

# VENTOS PROMISSORES PARA A PECUÁRIA BRASILEIRA

Aumento da oferta, projeções de recorde de safra de grãos e das pastagens, manutenção do auxílio Brasil, recuperação do poder de compra da população, custos logísticos e a desaceleração da economia chinesa devem ser os principais pontos de atenção em 2023

## ESPECIAL ABATE

Regras para destinação de animais mortos na propriedade exigem atenção do produtor

## ENTREVISTA

Juliano Sabella, presidente da ASBRAM, e o ano da suplementação animal

## PROJEÇÕES

O que esperar para 2023?

#Portal #Revistas #RedesSociais



**Mundo Agro**  
Editora



# **CONFIE NOS MAIS DE 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA E CREDIBILIDADE NO AGRONEGÓCIO**

Voltadas à produção animal, as publicações da Mundo Agro Editora são reconhecidas pela credibilidade e zelo quanto às informações de mercado, estatísticas, noticiário nacional e internacional e novidades científicas e tecnológicas voltadas à agropecuária. E essa credibilidade é o diferencial estratégico para a comunicação do seu produto, serviço e da imagem da sua empresa.

São 20 anos de experiência, comprometimento e conteúdo renomado e reconhecido pelo mercado.

**AviSite**   
O PORTAL DA AVICULTURA

**PecSite**   
O PORTAL DA BOVINOCULTURA

**OvoSite**   
O PORTAL DO OVO

**SuiSite**   
O PORTAL DA SUINOCULTURA

**[www.MundoAgro.com.br](http://www.MundoAgro.com.br)**

# Editorial

## Editorial

Caro leitor,

A produção de proteína animal global seguirá em 2023 em ambiente de oscilação, impactada pelos aumentos de custo de produção, riscos sanitários e pela pressão no poder de compra do consumidor. Tais desafios ocorrem diante de um cenário de desaceleração econômica global, que vem influenciando a dinâmica do comércio mundial.

A volatilidade será uma variável que deve acompanhar o setor por mais um ano, conforme alerta o Rabobank. A elevação da oferta devido ao maior abate de vacas e a recuperação dos estoques de boi magro e boi gordo devem ser um dos principais diferenciais com relação à 2021. Isso porque, a participação das fêmeas no início da entressafra em 2022 registrou o maior volume dos últimos dois anos, de 42%, consequência da tendência de queda nos preços dos bezerras que vem acompanhando o mercado desde o ano passado.

2023 será um ano que deve exigir ainda mais eficiência e produtividade dentro da porteira para reduzir os impactos nas margens de produção. O cenário para o próximo ano é destaque desta edição da Revista do PecSite, que conta com a visão de entidades especializadas que trazem um panorama do que podemos esperar para o ano que vem.

E mais: Juliano Sabella, presidente da ASBRAM, fala em entrevista exclusiva sobre o ano desafiador para a suplementação animal e perspectivas para 2023.

Estamos encerrando um ano de muito trabalho e conquistas, voltamos, depois de grande isolamento, aos eventos presenciais, a pecuária brasileira seguiu se renovando e a Revista do PecSite continuará sendo parceira nessa caminhada.

Boas Festas e Feliz Ano Novo.

Glauca Bezerra

## ENTREVISTA



Juliano Sabella, presidente da ASBRAM

## Um ano desafiador para a suplementação mineral



Mundo Agro Editora Ltda.  
Rua Erasmo Braga, 1153  
13070-147 - Campinas, SP

Publicação Trimestral  
nº 06 | Ano 1 | Dezembro/2022

Os informes técnico-empresariais publicados nas páginas da Revista do PecSite são de responsabilidade das empresas e dos autores que os assinam. Este conteúdo não reflete a opinião da Mundo Agro Editora.

EXPEDIENTE

Publisher  
**Paulo Godoy**  
paulo.godoy@mundoagro.com.br

Redação  
**Glauca Bezerra (MTB 80373/SP)**  
imprensa@mundoagro.com.br

Comercial  
**Natasha Garcia, Paulo Godoy e André Di Fonzo**  
(19) 3241 9292 | (19) 98963-6343  
comercial@mundoagro.com.br

Diagramação e arte  
**Gabriel Fiorini**  
gabriel Fiorini@me.com

Internet  
**Gustavo Cotrim**  
webmaster@avisite.com.br

Administrativo e circulação  
financeiro@avisite.com.br

## ABATE E PROCESSAMENTO



**30**

Regras para destinação de animais mortos na propriedade exigem atenção do produtor

**38**

Entenda como tecnologias de gestão auxiliam no momento do abate

## SUSTENTABILIDADE

**44**

## PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

Os benefícios da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)



## ESPECIAL PROJEÇÕES



ABAG

**22**



SINDIRAÇÕES

**26**



SINDAN

**28**

**06**

Eventos e As + lidas da PecSite

**08**

Destaques PecSite: Profissionais, Empresas & Instituições

**14**

Publieditorial Agrosys

**50**

Ponto-final Ticiane Figueirêdo

## FEVEREIRO

## Show Rural Copavel

06/02 a 10/02 – Cascavel/PR

## MARÇO

## Pecuária 360° - Summit 2022

15/03 e 16/03 – Goiânia/GO

## 34ª Reunião CBNA - Aves, Suínos e Bovinos

21/03 a 23/03 – Campinas/SP

## Dinapec – Embrapa Gado de Corte

22/03 e 23/03 – Campo Grande/MS

## MAIO

## Agrishow 2023

01/05 a 05/05 – Ribeirão Preto/SP

## OUTUBRO

## 8º Congresso Nacional das Mulheres do Agronegócio

25/10 e 26/10 – São Paulo/SP

## NOVEMBRO

## 12º Simpósio Brasil Sul de Bovinocultura de Leite e 7ª Milk Fair

07/11 a 09/11 – Chapecó/SC

+ em: [www.pecsite.com.br](http://www.pecsite.com.br)  
e em nossas redes sociais



# As + lidas do PecSite

## 1 USDA estima queda de 1,2% nas exportações de carne bovina para 2023

O último relatório divulgado pelo USDA com estimativas para o próximo ano, mostra que o Brasil deve permanecer cada vez mais absoluto como o grande exportador mundial de carne bovina, sendo seguido à distância por Austrália, Índia e Estados Unidos. O grupo dos 10 maiores exportadores apresenta queda de 1%, representando 90,1% do total comercializado no mercado internacional.

[Leia na íntegra:](#)

## 2 Frango, suíno e boi vivos: evolução relativa de preços no decorrer de 2022

Comparativamente aos preços médios alcançados em 2021, frango e suíno vivos registram no momento índices idênticos de evolução. Ou seja: em novembro (dados preliminares) seus preços se encontram pouco mais de 3% acima da cotação média do ano passado. À primeira vista é uma situação bem melhor que a do boi em pé, cujo preço médio neste mês tende a ficar 10% abaixo da média de 2021. Na realidade, porém, o suíno é que vem registrando, na média do ano, o mais fraco desempenho entre os três.

[Leia na íntegra:](#)

## 3 USDA estima queda de 0,2% na produção mundial de carne bovina para 2023

O relatório divulgado pelo USDA aponta que depois de alcançar incremento anual de 1,7% na produção mundial de carne bovina, é previsto pequeno retrocesso de 0,2% no próximo ano. O impacto maior dessa redução será verificado nos Estados Unidos que depois de apresentar leve incremento anual de 0,7% em 2022, aponta para uma redução significativa de 6,3% para o próximo ano. De toda forma, permanece como o principal produtor, equivalendo a 20,3% do total mundial.

[Leia na íntegra:](#)

Nós somos a

# Sustentabilidade que alimenta o amanhã

O que a gente faz diz ao mundo quem a gente é!

Tudo o que fizemos ao longo desses 30 anos conta a nossa história. Uma trajetória de **inovação, tecnologia, ciência, evolução e sustentabilidade**, que traz na saúde e bem-estar animal, o motivo para seguirmos em frente e investirmos no futuro.



impulsa

[www.iccbrazil.com](http://www.iccbrazil.com)

30  
ANOS

ICC

Agregando valor à nutrição



Rodrigo Galli, gerente Sênior de Marketing da Evonik na América Latina

## Evonik lança Instagram com conhecimentos para a cadeia de produção

Com o objetivo de discutir as principais tecnologias e inovações para o desenvolvimento da produção de proteína animal no país, empresa cria perfil que terá a participação da sua equipe de especialistas e pesquisadores de universidades, além de lideranças do setor. Produzido pela equipe da divisão de Nutrição Animal, a Evonik Animal Nutrition, ele vai abordar novas tecnologias e inovações para a produção de proteínas de origem animal e todos os temas relevantes para os profissionais da cadeia produtiva do país, destacou o zootecnista e gerente Sênior de Marketing da Evonik na América Latina, Rodrigo Galli.

## RúmiScore apresenta novo padrão de sustentabilidade para pecuária de leite

O RúmiScore é a extensão do Índice Ideagri do Leite Brasileiro (ILLB), criado em 2018. Por meio de 13 indicadores zootécnicos, cada fazenda produtora de leite passa pela avaliação de suas principais características, desde a eficiência de criação de animais jovens até produtividade do rebanho e, a partir deste ano, as estimativas de emissão de metano. Segundo o CEO da Rúmina, Laerte Cassoli, o foco na sustentabilidade “conversa com a necessidade do consumidor, pois ele tem buscado cada vez mais produtos de qualidade, mas que também respeitem as questões ambientais. Então, acredito ter sido o primeiro movimento que fizemos nesse sentido, unindo maior produtividade a práticas sustentáveis”.



CEO da Rúmina, Laerte Cassoli

## Frígol registra lucro líquido de R\$ 32,2 milhões no 3º trimestre

Nos nove primeiros meses do ano, a empresa registrou faturamento recorde de R\$ 3 bilhões, 27,6% acima do mesmo período de 2021, crescimento acompanhado pela melhoria na rentabilidade. A Frígol atingiu um EBITDA de R\$ 245,3 milhões entre janeiro e setembro, com aumento de 123,8% na comparação anual, com margem de 8,6%. Em relação ao lucro líquido acumulado, o resultado foi de R\$ 155,4 milhões, valor 3,5 vezes superior ao registrado em 2021.



Em 2022,  
estivemos todos  
os dias ao seu lado

Em 2023,  
estaremos  
cada vez mais

# PRÓXIMOS

A Agropecuária é nossa razão de existir, e estar cada vez mais próximo deste mercado é também nossa missão diária. Com o Posicionamento de Mercado JOX apoiamos e ampliamos a visão de nossos clientes para as melhores decisões. Em 2023, iremos comemorar 30 anos ao seu lado, e o que nos move a ir além é estar cada vez mais próximo para o seu novo ano ser ainda mais promissor.

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

19 3561 8333

**JOX** | **29**  
ASSESSORIA AGROPECUÁRIA ANOS

Há 29 anos, Referência em Conteúdo Agrobusiness.

## JBS apura a maior receita líquida trimestral da sua história

**A** JBS encerrou o terceiro trimestre de 2022 com receita líquida recorde de R\$ 98,9 bilhões. A empresa encerrou o terceiro trimestre com lucro líquido de R\$ 4 bilhões, em linha com o apurado no 2T22.

“O desempenho foi possível graças à contínua força e resiliência da nossa plataforma multiprotéina globalmente diversificada, o que tem atenuado os ciclos naturais em nossos negócios e mantido uma saudável geração de caixa, permitindo que a empresa reinvesta no seu crescimento e gere retorno aos acionistas no curto prazo”, destaca Gilberto Tomazoni, CEO Global da JBS.



*Gilberto Tomazoni, CEO Global da JBS.*

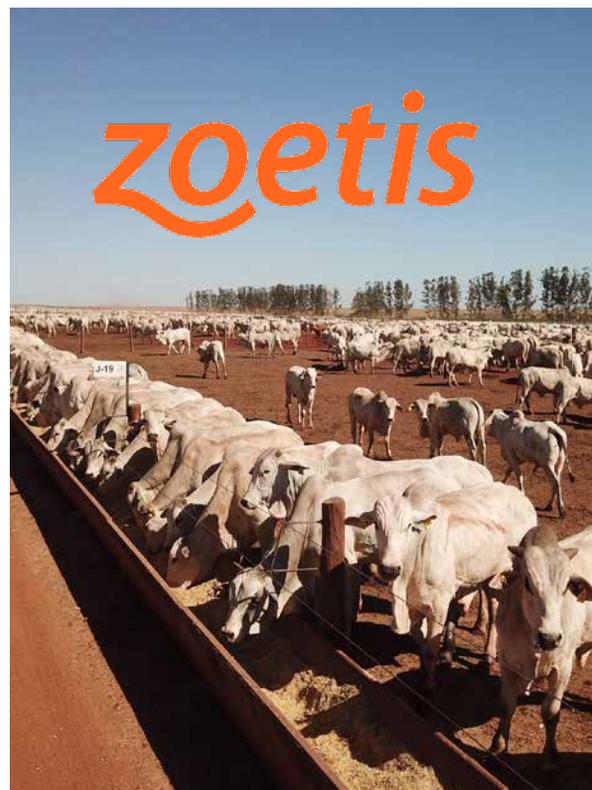
## Minerva Foods registra EBITDA recorde de R\$ 806,2 milhões



**A** Minerva Foods anunciou que o EBITDA do terceiro trimestre deste ano alcançou um patamar recorde, atingindo R\$ 806,2 milhões, em um aumento expressivo de 24,4% na comparação anual e com margem EBITDA de 9,6%. No acumulado dos últimos doze meses, o EBITDA foi de R\$ 3 bilhões, incremento de 29,2% na base anual e o maior patamar histórico já registrado pela Companhia, com uma margem EBITDA de 9,4%.

