milho, soja e outras culturas – que os agricultores produzem seguem rotas distintas: abastecem os compradores do exterior e o mercado doméstico, principalmente as granjas de aves e suínos, mas, nos últimos anos, uma parte cada vez maior tem ficado nos cochos das fazendas, para alimentar um rebanho de corte que é muito bem tratado.

Entre araucárias ao longo do percurso, a reportagem da GLOBO RURAL viajou por 1.300 quilômetros durante a passagem do Caminhos da Safra pelo estado, em meados deste ano, e visitou algumas fazendas que têm explorado um nicho de alta rentabilidade: o mercado de carnes gourmet.

Considerada entre os criadores uma categoria superior, a chamada "pecuária nobre" ganhou destaque nos últimos anos, em virtude do crescimento da demanda por carnes de alta qualidade, sabor e procedência, características que têm relação não apenas com as raças dos animais, mas também com os sistemas de produção, o marmoreio (gordura visível que se acumula dentro do músculo e entre os feixes de fibras musculares do gado e que dá à carne sabor e maciez) e a alimentação.

No caso do Paraná, um impulso adicional ocorreu em 2021, quando o estado conquistou o reconhecimento de área livre de febre aftosa sem vacinação, um status com enorme potencial de abrir mercados no exterior à carne paranaense.

Uma das propriedades que apostam na carne gourmet é a de José Valdir Bescansin. Localizada em Maringá, no norte do estado, a fazenda de 173 hectares se dedica à pecuária de corte e ao cultivo de grãos, como soja, milho e aveia, além de ter também uma granja de frangos. A movimentada BR-376, mais conhecida como Rodovia do Café, dá acesso à estrada vicinal que leva até a Agroindustrial São Geraldo, nome que homenageia o pai de José Valdir, já falecido.

Bescansin, engenheiro químico apaixonado por pecuária, largou o emprego na Petrobras, após 30 anos, para se dedicar à atividade que já vinha desenvolvendo desde 1991, nos períodos de folga da plataforma. A base do re-



## CAMINHOS DA SAFRA | PARANÁ

banho da fazenda é de, em média, 170 a 200 vacas nelore, que são cobertas por touros da raça senepol.

Brescansin deixa de cinco a seis touros juntos com a vacada na época da estação de monta e a bezerrada nasce meio-sangue, fruto do cruzamento do senepol com o nelore. "Tenho também algumas vacas da raça aberdeen-angus. Minhas vacas mais velhas devem ter seis a sete anos, mas, na média, a vacada é novilha e, se for vaca de terceira cria, substituo por vacas mais novas."

Ele conta que sempre investiu no bem-estar animal, principalmente na nutrição. O esforço é para atender o exigente mercado gourmet, um negócio em que é necessário adotar práticas como pastoreio rotativo, oferta de alimentação de qualidade e de espaço. Foi para cumprir as exigências do segmento que Brescansin decidiu criar o rebanho livre em pequenos piquetes na propriedade.

A boiada é monitorada todos os dias para que se possa avaliar peso, nível de gordura e checar se a alimentação está adequada. A ração tem um mix característico do Sul do país, elaborado com aveia, que garante fibra ao cardápio "fit" dos animais.

Segundo o pecuarista, a receita é certa para uma engorda estratégica. Assim, os cereais não são só uma opção mais barata: eles servem de suplemento que ajuda na engorda. Dentro da porteira, o cardápio mais proteico confere maciez e um bom teor de marmoreio, um diferencial de sabor nos pratos dos consumidores.

Para manter o bem-estar do rebanho, ele optou por separar o gado em lotes, nos quais é possível colocar 40 vacas no máximo. A céu aberto, uma espécie de barril virou o cocho adaptado, abastecido com a mistura nutritiva, que os animais podem comer a hora que quiserem, até engordarem o suficiente para se tornarem "carne de grife".

"Comecei uma parceria com a Maria Macia, uma cooperativa sediada em Campo Mourão (PR), que tem um butique de carnes e paga um pouco melhor do que os frigoríficos de grande escala. A equipe de lá é altamente exigente com o gado: é preciso ter dois dentes (18 a 24 meses) e núcleos de cobertura de gordura na área do lombo, por exemplo", contou Brescansin à GLOBO RURAL.





## SAFRA

O Paraná produziu na temporada passada 45,5 milhões de toneladas de grãos, sendo 17,6 milhões de toneladas de milho





## CAMINHOS DA SAFRA | PARANÁ

### REBANHO

O criador José Valdir Brescansin cria o gado livre, em lotes rotacionados em pequenos piquetes na propriedade



“O acabamento da carcaça é crucial. É muito detalhe. A gente tem que se esmerar nesse trabalho de preparo dos animais”

---

**JOSÉ VALDIR,**  
produtor rural de Maringá





Ao detalhar as condições físicas do rebanho que garantem um preço, em média, 20% maior do que o da carne bovina convencional, Brescansin desculpa-se por ter de esmiuçar o monitoramento da gordura no traseiro da novilha. Além disso, ele cita o acabamento da carcaça como crucial para diferenciar a carne. “É muito detalhe, e a gente tem que se esmerar nesse trabalho de preparo dos animais”, disse.

Um gado “superprecoce”, aquele com até dois dentes (18 a 24 meses), tem valor mais alto, reforça Brescansin. Para ele, a exigência também está no mercado convencional de carnes, porque o Brasil é o maior exportador do produto no mundo.

A carne “premium” vai para açougues de luxo de cidades médias e capitais brasileiras, nos quais a experiência da seleção, do corte e da forma de servir coroa a produção de pecuaristas que “assinam” a criação. Um quilo de carne de grife pode custar entre R\$ 100 e R\$ 1 mil.

Com manejo convencional, mas de olho nos detalhes, é que Brescansin cria os animais das raças nelore e senepol. Essa genética se destaca em quase todos os quesitos necessários e exigidos por grifes e marcas no Brasil, além de se adaptar a qualquer projeto de pecuária de corte do Brasil, devido a seus atributos zootécnicos, conforme assegura a Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos Senepol (ABCBSenepol). A entidade oferece aos criadores brasileiros da raça um programa de certificação e bonificação que está integrado à Plataforma de Qualidade – Carne Bonificada da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

No médio prazo, Brescansin mira os taurinos e conta com a ajuda dos dois filhos e da esposa para driblar as oscilações de preços. “O mercado hoje é totalmente diferente de 20 anos atrás. Antigamente, eu poderia vender bois direto no frigorífico, mas hoje não vendo mais. Qualquer estabelecimento exige que você tenha cobertura de gordura e peso, ainda mais para vender para as grifes de carne, que pagam até 20% a mais”, explicou. ■



## MILHO: tendência de estabilidade

O preço médio do milho em Campinas (SP), em agosto (até o dia 15), caiu 4,6% em comparação à média de julho, segundo levantamento da Scot Consultoria. A cotação ficou em R\$ 54,25 a saca e recuou 35,8% em 12 meses.

A colheita da segunda safra atingiu 72,4% da área semeada (12/8). Há um ano, 86,4% da colheita havia sido realizada (Conab).

