

# PRODUTOR

Ano II • Número 12 • Dezembro 2012



## Entrevista

Como o novo Código Florestal interfere na propriedade leiteira

## Empresa

LBR reforça suas iniciativas de ampliação da qualidade do leite

## Produção

No combate à erosão, técnicas simples são grandes aliadas

# Mais poder às vacinas

REAÇÃO IMUNOLÓGICA DOS ANIMAIS É POTENCIALIZADA COM NUTRIÇÃO, MANEJO E CONTROLE SANITÁRIO ADEQUADOS

**Receita** O cantor Jair Rodrigues ensina a preparar um prato que é tradição em sua família

Ingredientes essenciais  
para uma vida saudável.



Aliamos o que há de melhor para garantir produtos com alto padrão de qualidade e atender aos mais exigentes paladares.

Tecnologia de Ponta, Inovação e Atitudes Sustentáveis.

Diferenciais competitivos que nos permitem transformar simples elementos em ingredientes essenciais para uma vida saudável.

**Gemacom Tech**  
Tecnologia em Ingredientes



- Amidos Modificados
- Aromas
- Corantes
- DairyTech
- Educorantes
- Estabilizantes e Espessantes
- Geléias, Coberturas e Recheios
- Misturas em pó aromatizadas
- Pastas de Queijos e Condimentos
- Preparações de Frutas

## EDITORIAL

# Qualidade sempre!

Caco Argenti



É com grande satisfação que, ao fazer um balanço de 2012, constato que a palavra marcante no relacionamento da LBR com seus fornecedores foi “qualidade”. Sempre estivemos cientes da importância de levar ao consumidor brasileiro produtos saudáveis e fabricados de acordo com as melhores práticas do mercado.

Para fechar o ano em sintonia com todos os nossos esforços nesse sentido, lançamos a Cartilha da Qualidade, com artigos de renomados técnicos e acadêmicos sobre os mais diversos aspectos que envolvem a produção leiteira e a busca por excelência, apresentada na editoria Empresa desta edição. Também nessa seção, a notícia da conquista do prêmio Top of Mind pela Parmalat, uma das marcas mais lembradas pelos consumidores quando se trata de leite.

Tanto a matéria de Capa, que trata da vacinação no campo e mostra como ampliar sua eficiência, como as demais reportagens técnicas contribuem também para o alcance da qualidade. Na editoria Produção, o tema é erosão e as formas de evitá-la, assim como seus prejuízos à propriedade. Já a matéria sobre Saúde aborda a verminose bovina e as medidas de prevenção e controle. Para fazer frente ao objetivo de levar informação útil e atualizada aos produtores, esta edição traz uma entrevista com a advogada Samanta Pineda, consultora jurídica da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), que esclarece como ficou o novo Código Florestal.

Na editoria Modelo, a experiência e as conquistas dos produtores Cristiano e Lucas Locatelli, de Pouso Novo (RS), integrantes do Projeto 300, de assistência técnica para a elevação da produção leiteira, que completou um ano no último mês de julho. A matéria da editoria Profissão trata da contribuição do médico veterinário para a sanidade dos rebanhos, enquanto a seção Controle indica dados que ajudam a ponderar sobre a estratégia de correção do solo e adubação de pastagens. A revista mostra também a história da marca Ibituruna, criada graças à união de 187 produtores rurais de Governador Valadares (MG), que tinham o propósito de oferecer leite com qualidade superior. Ainda nesta edição, os vencedores do Concurso LBR de Sólidos do Leite, e a notícia sobre o andamento do projeto da LBR com o Senar-Rio, para o treinamento de produtores fluminenses. Além da seção Novidades, com a movimentação das empresas parceiras da LBR, e a dica culinária do cantor Jair Rodrigues, que ensina os leitores a fazer uma rabada com agrião, prato tradicional em sua família.

Espero que esta revista leve a vocês a mesma alegria que sentimos ao prepará-la. Com ela, recebam os mais sinceros votos de um 2013 repleto de paz, esperança e prosperidade!

Boa leitura a todos!

**Wilson Zanatta**  
Copresidente do Conselho de  
Administração da LBR

## EXPEDIENTE

Produtor LBR - Ano II - Nº 12

### CONSELHO EDITORIAL

#### COPRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Wilson Zanatta

#### DIRETOR-PRESIDENTE

Marcos Póvoa

#### DIRETOR DE CAPTAÇÃO E SUPRIMENTOS

Roberto Hentzy

#### GERENTES DE POLÍTICA LEITEIRA

Antônio Carlos de Souza Lima Jr.

Claudinei Ribeiro Chaves

Éder Vieira

João Carlos Barbieri

Jose Benedito Franco

Luiz André dos Santos

Mauri Aparecido Caliani

#### COORDENAÇÃO GERAL E SUPERVISÃO

Porto Press Comunicação

Tel.: (51) 3233-3849

#### PRODUÇÃO EDITORIAL

KMZ Conteúdo

#### EDIÇÃO

Erika Mazon (MTb: 21.138)

#### REDAÇÃO

Erika Mazon

Iva Oliveira

Marina Bueno

#### EDITORIAÇÃO

Fale Marketing

#### FOTO DA CAPA

Gerson Sobreira

#### IMPRESSÃO

Gráfica Pallotti

#### TIRAGEM

20 mil exemplares

A revista *Produtor LBR* é uma publicação da LBR – Lácteos Brasil S.A., com distribuição gratuita aos produtores rurais fornecedores da empresa e a outros públicos.

Os direitos autorais estão reservados à LBR – Lácteos Brasil S.A. A reprodução total ou parcial de artigos e reportagens é permitida desde que citada a fonte.



www.lacteosbrasil.com.br



Carles Rodrigues

**6** ENTREVISTA • A advogada Samanta Pineda

**10** EMPRESA • Qualidade em várias frentes



Vilmar da Rosa

**14** MODELO • Propriedade dos Irmãos Locatelli

**18** CAPA • Como ampliar a eficácia da vacinação



Shutterstock

**26** PRODUÇÃO • Os danos causados pela erosão

**32** SAÚDE • Atenção para o controle da verminose

**MARCA** • Ibituruna nasceu da união de forças **23**

**PROFISSÃO** • Em foco, o médico veterinário **24**

**CONTROLE** • Como dimensionar a adubação **30**

**MOTIVAÇÃO** • Parceria da LBR com o Senar-Rio **36**

**NOVIDADES** • Notícias do mercado agropecuário **38**

**RECEITA** • Jair Rodrigues dá a dica culinária **41**



Shutterstock



lbr-lacteosbrasil.com.br



Com quase 50 anos de história, a marca Boa Nata é especialista e referência em queijos. A marca possui uma linha completa de produtos, todos com grande qualidade e sabor, fabricados numa das melhores regiões produtoras de queijo do Brasil, Minas Gerais.



Prêmios de destaque em queijos



QUALIDADE BRASIL 2005/2006



Parmesão e gorgonzola Boa Nata foram eleitos entre os melhores do Brasil em 2012, no 39º Congresso Nacional de Látceos.



# Código Florestal já está em vigor

Novo texto ampliou a proteção em algumas áreas, como o mangue, defende consultora ambiental

A advogada Samanta Pineda acumula larga experiência na área ambiental para afirmar que o Brasil tem 500 anos de história e não foi ocupado levando-se em conta o meio ambiente. “Até as políticas públicas orientaram de forma inadequada”, observa ela na entrevista a seguir.

Consultora jurídica da Associação de Municípios do Sul do Paraná, da Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara dos Deputados e da Frente Parlamentar da Agropecuária do Congresso Nacional, a especialista explica de que forma o Código Florestal, aprovado depois de exaustivas discussões, interfere na vida dos produtores rurais, em especial dos de pequeno porte. E os tranquiliza: um programa de regularização ainda será divulgado para definir as ações que devem ser tomadas – e seus prazos – pelos interessados em regularizar seus imóveis. Eles terão prazos e condições para corrigir as pendências e, durante esse período, não sofrerão qualquer sanção.