## Controle de **carrapatos** na produção de bovinos minimiza prejuízo

Um problema comum na criação de bovinos e de difícil controle é a infestação de carrapatos. As doenças transmitidas por esses parasitas, podem ocasionar um prejuízo superior a U\$ 3,2 bilhões aos criadores, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), impactando na rentabilidade da fazenda. Para conseguir um controle mais eficiente do parasita, há alguns anos a Zoetis desenvolveu em parceria com a Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) um Programa de Controle Estratégico de Carrapatos. "Este protocolo tem se mostrado mais eficaz porque combina vários princípios ativos para o controle do parasita tanto no animal quanto no ambiente", diz o aponta o médico-veterinário e Gerente Técnico de Bovinos da Zoetis, Elio Moro.



A **Metionina** é responsável por iniciar toda a síntese proteica e, portanto, é considerada a origem da vida.

Um **excelente desempenho**, dia após dia, exige que todas as necessidades nutricionais sejam atendidas. **Hoje e sempre.**

Recompense-a  
**E ela irá recompensá-lo**

### METIONINA, UM NUTRIENTE ESSENCIAL



**Maior produção** e mais sólidos no leite



**Menos transtornos** metabólicos durante o período de transição



**Mais prenhez** e menor intervalo entre partos

Fale com seu representante Adisseo.  
**Potencialize o desempenho do seu rebanho.**





# 131 anos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo

Pasta completa mais um ano de atividades repleta de ganhos, atualizações tecnológicas e entregas

Localizada no centro histórico da capital paulista, mais precisamente no edifício Ermírio de Moraes, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo comemorou, no dia 11 de novembro, 131 anos de existência. Nesses anos, a SAA passou por diversas gestões, mudanças e inovações em seus serviços. Convênios foram assinados, programas foram entregues e ações transformadoras foram desenvolvidas.

Enquanto a gestão do até então Deputado Itamar Borges, posteriormente do Secretário Francisco Matturro, a defesa e a extensão rural receberam o investimento recorde, na pesquisa, de R\$ 102 milhões, via APTA. “Ter passado pela Secretaria de Agricultura é um marco gigante na minha trajetória política e pessoal. Foi um privilégio ser o

interlocutor da Secretaria, dos colaboradores, das entidades, da agricultura e do agricultor com nosso Governo”, relembra Itamar Borges.

“Nós governamos para todos. Como deve ser feito. É uma felicidade imensa poder colaborar com o meu Estado. Não falo em tom de dívida, mas poder retribuir é gratificante”, comentou o atual Secretário, Francisco Matturro.

Durante a atual gestão, foram entregues mais de 2 mil equipamentos agrícolas, 5,29km de estradas recuperadas e perenizadas, 550 viaturas para segurança no campo, também foram criadas 43 câmaras setoriais que estabelecem diálogo com a esfera produtiva, inauguração de 305 cozinhas industriais do Cozinhamento, programa que além

de fornecer capacitação para a população, também preza pela segurança alimentar, e a reabertura de 537 casas de agricultura, fora os mais de R\$ 616 milhões liberados em linhas de crédito do FEAP e seguro.

Em dez anos de Código Florestal, a Secretaria também retomou Programas alinhados a iniciativas de conservação ambiental, como o CAR - Cadastro Ambiental Rural, que já analisou 100% dos cadastros e processou 100% deles.

A Pasta também desenvolveu o programa Rotas Rurais em parceria com a Google, que é responsável pela viabilização do acesso às propriedades rurais, deslocamento de pessoas, produção, insumos, serviços de emergência, segurança e entregas, a partir da



# Agricultura e São Paulo

geolocalização que fica disponível em uma única plataforma de acesso pelo computador e celular, e que até agora já validou 268.811 propriedades, roteou 55 mil km de estradas, em 604 municípios paulistas. O programa tornou-se exemplo mundial no assunto mobilidade e foi premiado recentemente.

Ao olhar para o futuro, a Secretaria pretende ampliar o acesso à internet no campo para possibilitar a utilização das máquinas agrícolas “inteligentes”, pulverização com drones e conectar as rodovias para proporcionar transportes com fretes mais baratos e rápidos. Para estimular a produção agrícola, foi criado o Ranking Município Agro, uma premiação realizada pela pasta aos municípios que promovem o desenvolvimento e a implantação de

políticas públicas relacionadas ao setor agropecuário. O olhar de futuro também se estende à categoria ILPF - Integração Lavoura Pecuária-Floresta, que propõe maior geração de emprego e renda ao aproveitar o espaço de terra para cultivar a safra, o gado e eucalipto para indústria madeireira, por exemplo, de maneira rotativa.

No ambiente de pesquisa e inovação tecnológica, a Secretaria possui a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA, que coordena seis institutos: Instituto Agrônomo de Campinas; Instituto de Economia Agrícola; Instituto de Pesca; Instituto Tecnologia de Alimentos; Instituto Biológico; Instituto de Zootecnia; e as dezoito Unidades Regionais de Pesquisa. “Investir na pesquisa é assegurar o futuro. É nosso dever manter a excelência e nos aprofundar mais ainda nos avanços constantes do setor. Até, porque, podemos devolver à população melhores

condições de trabalho, melhores cultivares, melhores sementes e insumos. Digo isso também, pois devolvemos para a sociedade o valor de R\$ 16,23 a cada R\$ 1 investido na pesquisa”, afirma o Secretário. A Secretaria investiu também no fortalecimento da infraestrutura ao adquirir 150 veículos e 22 vans para a CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada, na compra de 1.500 equipamentos como notebooks, por exemplo, e na valorização dos servidores ao convocar 368 novos colaboradores concursados para ajudar a fortalecer mais ainda a atuação da pasta.

Estado de São Paulo possui uma grande diversificação de culturas e tem o primeiro maior valor bruto de produção do país, se compararmos as áreas. O crescimento de 28,64% reafirma ainda mais a grandeza do setor. E a Secretaria faz parte disso! Os 131 anos são sinônimo de liderança tecnológica e inovação no agro do Brasil e do mundo.

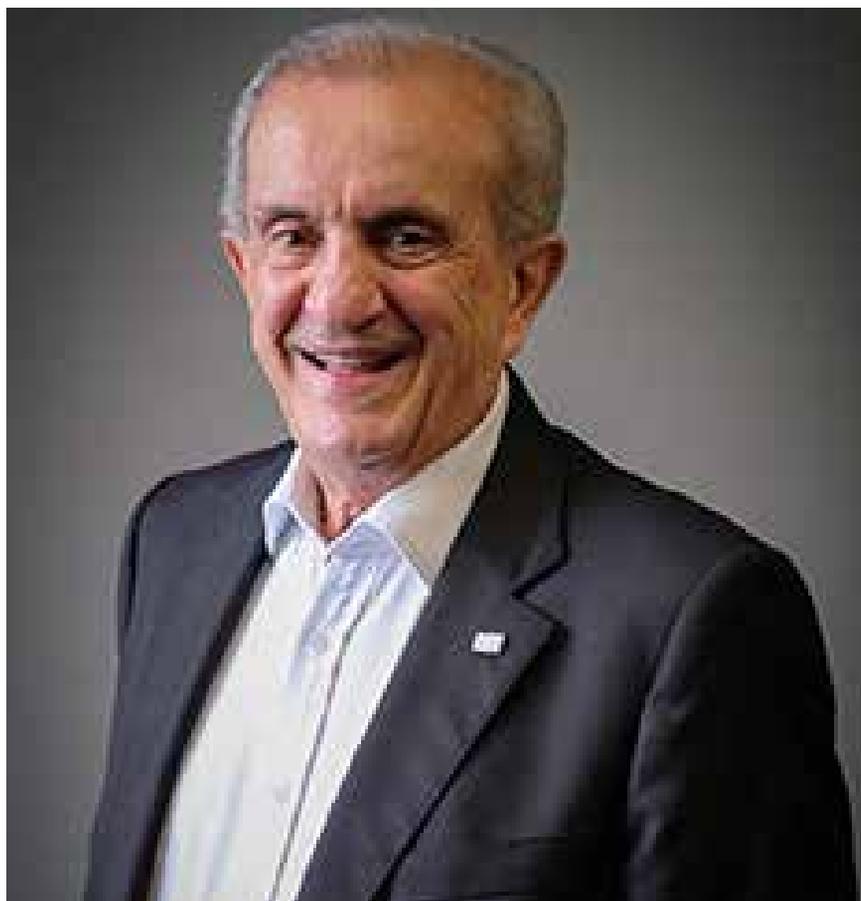


Imagem: reprodução SAA

**Francisco Matturro, secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo**

# Do campo à mesa: qualidade da carne é uma preocupação para produtores e consumidores

Bem-informados e exigentes os consumidores costumam direcionar os rumos do mercado, incluindo o de consumo de carnes e produtos animais. E essa é uma realidade que interfere em todo o processo produtivo

**N**a pecuária são diversos os fatores responsáveis pela qualidade do produto final. A complexidade envolvida exige atenção em todas as pontas, afinal, o rendimento adequado do gado no campo será responsável pelo bom rendimento também nas indústrias através de uma carcaça adequada e rentabilidade do lote.

No topo da preferência dos brasileiros, o consumo de carne de boi tem sido impactado pelos altos custos. Mesmo assim, a Pesquisa Trimestral de Abate de Animais realizada pelo IBGE, mostra que nos meses de abril, maio e junho deste ano, foram abatidas 7,38 milhões de cabeças de bovino, uma alta de 3,5% em relação ao mesmo trimestre do ano passado.

A Pesquisa do IBGE investiga estabelecimentos que estejam sob inspeção sanitária federal, estadual ou municipal.

A qualidade da carne de gado depende de diversos fatores, mas a preocupação com o manejo deve existir em todas as etapas do processo. Os cuidados começam com a nutrição adequada e devem seguir todas as premissas do bem-estar animal. A atenção abrange desde os ajustes com água e alimentação, passando pelo transporte até o abatedouro - e todos os controles sanitários e inspeções exigidas - até o processamento dos produtos. Atividades que têm ganhado ainda mais fôlego e desempenho com a evolução dos softwares

especialistas em gestão e qualidade.

A consultora de negócios da Agrosys, Marcia Eyng, explica que em todo o processo produtivo do gado mas, principalmente em relação ao abate, a tecnologia pode ser um fator favorável para a conquista dos resultados esperados. Segundo ela, o processo industrial é muito dinâmico e rápido e as informações on-line facilmente acessíveis são de extrema importância nas tomadas de decisões em meio a um cenário que pode ter várias alterações ao menor problema. “O uso de sistemas especialistas são garantia de segurança para que os gestores tomem decisões assertivas”, explica.



## A Gestão da Qualidade Agrosys abrange:



Planejamento e Controle de  
qualidade da produção



Qualificação dos fornecedores



Monitoramento online das etapas  
e Auditoria interna

**agrosys**  
tecnologia em agronegócio



## Controlar rendimentos e perdas e fazer a gestão da qualidade são garantias de melhores resultados

Quando falamos de alimentos, a qualidade na produção é a identificação de cada marca, ela se torna a identidade da indústria e facilita a disseminação do processo industrial como um todo. E o mercado é bastante exigente e seletivo, logo, esse é um requisito importante em todo o processo produtivo de bovinos. “Realizar Gestão da Qualidade é gerenciar todos os processos de acordo com as normas estabelecidas, garantindo assim um produto

muito melhor. Os monitoramentos são de extrema importância, porém realizar gestão dele de forma adequada torna os processos na indústria facilitados”, ressalta a consultora de negócios da Agrosys.

A Gestão da Qualidade abrange ações como Planejamento; Controle de qualidade da produção; Qualificação dos fornecedores; Monitoramento online das etapas; Auditoria interna, entre outros. Na Central de Controle de Processo da Agrosys é possível montar planilhas de forma digital, para que os monitoramentos sejam feitos de forma on-line e possam facilitar a resolução de qualquer problema que surja neste processo. O documento atende toda a norma

básica para plano de ação com ações corretivas, preventivas e acompanhamento da ação. Toda a verificação documental é on-line com disposição da planilha pronta e verificada com a assinatura digital e resultados visíveis através de painel por item de inspeção.

Já em relação ao Controle de Rendimentos e Perdas, Marcia afirma que a adoção da prática torna a indústria muito mais cuidadosa em relação aos seus cortes. A análise tem como objetivo recompor a produção de carnes de aves desde o abate, observando o processo, aditivos, quebra, condenações e sobrepeso. E, apresentando no final, um rendimento passível de análise para tomada de decisões para fins

de melhoria de processo e ganhos de resultados.

O módulo Análise e Rendimento de Perdas (ARP) da Agrosys permite realizar a devida parametrização

da árvore base, contemplando a árvore de produtos, as condenações, rendimentos, destinos dos itens resultantes, perdas e ganhos dos Skus

(sobrepesos, temperos, quebras), fórmulas dos Skus e extrações no caso de CMS e CMR.



*Quando falamos de alimentos, a qualidade na produção é a identificação de cada marca, ela se torna a identidade da indústria e facilita a disseminação do processo industrial como um todo*

# AUMENTE SUA COMPETITIVIDADE E EFICIÊNCIA COM O AGROSYS ERP

Garanta um maior controle dos processos e custos em toda sua cadeia produtiva, permitindo decisões baseadas em fatos e informações precisas.

**Gestão de fazendas e rebanhos, controle da produtividade, identificação, rastreabilidade, custo e análise de resultados.**

Gerencie em um só lugar os processos de cria, recria e engorda, obtendo acesso a importantes informações estratégicas necessárias para uma eficiente tomada de decisão, acompanhando todo histórico da vida do animal com muito mais controle, segurança e confiabilidade das informações.



Mais de 16 mil usuários ativos



Mais de 25 anos de experiência em Tecnologia para Agroindústria



Mais de 200 Empresas controladas pelo ERP Agrosys



# BOVINOCULTURA



Converse agora com um consultor!