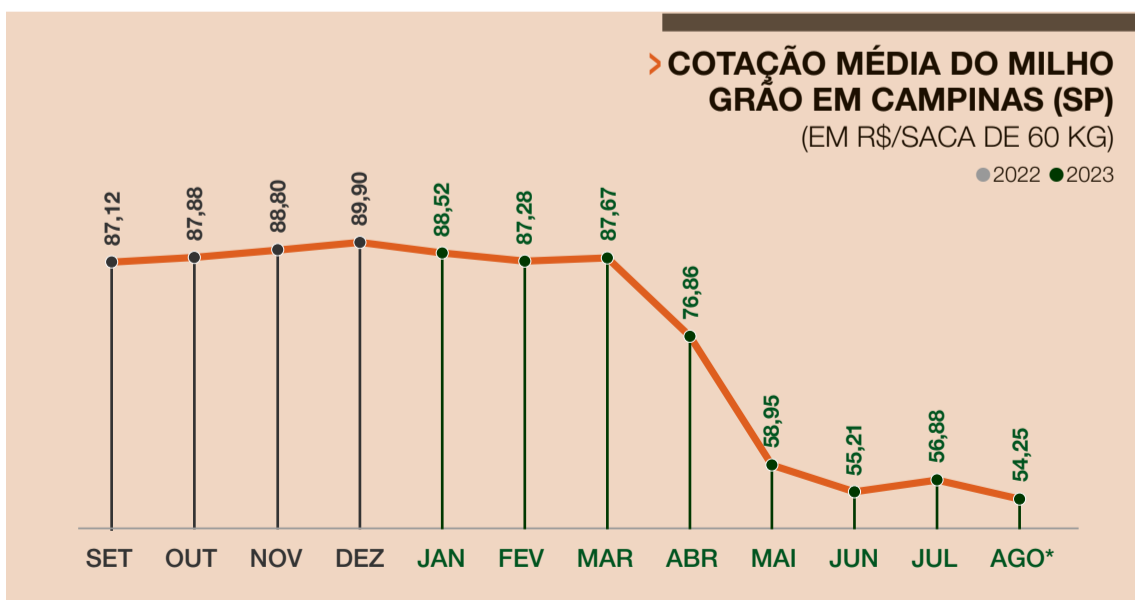
Em Mato Grosso, maior produtor nacional, a colheita está praticamente encerrada, com 98,8% da área colhida até 11/8 (Imea). Apesar do atraso na semeadura, o clima colaborou para o desenvolvimento das lavouras, e a produtividade média estimada para a safrinha aumentou frente às expectativas iniciais.

Com isso, a produção na segunda safra está estimada em 100,18 milhões de toneladas (agosto/23), aumento de 2 milhões de toneladas em relação ao levantamento anterior. Com isso, a produção total (1ª, 2ª e 3ª safras) está estimada em 139,9 milhões de toneladas – um recorde.

Nos Estados Unidos, no começo de julho (4/7), cerca de 67% das lavouras com milho na safra 2023/2024 encontravam-se sob algum tipo de condição de seca. O índice até o começo de agosto (8/8) melhorou, caindo para 49% das lavouras.

Apesar da melhora, a produção será menor que as expectativas iniciais. Em agosto (11/8), o USDA revisou em 5,3 milhões de toneladas a produção norte-americana, reduzida para 383,83 milhões.

Em curto prazo, no Brasil, o mercado deverá trabalhar com preços estáveis, em função do avanço da colheita da segunda safra. Para o médio prazo, o mercado futuro (B3) trabalha com expectativa de alta, com as referências de preço acima das atuais para o primeiro semestre de 2024, devido à projeção de novos cortes na produção norte-americana e à demanda firme pelo milho brasileiro.



\*ESTIMATIVA MÉDIA NACIONAL PONDERADA \*ATÉ O DIA 15/8

### SUÍNO / QUEDA EM AGOSTO

O preço do suíno vivo subiu na virada do mês, dando fim à sequência de quedas observada na segunda quinzena de julho. No entanto, o preço médio em agosto (até 15/8) ficou 4,1% abaixo da média de julho. Em curto prazo, a expectativa é de preços estáveis.

Jun. 114,7 Jul. 124,5 Ago.\* 119,4

PREÇO MÉDIO DO SUÍNO TERMINADO, EM SÃO PAULO, EM R\$/ARROBA \*ATÉ O DIA 15/8

### FRANGO / EXPORTAÇÃO CRESCE

O preço do frango vivo em São Paulo subiu 9%, em agosto (até 15/8) na comparação mensal, sustentado pelas exportações e pela demanda interna aquecida. Até a segunda semana de agosto, o Brasil exportou 23,5 mil toneladas de carne de aves por dia, 35,8% mais que em agosto/22.

Jun. 4,50 Jul. 4,51 Ago.\* 4,92

PREÇOS MÉDIOS MENSIS DO FRANGO VIVO NAS GRANJAS EM SÃO PAULO EM R\$/KG \*ATÉ 15/8

### ETANOL / MERCADO PRESSIONADO

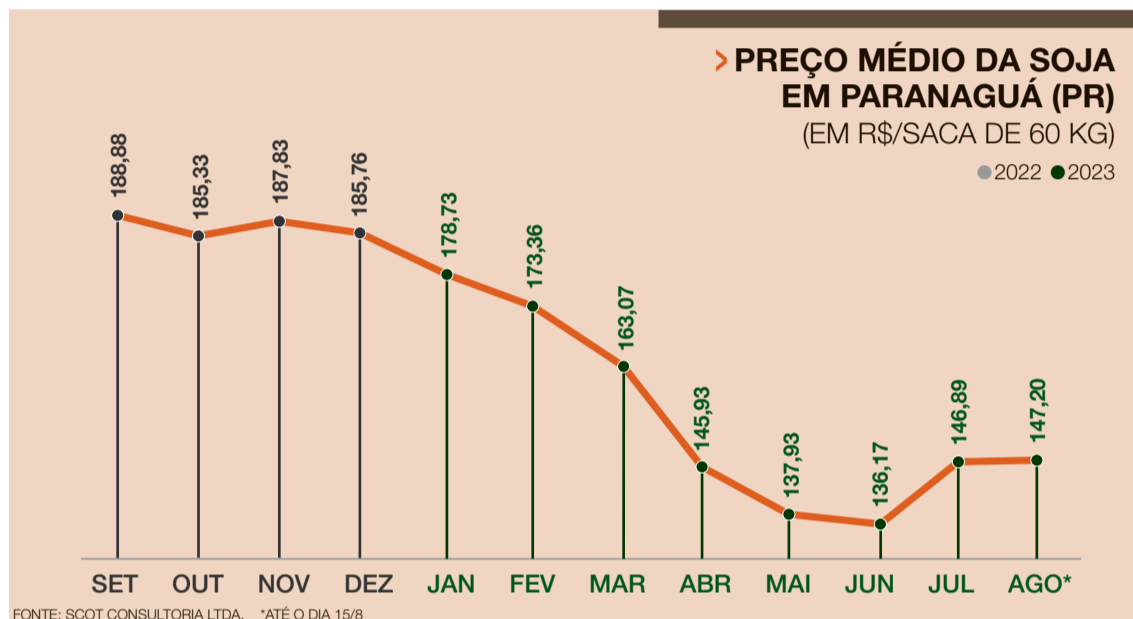
O viés de baixa persiste, reflexo dos bons números de moagem de cana-de-açúcar, produção e comercialização de etanol. Devido ao avanço da safra 2023/2024, os preços devem seguir pressionados. Atenção ao anúncio do aumento nos preços dos combustíveis fósseis pela Petrobras.

Jun. 2,54 Jul. 2,16 Ago.\* 2,10

PREÇO MÉDIO MENSAL DO ETANOL HIDRATADO EM SÃO PAULO, NA USINA, EM R\$/LITRO, SEM FRETE E IMPOSTOS. ATÉ 14/8



# SOJA: mercado de olho nos EUA



A entressafra no Brasil e a preocupação com a condição das lavouras nos Estados Unidos mantiveram os preços firmes. Segundo levantamento da Scot Consultoria, o preço médio em agosto (até 15/8) da soja esteve em R\$ 147,20 a saca no porto de Paranaguá (PR). Em 30 dias, a cotação da soja em grão subiu 0,2%. Porém, em um ano, a cotação está 22,1% menor.