**Por que foi tão polêmica a discussão em torno do Código Florestal? Quais as principais divergências entre ambientalistas e ruralistas?**

**SAMANTA** – A polêmica se origina no fato de que a sociedade urbana desconhece a realidade do campo e romantiza a questão ambiental. Enquanto os ambientalistas insistiam em manter a legislação anteriormente vigente, considerando-a suficiente, os ruralistas buscavam uma lei que possibilitasse o uso sustentável da terra e que, principalmente, apresentasse meios possíveis de regularização. Ao contrário do afirmado por muitos,

não houve qualquer diminuição de proteção ao que já era protegido; alguns locais ficaram até mais protegidos do que anteriormente, como os mangues, por exemplo. O que ocorreu foi a divisão entre o que já está em uso e o que não está. O Brasil tem 500 anos de história e uma ocupação que nem sempre teve o meio ambiente como norteador. Até políticas públicas orientaram de forma ambientalmente inadequada. Assim, a nova lei (12.651/12) garante a proteção do que é frágil, sem sacrificar pessoas de boa fé. É preciso reconhecer que ela foi um avanço em todos os sentidos.

**A discussão está finalizada? Com os nove vetos ao texto feitos pela presidente Dilma, o novo Código Florestal já está em vigor?**

**SAMANTA** – Sim, a Lei 12.651/12 está em vigor desde 28 de maio de 2012.

**Quais foram os principais itens vetados e por quê?**

**SAMANTA** – O principal veto diz respeito à recuperação das áreas de preservação permanente para as propriedades acima de quatro módulos. Enquanto o parlamento propôs que a recomposição fosse feita em 15 metros, o veto retornou à exigência anterior, de recomposição de no mínimo 20 metros. Além disso, o veto presidencial retirou a possibilidade de recomposição das áreas de preservação permanente com espécies frutíferas, o que poderia ser uma alternativa de renda àqueles que terão que abandonar áreas produtivas para tal recuperação. O veto retirou ainda os limites de recomposição para as médias propriedades, mantendo o benefício apenas para as pequenas.



A nova lei garante a proteção do que é frágil, sem sacrificar pessoas de boa fé, diz a advogada

Esses limites se referem ao percentual de recomposição. As pequenas propriedades podem deixar de recompor o total exigido em lei caso isso comprometa significativamente sua área produtiva. Com o veto, as médias propriedades perderam esse benefício. Em muitos casos, isso faz com que essas propriedades fiquem com área produtiva inferior às pequenas, gerando injustiças.

**Como o Código Florestal afeta os produtores rurais, especialmente os de pequeno porte? O que eles têm de fazer para se adaptar à lei e quanto tempo têm para isso?**

**SAMANTA** – A nova lei traz alterações bastante significativas, principalmente no que diz respeito ao pequeno produtor. Isso porque hoje existe um limite de área verde para os imóveis com menos de quatro módulos rurais. A legislação antiga exigia que todas as propriedades mantivessem 20% da área totalmente vegetada, além das matas ciliares. Hoje existe a possibilidade de somar as duas áreas (Reserva Legal e Área de Preservação Permanente), o que torna regular inúmeras propriedades que não se sustentavam com tamanha exigência. Vale lembrar: a possibilidade de somar as áreas existe apenas para regularização, ou

seja, não é aceita a soma com o objetivo de desmatamento. Os produtores que têm interesse em regularizar seus imóveis devem aguardar a disponibilização do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para fazer a declaração de sua propriedade. No CAR, o produtor irá informar a situação ambiental real, como as áreas de preservação permanente existentes e a quantidade de mata adicional. Posteriormente, será dada aos que estiverem com pendências ambientais oportunidades de diferentes formas de regularização. O prazo para a inscrição no CAR é de um ano, que começa a ser contado apenas a partir da disponibilização do CAR Federal, o que ainda não aconteceu.

**Se os produtores não se adaptarem à nova lei, o que pode acontecer?**

**SAMANTA** – Caso a inscrição não seja feita, o produtor estará sujeito a multas e a outras medidas judiciais.

**Uma das dúvidas mais frequentes dos produtores é quanto à quantidade de módulos fiscais para a isenção de recomposição da Reserva Legal. Como calcular os módulos?**

**SAMANTA** – O módulo fiscal é uma unidade de medida agrária variável para cada



O Brasil tem 500 anos de história e uma ocupação que nem sempre teve o meio ambiente como norteador.



**Samanta Pineda**  
Advogada, consultora da Frente Parlamentar da Agropecuária do Congresso Nacional

município, e leva em conta, por exemplo, o tipo de exploração predominante e a renda dos moradores. Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até quatro módulos rurais e possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao exigido, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada por vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, sendo vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.

**O que é o Programa de Regularização Ambiental (PRA) criado pela MP que modificou o Código Florestal?**

**SAMANTA** – É o programa de regularização que irá definir as formas de recuperação

e os prazos para tais medidas àqueles que cadastrarem suas propriedades no CAR. Já o CAR é o primeiro passo para a regularização. Uma vez que o produtor informe a situação de sua propriedade nesse sistema, terá prazos e condições para corrigir as pendências. Durante esse período não serão aplicadas multas.

**Que dispositivos do Código Florestal ainda precisam de regulamentação e qual o prazo previsto para isso?**

**SAMANTA** – A regulamentação necessária já foi realizada pelo Decreto 7.830, de 17 de outubro de 2012. Assim, os efeitos da nova legislação apenas aguardam a disponibilização do CAR e a elaboração dos PRAs.



Veto fez retornar a exigência de recuperação de no mínimo 20 metros das áreas de preservação ambiental

# GENTE QUE COOPERA CONSTRÓI UM MUNDO MELHOR.

2012. Escolhido pela ONU o Ano Internacional das Cooperativas.



GENTE QUE COOPERA CRESCE.



# Mais um passo rumo à qualidade

LBR lança cartilha para orientar seus fornecedores na produção de um leite com excelência

É primordial que cada elo da cadeia produtiva do leite assuma suas responsabilidades, aplicando as modernas ferramentas de boas práticas e de segurança do alimento. Com esse alerta, o fiscal federal agropecuário Marcius Ribeiro de Freitas, do Ministério da Agricultura (Mapa), de Goiás, assina o texto de abertura da Cartilha da Qualidade LBR, lançada em setembro último e distribuída a 20 mil fornecedores da empresa.

A publicação integra o Programa Desenvolve Produtor LBR, composto de uma série de ações destinadas à ampliação da produtividade e qualidade do leite fornecido. Essa necessidade é justificada em outro artigo da Cartilha da Qualidade, de autoria do professor de Tecnologia de Alimentos Sebastião César Cardoso Brandão, da Universidade Federal de Viçosa (MG). Ele lembra que, de acordo com pesquisas de mercado, os consumidores reduzem o consumo de produtos lácteos

quando a qualidade percebida é menor do que a esperada. “Essa qualidade começa na propriedade rural, continua na indústria e vai até o consumidor”, afirma, acrescentando que o sucesso de qualquer indústria de produtos lácteos, assim como de qualquer produtor dessa indústria, depende basicamente da matéria-prima: o leite cru refrigerado. De acordo com o professor, a qualidade desse leite pode ser resumida em três pilares: a população de bactérias, a concentração de Células Somáticas e a composição centesimal.

Justamente para orientar os produtores da LBR e promover melhorias em relação a esses pilares, a Cartilha da Qualidade reúne vários artigos com abordagens e dicas. Confira ao lado os temas, seus autores e do que tratam. Cada um deles será detalhado a partir da próxima edição da revista *Produtor LBR* em uma nova editoria: Qualidade.