**agrosys**  
www.agrosys.com.br



# Um ano desafiador para a suplementação mineral

Em conversa com a Revista do PecSite, Juliano Sabella, presidente da ASBRAM, afirma que o cenário ainda é promissor, uma vez que o saldo dos últimos três anos é positivo, com um crescimento acumulado de 18% no mercado em 2020 e 2021. Dessa forma, mesmo com a retração desse ano, o patamar de incremento do uso da mineralização é crescente no país e continuará evoluindo

**Glauca Bezerra, da redação**

**N**os nove meses de 2022 o setor de suplementos minerais utilizados na nutrição de rebanhos comercializou 1,93 milhões de toneladas, um valor 6,7% abaixo do registrado no mesmo período de 2021. O movimento de queda não é novidade, já que a tendência dos últimos 13 meses foi de números negativos, em decorrência do cenário de contração vivido pelo mercado. Para o encerramento do ano as empresas do setor esperam um trimestre mais movimentado

para recuperar parte da queda verificada nas vendas em 2022.

O percentual de animais suplementados que emergem das estatísticas é outra preocupação levantada pela Associação Brasileira das Indústrias de Suplementos Minerais (ASBRAM). De acordo com a entidade, há um saldo de 76 milhões de cabeças em setembro desse ano, 3,6% menor do que em setembro de 2021. A diminuição sobre o ano passado foi ainda

maior se olharmos desde janeiro: 5,2% nos nove meses.

“Observando os estados, existem números que ainda não consigo decifrar o que vem se passando. Ainda mais quando fazemos a conta de quanto cada animal é suplementado na média, insumo comprado dividido pelo rebanho do Estado. Vemos Mato Grosso com 6,4%, 15,3 quilos por animal apenas, Paraná com 14,3% e Mato Grosso do Sul com 35%. Por enquanto, temos apenas pistas, estamos no ciclo de retenção de fêmeas e o rebanho está crescendo mais de 3%. Para o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), já são 224,6 milhões de cabeças. O que, aliás, causa muita controvérsia. Precisamos estudar melhor tudo para termos um quadro mais claro”, explica Felipe Cauê Serigati, professor de Economia da Fundação Getúlio Vargas, pesquisador do Centro de Agronegócios da FGV e consultor ligado à ASBRAM para análise setorial e conjuntural do mercado de suplementos minerais do Brasil.

O cenário controverso foi confirmado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) que revisou recentemente a metodologia de acompanhamento do rebanho brasileiro, reduzindo o total em 70,4 milhões de cabeças, tomando 2021 como referência. Os dados, que estavam sendo divulgados em 264,2 milhões até setembro, foram revistos para 193,8 milhões de cabeças. Com a revisão da metodologia e, conseqüentemente, de toda a série histórica, não apenas o dado de 2021, houve uma substituição de toda a base.

Segundo a ASBRAM, a retração deve ocorrer até o fim de 2022. O que pode mudar é o número de acordo com a performance da indústria neste último trimestre. No pior cenário, as vendas chegam a 2,43 milhões de toneladas e o tombo fica em 7,5% sobre as 2,55 milhões de toneladas de 2021.

No panorama mais otimista, serão comercializadas 2,54 milhões de toneladas. Neste caso, a contração marcará 3,2%. Já em um cenário mais realista o ano

deverá fechar com 2,5 milhões de toneladas vendidas e o mercado encolhendo 5,4% em relação a 2021.

A verdade é que 2022 está sendo um ano desafiador para a suplementação mineral. Nos anos em que há inversão do ciclo pecuário, e como consequência a queda do preço da arroba, existirão desafios no mercado de suplemento, porque o produtor deixa de investir em tecnologia. Dessa forma a situação é agravada, uma vez que sem a suplementação adequada se perde em produtividade. “E com um menor preço de venda temos que buscar ser mais eficientes na produção, assim investir em suplementação é a solução, pois é a ferramenta certa e de excelente custo/benefício. Para 2023, as perspectivas são de melhora no mercado, buscar sustentabilidade financeira é a chave para manter a atividade economicamente saudável e o ano estará propício para a pecuária”, sinaliza Juliano Sabella, presidente da ASBRAM.

Em bate-papo com a Revista do PecSite, Juliano Sabella fala sobre o ano desafiador para a suplementação mineral animal. Acompanhe:

## **REVISTA DO PECSITE: Como o setor de suplementos minerais espera encerrar o último trimestre do ano?**

**JULIANO SABELLA:** O setor vem em queda nos últimos meses, o que dá 6,7% de redução no acumulado do ano. A expectativa é que esse número não aumente, pois no último trimestre de 2021 tivemos o embargo das nossas exportações de carne para a China que, pontualmente, afetou o mercado, dessa forma o Q4 de 2022 será comparado com essa base menor, nos dando uma previsão de estabilidade. Entretanto, o saldo dos últimos três anos é positivo, pois em 2020 e 2021 houve um crescimento acumulado de 18% no mercado, assim, mesmo com a retração de 2022, o patamar de incremento do uso da mineralização é crescente no país e continuará evoluindo nos próximos anos.

*“Para 2023, as perspectivas são de melhora no mercado, buscar sustentabilidade financeira é a chave para manter a atividade economicamente saudável e o ano estará propício para a pecuária”*

*“Nesse momento, o produtor tenta cortar custo e acaba reduzindo o investimento em nutrição, o que é uma contradição, visto que este é o momento de elevar a produtividade e eficiência, e investir em suplementação é essencial na atual conjuntura de mercado”*

### **Até setembro o segmento havia comercializado 1,93 milhões de toneladas, queda de 6,7% quando comparado com 2021. Qual a razão desse movimento de queda?**

Esse declínio está relacionado à queda nos preços da arroba e do leite pagos ao produtor. Nesse momento, o produtor tenta cortar custo e acaba reduzindo o investimento em nutrição, o que é uma contradição, visto que este é o momento de elevar a produtividade e eficiência, e investir em suplementação é essencial na atual conjuntura de mercado.

### **De acordo com dados da ASBRAM, o saldo de animais suplementados foi de 76 milhões de cabeças em setembro desse ano, 3,6% inferior a setembro de 2021. Quais as razões para essa queda?**

A queda no número de animais suplementados está relacionada ao menor volume de suplementos comercializados. Calculamos esse número considerando o que foi vendido de cada tipo de suplemento, suplemento mineral, suplemento proteico etc., e com base no consumo por animal/dia de cada um deles, chegamos no número de animais que seriam suplementados corretamente com o volume comercializado naquele período.

### **Recentemente foram divulgados alguns dados pelo USDA (193,8 milhões) e pelo IBGE (182,3 milhões)**

### **que divergiam sobre o real tamanho do rebanho brasileiro. A informação no setor é um gargalo? Como ela atinge as indústrias de suplementação animal?**

A falta de informação concreta é um entrave para o desenvolvimento, pois dificulta conhecer a real situação do mercado pecuário e atrapalha o planejamento estratégico do setor. Por isso, a ASBRAM procura ter informações precisas do mercado de suplementos, nossos associados informam mensalmente o volume de suplementos comercializados por tipo. A novidade é que, a partir de janeiro de 2023, teremos também a segmentação para gado de corte e leite. Além disso, a cada dois anos, fazemos um levantamento com as indústrias de suplementos que não são sócias da ASBRAM, para termos o tamanho total do mercado e a representatividade dos nossos sócios. Hoje as empresas associadas representam 62% do setor.

### **Com os últimos ajustes feitos na economia como você visualiza o encerramento de 2022?**

Nesse ano a perspectiva é que o mercado se mantenha com redução de 6% em relação a 2021. Mas a pecuária é uma atividade de ciclo longo, então temos que analisar por um período maior, e então, se esse recuo se confirmar, no saldo dos três últimos anos, ainda teremos um crescimento de 4% ao ano, o que mostra a evolução da pecuária brasileira e como os produtores estão cada vez mais propensos ao uso de tecnologia e em busca de sustentabilidade econômica, financeira e ambiental.

# Em prol da **segurança** **alimentar** mundial



A união de todos os entes é fundamental para que o agro brasileiro continue em sua missão de suprir a demanda por alimentos em âmbito mundial

**Gislaine Balbinot, diretora executiva da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG)**

O agronegócio brasileiro tem sido brilhante. Baseado em ciência, a cada ano, tem aplicado mais tecnologia para ampliar sua produtividade, a fim de oferecer ao mundo alimentos nutritivos e saudáveis, fibras e energia, atendendo as demandas

de mais de 190 países. O setor tem se aperfeiçoado na conservação de biomas, ao imprimir um maior uso de técnicas sustentáveis, como o plantio direto, os processos de integração (iLP e iLPF), rotação de culturas, fixação biológica de nitrogênio, recuperação de

pastagens degradadas, entre outros.

Todo esse esforço somado aos investimentos feitos antes, dentro e depois da porteira tem resultado em benefícios econômicos para o país e para a sociedade, bem como

auxiliado na questão social, ao gerar empregos nos centros comerciais, mas, principalmente, em áreas rurais, propiciando às famílias melhores condições de vida.

Um estudo da LCA Consultores mostra que a renda real das áreas brasileiras dominadas pelo agro alcançaram um crescimento de 29,4% no último quadriênio (2019-2022) em relação ao quadriênio anterior, enquanto no restante do país a elevação foi próximo a 4%. Ademais, a atividade agropecuária emprega mais de 14 milhões de pessoas nas épocas de picos de plantio e colheita.

O agronegócio tem sido fundamental para a economia nacional. Em 2021, o setor representou 29% do PIB nacional, com uma receita da ordem de R\$ 2,5 trilhões. Para este ano, o agro mantém boas perspectivas, apesar de o PIB do setor ter registrado queda no primeiro semestre, devido à alta dos custos de produção na agropecuária e de insumos na agroindústria e ao atraso da colheita em 2021.

A CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) estima que pode haver um

crescimento de 2,8% no PIB neste ano. Outro dado importante é a previsão da CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento) de um novo recorde na safra de grão: 312,4 milhões de toneladas (2022/2023), o que representa um aumento de 15,32% diante das 271 milhões de toneladas da safra 2021/2022.

Cabe destacar ainda que projeções da consultoria MB Associados mostram que o Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, estados fortemente ligados à atividade agropecuária, devem crescer acima de 5% neste ano.

Nas exportações, o agronegócio segue contribuindo para o superávit da balança comercial brasileira. É importante ressaltar que o alto patamar de preços mundiais tem ajudado o setor a estabelecer valores recordes no ano. Em outubro, segundo dados da Secex (Secretaria de Comércio Exterior), do Ministério da Economia, as exportações agropecuárias totalizaram US\$ 6,23 bilhões, o que significa uma alta de 97% ante o mesmo mês de 2021. O resultado foi impulsionado pelas vendas de milho, que saltaram de US\$ 380 milhões em outubro de 2021 para US\$ 2,05

bilhões em outubro deste ano. Na soja, o aumento foi de 52,5% no valor exportado. No acumulado de janeiro a outubro, a expansão foi de 36% ante ao mesmo período de 2021, chegando a US\$ 65,72 bilhões.

Contudo, a crise econômica, as mudanças climáticas, e principalmente, o retorno da insegurança alimentar e energética e a crise geopolítica são fatores que causam preocupação para o setor. A busca por soluções para o enfrentamento desses temas passa pela integração da esfera pública e da iniciativa privada, assim como pela integração de todas as cadeias agroalimentares. A união de todos os entes é fundamental para que o agro brasileiro continue em sua missão de suprir a demanda por alimentos em âmbito mundial.

Ao avaliar esses fatores, percebe-se que três deles: insegurança alimentar, mudanças climáticas e crise geopolítica estão interligados. Para garantir a segurança alimentar do mundo, por meio da erradicação da fome, a geopolítica é preponderante. Os acordos comerciais são o melhor caminho para uma distribuição mais igualitária dos alimentos. Atualmente, o problema da fome



*O agronegócio tem sido fundamental para a economia nacional. Em 2021, o setor representou 29% do PIB nacional, com uma receita da ordem de R\$ 2,5 trilhões*

não está na produção de alimentos, mas sim, na distribuição deficitária e desigual.

Nesse sentido, é preocupante o retorno de ideias, conceitos e políticas precaucionistas e protecionistas, que têm sido cada vez mais disseminadas no mundo atual. Essas medidas levam o agravamento de novos acordos comerciais, assim como a imposição de regras unilaterais trazem prejuízos para o combate à insegurança alimentar. Portanto, a chave está no diálogo e o caminho é a integração.

O Brasil, dessa maneira, tem um papel importante no mundo, ao ser um dos maiores produtores e exportadores de alimentos, fibras e energia. Por isso, durante a XII Reunião Ministerial da Organização Mundial do Comércio (OMC), que ocorreu em junho, em Genebra (Suíça), o país se posicionou de forma estratégica, no sentido de buscar uma negociação para atender os países mais pobres no combate à fome, mas com a OMC liderando o sistema multilateral de comércio, baseado em regras claras e transparentes, que tornem esse sistema ainda mais justo, equitativo e orientado para o mercado.

As mudanças climáticas também interferem na geopolítica e, consequentemente, na insegurança alimentar. A imagem do agro no exterior está distorcida, gerando desafios no comércio internacional, que também pode dificultar o fechamento de acordos importantes para o fornecimento de alimentos. A realidade, que precisa ser mostrada e comunicada ao mundo, é que agronegócio brasileiro tem feito sua parte. O setor preserva áreas de vegetação nativa correspondentes a 33,2% do

*Para este ano o agro mantém boas perspectivas, apesar de o PIB do setor ter registrado queda no primeiro semestre, devido à alta dos custos de produção na agropecuária e de insumos na agroindústria e ao atraso da colheita em 2021*

território brasileiro, o equivalente a 282,8 milhões de hectares conservados, segundo uma avaliação da Embrapa Territorial, a partir do geoprocessamento dos dados do Censo Agropecuário 2017 e do Sistema Nacional do Cadastro Ambiental Rural (SiCAR).