A exportação está aquecida. Até julho/23, o Brasil embarcou 72,4 milhões de toneladas de soja em grão.

Em agosto, até a segunda semana, foram exportados 3,7 milhões de toneladas (418,3 mil toneladas por dia), um incremento de 61,8% na média diária ante agosto/22 (258,5 mil toneladas).

Em agosto/23, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), em função do quadro climático negativo vivido pelo país e da expectativa de menor área semeada na safra 2023/2024, reduziu a perspectiva da sua produção em 2,5 milhões de toneladas, estimada em 114,4 milhões.

Para as produções no Brasil e na Argentina, as perspectivas iniciais seguem mantidas, estimadas em 163 milhões e 48 milhões de toneladas, respectivamente.

Com a mudança na produção norte-americana e a perspectiva de manutenção no consumo global, os estoques finais globais foram revisados para baixo, estimados em 119,4 milhões de toneladas, contra 120,9 milhões no último relatório.

Em curto prazo, os preços deverão seguir o mercado internacional, que acompanha o desenvolvimento das lavouras norte-americanas e a dinâmica do clima local na expectativa da produção global.

ANA PAULA OLIVEIRA, MÉDICA-VETERINÁRIA E ZOOTECNISTA – CAFÉ; EDUARDO ABE, ZOOTECNISTA - ARROZ, FRANGO E SUÍNO; JÉSSICA OLIVIER, ENGENHEIRA AGRÔNOMA – BOI GORDO E LEITE; NICOLE SANTOS, TECNÓLOGA EM BIOCOMBUSTÍVEIS – ETANOL; MARIANA GUIMARÃES, MÉDICA-VETERINÁRIA – ALGODÃO; COORDENAÇÃO: ALCIDES TORRES – SCOTCONSULTORIA.COM.BR, TEL. (17) 3343-5111

## ALGODÃO / PREÇO SOBE

A colheita atingiu 55,2% (12/8) da área estimada. A produção da pluma está estimada em 3,03 milhões de toneladas. A cotação da pluma até meados de agosto subiu 5,2% em relação a julho, impulsionada pela exportação e pela expectativa de quebra na safra mundial.

Jun. 125,62 Jul. 119,68 Ago.\* 125,91

COTAÇÃO MÉDIA MENSAL\* DO ALGODÃO EM PLUMA EM R\$/ARROBA \*ATÉ O DIA 15/8

## ARROZ / COTAÇÃO DISPARA

A proibição das vendas externas de arroz pela Índia, responsável por 42% da exportação global, elevou a cotação no mercado internacional, repercutindo no Brasil. Em julho, foram exportadas 96,1 mil toneladas de arroz com casca, alta de 10,9% se comparado com julho/22.

Jun. 81,92 Jul. 82,64 Ago.\* 89,54

MÉDIAS MENSAIS DO INDICADOR DIÁRIO ARROZ EM CASCA CEPEA/ESALQ/BM&FBOVESPA POR SACA DE 50 KG, POSTO INDÚSTRIA/RS \*ATÉ O DIA 15/8

## CAFÉ / ESTOQUES ENXUTOS

Em agosto (até 15/8), o preço do arábica subiu 3,1% ante julho/23, apesar do avanço da colheita. O relato é de produtores retraídos e atentos aos estoques internacionais limitados. A valorização do dólar e do café conilon no mercado externo também contribuíram.

Jun. 929 Jul. 820 Ago.\* 845

INDICADOR CEPEA/ESALQ MERCADO FÍSICO CAFÉ ARÁBICA EM R\$ POR SACA DE 60 KG LÍQUIDO \*ATÉ 14/8



## BOI GORDO: preço cai 23,9% em 12 meses

O preço da arroba do boi tem trabalhado mais frouxo. Na primeira quinzena de agosto, a média foi de R\$ 223,77. A queda foi de 6,6% no ano e de 23,9% em 12 meses.

O cenário é de pressão por parte dos compradores. A venda de carne no mercado interno – que corresponde a cerca de 70% da produção – está mais lenta que o visto em julho. Nem o Dia dos Pais salvou.

No mercado internacional, que consome os 30% restantes, o preço pago pela tonelada de carne bovina caiu. Até a segunda semana de agosto, a cotação estava em US\$ 4.500/t, queda de 26,5% frente à média de agosto/22 (US\$ 6.100/t).

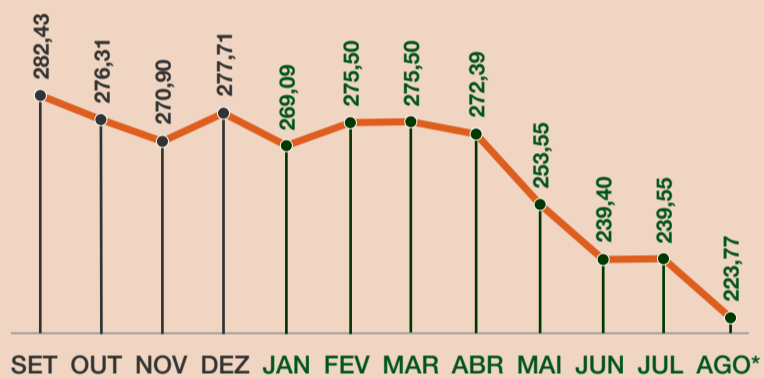
O volume embarcado vai bem: diariamente, 9.300 toneladas foram exportadas, 4,8% mais que a média de agosto/22 – melhor mês em termos de volume, considerando os últimos anos.

Apesar do avanço da entressafra do capim, o cenário não está animador para o pecuarista, que vem amargando quedas consecutivas na cotação da arroba.

### >PREÇOS DO BOI GORDO EM ARAÇATUBA (SP) (EM R\$/ARROBA, A PRAZO)

(EM R\$/ARROBA, A PRAZO)

● 2022 ● 2023



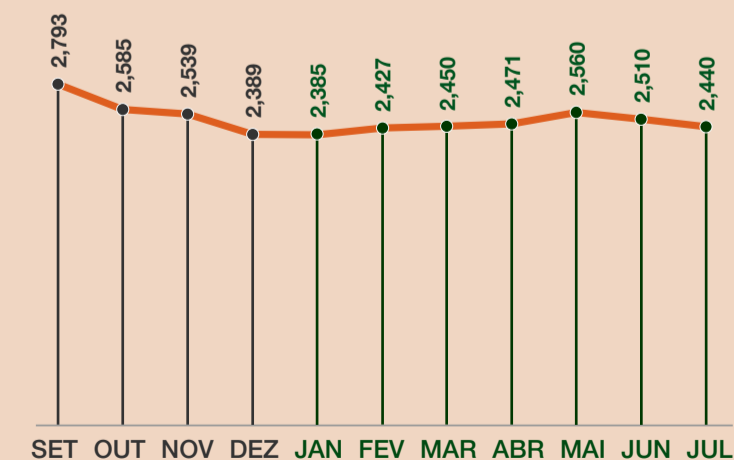
FONTE: SCOT CONSULTORIA LTDA. \*ESTIMATIVA MÉDIA NACIONAL PONDERADA \*ATÉ O DIA 15/8

## LEITE: custo recua pelo quarto mês seguido

### >PREÇO DO LEITE PAGO AO PRODUTOR (EM R\$/LITRO)

(EM R\$/LITRO)

● 2022 ● 2023



FONTE: SCOT CONSULTORIA LTDA. \*ESTIMATIVA MÉDIA NACIONAL PONDERADA

O valor do pagamento de julho, que remunerava a produção entregue em junho, caiu. Considerando a média nacional ponderada dos 18 estados pesquisados pela Scot Consultoria, o preço pago ao produtor recuou 2,8%. Em relação ao preço pago em junho de 2022, está 2,9% menor.