## Conteúdo da Cartilha da Qualidade LBR

Tema	Autor	Abordagem
Coleta de amostras em tanque de expansão	Rodrigo Balduino Soares Neves, responsável técnico do Laboratório de Qualidade do Leite do Centro de Pesquisa de Alimento (CPA).	Mostra a importância da coleta de amostra para diagnosticar a situação do leite, e traz os erros mais comuns no procedimento de amostragem.
Manejo sanitário do rebanho leiteiro (tuberculose, brucelose e aftosa)	Antônio Cândido Cerqueira Ribeiro, pesquisador da Embrapa Gado de Leite – Juiz de Fora (MG).	Destaca a necessidade de manter o controle sanitário das propriedades para fazer frente às mudanças tecnológicas destinadas à melhoria da produtividade.
Produção higiênica do Leite e CBT	Albenones José de Mesquita, professor da Universidade Federal de Goiás (UFG).	Assegura que a obtenção de leite com higiene depende do homem, do animal e do ambiente, e mostra as responsabilidades de cada um desses agentes.
Qualidade da água: é preciso ficar atento e monitorá-la	Mônica Maria Oliveira Pinto Cerqueira, professora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e coordenadora do Laboratório de Análise da Qualidade do Leite da instituição.	Revela o impacto da qualidade da água na qualidade do leite.
Limpeza e higienização de equipamento	José Augusto Horst, gerente do Programa de Análise de Rebanhos Leiteiros do Paraná (APCBRH).	Relaciona a limpeza e higienização de equipamentos à Contagem Bacteriana Total (CBT), e apresenta os procedimentos a serem adotados.
Prevenção e controle da mastite bovina	Antônio Nader Filho, professor da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista (Unesp), de Jaboticabal.	Mostra os prejuízos impostos pela doença, suas causas, forma de detecção e tratamento.
A influência da alimentação no teor de gordura do leite	Miton Moreira Lima, professor da Universidade Federal de Goiás (UFG).	Apresenta procedimentos simples de manejo alimentar capazes de contribuir para manter normalizados os teores de gordura.
Fatores que interferem na síntese proteica do leite	Carlos Bondan, professor da Universidade de Passo Fundo (UPF).	Explica os compostos do leite sintetizados pelas glândulas mamárias e tecidos extramamários, e traz recomendações para melhorar a qualidade proteica do produto.
Como produzir leite sem resíduos de contaminantes	Laerte Cassoli, gerente do Laboratório Clínica do Leite da Esalq/USP, e Augusto César Lima, gerente de Relacionamento da mesma instituição.	Responde a questões como: de que forma o antibiótico surge no leite, por que os resíduos de contaminantes são problema e como são realizados os testes. Também relaciona as principais situações que causam resíduos no leite.



# Entre as marcas mais lembradas



Como uma das marcas de leite mais lembradas pelos brasileiros, a Parmalat conquistou o prêmio Folha Top of Mind 2012, entregue à equipe da LBR em cerimônia ocorrida em São Paulo no final de outubro. A preferência do consumidor pela marca foi constatada pelo instituto de pesquisa DataFolha, que entrevistou 5.293 pessoas, perguntando a elas: “Qual a primeira marca que lhe vem à cabeça quando se fala em leite?”

A Parmalat acumula 14 prêmios Top of Mind em sua categoria, em virtude do forte apelo emocional mantido com o consumidor e dos constantes investimentos em inovação e produtos de alta qualidade.

Para Gerson Francisco, diretor de Vendas e Marketing da LBR – Látexes Brasil, que

detém a marca Parmalat no país, a conquista é um grande reconhecimento ao intenso trabalho desenvolvido no último ano. “Ela nos enche de alegria em um momento muito especial para a marca e a LBR. O prêmio mostra que estamos no caminho certo”, comenta.

O Top of Mind foi conquistado quando a marca colocava no ar a campanha de comunicação “Parmalat – Porque nós somos humanos”, com o objetivo de mostrar a importância do leite e dos lácteos na vida dos humanos de todas as idades. O filme é narrado por um mamífero da Parmalat e apresenta diversos humanos em suas atividades rotineiras que, quando precisam de ajuda ou afeto, procuram a força em outro humano na forma de um abraço e até mesmo um copo de leite.



# Equipamento Frioleite, Mais Qualidade de Vida, Maior Lucratividade.



Ordeneira Mecânica



Ordeneira Mecânica 300E



Ordeneira Canalizada

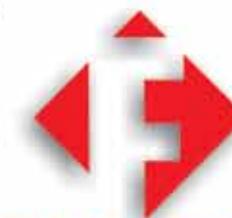


Unidade Final Móvel



Contenção

Resfriadores de Leite (Tanques de Expansão)



**FRIOLEITE**  
Indústria e Comércio Ltda

FÁBRICA: Rua Conquista, 35  
Bairro Martins - Próximo à Rodoviária  
Cep 38400-482 - Uberlândia/MG  
Fone: (34) 3236-2508 - [www.frioleite.com.br](http://www.frioleite.com.br)



Cristiano (à direita) trabalha com o irmão, Lucas, para ampliar a produção de leite na propriedade

# Conhecimento faz a diferença

Cristiano e Lucas Locatelli colhem os frutos da disposição para aprender sempre e mais

O produtor Cristiano Locatelli, da comunidade de Barra do Fão, em Pouso Novo (RS), prefere chamar de “degrau”, e não de “salto”, a evolução ocorrida na propriedade da família desde que ele e o irmão, Lucas, aderiram ao Projeto 300 da LBR, em junho de 2011. “Chamo de degrau porque espero que a escada seja bem comprida”, brinca ele, lembrando que fazem parte do primeiro grupo a ingressar no projeto.

Os irmãos haviam iniciado na atividade leiteira um ano antes, em 2010, depois que um técnico da Emater-RS os visitou e convenceu ambos a fazerem um curso sobre o assunto. “Ficamos 15 dias em sala de aula, saímos animados e fomos atrás de financiamento para investir”, diz Cristiano. Antes disso, ele trabalhava na área de transporte e Lucas cuidava da plantação da propriedade, onde moravam com os pais, Leonir e Jurema. Há mais de 70 anos, a chamada Fazenda Irmãos Locatelli era da família, que produzia

leite apenas para consumo próprio. “O que sobrava, uns 20, 30 litros, meu irmão vendia”, diz Cristiano.

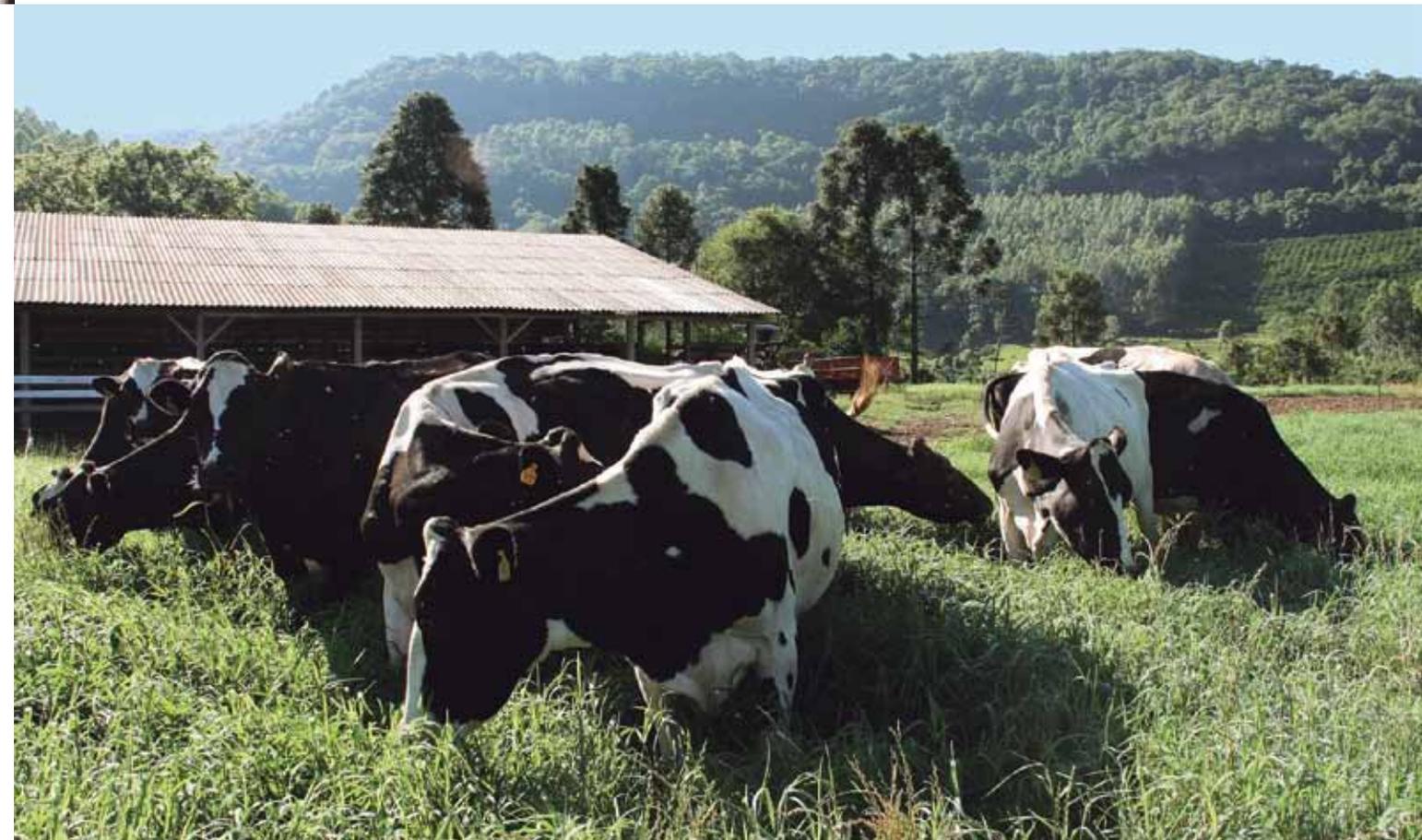
Com a decisão de investir para valer na atividade, ele deixou o trabalho com caminhão e se uniu a Lucas na empreitada. Hoje, ambos trabalham na fazenda, de 8,1 hectares, dos quais 1,3 hectare é de Reserva Legal e 4,33 hectares são de pastagem (aveia, milheto, jiggs e tifton— que está sendo formada em área de 1,65 hectare, dividida em 20 piquetes de 827 m<sup>2</sup>). Eles também arrendam 13 hectares, onde plantam milho para fazer silagem para o rebanho; o excedente é vendido em grão.