Há também políticas públicas que estimulam a produção sustentável, como o RenovaBio (Lei dos biocombustíveis no Brasil) e o Plano ABC+, que começou em setembro deste ano, com metas importantes até 2030 para combater às mudanças climáticas e promover o controle das emissões de gases de efeito estufa (GEE) na agropecuária brasileira, estimulando o aumento da eficiência e resiliência dos sistemas produtivos.

Uma das características do agro também é o efeito poupa-terra, que reduz a necessidade da terra para produzir mais, além da capacidade de produzir até quatro safras por ano, de forma produtiva, eficiente e com o uso de sistemas sustentáveis criados a partir de ciência voltada para o mundo tropical. As indústrias, startups e empresas têm desenvolvido novas tecnologias para agricultura de precisão, que diminuem os impactos ambientais das atividades agrícolas.

Certamente, o agro está do lado dos biomas brasileiros e defende o combate sistemático contra o

desmatamento ilegal, que precisa ser punido com a força da Lei. O setor também procura a união com o poder público para a criação de políticas públicas que estimulem a preservação ambiental concomitantemente à geração de renda para as comunidades locais para a sociedade como um todo.

Para o próximo ano, a expectativa é que o agro siga trabalhando em prol da segurança alimentar global. Dados do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) calculam uma alta de 10% para o PIB Agropecuário, o que permitirá que o setor siga produzindo de forma sustentável para alimentar o mundo.



**Gislaíne Balbinot** é diretora executiva da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG)

# Mundo Agro

Editora

agora é



# PROTEÍNAS



**+ de 20** anos de  
experiência!  
**Pioneiros** em  
portal digital ao  
setor avícola e  
agronegócios

**AviSite**  
O PORTAL DA AVICULTURA

**OvoSite**  
O PORTAL DO OVO

**PecSite**  
O PORTAL DA BOVINOCULTURA DE CORTE

**SuiSite**  
O PORTAL DA SUINOCULTURA

# Alimentação animal: Fatores que refrearam maior crescimento em 2022



Entre os desafios a convergência de contratempos acabou por impor pesado ônus às cadeias produtivas e obrigou o empreendedor brasileiro a desembolsar muito mais recursos na aquisição de vitaminas, aminoácidos e enzimas

**Ariovaldo Zani, CEO do Sindirações**

**A** retomada econômica tem qualificado poucos setores. A maioria, ao contrário, continua amargando severos retrocessos e acentuados resultados negativos. No setor de alimentação animal, a perspectiva é avançar pouco mais de 1% em 2022, diferentemente dos 3,5% de incremento projetados ainda no início do ano. O ambiente inflacionário que aflige toda cadeia produtiva global de proteína

animal, comprometeu também os resultados dos produtores brasileiros de carnes, ovos e leite, sejam eles verticalizados ou independentes.

Compulsoriamente, as cadeias produtivas globais diminuíram o ritmo durante a pandemia da Covid. Atualmente, mesmo vencida a inércia das máquinas, sua propulsão não alcança pleno vapor e, muito embora, as

transações internacionais venham ganhando tração, os portos ainda não recuperaram aquele fluxo tradicional.

O cenário remete àquela desordem de 2021, quando todos amargaram as consequências das limitações e até impedimentos nos deslocamentos impostos em 2020. A parada de aviões e navios e a baixa disponibilidade de contêineres impulsionaram o

custo do frete. O agravamento se deu pela falta de tantos insumos, escassez motivada pela parada das fábricas chinesas consequente ao déficit energético causado pela modificação da matriz fóssil para renovável e pela ausência dos trabalhadores em razão da política sanitária de “tolerância zero contra a Covid”.

Em seguida, a invasão russa na Ucrânia somou estragos ao já conturbado cenário, uma vez que aquela região é reconhecidamente estratégica para o agronegócio global, já que os países envolvidos no conflito são grandes produtores de milho, trigo e outras mercadorias movimentadas e embarcadas no Mar Negro, afora gás natural e petróleo. Adicionalmente, grandes áreas produtoras agrícolas, como o Brasil, a Argentina e os Estados Unidos, foram abatidas por desordens climáticas que mitigaram a produtividade das lavouras, além dos fertilizantes e defensivos importados, ameaçados pelo risco de escassez e com preços estratosféricos por causa da desvalorização cambial.

A convergência de contratempos acabou por impor pesado ônus às cadeias produtivas e obrigou o empreendedor brasileiro a desembolsar muito mais recursos na aquisição de vitaminas, aminoácidos, enzimas, etc., afora o milho e o farelo de soja. Muito embora, ocupemos o pódio na produção desses principais cereais e oleaginosas, essas commodities são precificadas em dólar, e apesar do certo alívio apurado nos últimos meses, seu preço continua reposicionado em patamar ainda proibitivo quando comparado à extrema dificuldade do repasse adicional ao varejo consumidor das carnes, leite, ovos, peixes, camarões e dos alimentos para animais de companhia.



A expectativa é que o segundo semestre possa contabilizar quantidade suficiente para compensação do retrocesso apurado nos primeiros meses e, oxalá, reservar até algum incremento, considerados alguns fatores, tais como a generosa safra de milho e soja, a distribuição do auxílio emergencial às camadas

socioeconômicas menos favorecidas, o desempenho da pauta exportadora das carnes e até por conta de mais uma Copa do Mundo de futebol.

Parafraseando o imortal Ariano Suassuna: “O otimista é um tolo. O pessimista, um chato. Bom mesmo é ser um realista esperançoso!”

*As commodities são precificadas em dólar, e apesar do certo alívio apurado nos últimos meses, seu preço continua reposicionado em patamar ainda proibitivo quando comparado à extrema dificuldade do repasse adicional ao varejo consumidor das carnes, leite, ovos, peixes, camarões e dos alimentos para animais de companhia.*

# Em ano repleto de desafios, SINDAN exalta a **retomada de estabilidade do setor de saúde animal no Brasil**

Com crescimento próximo dos 10% em 2022, indústria supera dificuldades no cenário socioeconômico e se prepara para demandas do próximo ano

**Emílio Carlos Salani, vice-presidente Executivo do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (SINDAN)**

O ano de 2022 foi marcado por grandes desafios, como o arrefecimento da pandemia e a adaptação, de fato, das empresas ao chamado “novo normal”, eleições presidenciais, Copa do Mundo. Para o segmento de saúde animal, apesar das dificuldades observadas no período, podemos considerar este mais um ano positivo em nossa história. Os números ainda não estão fechados, mas a estimativa é de crescimento de 10% nas vendas - abaixo dos 20% registrados em 2021, um ano totalmente atípico, mas alinhado ao crescimento médio do setor na última década. Caso a previsão se confirme, o setor de saúde animal ultrapassará, pela primeira vez, a marca de R\$ 10 bilhões de faturamento.

O crescimento contínuo do setor tem uma explicação: a saúde animal é importante tanto para a manutenção do bem-estar dos nossos pets, hoje considerados verdadeiros membros da família, quanto para manter uma boa produtividade entre os animais de companhia. Neste segundo caso, também é fundamental para garantir a produção de alimentos seguros para os brasileiros e os mais de 100 países que importam carnes do Brasil.

Nos últimos anos, com o fortalecimento da agenda ESG, os medicamentos veterinários ganharam ainda mais relevância na produção, graças ao seu papel para a sustentabilidade na pecuária. Um estudo da Health

For Animals, entidade global que representa o setor de saúde animal e da qual o Sindan é filiado, indica que as doenças que acometem os bovinos podem aumentar a propagação de gases poluentes em até 113%. Por outro lado, a adoção de melhores práticas e tecnologias em saúde voltadas para a pecuária poderiam reduzir esse impacto em até 30% em todo o mundo.

Diante desses dados, fica ainda mais evidente que a vacinação é de suma importância para uma pecuária sustentável. Os medicamentos veterinários também têm um papel importante nesse processo, ajudando desde a fertilidade dos animais até no desenvolvimento saudável de filhotes, o que ajuda a diminuir a

taxa de mortalidade e aumenta a conversão alimentar do rebanho. Consciente do seu papel nesta cadeia tão importante para o País, as indústrias de saúde animal têm focado em inovações para trazer soluções cada vez mais eficazes, seguros e sustentáveis para os produtores.

Outro segmento importante para o setor, é o mercado pet, que também vem crescendo em ritmo acelerado impulsionado pelo maior cuidado com os animais de companhia e o aumento no número de adoções observado desde o início da pandemia.

Mas nem tudo são flores. Em 2022 também tivemos grandes dificuldades, a começar pelos desafios macroeconômicos impostos pela pandemia. Com a elevação dos custos dos insumos, desde os ingredientes ativos, cotados em dólar, até itens menos visíveis aos consumidores, como o isopor, papelão, entre outros, as indústrias precisaram se adequar para que esse aumento não fosse repassado na integralidade aos consumidores. Neste caso, foi uma decisão estratégica de cada empresa, sem o envolvimento da entidade.

Não menos importante foi o desafio de manter o abastecimento de vacinas contra a febre aftosa em um momento em que o Brasil se prepara para suspender a vacinação no País. Somente para a realização da campanha de novembro, as empresas associadas ao Sindan garantiram o fornecimento de 175 milhões de doses e, em parceria com o MAPA, acompanhou a distribuição dessas vacinas em todo o território brasileiro. Mais do que um desafio de produção, uma operação logística complexa.

Por fim, não podemos nos esquecer do trabalho realizado pela entidade

## *A vacinação é de suma importância para uma pecuária sustentável*



no combate à pirataria de medicamentos veterinários ilegais, um problema que infelizmente cresce ano após ano no Brasil. Neste ano, reforçamos a campanha Olhos Abertos para além do ambiente digital. Nosso canal de denúncias também está sendo reforçado, com o apoio do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) e das autoridades competentes, além de ações educativas via rádio em todo o País.

Trata-se de um tema de extrema importância para a segurança dos animais, tanto dos pets quanto dos animais de produção e que pode impactar inclusive na qualidade dos nossos alimentos e

nas exportações de carnes para mercados mais exigentes.

Seguiremos trabalhando fortemente em todas essas ações em 2023, comprometidos com o fortalecimento da cadeia de proteína animal no Brasil. Os segmentos de aves e suínos, importantes para o nosso setor, devem fechar 2022 com crescimento de 8% e 10%, respectivamente. Para 2023, a expectativa é de manutenção do crescimento neste mesmo nível, contribuindo assim para a alta na casa dos dois dígitos do setor como um todo. As questões cambiais podem mudar este cenário, mas as perspectivas do setor hoje são positivas.

# Regras para destinação de animais mortos na propriedade exigem atenção do produtor

Grazziane Rigon

**O** Brasil é o 4º maior produtor de aves e o 3º maior, de suínos, considerando a produção mundial de proteína animal. O Rio Grande do Sul possui importante participação nesses setores, fundamentais para o PIB do Estado. (Tabela 1).

Contudo, essa grande atividade traz desafios em relação às questões sanitárias e de sustentabilidade ambiental, uma vez que durante o ciclo produtivo, é normal que ocorram perdas nos rebanhos. Essas perdas podem ser relacionadas a causas naturais, acidentais ou infecciosas. Também é classificada como perdas a geração de resíduos da produção pecuária.

Segundo dados da EMBRAPA, na suinocultura, por exemplo, estima-se que haja uma mortalidade de 5% entre as matrizes (mais um volume de restos de parição de 9,2kg/parto), 6% na maternidade, 1% na creche e 0,6% no crescimento e terminação, enquanto que na produção de aves, espera-se uma média de 2,5% de mortalidade para frangos de corte e até 5%, para poedeiras. Em relação à bovinocultura, na produção de leite estima-se uma mortalidade de 1,75% e na de corte, 2,5%. Sendo assim, o tamanho do problema é dependente da escala de produção e do porte das carcaças.



**Tabela 1. Valor bruto da produção pecuária, durante o ano de 2021.**

Produção	Brasil (R\$)	RS (R\$)	Posição do RS na produção nacional
Aves	117,4 bilhões	14 bilhões (13%)	3º
Suínos	34,2 bilhões	6 bilhões (17,8%)	3º
Leite	54,6 bilhões	7,4 bilhões (13,68%)	3º
Ovos	19 bilhões	1,3 bilhões (7%)	5º
Bovinos	160,8 bilhões	8 bilhões (5%)	8º

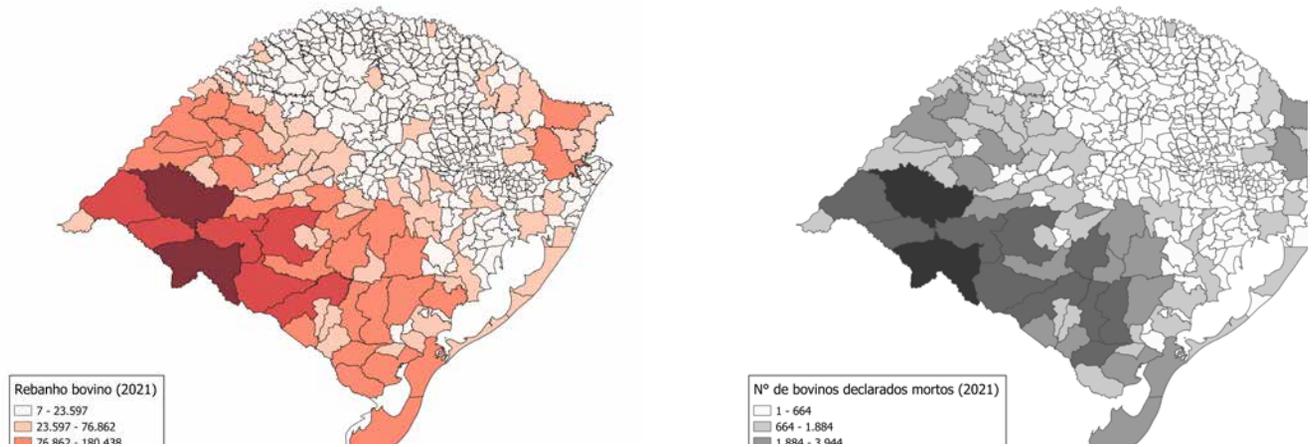
Fonte: IBGE, 2021.