O Índice de Captação da Scot Consultoria aumentou 2,4% comparando junho/23 a maio/23. Na comparação anual, o índice está 1,2% menor.

Para o pagamento a ser realizado em agosto, referente à produção entregue em julho, 39% dos laticínios acreditam em queda, e 41% estimam estabilidade.

Em julho, o Índice Scot Consultoria de Custos de Produção da Atividade Leiteira caiu 1,94% frente a junho. Essa foi a quarta queda consecutiva.

O custo com a alimentação concentrada energética e proteica caiu, apesar dos preços do farelo de soja e do milho mais estáveis no fim de julho.



## A salvação das lavouras

A DETECÇÃO PRECOCE É UMA BATALHA CRUCIAL NO COMBATE A UMA GAMA DIVERSIFICADA DE DOENÇAS QUE DESAFIAM OS AGRICULTORES EM TODO O MUNDO

Fungos, bactérias, vírus e outros patógenos de plantas destroem entre 15% e 30% das lavouras em todo o mundo, causando perdas econômicas que chegam a US\$ 200 bilhões a cada ano. Ao contrário dos humanos, plantas doentes podem não apresentar sintomas perceptíveis imediatamente, tornando a detecção precoce e o tratamento grandes desafios para os agricultores.

Essa situação pode ser amenizada com avanços tecnológicos, como o desenvolvido pelo Laboratório de Propulsão a Jato da Nasa e pela Universidade de Cornell, nos EUA, utilizando instrumentação, software e processos avançados que permitem enorme sofisticação no sensoriamento remoto e monitoramento de lavouras com aviões e satélites. Na base dessa inovação está um sensor óptico que registra a interação da luz solar com ligações químicas em estruturas na superfície monitorada.

Esse processo já foi usado com sucesso para monitorar e medir riscos como incêndios florestais, derramamentos de petróleo, emissão de gases de efeito estufa (como o metano) e poluição do ar associada a erupções vulcânicas. Agora, foi ajustado para monitorar vinhedos e identificar o complexo viral do enrolamento da folha – conhecido como GLRaV-3, causador de danos que podem chegar a US\$ 3 bilhões por ano.

Os pesquisadores usaram uma abordagem inovadora de sensoriamento remoto com um instrumento científico desenvolvido pela Nasa, chamado Airborne Visible/InfraRed Imaging Spectrometer (AVIRIS-NG), a fim de observar aproximadamente 4.500 hectares de vinhedos na re-



gião de Lodi, na Califórnia. A equipe alimentou as observações em modelos de computador desenvolvidos e treinados para distinguir a infecção. Monitores no solo identificavam sintomas virais visíveis e coletavam amostras das videiras para testes moleculares e validação do sensoriamento remoto.

Essa doença pode levar até um ano para que as plantas revelem os sinais da infecção, como folhagem descolorida e frutas atrofiadas. No entanto, nas células o estresse ocorre precocemente, alterando a forma

como a luz solar interage com o tecido vegetal. Esse conhecimento permitiu a identificação de videiras infectadas antes de se tornarem sintomáticas com até 87% de precisão. Um avanço que poderá revolucionar o monitoramento dessa séria doença, hoje dependente de um processo caro de inspeção, videira a videira, e testes moleculares sofisticados.

Métodos de detecção precoce como esse podem dar aos produtores até um ano de vantagem para intervir, salvando lavouras que seriam condenadas. Embora tal avanço tenha sido alcançado em uma área específica da Califórnia e em uma única doença, a visão dos pesquisadores é que será possível fazer o mesmo para muitas doenças igualmente sérias em todo o mundo.

À medida que enfrentamos os crescentes riscos associados às mudanças climáticas, é imperativo abordar os desafios impostos por patógenos de plantas que devastam lavouras globalmente. Com perdas econômicas e impactos ambientais e sociais significativos, a detecção precoce é uma batalha crucial no combate a uma gama diversificada de doenças que desafiam os agricultores em todo o mundo. ■

**Maurício Antônio Lopes** é engenheiro agrônomo e pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)



## Chuvas serão mal distribuídas no Centro-Oeste

Setembro é um mês marcado pela chegada da primavera e, com o aquecimento da atmosfera, a umidade da Amazônia começa a se espalhar pelo interior do Brasil e normalmente as chuvas retornam gradualmente ao interior do Brasil. Neste ano, sob influência do fenômeno El Niño, as precipitações devem começar a se espalhar pelo interior das regiões Sudeste e Centro-Oeste, mas irregularmente. A chuva deve ocorrer na forma de pancadas, que podem ser fortes em alguns momentos, mas ocorrem sobretudo de forma mal distribuída.

**Sul** No Sul se espera uma irregularidade maior. Algumas áreas do oeste da região, especialmente a fronteira oeste do Rio Grande do Sul, tendem a registrar precipitações abaixo da média. Já o interior e principalmente a faixa leste da região devem enfrentar chuvas acima da média e risco para temporais mais fortes. Mesmo nas áreas onde estão previstas chuvas mais irregulares e volumes menores, não se descarta a ocorrência de temporais. As temperaturas tendem a ficar acima da média e é baixo o risco de frio intenso tardio e de geadas.

**Sudeste e Centro-Oeste** Entre o Sudeste e o Centro-Oeste, as chuvas tendem a aumentar gradualmente no decorrer de setembro, mas os episódios tendem a ser mal distribuídos. Sobre o Centro-Oeste, São Paulo, Rio de Janeiro e extremo sul de Minas Gerais, os volumes tendem a variar entre a média e abaixo da média. Já sobre a maior parte de Minas Gerais, do Espírito Santo e na faixa leste de Goiás, inclusive sobre o Cerrado, as chuvas devem ser mais regulares e com volumes acima do normal, o que deve favorecer a recuperação da umidade do solo para a instalação dos cultivos de verão e para a florada do café. O que pode impactar negativamente em alguns momentos é o calor intenso previsto. Se, por um lado, o risco de frio diminui, por outro, o estresse térmico pode ser ocasionado por extremos de temperatura máxima, que devem atingir valores bastante elevados entre o fim do inverno e o início da primavera.

**Norte e Nordeste** No Norte e no Nordeste, normalmente o El Niño provoca redução das chuvas; com isso, espera-se um mês de setembro mais seco do que o normal nas áreas onde costuma chover mais (sobre a maior parte da região Norte e na faixa leste do Nordeste). No interior nordestino, são esperadas condições próximas da média, porque este ainda é normalmente um mês muito seco nessa área. De forma pontual, algumas localidades mais ao sul da Bahia podem registrar chuvas acima da média. As temperaturas devem atingir valores bastante elevados, acima da média, em grande parte das duas regiões.