Quando foi visitada pela primeira vez por um técnico do Projeto 300, a propriedade abrigava 27 animais em lactação, 1 vaca seca e 8 bezerras, e registrava produção diária de 290 litros de leite, ou seja, média de 10,74 litros/vaca/dia. À época, em virtude da dieta desbalanceada, 6 animais tinham tido retenção de placenta e 1 havia abortado.

Assim, a primeira providência da equipe técnica da LBR foi substituir a ração, que passou a ser preparada na propriedade. A medida já levou as mesmas vacas a ampliarem a produção diária de 290 litros para 385 litros. Ou seja, uma diferença de 95 litros/dia, que, em um mês, significa acréscimo de 2.850 litros. Além disso, mesmo aumentando o fornecimento de ração, com planejamento foi possível reduzir o custo por litro de leite em R\$ 0,06. E, não bastassem esses ganhos, os animais apresentaram melhora no escore corporal e redução dos problemas reprodutivos.

## Atualização

Ainda não satisfeitos, os irmãos Locatelli buscaram mais. E estão colhendo os frutos dessa disposição. Em agosto passado— portanto, há pouco mais de um ano da adesão ao Projeto 300—, a produção alcançou 526 litros/dia, o que exigiu dos produtores a troca do resfriador da





Fotos: Carlos Rodrigues

Vacas em lactação atingem produção diária de 427,5 litros, mas produtores querem ampliar esse volume

propriedade, que era de 800 litros, por um de 1.600 litros, já que o leite é entregue a cada dois dias. Outra medida necessária foi o aumento da potência de energia elétrica na fazenda. Em relação ao plantio, colheram em maio cerca de 528 toneladas de silagem de milho e, em agosto, voltaram a plantar. “Tudo deu certo; é só olhar os números”, comemora Cristiano, dizendo que não abandona a meta de chegar a mil litros/dia sem ter de ampliar a extensão de terras, mas apenas com melhoramento de pastagem e manejo.

Outros planos estão previstos para o próximo ano, como montagem de irrigação em 2,15 hectares (o projeto está pronto para ser executado), estruturação do rebanho, aquisição de quadro reprodutivo, formação de mais um módulo de pastagem, separação dos animais para pastejo (divisão de lotes) e instalação de sombrite na área de tifton.

Para executar tudo isso, os produtores

contam com o auxílio do município de Pouso Novo, que deve 80% de sua arrecadação à agricultura e, por isso, adota medidas de incentivo a ela. Os irmãos Locatelli contam com a assistência gratuita de um veterinário municipal (só os medicamentos têm custo) e com máquinas e equipamentos, como trator e ensiladeira, que são alugados por hora a R\$ 11,00, incluindo o trabalho do operador – custo menor do que o do combustível que seria gasto com maquinário próprio.

Apesar dessas facilidades, no entanto, Cristiano atribui o sucesso da atividade leiteira a outro fator: a atualização constante. “O negócio é correr atrás de informação, ver o que os outros estão fazendo e está dando certo, não parar de acompanhar as novidades”, recomenda, contando que ele e o irmão estão prestes a começar outro curso, de genética. “Vamos ampliar nosso conhecimento. É isso que faz a diferença”, garante.

### Evolução na composição do leite (média)

	2011	2012
Contagem Bacteriana Total (CBT)	1.779.000	775.000
Contagem de Células Somáticas (CCS)	316.000	363.000
Gordura (%)	3,48	3,49
Proteína (%)	0,6	0,6

### Raio X da propriedade

Área total utilizada  
21,1 hectares

Vacas em lactação  
27,4 animais

Produção média das vacas em lactação  
15,6 litros/dia

Produção média diária  
427,5 litros

**JARDINOX**<sup>®</sup>  
Mais vida para seu produto



A Jardinox fabrica mais um produto para atender as necessidades de seus clientes.

#### SEMI-REBOQUE TANQUE MODELO VANDERLÉIA

- Formato cilíndrico com tampas torriesféricas;
- Aço inox AISI 304 de capacidade de 34mil litros;
- Tampas de inspeção com válvulas de vácuo e contra vácuo;
- Passarela superior lateral em alumínio anti-derrapante;
- Sistema de descarga inferior de 3";
- Sistema de iluminação em LED;
- Pintura anti corrosiva;
- Base auto portante com sistema de suspensão pneumática de 3 eixos distanciados com eixo auto direcional.



Produto produzido dentro dos padrões de qualidade Jardinox, que há mais de 20 anos dispõe de ótimos produtos no mercado.

#### Matriz:

Fone/Fax : (55) 3535-2300  
Rod. RS 342 Km 0800, Nº 600  
Cep: 98910-000 - Bairro Glória  
Três de Maio - RS

#### Filial:

Fone/Fax : (64) 3431-4499  
Rua Machado de Assis Nº389  
Bairro N. Senhora da Saúde  
Cep: 75520-000 - Itumbiara - GO



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

# Vacinação mais eficiente

A imunização dos animais de um rebanho depende também de manejo, nutrição e controle sanitário adequados

No campo, é bastante comum deixar a responsabilidade pelo controle de uma doença animal exclusivamente às vacinas existentes para preveni-la. Mas, o professor Amauri Alcindo Alfieri, do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Universidade Estadual de Londrina (UEL), garante: vacinar não é sinônimo de imunizar.

Segundo ele, para que o rebanho esteja protegido contra uma infecção, os animais precisam desenvolver uma resposta imune eficiente, que tem de ocorrer em tempo ideal e com intensidade suficiente para que, em situação de risco, o agente infeccioso seja eliminado o mais rapidamente possível.

Desenvolver essa resposta imune, no entanto, depende do animal estar apto.

E isso significa, segundo Alfieri, boa nutrição, manejo adequado e controle sanitário. “Animais com deficiências nutricionais não respondem adequadamente às vacinas, não têm capacidade de elaborar uma resposta imunológica suficiente para resistir ao desafio de um micro-organismo patogênico capaz de causar infecção e doença clínica no rebanho. O mesmo acontece com bovinos que apresentam infecções frequentes, os expostos à contaminação ambiental e os criados em condições precárias de bem-estar”, acrescenta. Interferem ainda na forma como os animais reagem às vacinas a genética e o manejo em todas as fases da criação (veja a relação entre esses aspectos e a saúde animal na página 22).