De acordo com os registros do Sistema de Defesa Agropecuário (SDA), o Rio Grande do Sul possui um rebanho de aproximadamente 11,9 milhões de bovinos, 6,2

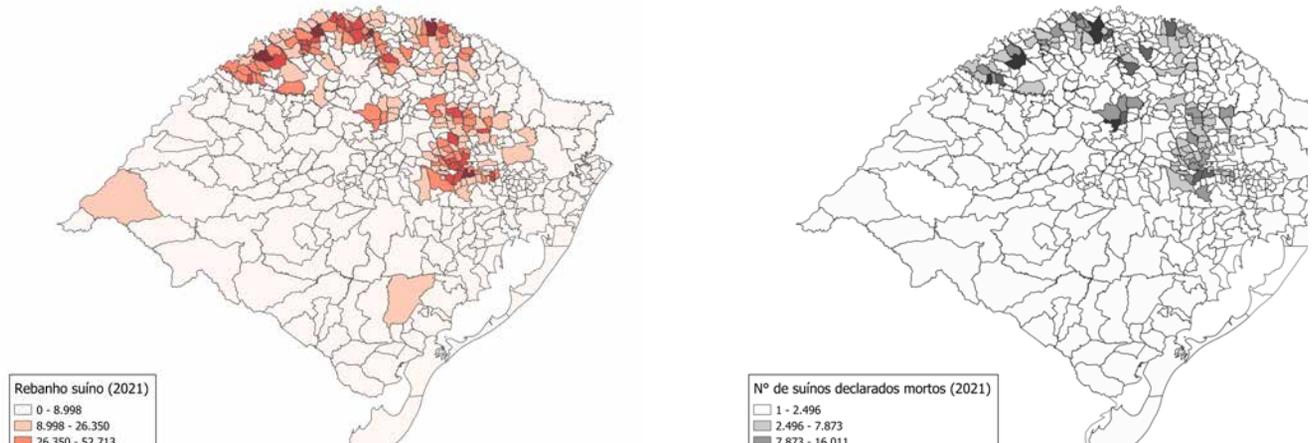
milhões de suínos e 210 milhões de galinhas (não foram consideradas outras espécies de aves comerciais) nas propriedades rurais. Nas figuras 1-3, podem ser verificadas as

distribuições dos plantéis do RS e o quantitativo de animais declarados como mortos, por município, durante o período de 2021.

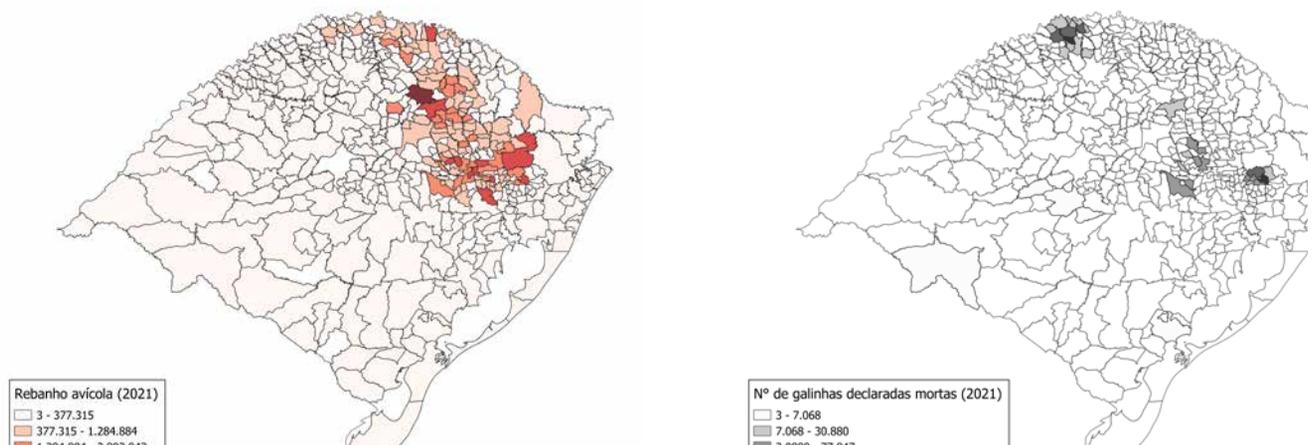
**Fig. 1. Distribuição do rebanho e do número de bovinos declarados como mortos, em 2021.**



**Fig. 2. Distribuição do rebanho e do número de suínos declarados como mortos, em 2021.**



**Fig. 3. Distribuição do rebanho e do número de galinhas declaradas como mortas, em 2021.**



## Algumas das alternativas mais utilizadas para a remoção destes animais mortos não inspecionados e dos resíduos da produção pecuária são:

- **Compostagem:** processo natural de degradação dos cadáveres e resíduos que se transformam em compostos orgânicos com valor fertilizantes, para ser usado nas lavouras e pastagens.
- **Biodigestão anaeróbia:** tratamento térmico, ou por desidratação, das carcaças visando a produção de biogás ou biofertilizante, para culturas agrícolas e florestais.
- **Incineração:** através da queima das carcaças e resíduos. Gera problemas de odor e poluição, além disso, a umidade das carcaças pode dificultar o processo, trazendo a necessidade do uso de combustível, aumentando os custos.
- **Enterramento de carcaça:** método útil, que depende de alguns cuidados como profundidade da vala e revestimento do fundo, a fim de evitar a contaminação ambiental.
- **Industrialização:** No Brasil, é permitida a transformação dos animais mortos em farinhas destinadas à fabricação de fertilizantes organominerais e óleos para produção de biocombustíveis, entre outros, desde que não entrem na alimentação animal, sendo esta prática liberada em países da Europa e Estados Unidos, mediante tratamento térmico adequado (115-145°C, por 40-90 minutos).

A destinação das carcaças à industrialização tem sido preferida por muitos produtores, tendo em vista o baixo custo e a pouca demanda de mão-de-obra. A principal questão deste tipo de eliminação se refere à biossegurança, pois o transporte se dá por caminhões que entrariam em diversas granjas. Em virtude disso, tornou-se necessária a regulamentação desta prática por parte do MAPA, com diretrizes que mitigassem o risco de disseminação de doenças infectocontagiosas. O documento foi redigido através de proposições realizadas por uma equipe de especialistas no assunto, que incluiu pesquisadores, professores, associações de produtores e especialistas em suínos, agroindústrias, cooperativas e o SVO.

Sendo assim, em 17 de outubro de 2019, foi publicada a Instrução Normativa Nº 48, baseada em resultados de análise de risco para disseminação de patógenos pela remoção e transporte de animais mortos, bem como, documentos sobre biossegurança para granjas de aves e suínos e em um projeto piloto de recolhimento, que ocorreu no Estado de SC, além de documentos técnicos a respeito do tema. O documento propõe uma série de normas a serem seguidas, tanto por parte de quem solicita o recolhimento, quanto por parte de quem recolhe (empresa e transportador), visando à preservação da saúde animal e humana, a qualidade das carcaças dos animais mortos não inspecionados e a sustentabilidade ambiental e econômica das cadeias produtivas.

A legislação menciona especificamente os animais de produção que morreram ou foram sacrificados nos estabelecimentos rurais, ou ainda, os que vieram à

Figura 4. Imagens ilustrando modelo de câmara fria que pode ser utilizado em propriedades.

óbito em acidente durante o transporte. Já os resíduos referem-se a fetos abortados, natimortos ou mumificados, placenta e demais anexos embrionários, testículos, cornos, aparas de casco, entre outros, ou seja, restos do manejo da produção animal.

Para participar do processo, os estabelecimentos rurais precisam estar cadastrados junto ao Serviço Veterinário Oficial (SVO), no caso do Rio Grande do Sul, a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (Seapdr), através das Inspetorias de Defesa Agropecuária (IDA) e cumprir com requisitos como: local adequado para o depósito das carcaças e resíduos, afastado da área de manejo e demais instalações da propriedade, com acesso adequado aos caminhões, que possibilite a limpeza e a desinfecção do ambiente após cada recolhimento, bem como, que garanta que insetos e outros animais não tenham acesso ao local. Dependendo da quantidade de carcaças e resíduos gerados ou da periodicidade de recolhimento, as propriedades podem instalar câmaras de resfriamento ou congelamento (Figura 4). Não havendo essa possibilidade, o prazo para recolhimento não deve exceder 24 horas, a fim de evitar a atração de predadores e insetos, bem como, diminuir a proliferação e propagação de possíveis patógenos.

Os veículos que forem retirar os animais e resíduos das propriedades precisam possuir vedação, evitando derramamento de líquidos ou exalação de odores, a caçamba devidamente identificada quanto à natureza da operação (“uso exclusivo no transporte de animais mortos e resíduos”) – figura 5 – e uma estrutura mecânica



Foto: Andréia Guaragni (Ind. Patense)

Figura 5. Imagens ilustrando os caminhões vedados e devidamente identificados.

para o carregamento e descarregamento, de forma a minimizar o contato do operador com o material a ser recolhido. Os transportadores também devem possuir cadastrados junto à empresa para a qual operam.

Já as unidades de recebimento, transformação e de eliminação de animais mortos e resíduos precisam estar cadastradas junto à Seapdr e ao órgão de fiscalização competente, conforme a atividade que realizam. Também é exigida a atuação de um responsável técnico e de programa de autocontrole descrito e implantado no estabelecimento, além de dispor de instalações adequadas para cada etapa do processo. O local deve possuir perímetro cercado, que impeça o acesso de animais ou pessoas não autorizadas, bem como local para recebimento, lavagem e desinfecção dos caminhões, que deve ser feita a cada descarregamento, controle de resíduos e efluentes, entre outros.

É importante ressaltar que, para o transporte a partir das propriedades, as carcaças e resíduos precisam estar acompanhados do Documento Oficial de Trânsito de Animais Mortos e Resíduos da Produção Pecuária (DTAM), que é emitido pela empresa cadastrada na Seapdr, sob pena de sanções por parte do SVO em caso de fiscalização. Antes do transporte dos animais, as vias do DTAM deverão, obrigatoriamente, ser assinadas pelo produtor de origem ou seu representante legal e pelo condutor ou funcionário responsável pelo recolhimento. O estabelecimento de origem e destino devem possuir cópias arquivadas de cada documento emitido, para o controle em caso de fiscalização.



Foto: Andréia Guaragni (Ind. Patense)

*Aos produtores, é importante lembrar que o recolhimento de animais mortos por empresas não os exime de suas obrigações legais como comunicar rapidamente a Inspeção de seu cadastro frente a eventos de mortalidade ou casos de suspeitas de doenças de notificação obrigatória, em até 24 horas do aparecimento dos sintomas.*

As empresas responsáveis pela transformação também precisam retirar os materiais de risco específico (MER) para a encefalopatia espongiforme bovina (EEB), mais conhecida como “vaca louca”, tais como encéfalo, medula espinhal, amígdalas, entre outros, quando a destinação final for para adubação. Além disso, dentro do país, o produto resultante não pode ser utilizado na cadeia alimentar animal ou humana, independente da destinação final, para garantia da saúde humana e animal.

Assim como requisitado na legislação federal, o Estado do Rio Grande do Sul exige que as empresas que atuam neste ramo estejam cadastradas no SVO e a DTAM, no momento do trânsito. Portanto, é importante que todos os interessados neste tipo de atividade, se informem através do site <https://www.agricultura.rs.gov.br/dtam>. O Estado ainda publicará normativa própria, para regramento de algumas situações específicas, como o recolhimento de animais mortos não abatidos com origem fora do Estado. Entretanto, o fato de não haver normativa estadual, não impede a implicação das sanções cabíveis, previstas no decreto que regulamenta a legislação estadual de defesa sanitária animal, para aqueles que estiverem praticando irregularidades quanto a este processo.

Também está sendo construído um sistema específico para o cadastro das empresas, emissão digital do DTAM e gerenciamento de todo o processo, dentro da Plataforma de Defesa Sanitária Animal do RS (PDSA), desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Maria, através de uma parceria entre Universidade, a Seapdr e o Fundo de Desenvolvimento e Defesa Sanitária Animal do RS (Fundesa-RS), e já implantado no Estado para outras situações como controle de estoque de materiais utilizados para as atividades do SVO e credenciamento de granja de aves comerciais.

Aos produtores, é importante lembrar que o recolhimento de animais mortos por empresas não os exime de suas obrigações legais

como comunicar rapidamente a Inspeção de seu cadastro frente a eventos de mortalidade ou casos de suspeitas de doenças de notificação obrigatória, em até 24 horas do aparecimento dos sintomas. As mortalidades habituais também precisam ser comunicadas na IDA, durante os prazos de declaração anual de rebanho ou mediante declaração complementar, em qualquer época do ano. As empresas também não podem proceder com o recolhimento de carcaças nos casos de suspeita de doença de notificação obrigatória, sem o aval do Serviço Veterinário Oficial.



**Grazziane Rigon** é médica-veterinária, coordenadora do controle de destinação de animais mortos e resíduos da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul.

MundoAgro  
Editora

# MUNDO AGRO É

#PORTAL #REVISTA #MIDIASSOCIAIS



# PROTEÍNAS

**AviSite**  
O PORTAL DA AVICULTURA

**OvoSite**  
O PORTAL DO OVO

**PecSite**  
O PORTAL DA BOVINOCULTURA

**SuiSite**  
O PORTAL DA SUINOCULTURA

+ DE 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA E CREDIBILIDADE NO AGRONEGÓCIO

# Entenda como **tecnologias de gestão** auxiliam no momento do abate

A adoção de tecnologia está diretamente relacionada à visão de mercado e ao planejamento estratégico de cada fazenda. E a aplicação dessas ferramentas é bastante ampla e atende a toda a cadeia pecuária, de ponta a ponta

**Marcelo Ribas**

**A** pós décadas de investimento em tecnologias e qualidade, o Brasil tornou-se o maior país exportador de carne bovina nos últimos cinco anos consecutivos e, se as projeções se confirmarem, o recorde se repetirá em 2022. Dados da Abrafigo (2021)

mostram que 1.867.594 toneladas de produtos (in natura e processados) foram enviados para fora do território nacional, gerando um faturamento de cerca de R\$ 52,6 bilhões (US\$ 9,236 bilhões).