### Mundo

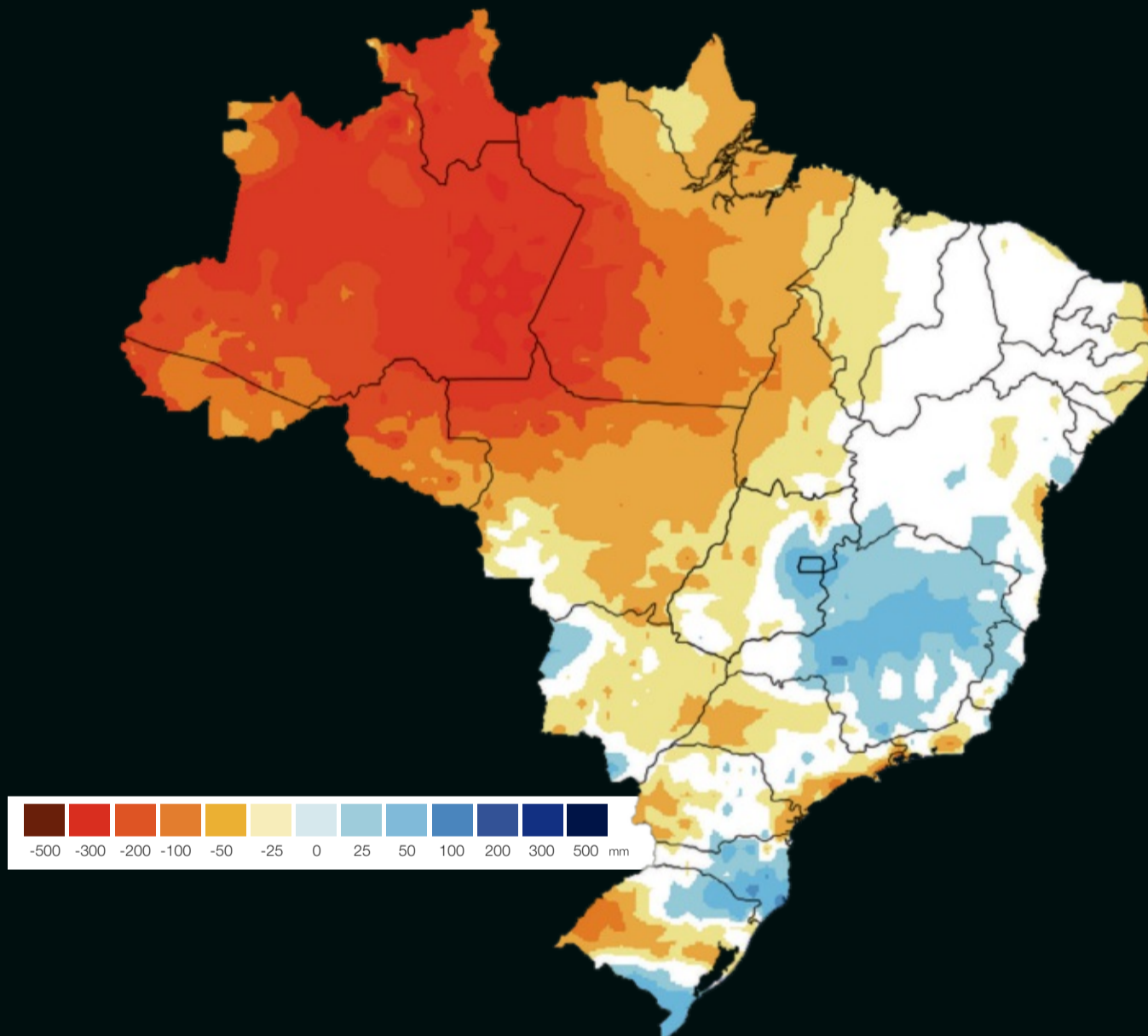
**EUA** O início da safra foi marcado por irregularidade nas chuvas, o que agravou a situação das lavouras, principalmente de milho. Porém, segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, em meados de agosto as lavouras de milho e soja já apresentavam condições melhores em relação ao mesmo período do ano passado. As chuvas devem continuar ocorrendo com maior regularidade nos próximos períodos, garantindo bom desenvolvimento e produtividade nas lavouras. O que preocupa é que o mês de setembro deve ser mais úmido do que o normal sobre as principais áreas produtoras, e isso pode impactar o processo de colheita.

**ARGENTINA** Pelo terceiro ano consecutivo, as condições de umidade são baixas para o desenvolvimento das lavouras de trigo, principalmente sobre as áreas da metade norte da região agrícola. Em meados de agosto foi concluído o plantio dos 6 milhões de hectares estimados para a safra do trigo 2023/2024. Além da ausência de chuva, altas temperaturas são registradas, principalmente no extremo norte, acelerando o desenvolvimento e aumentando o estresse nas lavouras. Com os efeitos do El Niño, a expectativa é que as chuvas aumentem sobre as áreas produtoras da Argentina nos próximos períodos, melhorando as condições de umidade para a instalação da safra de verão.



## ANOMALIA DE CHUVAS EM SETEMBRO

NO MAPA, AS ÁREAS EM AZUL INDICAM PRECIPITAÇÕES ACIMA DA MÉDIA, ENQUANTO AS QUE ESTÃO EM LARANJA APONTAM CLIMA MAIS SECO QUE O NORMAL



### Previsões indicam chances de um El Niño forte

No último mês, o El Niño continuou se intensificando e as anomalias positivas da temperatura da superfície do mar aumentaram sobre o Oceano Pacífico Equatorial. Quase todos os índices semanais de Niño no Pacífico central e oriental foram superiores a  $+1^{\circ}\text{C}$ : Niño-3.4 foi  $+1,1^{\circ}\text{C}$ ; Niño-3 foi  $+1,8^{\circ}\text{C}$ ; e Niño1+2 foi  $+3,4^{\circ}\text{C}$ , indicando que o El Niño é um fenômeno de moderada intensidade e caminha para se tornar um fenômeno forte. A previsão probabilística da agência americana NOAA indica que o El Niño persistirá

durante o verão do Hemisfério Sul de 2023/2024, com probabilidade de 95%. Além disso, as previsões indicam grandes chances para que o El Niño seja um fenômeno forte, superando anomalias de  $+1,5^{\circ}\text{C}$  no Pacífico equatorial e que seu pico deve ocorrer de novembro a janeiro. Mas vale chamar a atenção que um forte El Niño não necessariamente equivale a fortes impactos do fenômeno localmente. A probabilidade se mantém alta, superior a 80%, para que o fenômeno persista ainda durante o outono de 2024.



## Agronegócio responde por metade das exportações

NOS PRIMEIROS SETE MESES DESTE ANO, AS VENDAS EXTERNAS CRESCERAM 3,3% ANTE IGUAL PERÍODO DO ANO PASSADO. OS DEMAIS SETORES PERDERAM 0,1% DE PARTICIPAÇÃO NO TOTAL REFERENTE AO PERÍODO

por **VENILSON FERREIRA**



### Algodão

Pela estimativa da Conab, a safra brasileira da pluma 2022/2034 deve crescer 17,8% e atingir o recorde de 3,03 milhões de toneladas. Mato Grosso responde por 71% da produção nacional.



### Arroz

Segundo a Conab, a área cultivada recuou 12,3% em Tocantins na safra 2022/2023, principalmente devido à elevação dos preços dos insumos (sementes, fertilizantes e defensivos).



### Castanha-de-caju

O IBGE prevê queda de 13,9% na produção em 2023, apesar do aumento esperado de 1,8% na área. O motivo é que o Ceará, maior produtor nacional, não deve repetir a boa safra de 2022.



### Trigo

O Brasil deve renovar o recorde de produção do cereal registrado no ano passado. A previsão do IBGE é de colheita de 10,8 milhões de toneladas, volume 7,1% superior ao colhido em 2022.



### Uva

Os produtores gaúchos, mesmo com o clima adverso, colheram bons resultados na safra passada. A produção cresceu 23,5% em relação a 2022, com frutos de ótimo padrão de qualidade e boa sanidade.



### Mamona

Com a ocorrência e a previsão de chuvas regulares na região de Irecê e na Chapada Diamantina, foi observada revitalização de áreas abandonadas, com a reforma e o replantio das lavouras.