Alfieri observa que a essas variáveis

soma-se o fato dos rebanhos leiteiros estarem distribuídos por diversas regiões do país, que se caracterizam por diferenças de clima, geografia e condições socioeconômicas e culturais. “Mesmo ao analisarmos apenas uma região, observamos enormes disparidades entre os rebanhos em relação a manejo, nutrição e perfil sanitário”, observa, acrescentando que, por isso, também o grau de estresse dos animais, os padrões de resistência às doenças, o potencial de exposição aos agentes infecciosos, e os riscos e desafios sanitários são distintos. Assim, é impossível estabelecer um programa de vacinação único, que se ajuste a todos os rebanhos.

“Programas de vacinação não podem ser vistos como receita de bolo”, reforça Alfieri. Isso justamente porque o sucesso



da medida está condicionado a vários fatores da propriedade, que devem ser avaliados individualmente. Além disso, segundo o professor, o programa não pode ser estático: tem que se adaptar às novas condições de criação. “Ele pode e deve ser modificado de acordo com as alterações que ocorrerem no rebanho ao longo do tempo.”

#### Falhas

Se nenhuma vacina tem capacidade de imunizar 100% um rebanho, como assegura Alfieri, o desafio é conduzir adequadamente a vacinação de forma a obter uma resposta imune o mais homogênea possível, ou seja, para que a maioria dos animais fique protegida. “Tanto os produtores quanto os médicos veterinários devem atuar nesse sentido, providenciando manejo, nutrição e ambientes adequados”, diz o professor da Universidade Estadual de Londrina.

Ainda assim, segundo ele, alguns aspectos relativos aos animais, à vacina e à vacinação podem fazer com que o nível de respostas diferentes seja maior do que o esperado. Confira os fatores associados às falhas vacinais apontados por Alfieri, em relação a:

#### ✓ANIMAIS

**Idade:** Bovinos muito jovens são considerados imaturos imunologicamente, ou seja, com baixo potencial de resposta imune, e podem até mesmo ser imunodeficientes, isso é, sem potencial de resposta. Já os animais muito velhos têm deficiências em sua capacidade imunológica e também não respondem adequadamente às vacinas. O professor explica que os jovens, de até um ou dois meses, que recebem colostro de qualidade e em quantidade adequada, possuem anticorpos passivos adquiridos das mães, o que é fundamental para sua proteção contra as principais infecções que ocorrem no período neonatal. Porém, por neutralizarem os antígenos vacinais, esses anticorpos passivos impedem que os animais desenvolvam sua própria resposta imune ativa e, assim, acabam responsáveis por falhas de vacinação.



Meio de aplicação também deve seguir à risca a recomendação do fabricante

**Variação biológica:** Em virtude de características herdadas de seus pais, alguns animais respondem menos do que a maioria, tanto nos casos em que a apresentação do antígeno ocorre por infecção natural como por meio de vacinação. Isso significa que, mesmo vacinados, eles não são imunizados.

**Nível nutricional:** Os animais gastam energia e nutrientes em abundância para sua manutenção e produção de leite e, nos casos de vacas em gestação, para o crescimento do feto. Consequentemente, os que têm algum tipo de deficiência nutricional respondem pouco às vacinas. “Daí vem o ditado popular ‘Vacinar animais com fome é o mesmo que rasgar dinheiro’”, comenta Alfieri. Pode ocorrer ainda a contaminação por fungos de alimentos estocados, como feno e silagem, que compõem a dieta dos bovinos leiteiros. Nesse caso, o problema é que a maioria das micotoxinas (toxinas produzidas por fungos) são imunodepressoras, ou seja, comprometem o sistema imune dos animais. Por essa razão, analisar os níveis de micotoxinas dos componentes das rações é uma forma de prevenir as falhas das vacinas.

**Estresse:** Toda situação que comprometa o bem-estar animal pode induzir a

produção de hormônios e desequilíbrios químicos que suprimem o sistema imune e, conseqüentemente, o potencial de resposta às vacinas. O professor usa como exemplo os altos níveis de cortisol que podem ser identificados em animais mal manejados, criados em instalações inadequadas, em condições de calor ou frio excessivo, com dor ou desconforto.

#### ✓VACINAS

**Diversidade de sorotipos:** Alguns micro-organismos com potencial para causar infecções nos bovinos são estáveis e, assim, únicos. Porém, por sua capacidade de mutação, diversos agentes patogênicos presentes nos rebanhos podem apresentar-se de formas antigênicas distintas – os chamados sorotipos diferentes. Em algumas situações, o sorotipo de determinado micro-organismo presente no rebanho não é o mesmo daquele que está na vacina. Toda vacina, segundo Alfieri, deve ser sorotipo-específica. Quando o sorotipo do micro-organismo patogênico que está causando uma doença no rebanho é diferente do contido na vacina aplicada, ela não irá induzir imunidade específica.

**Potência e pureza:** Toda vacina, de acordo com o professor, deve ter massa antigênica adequada para estimular o

sistema imune. A pureza é importante para preservar a integridade dos determinantes antigênicos, além de evitar efeitos colaterais, como reações alérgicas e abscessos no local da aplicação. Por isso, ao adquirir as vacinas não controladas por órgãos oficiais, Alfieri recomenda verificar idoneidade, responsabilidade, profissionalismo e outros atributos do laboratório que as produz.

**Prazo de validade:** Vacinas com prazo de validade vencido podem não conter todas as propriedades antigênicas necessárias.

**Limitações:** As vacinas têm limitações que variam de acordo com o micro-organismo que as constituem ou com os procedimentos adotados em sua fabricação.

#### ✓VACINAÇÃO

**Manipulação:** As doses devem ser estocadas e manipuladas de acordo com as recomendações do fabricante. Exposição ao sol e a produtos químicos, variações de temperatura e temperaturas adversas podem reduzir ou eliminar a eficiência das vacinas. As que precisam ser diluídas ou misturadas devem ser aplicadas imediatamente após esses procedimentos. Sobras de vacinas não devem ser guardadas para uso posterior. Sempre que for possível, o recomendado é usar apenas seringa e agulha descartável. E, ao utilizar pistola, deve-se atentar para a correta lavagem e esterilização do equipamento. Enxaguá-lo várias vezes é importante para a retirada de desinfetantes residuais que destroem os micro-organismos e os antígenos presentes na vacina.

**Vias de administração:** Novamente, é preciso estar atento às considerações dos fabricantes, que fazem uma série de testes para concluir qual é o meio de aplicação que proporciona a melhor resposta imune. O mesmo vale para o comprimento e diâmetro da agulha. Vacinas de uso intramuscular não devem ser utilizadas pela via subcutânea e vice-versa.

## Principais doenças infecciosas bovinas para as quais há vacinas disponíveis no mercado brasileiro

<b>Viroses</b>	Febre Aftosa Raiva IBR (Rinotraqueíte Infecciosa Bovina) BVD (Diarreia Viral Bovina) Diarreia Neonatal Bovina (Rotavírus e Coronavírus) Complexo Respiratório Bovino
<b>Bacterioses</b>	Brucelose Leptospirose Campilobacteriose Clostridioses (Carbúnculo Sintomático, Enterotoxemia, Gangrena Gasosa, Botulismo e Tétano) Diarreia Neonatal Bovina (Colibacilose, Clostridiose) Paratifo dos Bezerros Pasteurelose Ceratconjuntivite Bovina Mastite (ambiental e infecciosa)

## Tipos básicos de imunidade

### INATA OU NATURAL

Como diz o nome, essa imunidade está presente desde o nascimento do animal – antes mesmo de ele contrair qualquer infecção –, e é composta por estruturas, células e moléculas que formam barreiras responsáveis por proteger seu organismo, independentemente do tipo de agente patogênico invasor. Exemplos dessa imunidade natural são a integridade da pele, o pH estomacal, a microbiologia intestinal e genital, a lágrima, as secreções, etc.