Chegar a estes números exigiu um longo processo de amadurecimento





dos pecuaristas, especialmente dentro da porteira, com melhores práticas e uso de tecnologias na genética, na nutrição, no manejo e na gestão. São avanços impulsionados por diversos agentes da cadeia, desde a pesquisa até o abate. Para se ter uma ideia do impacto deste amadurecimento tanto no uso de técnicas quanto de tecnologia, podemos analisar a evolução da produtividade registrada nos últimos 41 anos, quando saímos de 3,28 milhões/ton, em 1980, para 9,5 milhões/ton, em 2021, segundo o USDA. Neste mesmo período, os Estados Unidos saíram de 9,99 milhões/ton para 12,73 milhões/ton. Em comparação, enquanto o Brasil cresceu 289%, os EUA registraram um aumento de 27% e, hoje, a diferença entre os dois maiores produtores do mundo é de apenas 34%. O caminho mais curto para “tirarmos essa vantagem” é imprimir mais velocidade na evolução da produtividade por meio da conexão entre todos os segmentos da cadeia e o compartilhamento de conhecimento entre cada atividade. Em linhas gerais, a pecuária vem evoluindo separadamente no melhoramento genético, na nutrição, na gestão da fazenda e na precisão do monitoramento animal e de seu comportamento. A próxima fronteira será integrar os elos da cadeia, acelerando a adoção de novas técnicas e tecnologias de ponta a ponta.

De acordo com Vicensotti (2019), só foi possível alcançar os patamares dos dias atuais em razão do forte investimento em busca de novas tecnologias em nutrição, pastagem, manejo sanitário e genética. Trata-se de um elaborado processo de desenvolvimento que transformou fazendas em empresas rurais, preocupadas não só em melhorar a rentabilidade da atividade, mas também a qualidade do produto brasileiro e, conseqüentemente, sua competitividade e abrangência de mercado.

Tecnologia é palavra-chave em todo o processo. Neste artigo, a ideia será compreender, especificamente, como as tecnologias de gestão auxiliam no momento do abate. Atualmente, o abate de bovinos em frigoríficos acontece com a adoção de procedimentos antiestresse na condução dos animais do curral de espera à sala de abate, além de procedimentos de abate humanitário onde o animal é abatido sem sentir dor. Há procedimentos para evitar contaminações durante as operações e um rigoroso monitoramento de risco com controles e mapeamento de pontos críticos. É nessa etapa que são feitas as inspeções sanitárias, com liberação de carcaças saudáveis e a correta destinação daquelas que apresentam alguma alteração higiênico-sanitária. Mas este é o elo final da cadeia. A oferta e a qualidade da carne são construídas

*A pecuária brasileira só alcançou os patamares dos dias atuais em razão do forte investimento em busca de novas tecnologias em nutrição, pastagem, manejo sanitário e genética*

muito antes do abate, ao longo de todo o processo produtivo do animal.

Para garantir qualidade com competitividade é preciso ficar atento a importantes etapas: 1º) Tipo de animal: seleção genética das características desejadas pelo mercado; 2º) Estoque de animais: gestão reprodutiva do rebanho; 3º) Controle dos animais: identificação e monitoramento animal; 4º) Competitividade: rastreabilidade; 5º) Produtividade: gestão de desempenho e sanidade; e 6º) Comercialização: escala de abate. Para cada um desses tópicos existem tecnologias que reduzem o risco e potencializam os resultados, visando ao alcance da sustentabilidade produtiva e econômica para que produtores se mantenham em um ciclo virtuoso de resultados.

Embora considerado um segmento inovador e sólido, a pecuária de corte apresenta uma grande diferença no nível tecnológico adotado nas propriedades representada pela baixa qualificação de grande parte dos produtores. O investimento necessário já não é mais a razão para essa diferença, visto que as tecnologias nacionais, além de adaptadas às condições da fazenda brasileira, são robustas e acessíveis, gerando um retorno de até R\$ 6,00 para cada R\$ 1,00 investido. O fato é que a tecnologia ganha espaço de acordo com o nível de maturidade da fazenda, e isso não tem relação direta com o porte da propriedade. Existem pequenos, médios e grandes produtores muito tecnificados. A adoção de tecnologia está diretamente relacionada à visão de mercado e ao planejamento estratégico de cada fazenda.

Atualmente, propriedades mais

desenvolvidas contam com um amplo pacote tecnológico que atende a todas as atividades produtivas: brinco, coleira e chip eletrônico para identificação; programa de melhoramento genético; Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) como estratégia reprodutiva; sistemas de automatização da fábrica de ração e do fornecimento de trato; ultrassom para avaliação das características dos animais; inteligência artificial para comercialização; softwares de controle e gestão; balanças de pesagem voluntária para monitoramento do desempenho e identificação do melhor ponto de abate; cochos eletrônicos para mensuração do consumo alimentar; estações meteorológicas para medir o conforto ao animal; e uso de drones para aplicação a pasto e monitoramento do rebanho, além de integração com sistemas ERP. Algumas fazendas de alta maturidade de gestão implementam seus próprios centros experimentais, onde testam novas tecnologias e técnicas, validando como utilizar melhor seus benefícios para produtividade, bem-estar animal e rentabilidade.

A aplicação dessas ferramentas é bastante ampla e atende a toda a cadeia pecuária, de ponta a ponta. Portanto, cabe a cada produtor buscar o pacote que melhor lhe atender, de acordo com o seu objetivo. Em se tratando, especificamente, sobre o momento de abate, uma das tecnologias mais efetivas para o produtor são as balanças de pesagem voluntária, que calculam o peso diário dos animais individualmente a partir do registro de inúmeras pesagens ao longo do dia. Esses equipamentos são instalados no bebedouro do curral, tornando desnecessário o deslocamento dos

*Além de influenciar na escala de abate, a medição do desempenho diário dos animais permite identificar doenças ou enfermidades antecipadamente, a partir da desaceleração da curva de ganho ou da perda de peso*

animais até o curral de manejo e evitando o estresse causado por essa movimentação. Com o monitoramento do peso diário e da curva de desempenho do animal e do lote, o produtor consegue identificar com precisão o ponto de lucro máximo e tomar decisões mais assertivas sobre o melhor momento de abater. O uso dessa tecnologia gerou até 30% de aumento na margem de lucro do lote nas fazendas acompanhadas. Além de influenciar na escala de abate, a medição do desempenho diário dos animais permite identificar doenças ou enfermidades antecipadamente, a partir da desaceleração da curva de ganho ou da perda de peso. Essa identificação precoce de doenças permite que o tratamento seja ministrado o mais rápido possível, reduzindo os prejuízos por morte e por perda de desempenho.

A partir da análise realizada entre

1º de novembro de 2021 e 17 de outubro de 2022, com uma amostragem de 22.240 animais em confinamentos de diferentes localidades, podemos identificar o comportamento animal e extrair alguns insights interessantes, conforme as análises a seguir.

O gráfico acima demonstra que os animais costumam visitar o bebedouro, em média, cinco vezes ao dia, geralmente entre 20 a 40 minutos após o trato. Este é um comportamento natural e previsível, por isso é importante monitorar, pois caso algum animal mude este comportamento, é possível identificar os motivos, como doença, sodomia e outros. Pelo sistema da balança de pesagem voluntária e individual é mais fácil e rápido detectar aqueles com comportamento anômalo e agir rapidamente.

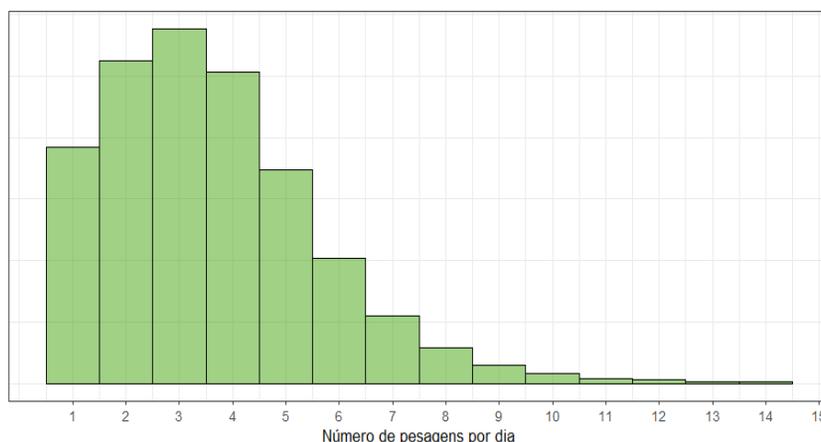
No gráfico abaixo, vemos que animais vão mais ao bebedouro no período da tarde, que concentra quase 40% das visitas do dia, independentemente do tipo de dieta (adaptação, crescimento e terminação). Isso geralmente ocorre porque a maioria dos confinamentos realiza dois tratamentos no período vespertino, além do efeito do aumento de temperatura e radiação solar ao longo do dia.

Na sequência, verificamos o comportamento da curva de desempenho médio de quatro animais diferentes do mesmo lote e os registros de pesagem de cada um ao longo do período em confinamento. Pela curva, podemos notar a diferença no ritmo de ganho de peso de animais com a mesma dieta e manejo. Enquanto os animais C e D tiveram mais oscilações no período de adaptação, os animais A e B têm uma curva mais ascendente e que demora mais para se estabilizar.

Esse tipo de análise permite ao produtor identificar se o animal já atingiu seu potencial máximo de desempenho e, considerando os valores de mercado da arroba, qual a melhor estratégia de comercialização: descascar o lote e abater os animais que já estão

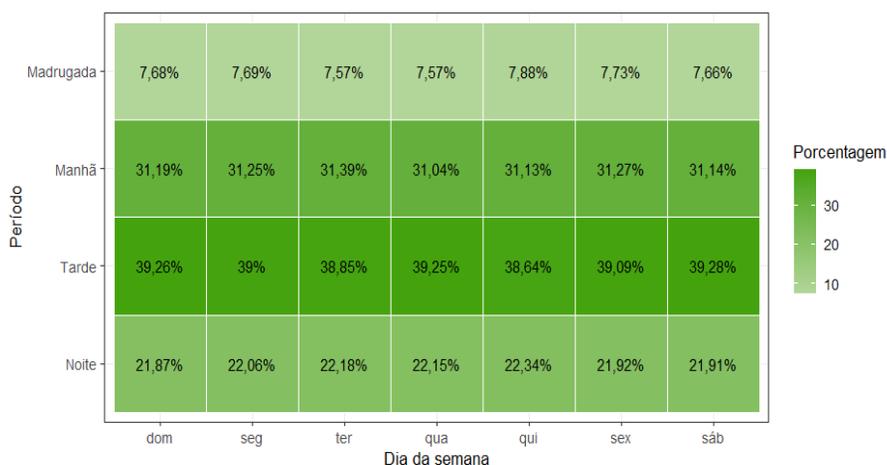
prontos para evitar mais custos de diárias, abater todo o lote para garantir a margem de lucro ou manter os animais para melhorar o acabamento. Ter a possibilidade de tomar a melhor decisão para o negócio faz grande diferença para a lucratividade da fazenda.

**Gráfico 1. Distribuição do número de pesagens por animal e dia**



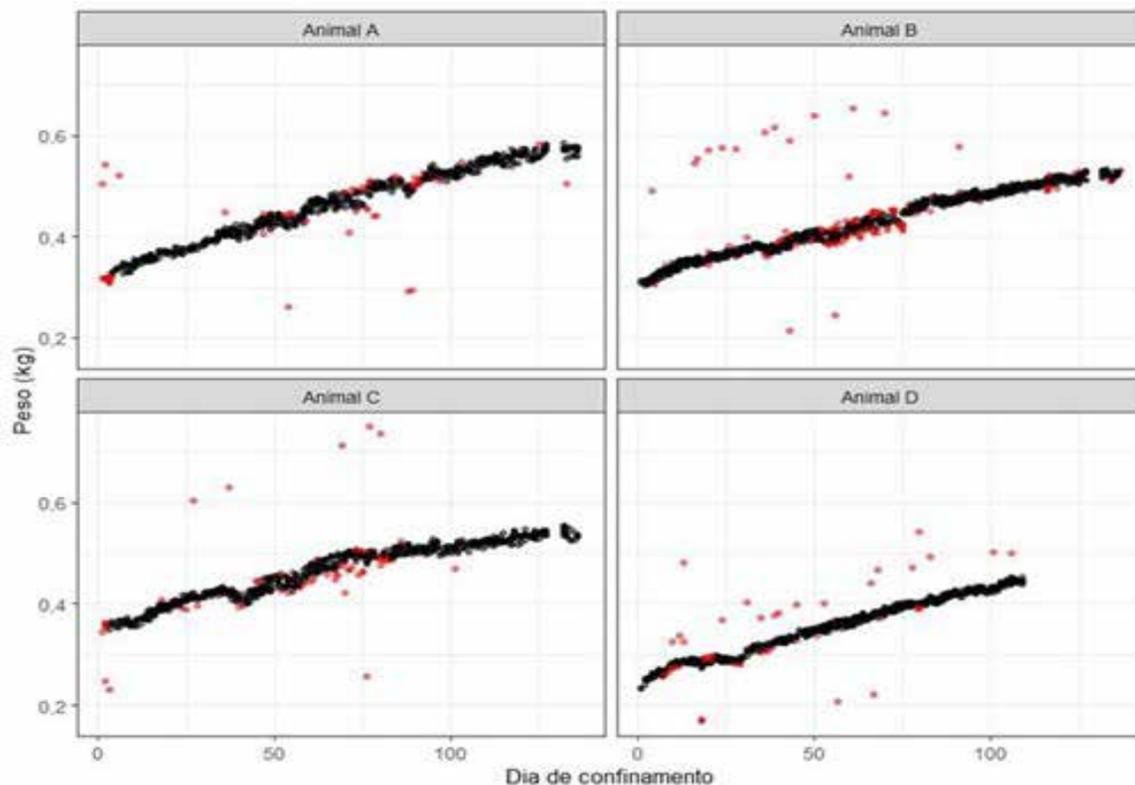
Fonte: GA+Intergado (2022)