### Sorgo

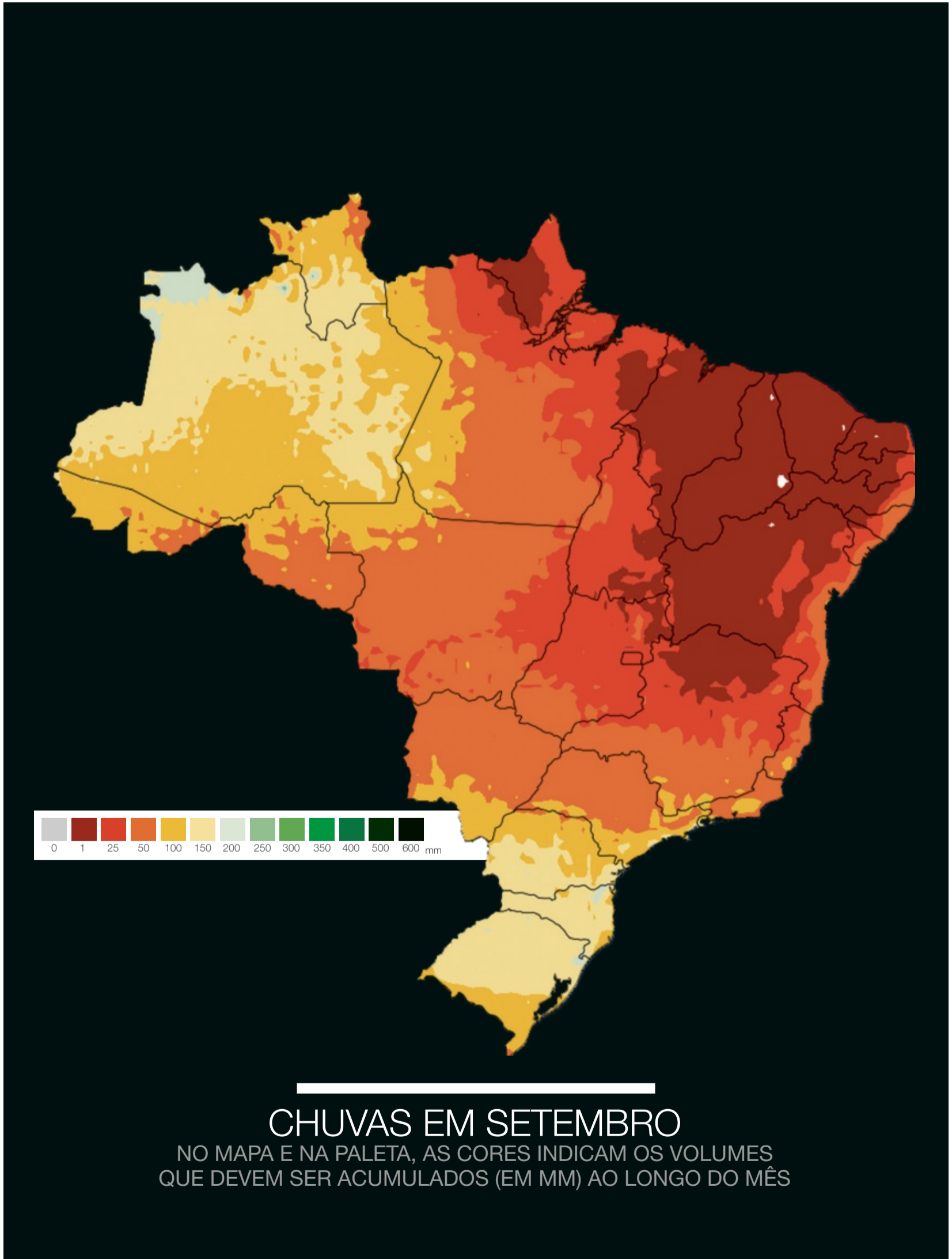
Em Goiás, a comercialização travou e os produtores estão preocupados quanto à disponibilidade de espaço em silos e armazéns para guardar a safra e garantir a rentabilidade.



### Aveia branca

A falta de chuvas no fim de julho afetou pelo menos 15% das lavouras em fase de crescimento e desenvolvimento vegetativo que foram semeadas tardiamente em Mato Grosso do Sul.







## Pet peludo e diferente



No rol de animais de estimação, para além dos cães e gatos, nos lares brasileiros, as muitas vantagens que o coelho apresenta como companhia colocam o mamífero entre as preferências para um pet diferente. A opção ganhou ainda mais força nas vendas durante o isolamento social devido à Covid-19, promovendo melhor rentabilidade para os criadores comerciais que se dedicam à atividade e abrindo oportunidades a novos produtores.

Dócil, silencioso e de manejo fácil e barato, o animal de pelos macios e orelhas grandes ainda tem uma aparência que encanta a todos, promovendo um mercado com demanda crescente. De pequeno porte, o coelho não necessita de muito espaço, podendo viver em casas ou apartamentos sem necessidade de ser leva-

do à rua para passear. Semelhante aos felinos domésticos, neutraliza qualquer odor ao realizar a autolimpeza, dispensando o banho para manter a higiene.

A propósito, por ser um animal inteligente e social, que reconhece e interage com o tutor, quando adestrado adequadamente aprende a urinar em local específico, embora pequenas quantidades de fezes possam ser deixadas em qualquer lugar. As excreções saudáveis, no entanto, são bolinhas secas, sem cheiro e fáceis de limpar. Só para as raças de coelho de pelo longo, contudo, se aplica uma tarefa adicional de escovação periódica, a mesma recomendada para outros pets peludos.

Em cantos onde se sente seguro, o coelho dorme a maior parte do dia. De hábitos crepusculares, é mais ativo nas horas próximas ao nascer e ao pôr

do sol, períodos em que gosta de brincar correndo em círculos, dar saltos e bater levemente os dentes – que, aliás, crescem a vida toda. Por isso, é preciso fornecer sempre algum tipo de substrato que ajude no desgaste deles por meio da mastigação. Palhas e volumosos são boas dicas, pois contêm baixa caloria e não contribuem para a obesidade do roedor, que pode viver por mais de dez anos, se bem cuidado.


Aos interessados em aumentar o orçamento mensal com o exercício da cunicultura, aqui profissionalizada desde 1957, diversos cursos têm sido disponibilizados no mercado nos últimos anos. Os segmentos de comércio do animal são diversos, pois o coelho tem características que, inclusive, oferecem benefícios para a saúde das pessoas, como alívio de estres-



se e ansiedade. Para crianças, é mais uma alternativa para motivação de aprendizados e compreensão de responsabilidades.

A *Oryctolagus cuniculus* é a espécie de coelho mais comum para ser criada como pet. Sua domesticação ocorreu

há centenas de anos na Europa, porém foi destinada à produção de carne, outra finalidade rentável para o manejo do mamífero. Com baixo teor de gordura e alto valor proteico, é obtida a partir de uma cadeia produtiva ainda incipiente e

de custos fixos elevados, incluindo serviços de abate inspecionados. Couro e pelos, para confecção de roupas e acessórios, e esterco, para adubação orgânica, também são subprodutos comerciais da cunicultura. 

## MÃOS À OBRA

**INÍCIO\_** Como há raças de coelho com aptidão para as diferentes finalidades de criação, escolha as que são voltadas ao mercado pet, cujo segmento tem custo baixo para o criador e a demanda está em alta. Em geral, as de tamanho pequeno, incluindo miniaturas, são as mais cobiçadas para se ter como companhia. Para saber mais sobre as características da atividade na região, visite cunicultores locais e experientes e participe de cursos de especialização.