### ADQUIRIDA

Pode ser passiva ou ativa. Passiva é aquela que o animal já recebe pronta. É o caso do colostro que, ao ser ingerido pelos bezerros, transfere a eles os anticorpos provenientes das mães. Outros exemplos são os soros hiperimunes, como antiofídico e antitetânico, por meio dos quais os animais recebem anticorpos pré-formados contra determinado veneno ou toxina, respectivamente. Já a imunidade adquirida ativa é aquela em que o animal precisa, primeiro, ser apresentado a um micro-organismo para, depois, reconhecê-lo como invasor e, assim, desenvolver, ele mesmo, uma resposta imune contra o agente. Essa exposição do organismo animal a um antígeno constituinte de um micro-organismo pode ser natural, ou seja, consequência de uma infecção, ou artificial, decorrente da vacinação. Na vacinação, o animal é apresentado ao micro-organismo patogênico de uma forma atenuada ou inativada, ou seja, o agente não é capaz de causar doença (sinal clínico) mas, sim, de estimular a resposta imunológica nos animais, protegendo-os contra uma infecção futura.



Fonte: Amauri Alcindo Alfieri



Weimer Carvalho

## A relação entre saúde animal e...

### ... GENÉTICA

A tentativa de melhorar determinada característica em um ser vivo quase sempre resulta na alteração de outra. Na pecuária leiteira, isso quer dizer que, quanto mais especializada for a vaca, mais sujeita estará a mastites, clínicas e subclínicas. Ou, quanto mais pura (grau sanguíneo) for a bezerra, mais suscetível será a episódios de diarreia neonatal e problemas respiratórios. Isso porque a melhoria de uma aptidão reduz a rusticidade do animal. O professor Alfieri diz que o produtor deve ter sempre em mente que o melhoramento genético é fundamental para o aumento da produção leiteira das vacas. Porém, ao torná-las mais produtivas, pode-se também ampliar a suscetibilidade delas a uma série de doenças, como mastites, problemas de casco, digestivos e reprodutivos, em animais adultos, e diarreia neonatal e problemas respiratórios, em bezerras, além de maior predisposição a infestações por ectoparasitas, como carrapatos e bernes. “Essa é uma situação contraditória para o produtor. Ou seja, ter animais altamente produtivos e mais susceptíveis a uma série de problemas sanitários ou ter animais menos produtivos, porém mais rústicos”, observa o professor, admitindo que essa escolha é difícil, mas deve sempre ser tomada depois de uma análise criteriosa da realidade de cada propriedade e da região onde está instalada. Devem ser avaliadas as condições de manejo (intensivo, semi-intensivo, a pasto); nutrição (quantidade e qualidade dos alimentos); instalações disponíveis para cada categoria de animais do rebanho; perfil sanitário dos rebanhos; perspectivas de produção (pequena, média ou grande); realidade do mercado local para o leite; e

o clima da região, incluindo temperatura, umidade e índice pluviométrico (quantidade e regularidade de chuvas), que podem estar diretamente relacionados à disponibilidade de alimentos (pastagem, silagem e feno) e de conforto e bem-estar animal (estresse térmico).

### ... AMBIENTE

Quanto maior a densidade animal, maiores os riscos sanitários, ou seja, a probabilidade de transmissão de micro-organismos patogênicos. Isso significa que a criação de animais em sistemas confinados aumenta a produtividade, mas também as chances de transmissão de doenças infecciosas.

### ... INSTALAÇÕES

Algumas estruturas físicas facilitam a disseminação de doenças por conta do maior contato entre os animais. Outras são difíceis de limpar e higienizar, o que amplia as chances de contaminação ambiental. Há ainda instalações que não proporcionam o conforto necessário aos animais, que, em situação de estresse, têm sua produtividade reduzida, assim como o potencial de resposta imune contra infecções.

### ... MANEJO

Bezerras criadas em ambiente coletivo, com animais de idades diferentes, são mais sujeitas a infecções do que as manejadas individualmente. Novilhas manejadas de forma inadequada sofrem atraso na idade do primeiro parto e, conseqüentemente, da primeira lactação. Além disso, também o manejo nutricional está estreitamente relacionado à saúde.

Fonte: Amauri Alcindo Alfieri  
Laboratório de Virologia Animal, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina (UEL).

MARCA



# União para o crescimento

Trajetória da Ibituruna é marcada pela junção de esforços na elaboração de produtos de qualidade

## A Marca Ibituruna assina hoje:

- Leites UHT integral, semidesnatado e desnatado
- Bebidas lácteas
- Creme de leite

Os produtos da marca Ibituruna são parte da história da Cooperativa Agropecuária Vale do Rio Doce (Cooperiodoce), de Governador Valadares, região leste de Minas Gerais. A entidade foi fundada em 1959, graças à determinação de 187 produtores rurais que se uniram para fortalecer sua atividade – a pecuária leiteira – e, assim, oferecer um produto de qualidade superior. Deu certo. Apenas três anos depois, em 1962, o leite produzido já era pasteurizado e vendido em carrocinhas com o nome que o tornaria conhecido até hoje. A escolha deveu-se a um dos principais atrativos turísticos de Governador Valadares, o Pico do Ibituruna, conhecida plataforma de voo livre, avistada de qualquer ponto da cidade mineira.

Em 1968, mais um avanço é conquistado com a venda de leite em saquinho. Anos depois, em 1974, a Cooperiodoce inaugurou uma fábrica e passou a comercializar iogurte, doce de leite e requeijão em barra. Já em 1977, deu início à produção de mussarela, queijo minas padrão, requeijão cremoso, queijo minas frescal e manteiga em lata, consolidando a Ibituruna como uma referência em saborosos produtos lácteos.

Como resultado natural da profissionalização e dos cuidados com a qualidade do leite e dos produtos fabricados, os negócios prosperaram. Então, nos anos de 2000, uma importante decisão foi tomada pela Cooperiodoce: a venda do negócio de industrialização e comercialização de leite e produtos da marca Ibituruna. O objetivo era concentrar esforços e investimentos nos associados.

Por consequência, para receber os ativos da Cooperativa, em 2008 foi criada a Companhia de Alimentos Ibituruna. Dois anos mais tarde, essa companhia firmou um contrato de consórcio com a empresa LeitBom que, no final de 2010, se associou à Laticínios Bom Gosto, formando a maior companhia privada nacional do setor, a LBR – Lácteos Brasil S. A. Hoje, a LBR se orgulha de ter em seu portfólio a marca Ibituruna, que detém grande reconhecimento nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Bahia.



# Saúde e garantia de produtividade



Médico veterinário qualificado e comprometido com o produtor é fundamental para o setor leiteiro

Shutterstock



Carlos Rodrigues

A diversidade de áreas de atuação de um médico veterinário é tão vasta quanto a contribuição de seu trabalho. O profissional pode desempenhar desde atividades que envolvam melhoramento genético e pesquisas laboratoriais até aquicultura (produção de organismos aquáticos) e vigilância epidemiológica, por exemplo.

Especificamente em propriedades leiteiras, o papel do médico veterinário é muito importante. Segundo o professor José Luiz Moraes Vasconcelos, mais conhecido como professor Zequinha, do Departamento de Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), de Botucatu, a atuação do profissional é mais focada nas áreas de clínica, cirurgia, eficiência reprodutiva e sanidade. No entanto, seu trabalho pode exigir outras atribuições, como a preocupação com a produção de forragens e com o manejo nutricional de rebanhos, garantindo alimentação adequada aos animais.

Na Faculdade de Medicina Veterinária da Unesp, segundo o professor, há disciplinas ligadas à produção animal, como Bovinocultura de Leite, e as relacionadas ao hospital veterinário, como clínica, cirurgia de grandes animais e preventiva. Os alunos têm acesso à informação variada, mas com carga horária relativamente curta. “Cada vez mais se tem informação disponível, e essa diversidade faz com que os estudantes deem prioridade ao aprendizado nas áreas em que desejam desenvolver suas carreiras”, afirma Zequinha.