**Gráfico 2. Percentual de pesagens em cada período do dia, por dia da semana**



Fonte: GA+Intergado (2022)

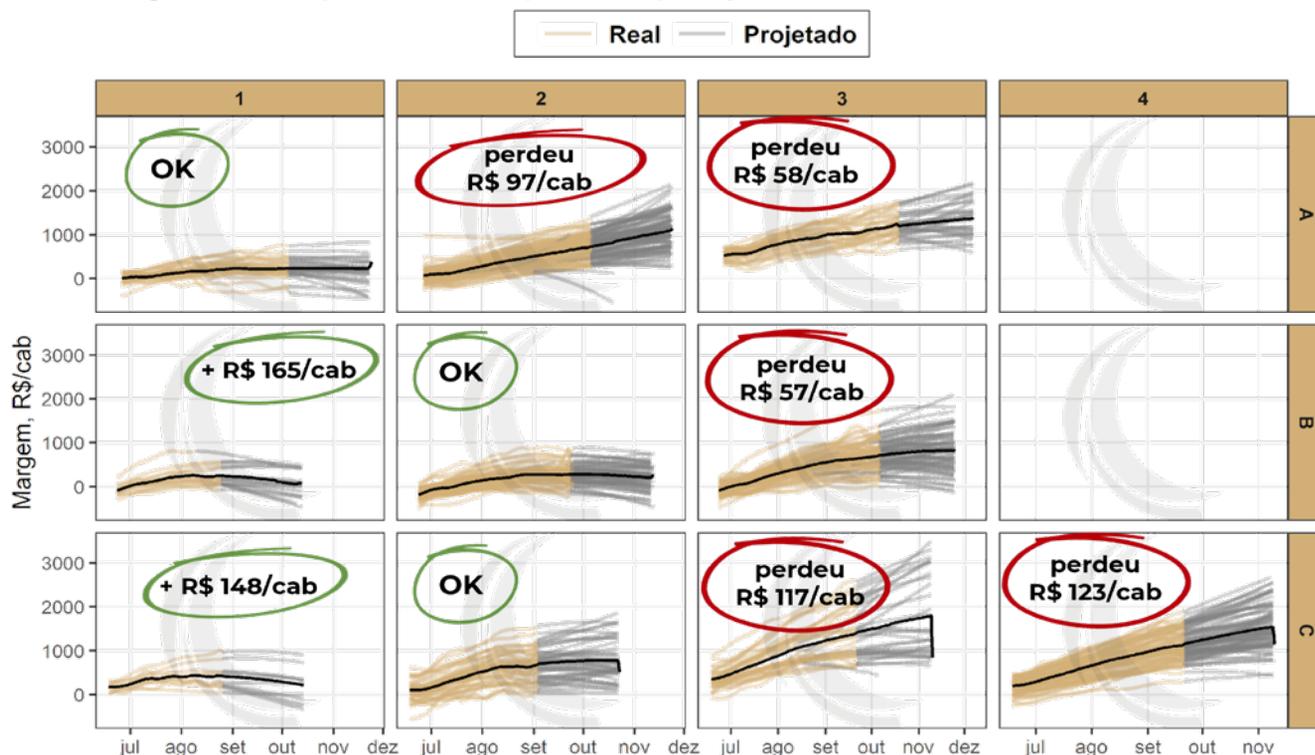
Figura 1. Curva de desempenho médio em kg, por dias de confinamento



Para entender como isso funciona na prática, veja o gráfico abaixo, onde são apresentados os resultados diferentes lotes de animais financeiros em R\$/cabeça de confinados, em função do tempo.

Figura 2. Margem em função dos dias de confinamento, lote e grupo apartado

Margem, R\$/cab para lotes e respectivas apartações



## *Além de influenciar na escala de abate, a medição do desempenho diário dos animais permite identificar doenças ou enfermidades antecipadamente, a partir da desaceleração da curva de ganho ou da perda de peso*

Na análise acima, mostramos vários lotes de um confinamento e o ponto ideal de abate de cada um deles. O período em amarelo nos gráficos representa o que foi realizado e o período cinza, representa a projeção do que aconteceria. O ponto em que as cores mudam, significa quando o animal foi abatido.

Nota-se no gráfico que cada lote apresentou um comportamento diferente. Alguns lucrando e outros perdendo rentabilidade em R\$/cabeça. O cenário ideal é quando o animal estabiliza o ganho de peso e não tem previsão de ganhar mais peso, porém o produtor só consegue avaliar isso com o uso de tecnologias de monitoramento individuais. Em alguns lotes, foi necessário o abate fora do tempo ideal para completar e cumprir a escala de abate, indicando falhas no planejamento de abate e falta de alinhamento com o frigorífico.

Sabemos que nem sempre todos os cenários ideais desenhados são praticados, mas a ideia é deixar claro que em uma atividade desafiadora como a pecuária,

qualquer detalhe contribui para o sucesso do negócio.

O momento do abate representa o final de um ciclo de produção longo, onde todas as etapas foram pensadas de forma estratégica. Ter o auxílio de tecnologias de monitoramento permite melhores decisões nessa importante fase do ciclo produtivo, melhorando a rentabilidade da atividade.

No relatório “Cadeia produtiva da carne bovina: contexto e desafios futuros” (2021), da Embrapa Gado de Corte, são apresentadas dez megatendências para a cadeia produtiva de carne bovina em 2040. Embora aparentemente distante, destaco algumas importantes reflexões. Entre elas, a de que frigoríficos terão de se adaptar a profundas mudanças em seu sistema produtivo e de abastecimento de matéria prima. Para atender a um consumidor que exigirá produtos mais naturais, haverá necessidade de aumento das exigências na aquisição de matéria prima provenientes dos pecuaristas. A demanda será por qualidade de carne e exigências por sistemas de

manejo sustentáveis, com ampla adoção de produtos biológicos e implementação rigorosa de bem-estar animal em suas propriedades.

E não é só: a tecnologia se fará ainda mais presente. A transformação digital impactará profundamente o processo de distribuição, seja de insumos, gado ou da carne. Nas propriedades, a gestão chegará a outro patamar com muita tecnologia embarcada, o que possibilitará eliminação de gargalos da produção. O mesmo fenômeno ocorrerá nos frigoríficos, onde robôs tendem a mudar a forma de processamento, impactando nos custos, na produtividade industrial e na qualidade do produto final.

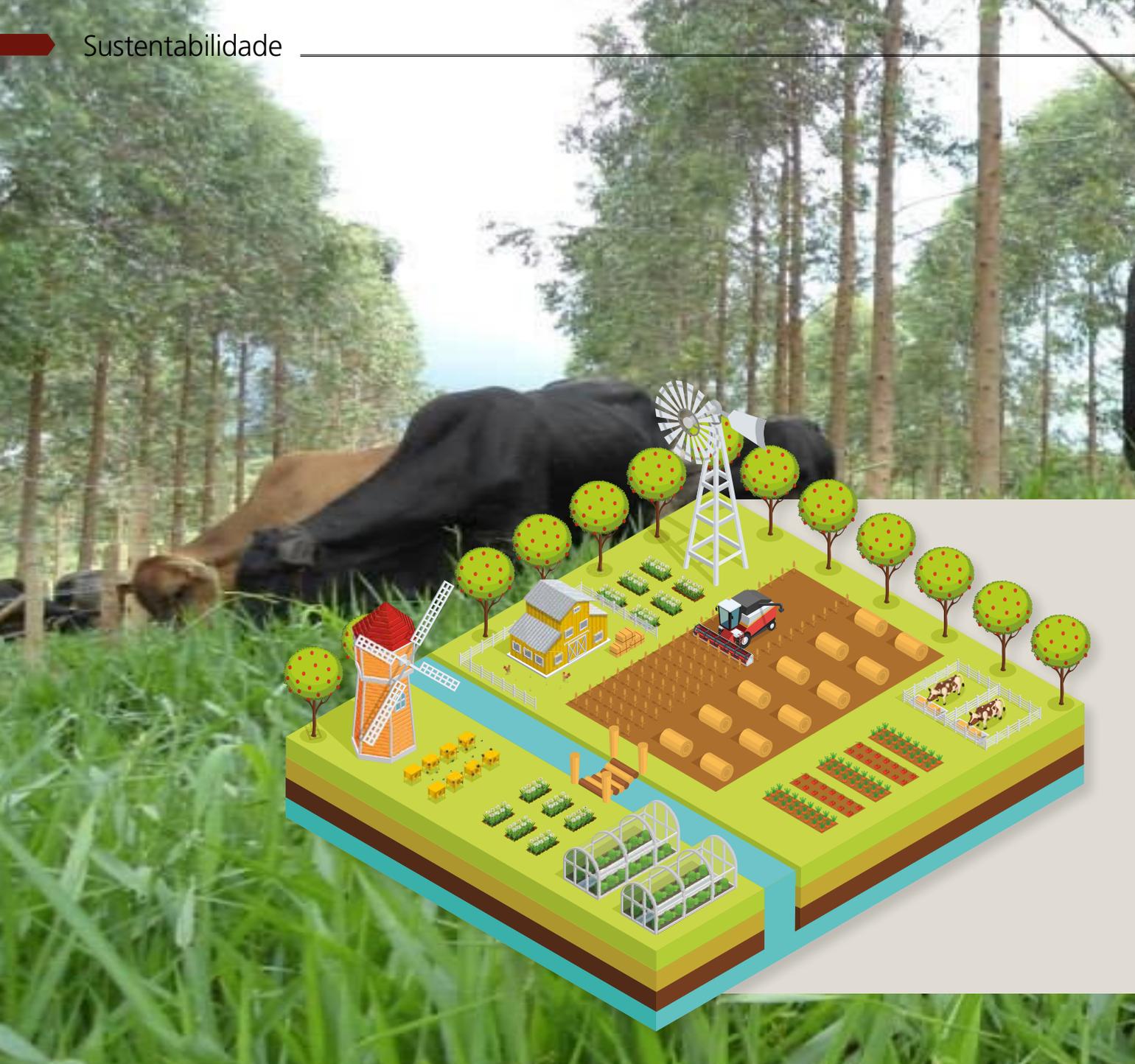
**Marcelo Ribas** é médico-veterinário, doutor em Zootecnia, fundador da Intergado e vice-presidente da GA+Intergado

### Referências

ABRAFIGO. Exportação brasileira de carnes bovinas e derivados (2021). Disponível em: [bit.ly/labrafigo2021](http://bit.ly/labrafigo2021). Acesso em: 3 de novembro de 2022.

MALAFIA, G. C. et al. Cadeia produtiva da carne bovina: contexto e desafios futuros. Campo Grande (MS): Embrapa Gado de Corte, 2021.

VICENSOTTI, J.; SANJUAN-MONTEBELLO, A.; MARJOTTA-MAISTRO, M. Competitividade brasileira no comércio exterior da carne bovina. Revista IPecege, v.5, n. 1, p. 7-18, 2019.



O Brasil é considerado uma potência agrícola e responsável por alimentar 1 bilhão de pessoas no mundo. Podemos destacar que o país possui área, solo, temperatura e umidade propícias para produção de alimentos, e é o país que mais preserva a vegetação nativa, ocupando posições de destaque como produtor e exportador das principais commodities. A pecuária brasileira tem como base as pastagens, por ser a forma mais econômica de se produzir

alimentos quando comparado a sistemas em confinamento, por exemplo. Estima-se que as áreas de pastagens cultivadas e nativas no Brasil ocupem aproximadamente 163,1 milhões de hectares, que correspondem a 21% do território nacional sendo responsáveis por sustentar o maior rebanho comercial de bovinos do mundo com 196,4 milhões de cabeças (Abiec, 2022).

Apesar dos avanços no uso de tecnologias produtivas por parte dos

produtores rurais, cerca de 50% das áreas de pastagens estão em algum estágio de degradação (Dias-Filho, 2014). Diante do cenário atual e perante as mudanças climáticas, o Brasil tem um grande desafio, que é produzir alimentos para atender a população crescente, sem ter que abrir novas áreas. De acordo com dados da FAO, até 2050 a população deve crescer cerca de 35% e a produção de alimentos terá que duplicar para sustentar essa demanda.



# PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

## Os benefícios da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)

Neste contexto, a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) surge como estratégia de produção sustentável para a agropecuária brasileira, com a possibilidade de aumentar a produção de alimentos em uma mesma área, além de contribuir para a recuperação de pastagens degradadas. Conceitualmente, a ILPF pode ser definida como estratégia de produção onde ocorre o cultivo em uma mesma área de espécies agrícolas, florestais e pecuária, seja em consórcio, sucessão ou rotação, buscando efeitos

sinérgicos entre seus componentes, contemplando a viabilidade econômica, adequação ambiental e a valorização do homem (Balbino et al., 2011).

Segundo Balbino et al. (2011), os sistemas integrados podem ser adotados em quatro modalidades:

**1) Integração Lavoura-Pecuária (ILP) ou Agropastoril:** sistema de produção que integra espécies agrícolas e pecuárias, em

consórcio, sucessão ou rotação em um mesmo ano agrícola ou por vários anos. Nessa modalidade não há a presença do componente arbóreo. É a modalidade mais adotada pelos produtores rurais, com aproximadamente 83% de adoção, principalmente pela maior facilidade de cultivo e retorno econômico a curto prazo.