**AMBIENTE\_** A faixa de temperatura de 15 °C a 25 °C é a mais adequada para o coelho viver. Em dias mais frios, disponibilize um ninho com palha seca para o animal se abrigar; nos dias mais quentes, água fresca ou espaço climatizado para o mamífero se refrescar. O viveiro também precisa estar em um espaço com boa luminosidade e arejado, mas protegido de correntes de ar.

**ESTRUTURA\_** O coelhário pode ser rústico e levantado em posição leste-oeste com materiais existentes na propriedade, como telas de arame e telhas de barro. Uma dica é construir um beiral de 1 metro para proteção contra chuva e raios solares. Uma área de 9 x 2 metros é o tamanho recomendado para acomodar dois reprodutores e dez matrizes em gaiolas individuais de 80 x 60 x 45 centímetros, ou similares. As gaiolas devem contar com bebedouros automáticos e comedouros semiautomáticos de metal. Disponíveis em diferentes versões de materiais, as de arame galvanizado são as mais fáceis de limpar. Também é indicado providenciar porta-feno, ninho, descanso para patas e bandeja higiênica.

**ALIMENTAÇÃO\_** Entre as rações comerciais próprias para coelhos em revendas agropecuárias, dê

preferência às de qualidade e peletizadas, pois as empilhadas podem causar infecção das vias aéreas superiores. As opções incluem cada fase de vida da criação e as quantidades e as porções diárias são apresentadas nas embalagens. Para complemento, forneça forrageiras na forma de feno ou natural. O mamífero gosta de alimentos volumosos, com teores elevados de fibras, o que contribui para o desgaste dos dentes. De hortaliças, são permitidas couve, talos e folhas de brócolis e couve-flor e, no caso das frutas, maçã, pera, morango, manga e laranja, mas apenas uma vez por semana e em pouca quantidade. Água limpa e fresca ofereça à vontade.

**REPRODUÇÃO\_** Somente a partir dos cinco meses de idade para a fêmea e dos seis meses para o macho. Após 30 dias de gestação, em média, e depois de construir o ninho com restos

### RAIO X

#### CRIAÇÃO MÍNIMA\_

comece com 2 reprodutores e 10 matrizes e aumente o plantel ao adquirir experiência com a lida dos animais

**CUSTO\_** raças de coelho de estimação têm preços mais caros do que as de corte e grande variação de valor, inclusive de acordo com a região do país

**RETORNO\_** as vendas dos filhotes podem ser iniciadas após um prazo de adaptação dos láparos distantes da mãe a partir do processo de desmame, que ocorre com 30 dias de vida

**REPRODUÇÃO\_** entre 6 e 8 filhotes por acasalamento

vegetais e de seus pelos, a coelha dá à luz de seis a oito filhotes. A amamentação dura cerca de um mês, quando a produção de leite diminui e os láparos já estão comendo alimentos sólidos e adaptados à ração e ao volumoso desde os 21 dias de vida. Libere para nova cobertura passados 15 a 30 dias do último acasalamento.

**CONSULTORIA\_** LEANDRO DALCIN CASTILHA É PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA DE CUNICULTURA (ACBC) E PROFESSOR DO DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM), AV. COLOMBO, 5.790, JD. UNIVERSITÁRIO, CEP 87020-900, MARINGÁ (PR), TEL. (45) 3011-5381 **ONDE ADQUIRIR\_** DE OUTROS CUNICULTORES IDÔNEOS OU DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO DAS ÁREAS DE ZOOTECNIA E VETERINÁRIA, PRIORIZANDO COMPRA DE MACHOS E FÊMEAS DE LOCAIS DIFERENTES A FIM DE AUMENTAR A VARIABILIDADE GENÉTICA DA CRIAÇÃO **MAIS INFORMAÇÕES\_** A ACBC DISPONIBILIZA UM MANUAL DE CRIAÇÃO DE COELHOS EM [WWW.ACBC.ORG.BR/SITE/INDEX.PHP/MATERIAL-DISPONIVEL/MANUAL-DE-COELHOS-PET](http://WWW.ACBC.ORG.BR/SITE/INDEX.PHP/MATERIAL-DISPONIVEL/MANUAL-DE-COELHOS-PET)





## Variedades de pitaias

**Gostaria de saber se há alguma diferença entre pitaias de cores diferentes, pois comprei mudas vermelhas e nasceram brancas.**

Lidia Davanço Miranda  
via Facebook

EXISTE UMA GRANDE diversidade de pitaias no mundo, com diferenças na coloração e rugosidade da casca, polpa, tamanho, formato, sabor e época de produção. Algumas também apresentam espinhos, enquanto outras não. A melhor maneira de obter mudas da árvore frutífera é a partir de estacas (pedaços de ramos) de plantas que estejam produzindo frutos com qualidade. Procure sempre adquirir mudas de viveiristas idôneos, inclusive compre exemplares nos quais não ocorram autopolinização e não tenham capacidade de produzir frutos. Se a aquisição foi de estacas da polpa vermelha, então teriam que ter gerado frutos da espécie vermelha.

CONSULTOR\_ JOSÉ ANTONIO ALBERTO DA SILVA, PESQUISADOR DA AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS (APTA), REGIONAL DE COLINA, DA SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO, AV. RUI BARBOSA, S/Nº, CAIXA POSTAL 35, COLINA (SP), CEP 14770-000, TEL. (17) 3341-1332, JOASILVA@SP.GOV.BR

## Galinha sem fome

**Minha galinha-d'angola paralisou de repente. Não come e não anda. O que pode ser?**

Adriana Pacheco  
via Facebook

A inapetência e a imobilização da ave podem ser causadas por vários motivos. Um deles é a ocorrência de verminose, que enfraquece muito o animal, e por isso a vermifugação periódica é tão importante. Outros problemas que provocam distúrbios no apetite e na movimentação das pernas das galinhas são a falta de vitaminas e a alimentação inadequada. Daí a necessidade de fornecer ração balanceada, de acordo com a fase de vida da ave. A



presença de alguma infecção no organismo também pode levar o animal a apresentar os mesmos sintomas. Nesse caso, é preciso passar por um atendimento veterinário, para que o profissional da área examine a galinha e indique os medicamentos para o tratamento mais adequado.

CONSULTORA\_ MARIA VIRGÍNIA F. DA SILVA, MEMBRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE AVES DE RAÇAS PURAS (ABC AVES); ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: RUA FERRUCIO DUPRÉ, 68, CEP 04776-180, SÃO PAULO (SP), TEL. (11) 5667-3495

## Maracujazeiro atacado

**Por que enrolam as folhas do maracujá e os frutos caem antes de vingar?**

Custódio Souza  
via Facebook

AS FOLHAS DO MARACUJAZEIRO se enrolam, em geral, quando as plantas são atacadas por vírus ou pela doença fusariose, que é disseminada por fungos oportunistas do gênero *Fusarium*. Se apresentam na forma

de esporos, de saprófitas do solo e em patógenos comuns de plantas e cereais. Os frutos de maracujá, por sua vez, caem sob o ataque de moscas, enrugam e vão ao chão se há presença de percevejos. É importante que a cultura seja monitorada e a praga ou a enfermidade sejam corretamente identificadas, para ser aplicado o tratamento mais adequado para a recuperação do maracujazeiro. Para isso, solicite a visita ao local de um engenheiro agrônomo da região.

CONSULTOR\_ ROMEU DE CARVALHO ANDRADE NETO, PESQUISADOR DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO VEGETAL DA EMBRAPA ACRE, RODOVIA BR-364, KM 14 (RIO BRANCO/PORTO VELHO), CAIXA POSTAL 321, CEP 69900-970, RIO BRANCO (AC), TEL. (68) 3212-3200, WWW.EMBRAPA.BR/FALE-CONOSCO



## Lichieira gosta do frio

Que árvore é essa?