Para que efetivamente o médico veterinário ajude o produtor, ele deve ser

capacitado e comprometido. O professor acredita que “com profissionais qualificados se produz mais, com maior retorno econômico, permitindo ampliar investimentos, inclusive em mão de obra capacitada, e melhorando o sistema de produção. Esse é o desafio: o sistema entender que precisa de pessoas capacitadas e que o retorno é em médio prazo”.

Nesse sentido, há professores orientadores em cursos de pós-graduação de Bovinocultura de Leite em renomadas instituições de ensino superior do Brasil. Exemplos são a própria Unesp, a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e a Escola Superior de Agricultura de Lavras (Esal), em Minas Gerais.

Segundo o Sindicato dos Médicos Veterinários do Estado de São Paulo, o salário inicial de um profissional da área é de R\$ 3.270,00 para carga de seis horas diárias.

## Novo perfil

O profissional de medicina veterinária não é o mesmo de décadas atrás. Segundo o professor Zequinha, há 30 anos, as mulheres que ingressavam no curso representavam cerca de 10% dos alunos e, hoje, somam 60% ou até mais. Antes, metade dos estudantes era oriundo do meio rural e, atualmente, o número representa de 10% a 15% do total. “Se o candidato muda, muda a formação, já que os interesses são diferentes. Provavelmente, há 30 anos, era maior o número de pessoas dispostas a trabalhar com grandes animais, já que a maioria dos veterinários tinha acesso a fazendas”, acredita. Agora, especialmente nas grandes cidades, a preferência é por pequenos animais e equinos, pois, como toda atividade econômica, a profissão de médico veterinário também se urbanizou.

Mas isso não implica menor necessidade ou desprestígio dos profissionais que desejam atuar com animais de grande porte. “Se pensarmos que o Brasil é o país do futuro em capacidade de produção de alimentos, todas as áreas da agropecuária têm grande potencial”, defende o professor.

# Medidas simples evitam a erosão

Proteger o solo significa garantir um dos principais patrimônios da propriedade

Independentemente da produção, o solo pode ser considerado um dos maiores bens da propriedade rural. Por isso, tratá-lo adequadamente possibilita extrair o que tem de melhor e evitar gastos posteriores com correções. Segundo o professor André Luiz Lopes de Faria, coordenador do Laboratório de Geomorfologia do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Viçosa (MG), diversos problemas estão associados a técnicas inadequadas ou mal dimensionadas de uso e ocupação dos solos. A erosão é um dos mais recorrentes.

O processo consiste na desagregação e no transporte das partículas que constituem o solo, isso é, pelo deslizamento de terra, que pode ser ocasionado por diversos fatores. O principal, segundo Faria, é a retirada da cobertura vegetal: sem a principal camada protetora, o solo fica mais exposto a outros agentes causadores da erosão, em especial a chuva e o vento.

O problema é ainda maior no caso de terrenos com declives acentuados, os conhecidos morros ou montanhas. Nessas áreas, a erosão pode causar grandes danos à propriedade e aos animais. “É preciso ver o ambiente como um todo e não somente o solo. Quanto mais forte for o declive, mais rápido o sedimento tende a sair da parte mais alta e ir para a mais baixa. Sai naturalmente, pela gravidade e pelo clima, principalmente em razão da precipitação (água) e temperatura que prevalecem em determinadas áreas. Em uma região onde há muita chuva e declividade, a capacidade de arraste do solo é muito forte”, reforça o professor.

Faria também relaciona as variáveis físicas do solo e as propriedades químicas, biológicas e mineralógicas como fatores que favorecem a erosão. Segundo ele, as principais características físicas influenciadoras na dinâmica dos processos erosivos são:

- ▶ **Textura:** Condiciona a erosão às capacidades de infiltração e absorção das águas de chuva e de remoção das partículas do solo, podendo favorecer a concentração dos escoamentos superficiais e subsuperficiais.
- ▶ **Estrutura:** Reflete a resistência do solo aos processos erosivos, influenciando na capacidade de infiltração, absorção e remoção das partículas.
- ▶ **Profundidade:** Influi na capacidade de infiltração e no fluxo das águas superficiais.
- ▶ **Permeabilidade:** Densidade e porosidade do solo, que determinam maior ou menor capacidade de infiltração das águas de chuva.

Além disso, a ação do homem pode ser decisiva para a aceleração dos processos erosivos. Exemplos são os desmatamentos, a construção de estradas, a criação e expansão de vilas e cidades, principalmente se efetuados sem planejamento. “As atividades agropecuárias, quando desenvolvidas sem o manejo adequado, também podem potencializar ou provocar os processos erosivos”, garante o professor.

Não é difícil para os produtores perceber o início de um processo de erosão: quando a terra fica exposta, sem nenhuma cobertura vegetal, já está suscetível aos deslizamentos. Exemplo é quando os terrenos mais altos estão completamente sem vegetação e



Divulgação

Para Faria, cuidar do solo evita prejuízos com correção

as áreas abaixo dele estão cobertas de verde. “Isso ocorre porque a parte fértil do solo é a mais rasa, que engloba os primeiros 15 a 20 centímetros de profundidade. Costumo brincar que é o filé mignon da propriedade. Sem essa parte orgânica, a porção de terra que, muitas vezes passou até por adubação química, o que custa caro, fica sem a sua fertilidade natural”, diz Faria, explicando que o processo erosivo é dividido basicamente em três grandes grupos:

- ▶ **Sulcos:** É o início do problema, quando se observam caminhos marcados no solo, pelo qual a água passa preferencialmente.
- ▶ **Ravina:** Maiores que os sulcos, as ravinas podem adquirir entre 1,5 metro e 2 metros de profundidade.
- ▶ **Voçoroca:** Estágio avançado de erosão, que pode atingir grandes profundidades. Faria conta que já entrou em uma voçoroca com mais de 30 metros de profundidade.

Ele lembra que o material que sai da parte mais alta necessariamente chega à parte mais baixa, entupindo nascentes, áreas de brejo, assoreando lagos e rios e, em áreas urbanas, provocando enchentes.

#### Controle

Há maneiras simples de proteger o solo contra a erosão. Em propriedades leiteiras, uma boa solução é evitar que os animais criem caminhos preferenciais quando vão para o pasto, o que é bastante comum. Isso porque, em virtude de seu peso, as vacas e os bois marcam trilhas no solo, que fica compactado de tanto ser pisado. “Esses caminhos acabam criando um problema de perda de solo e facilitam que a água siga, criando o processo erosivo” diz Faria. Nesse caso, ele alerta, o produtor deve

cercar a área marcada pelos animais até ela se recuperar (o que leva em torno de um ano, dependendo das características do terreno e do estágio em que se encontra o processo erosivo) e conduzi-los por outros trechos.

Outra medida é usar restos de madeira para fazer uma trançagem ao longo das trilhas. “Assim, quando a chuva chegar, a água vai bater na madeira e perder energia, arrastando menos material. Já no caso de ravinas, também é válido jogar restos de galho e pequenos arbustos nas áreas com sulcos de maior profundidade. Com o tempo esse material apodrece, a fauna do solo começa a se recuperar e a matéria orgânica fica disponível para a vegetação, que irá proteger o solo”, ensina Faria.

Já no caso de voçoroca, o problema é bem mais grave. “O produtor pode perder tanto o solo como um animal que está pastando na beirada de um terreno que pode ceder. Nessa situação, as soluções são implantar uma vegetação que ajude a segurar o solo, como uma gramínea, e fazer a captação da água para evitar que a voçoroca aprofunde-se cada vez mais. Em alguns casos, há ainda a necessidade de transposição de terra para diminuir a profundidade. São medidas mais caras, mas muitas vezes necessárias para evitar um prejuízo maior, como a perda de um animal.”

Outra dica do professor é sempre utilizar técnicas de manejo que ajudem a preservar o solo e a água – dois grandes patrimônios do produtor. Assim, se possível, deve-se evitar usar áreas de encosta para plantação e promover uma rotação de áreas para o plantio. “Em vez de usar 100% da propriedade, pode-se plantar em um percentual durante um ano e observar os resultados. Também é importante conversar com produtores locais para saber quais técnicas de sucesso eles utilizam e trocar ideias com um extensionista de algum órgão técnico, universidade ou da prefeitura”, recomenda Faria.