**2) Integração Lavoura-Floresta (ILF) ou Silviagrícola:** sistema de produção que integra

espécies florestais em consórcio com cultivos agrícolas anuais ou perenes. É mais adotada por pequenos produtores e pelo tempo em que o componente arbóreo está em crescimento e não pode ter a presença do animal. Cerca de 1% dos produtores adotam essa modalidade.

**3) Integração Pecuária-Floresta (IPF) ou Silvipastoril:** sistema de produção que integra pecuária (pastagem e animais) e espécies arbóreas, em consórcio. Essa modalidade é adotada por cerca de 7% dos produtores rurais e mais utilizada em áreas que não possuem aptidão agrícola ou com topografia que dificulte o uso de maquinários agrícolas.

**4) Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) ou Agrossilvipastoril:** sistema de produção que integra espécies agrícolas, florestais e pecuária (pastagem e animais) em rotação, consórcio ou sucessão. Essa modalidade é adotada por 9% dos produtores rurais. O componente agrícola restringe-se ou não à fase de implantação das árvores.

A escolha da modalidade mais adequada e das espécies para compor o sistema deve ser feita com base na análise das características da região, condições climáticas, ao mercado local e objetivos do produtor, podendo ser adotada por pequenos, médios e grandes produtores rurais. O tempo de utilização de cada componente na ILPF vai depender do sistema utilizado, como exemplo, a pecuária pode ser utilizada por 3 meses a cinco anos e retornar com a lavoura que pode ser utilizada por 5 meses ou até cinco anos. Já o componente florestal pode ser utilizado por um período curto ou longo, dependendo da espécie e finalidade.



**LAVOURA + ANIMAIS**

**83%**

*Lavoura-Pecuária (ILP) ou Agropastoril*



**LAVOURA + ÁRVORES**

**1%**

*Lavoura-Floresta (IPF) ou Silviagrícola*

## Benefícios da ILPF

Com a utilização dos sistemas ILPF, além da intensificação e maior eficiência

### AMBIENTAIS

- Redução da pressão por abertura de novas áreas com vegetação nativa;
- Melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo devido ao aumento da matéria orgânica;
- Melhoria da conservação do solo e da água;
- Otimização e intensificação da ciclagem de nutrientes no solo;
- Melhoria das condições microclimáticas, pela contribuição do componente arbóreo;
- Mitigação da emissão de gases de efeito estufa (GEE), em função do aumento do sequestro de carbono no solo e na biomassa aérea;
- Aumento da biodiversidade;
- Redução dos riscos de erosão pela diversificação e rotação de culturas;
- Melhoria do bem-estar animal, em decorrência do conforto térmico proporcionado pelo componente arbóreo.

## MODALIDADES DA ILPF



ORES

**ANIMAIS + ÁRVORES**

**LAVOURA + ANIMAIS +  
ÁRVORES**

**7%**

*Pecuária-Floresta (IPF) ou  
Silvipastoril*

**9%**

*Lavoura-Pecuária-  
Floresta (ILPF) ou  
Agrosilvipastoril*

## SISTEMAS INTEGRADOS

no uso da terra, diversos benefícios ambientais, econômicos e sociais são gerados, como:

### **ECONÔMICOS**

- Aumento da eficiência do sistema com a produção de grãos, carne, leite e madeira, gerando maior renda ao produtor;
- Aumento da produção e qualidade de leite, carne, grãos e madeira;
- Melhoria da fertilidade dos animais;
- Aumento da taxa de lotação (UA/ha) em função da melhoria da produtividade da pastagem;
- Aumento do teor de proteína bruta (PB) da forragem;
- Redução do uso de agroquímicos em razão da quebra dos ciclos e pragas, doenças e plantas daninhas;
- Redução dos riscos, devido a redução da sazonalidade de produção e diversificação da produção.

### **SOCIAIS**

- Possibilidade de aplicação em propriedades rurais de todos tamanhos e usos;
- Redução da sazonalidade do uso de mão-de-obra e êxodo rural;
- Estímulo à qualificação profissional e ao estudo;
- Melhoria da qualidade de vida do produtor e da sua família.

Como vimos, a ILPF é uma tecnologia que contempla os três pilares da sustentabilidade, “o futuro é integrado, dificilmente um produtor que adota a ILPF voltará a utilizar sistemas em monocultivo”, destaca Marina Lima, Zootecnista e Técnica de Sementes e Sustentabilidade da SOESP.

## Áreas com ILPF no Brasil - onde estamos e onde queremos chegar?

A associação Rede ILPF, que é formada e co-financiada pelas empresas Bradesco, Cocamar, John Deere, Soesp, Syngenta e pela Embrapa, tem como objetivo incentivar e acelerar a adoção da ILPF pelos produtores rurais, visando a intensificação sustentável da produção agropecuária brasileira e atuam com foco na transferência da

tecnologia, capacitação de técnicos e produtores rurais, além de forte atuação para agregação de valor através da promoção da certificação dos produtos e das propriedades.

Segundo Polidoro et al. (2020) as áreas com ILPF no Brasil já atingem 17 milhões de hectares e a meta é que até 2030, chegue em 35 milhões de hectares. Dessa forma, a

recuperação das áreas de pastagens degradadas com a utilização da tecnologia ILPF possui um papel importante nesse processo de intensificação sustentável da agropecuária brasileira, tornando possível produzir mais alimentos em uma mesma área, preservando o meio ambiente e pensando nas gerações futuras.

## Desafios para adoção da ILPF

Apesar dos inúmeros benefícios e avanços nas áreas com os sistemas ILPF no Brasil, ainda se observa resistência na adoção, principalmente por questões relacionadas ao tradicionalismo dos produtores rurais para implantação de novas tecnologias. Outros desafios também são observados, como: necessidade de maior investimento inicial, principalmente para implantação da modalidade com o componente arbóreo que terá o retorno apenas a

médio e longo prazo.

Também há necessidade de desenvolvimento de políticas públicas para incentivo à adoção da tecnologia. Hoje temos o Programa ABC+ que incentiva a implantação de projetos agropecuários com tecnologias sustentáveis, como a ILPF, com financiamento a taxa de juros de 7% a.a com até 12 anos para pagamento. Ainda se observa poucas pessoas qualificadas nos sistemas

ILPF, principalmente técnicos que são responsáveis por prestar serviços de assistência técnica aos produtores. “Manejar uma cultura já é um desafio, imagina integrar mais de uma na mesma área”, destaca Marina. Dessa forma, precisa haver maior ênfase em sistemas ILPF nas grades curriculares dos cursos de ciências agrárias, para formar pessoas qualificadas e que entendam dos componentes que integram a ILPF.

## Considerações finais

Um dos grandes desafios da agropecuária será aumentar a produção de alimentos para atender o aumento crescente da população que se tornará cada vez mais

exigente. O uso da ILPF surge como estratégia para a intensificação sustentável. A falta de conhecimento técnico e políticas públicas podem ser os fatores mais desafiadores para

adoção da ILPF e que devem ser priorizadas para o avanço do uso da tecnologia no país.

### Referências:

- Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (Abiec). Beef Report: Perfil da pecuária no Brasil 2022  
 Balbino, L. C.; Barcellos, A. O.; Stone, L. F. (Ed.). Marco referencial: integração lavoura-pecuária-floresta. Brasília, DF: Embrapa, 2011. 130 p.  
 Dias-Filho, M.B. (2014). Diagnóstico das Pastagens no Brasil. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/9861471/1/DOC402.pdf>.  
 Polidoro, J. C.; Freitas, P. L.; Hernani, L. C.; Anjos, L. H. C. dos.; Rodrigues, R. de A. R.; Cesário, F. V.; Ribeiro, J. L. (2021). Potential impact of plans and policies based on the principles of conservation agriculture on the control of soil erosion in Brazil. *Land Degradation & Development*, 32, 3457–3468.

MundoAgro  
Editora

# MUNDO AGRO É

#PORTAL #REVISTA #MIDIASSOCIAIS



# PROTEÍNAS

**AviSite**  
O PORTAL DA AVICULTURA

**OvoSite**  
O PORTAL DO OVO

**PecSite**  
O PORTAL DA BOVINOCULTURA

**SuiSite**  
O PORTAL DA SUINOCULTURA

+ DE 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA E CREDIBILIDADE NO AGRONEGÓCIO



# Crédito Verde: Mitos, verdades e muitos desafios!

“

**Ticiane Figueirêdo**

advogada especialista em Agronegócio (Esalq/USP).  
Professora em Cursos de Pós-Graduação e Palestrante.

@ticianefigueiredoagro

Desde que o termo “Crédito Verde” vem ganhando os holofotes da mídia, muitas dúvidas surgiram acerca do seu conceito e aplicabilidade na prática. Um dos maiores erros, quando se fala no assunto, é pensar que a sustentabilidade nos financiamentos é uma novidade no agronegócio brasileiro, visto que, somente a nível de exemplo, temos o Plano ABC em vigor desde 2010. Além disso, o compliance socioambiental vem sendo uma constante nos financiamentos privados, principalmente com o advento do “novo” Código Florestal em 2012.

O “Crédito Verde” nada mais é do que uma concessão de crédito, ou melhor, um financiamento, atrelado a critérios de sustentabilidade. Dentro deste entendimento, atividades agropecuárias que geram impacto ambiental positivo e contribuam para uma economia de baixo carbono, poderiam, de pronto, ser entendidas como elegíveis.

O primeiro mito, no entanto, surgiu com a errada interpretação do que seria o crédito verde, misturada com o desconhecimento do objetivo deste tipo de financiamento. Ou seja, criou-se um equivocado entendimento de que apenas fazendas completamente regulares ambientalmente poderiam ser elegíveis. Ledo engano.

Se o objetivo maior é a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, como não entender um financiamento voltado para a recuperação de Pastagens Degradadas ou, ainda, para a recomposição de uma Reserva Legal, como um Crédito Verde?

Dentro deste entendimento, a própria taxonomia do CBI ( Climate Bonds Initiative) define como indicadores “demonstração de sequestro de carbono significativo, redução de emissões ou compatibilidade com metas de ‘agricultura de baixo carbono’ E/OU atividades de adaptação e resiliência”. Assim sendo, tanto uma fazenda que já possua toda a sua atividade sustentável, quanto uma fazenda que esteja em processo de transição para uma produção mais sustentável, poderiam obter financiamento dentro dos critérios de Crédito Verde.

No entanto, não queremos aqui trazer um entendimento equivocado a respeito de financiamentos em geral, principalmente relacionados aos financiamentos que devem estar dentro dos parâmetros do Bureau Verde do Banco Central ou de normas de compliance de empresas privadas em geral. Entendam: uma fazenda com passivo socioambiental ou qualquer outro ônus ou gravame poderá sim ter um financiamento negado.

Aqui, temos que entender que, um “crédito verde” voltado para a regularização ambiental de uma fazenda (ex.: recuperação de áreas degradadas) é diferente de um financiamento rural, seja por Crédito

Rural ou Privado ( Barter, Crédito Rotativo para aquisição de insumos, etc.). Na primeira modalidade, a finalidade é, a nível de exemplo, uma adaptação da área para uma lógica mais sustentável; na segunda, é um financiamento para “rodar” a produção. Por tal motivo, temos dois pesos e duas medidas.

## E A TAL DA CPR VERDE ?

Se o Crédito Verde já vinha trazendo muitas dúvidas, com a “CPR Verde”, não foi diferente. Primeiro, cabe destacar que a modalidade de Cédula de Produto Rural que começamos a chamar de “Verde”, veio embrionariamente na Lei do Agro. Posteriormente, tivemos a promulgação do Decreto n.º 10.828/2021, que a regulamentou.

O Decreto em si não traz muitas diretrizes, a não ser o fato de exemplificar quais seriam as atividades relacionadas à conservação e à recuperação de florestas que poderiam ser elencadas em uma CPR Verde. Além disso, com a Nova Lei do Agro (Lei n.º 14.421 de julho de 2022), tivemos uma ampliação dos produtos que poderiam ser considerados, o que, de certa forma, ultrapassou o previsto no próprio decreto que tinha a intenção de regulamenta-los.

Com tudo isso, o que podemos dizer é que a idéia original do que viria a ser a CPR Verde ainda está em mutação e, pelo que estamos vendo, ainda teremos um longo caminho pela frente até termos a definição final deste novo título, o que não impede o mercado de trabalhar com essa modalidade.

Para o campo, de pronto, a CPR Verde poderá ser utilizada em projetos de carbono/metano e pagamento de serviços ambientais. Além de termos a possibilidade de atrelar o título a captações de recursos dentro da lógica do Crédito Verde.

Em se tratando de crédito e sustentabilidade, ainda temos um longo caminho pela frente. Seja por conta da necessidade de amadurecimento do mercado interno e externo a respeito do tema, seja pela efetividade e certificação dessas atividades na prática dentro e fora da porteira. De qualquer forma, uma coisa é certa: a sustentabilidade não é mais um diferencial, é uma condição para se manter ativo no mercado.

A boa notícia é que, seja do lado do mercado consumidor ou, ainda, do mercado de crédito, o(a) produtor que Preserva e Produz, não é mais quem, seguindo os antigos dizeres da cultura popular “não faz mais do que a obrigação”, mas sim quem está à frente da importante missão de trazer segurança alimentar e climática ao planeta, ciente de que tudo isso tem um preço, ou melhor, um custo, e não caberá mais ao campo arcar com isso sozinho.

**BOAS FESTAS E FELIZ**



**MundoAgro**  
Editora

**AviSite**  
O PORTAL DA AVICULTURA

**OvoSite**  
O PORTAL DO OVO

**PecSite**  
O PORTAL DA BOVINOCULTURA

**SuiSite**  
O PORTAL DA SUINOCULTURA

**[www.MundoAgro.com.br](http://www.MundoAgro.com.br)**