Sol Pereira

via Facebook

É UMA ÁRVORE DE LICHIA (*Litchi chinensis*), que pertence à família *Sapindaceae*. Planta originária do continente asiático, a lichieira tem frutos comestíveis que são produzidos após um período de frio, para induzir a floração. A variedade mais comum aqui é a bengal, que precisa

de temperaturas abaixo de 10 °C para frutificar, além de uma fase de dormência sem desenvolvimento de brotações ao longo dos meses de maio, junho e julho, para que as gemas estejam prontas para receber o estímulo floral do frio. No caso de mudas feitas a partir de sementes, a produção de frutos ocorre somente em um intervalo de 12 a 15 anos após o plantio. Não aplique podas na planta, a fim de deixar a copa grande e oferecer sombra em seu entorno.

CONSULTOR\_ MARCOS EDUARDO GUERRA SOBRAL, PROFESSOR DE ECOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI, PRAÇA FREI ORLANDO, 170, CEP 36307-352, SÃO JOÃO DEL-REI (MG), TEL. (32) 3379-2388



## Produção de abacate

Quanto tempo leva para o abacateiro produzir?

Wallace Bravinhos  
Altos (PI)

EM GERAL, MUDAS OBTIDAS de sementes costumam produzir a partir do quinto ano após o plantio, e as mudas enxertadas, do terceiro ano. Muitos fatores podem influenciar o intervalo de tempo, como condições climáticas, cuidados com nutrição e manejo de pragas e doenças. Vale ressaltar que o abacateiro, apesar de suas flores possuírem os aparelhos reprodutivos masculino e feminino no mesmo receptáculo, apresenta dicogamia protogínica, que é o assincronismo entre a receptividade do estigma (feminino) e a liberação de pólen pelas anteras (masculino). Assim, são definidos dois grupos florais de plantas de abacateiros, sendo o A das cultivares fortuna, brenda e ouro verde, e o B das geada, quintal e margarida. Para assegurar a polinização e a produtividade da fruteira, é comum o plantio de mais de uma cultivar na mesma área.

CONSULTOR\_ JOSÉ EMÍLIO BETTIOL NETO, PESQUISADOR DO INSTITUTO AGRÔNOMICO (IAC), DA SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO

## Cuidado ao comer abiu

Esse fruto é comestível?

Denice Inez da Silva  
Uberlândia (MG)

SIM, O FRUTO DO abieiro pode ser consumido. Contudo, é preciso ter cuidado. O abiu contém látex na casca, polpa e sementes, que se coagula rapidamente quando em contato com o ar, aderindo às mãos e aos lábios. Em frutos maduros, no entanto, a substância é imperceptível na porção comestível. O abiu tem sabor doce, textura gelatinosa, aspecto translúcido ou brancacento. Em seu interior há de uma a cinco sementes lisas, oblongas e de cor preta. Formado por uma baga globosa, tem peso de 30 gramas nos tipos selvagens, podendo chegar a 1,8 quilo nos domesticados. Nativo da Amazônia, o abieiro é conhecido no mundo da botânica



como *Pouteria caimito*. Tem porte pequeno, com altura e diâmetro de copa que podem atingir 10 metros e 8 metros, respectivamente. Em estado silvestre, devido à competição por luz, chega a crescer até 15 metros.

CONSULTOR\_ JOSÉ EDMAR URANO DE CARVALHO, ENGENHEIRO AGRÔNOMO, PESQUISADOR DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, TV. DR. ENÉAS PINHEIRO, S/N, BELÉM (PA), CAIXA POSTAL 48, CEP 66095-100, TEL. (91) 3204-1000, WWW.EMBRAPA.BR/FALE-CONOSCO



#TÔNAGR - Quem faz a diferença no campo

## Vocação familiar



Em 2018, após cinco anos longe de casa para cursar ciência e tecnologia de alimentos, a jovem Arielle Thaís Ebrin aceitou a proposta dos pais para retornar a Horizontina, no noroeste do Rio Grande do Sul, e tocar a fazenda da família. Mãe, mulher e gestora do negócio, ela conta já ter enfrentado situações de machismo por comandar a propriedade. “Eu já mandei vendedor embora aqui de casa porque chegavam e perguntavam onde estava o patrão, onde estava o marido”, relata. Mas esse tipo de constrangimento não a abateu. Antes de Arielle assumir a gestão do negócio, era a mãe dela que cuidava da criação de vacas de leite no pasto. A produção, no entanto, era cara e pouco rentável. Os Ebrin apostaram, então, na suinocultura, em uma parceria com o frigorífico gaúcho Alibem. Construíram um pavilhão para receber lotes de mil suínos, que passam pela engorda na propriedade e, cerca de quatro meses depois, são devolvidos à empresa para o abate. “Além da renda da entrega dos suínos, subtraímos o custo do adubo para as pastagens”, explica Arielle. Já no comando da fazenda, ela administrou o “casamento entre a suinocultura e a bacia leiteira”, com a ideia de confinar as vacas e melhorar a rentabilidade. Foram dois anos para ela convencer os pais a fazer o investimento. Deu certo. “Primeiro, a gente fez um barracão com capacidade para 50 vacas. Não era o máximo, mas era o que podíamos produzir de comida”, explica a produtora. Daí em diante, a família comprou maquinários para melhorar os resultados da granja, que, no momento, tem 58 vacas, das quais 40 são lactantes. As “vaquinhas”, como ela gosta de chamar, são ordenhadas três vezes ao dia e rendem de 1.200 a 1.500 litros de leite diariamente. A produção é vendida exclusivamente para uma queijaria da região. Sob a batuta de Arielle – que concilia a lida no campo com a criação dos dois filhos, Bernardo, de 7 anos, e Murilo, de 4 –, dois funcionários trabalham na “parceria estratégica”.

(por *Nícolas Damazio*)



**MicroEssentials®**



# O FERTILIZANTE QUE FAZ SEU MILHO SAFRINHA **DECOLAR.**

RESULTADOS COMPROVADOS:

**SAFRINHA**

**+ 6,0** sc/ha\*

Só MicroEssentials®, da Mosaic Fertilizantes, combina nitrogênio amoniacal, fósforo de alta solubilidade e duas formas de enxofre. É nutrição uniforme e potente para a sua lavoura produzir como um foguete e a sua rentabilidade ir além.

**Para que arriscar?**

**COMPRE, APLIQUE E COMPROVE.**

Saiba mais em [nutricaoodesafras.com.br](https://nutricaoodesafras.com.br).



\*Resultados comprovados em mais de 100 campos em todo o território agrícola nacional.

**Mosaic®**  
Fertilizantes

innova.oatb



# A MAIS COMPLETA REDE DE VAREJO DE INSUMOS, SERVIÇOS E TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS DO BRASIL!

Valor  
1000  
2023

Entre as **100** maiores  
empresas do país.



**30.198**  
Clientes



**14**  
Estados



**169**  
Lojas



**28** Unid.  
Recebimento  
de grãos



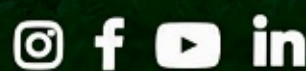
**2.349**  
Colaboradores



Maior distribuidor  
nacional de  
bioinsumos

# AGRO GALAXY

Em **comum com você**, o desejo de produzir  
**resultados extraordinários no campo!**



[agrogalaxy.com.br](http://agrogalaxy.com.br)



CLUBE DE

# REVISTAS



**Entre em nosso grupo no Telegram [t.me/clubederevistas](https://t.me/clubederevistas)**

**Clique aqui!**

**Tenha acesso as principais revistas do Brasil de forma gratuita!**