Essas técnicas, contudo, devem ser adotadas no período adequado, ou seja, antes das chuvas. Isso porque em épocas de precipitação, qualquer movimento no solo pode causar grandes deslizamentos. “Em regiões onde o déficit hídrico é alto, como o semi-árido brasileiro, outros cuidados são necessários, como armazenar água para os períodos mais secos. Nesse caso, é preciso proteger a água de altas temperaturas, evitando perdas por evaporação”, alerta.



Ravinas compõem etapa intermediária do processo erosivo

## Respeito às leis ambientais também é prevenção

Uma recomendação recorrente do professor André Luiz Lopes de Faria para evitar processos erosivos é o respeito à legislação ambiental, que exige a preservação e/ou recuperação de nascentes, áreas de topo de morro e matas ciliares, entre outras. “Essas áreas são bancos de germoplasma (unidades conservadoras de material genético), que, dependendo da declividade, fornecem material orgânico para a encosta inteira e seguram a água – o maior problema em termos de erosão”, diz.

O professor acrescenta que em áreas de vegetação florestal, os efeitos da erosão são pouco expressivos, visto que a copa das árvores, as folhas e a matéria orgânica existente sobre o solo amortecem o impacto dos pingos de chuva, reduzindo o escoamento superficial e diminuindo a capacidade da água de remover e transportar partículas do solo. “Também se deve pensar muito antes de fazer a intervenção. Recuperar depois é um investimento alto e, às vezes, não disponível”, diz Faria.

# Corrigir e adubar o solo é estratégico

Zootecnista e professor aponta os benefícios das medidas, que, segundo ele, devem ter perspectiva de longo prazo

Apesar de seus ganhos serem reconhecidos, tanto pela comunidade científica como por técnicos (veja na tabela abaixo), os programas de correção e adubação de solos de pastagens ainda são muito pouco adotados no Brasil. De

acordo com o zootecnista Adilson de Paula Almeida Aguiar, professor das Faculdades Associadas de Uberaba (Fazu) e consultor de propriedades rurais, do total de fertilizantes comercializados no país em 2011— cerca de 28

milhões de toneladas —, menos de 2% foi destinado à aplicação em pastagens. As razões, segundo ele, incluem questões culturais (cultura extrativista), falta de conhecimento das respostas potenciais da pastagem e dos animais

## Comparação dos ganhos em pastagens adubadas e não adubadas

Parâmetro	Adubada	Não adubada
Estabelecimento após o plantio	Muito rápido: 30 a 60 dias	Lento: acima de 60 dias
Competição com plantas invasoras	Alta	Baixa
Tolerância a pragas	Alta	Baixa
Tolerância a doenças	Alta	Baixa
Tolerância à seca e ao frio	Alta	Baixa
Valor nutritivo	Alto (proteína entre 11% e 20%). Varia conforme as doses de adubo aplicadas e as condições climáticas e de manejo	Baixo (proteína abaixo de 9%). Depende da fertilidade natural do solo e das condições climáticas
Ganho médio diário (kg/dia) apenas com suplementação mineral	0,5 a 0,8	0,3 a 0,5
Produção de leite (litros/vaca/dia) apenas com suplementação mineral	10 a 12	Abaixo de 8
Produção de forragem (t de MS/ha/ano)	8 a 45. Varia conforme as doses de adubo aplicadas e as condições climáticas e de manejo	2 a 8. Depende da fertilidade natural do solo e das condições climáticas
Capacidade de suporte	1,5 a 15. Varia conforme as doses de adubo aplicadas e as condições climáticas e de manejo	< 1,2. Depende da fertilidade natural do solo e das condições climáticas
Produtividade de leite (l/ha/ano)	5.000 a 50.000. Varia conforme as doses de adubo aplicadas e as condições climáticas e de manejo	< 5.000. Depende da fertilidade natural do solo e das condições climáticas

Fonte: Aguiar, 2012.

à correção e à adubação, e de sua relação custo/benefício, além de: escassez de assessoria técnica aos produtores; dificuldades de manejar pastagens com elevado nível de fertilidade do solo e falta de planejamento para equilibrar a produção de forragem com a demanda do rebanho; falta de projeto com visão estratégica (de longo prazo), burocracia e falta de garantias para a contratação de financiamento; termos de trocas desfavoráveis entre os valores dos fertilizantes e do produto animal (leite); e impossibilidade de utilizar capital próprio para investir no segmento produtivo.

“Além disso, o aumento na taxa de lotação resultante do uso de fertilizantes implica custos adicionais com compra de animais, suplementos e vacinas, entre outros. Há situações em que são necessários investimentos em infraestrutura para permitir o manejo eficiente da pastagem”, acrescenta o professor, observando que devido ao maior tempo de retorno do capital investido, é comum observar fluxos de caixa pouco positivos ou até mesmo negativos nos primeiros anos depois da implantação do projeto.

Todos esses aspectos suscitam o questionamento: é mesmo viável corrigir e adubar? Aguiar diz que a análise da viabilidade econômica deve ser feita a partir de uma visão estratégica, de longo prazo, pois o efeito residual dos corretivos e adubos precisa ser contemplado. Ele expõe o exemplo de uma propriedade que vem intensificando a produção de leite com a adoção de tecnologias de processos e de insumos, como a irrigação da pastagem e a correção e adubação intensiva do solo. A tabela a seguir mostra as quantidades de corretivos e adubos recomendadas no primeiro ano de intensificação, em 2004, e em 2011, uma produção de forragem suficiente para suportar 8,00 UA/ha média ano, em 2004, e 10,4 UA/ha média ano, em 2011.

## Doses recomendadas para produção de forragem

Insumo	2004		2011	
	Kg/ha/ano	Kg/UA/ano	Kg/ha/ano	Kg/UA/ano
Calcário	2.300	287	2.600	149
N	1.000	125	717	49
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	300	37,5	85	11,4
K <sub>2</sub> O	1.000	125	481	3,13
S	95	11,9	37	1,0
B			0,20	0,14
Cu			0,17	0,02
Zn			0,50	0,076
Mn			1,87	0,178

Fonte: Aguiar; Caseta, 2012.

O professor chama a atenção para a redução significativa de todos os nutrientes, tanto em termos absolutos (kg/ha), quanto relativos (kg/UA). Assim, era de se esperar questionamentos quanto à fertilidade do solo da área, ou seja, se não houve redução devido à queda dos níveis de adubação. Entretanto, os resultados das análises feitas em 2004 e 2011 revelam aumento significativo em todas as determinações, conforme mostra a tabela abaixo.

## Resultados de análises de solos de pastos irrigados

Determinações	2004	2011
Matéria orgânica (g/dm <sup>3</sup> )	15,0	30,3
Fósforo (MG/dm <sup>3</sup> )	3,80	23,6
Ph	4,00	5,78
Potássio (mmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	0,28	1,33
Cálcio (mmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	2,00	29,6
Magnésio (mmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	1,50	10,7
CTC (mmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup> )	29,8	64,6
Saturação por bases (V%)	12,1	64,1
Enxofre (mg/dm <sup>3</sup> )	3,12	4,75
Boro (mg/dm <sup>3</sup> )		0,50
Cobre (mg/dm <sup>3</sup> )		0,67
Zinco (mg/dm <sup>3</sup> )		0,95

Fonte: Aguiar; Caseta, 2012.

Os dados coletados na propriedade revelam também aumento de produtividade: nos últimos quatro anos a pastagem produziu 130.000 litros de leite/ha, ou média de 32.500 litros/ha/ano, com redução significativa na relação dose de corretivos e adubos por litro de leite produzido.

# VERMINOSES

## Controle evita perda de produtividade

Animais jovens são mais suscetíveis à doença, que pode reduzir mais de 20% a produção de leite

Problema comum nos rebanhos leiteiros, a verminose bovina pode provocar grandes prejuízos aos produtores. É que as condições climáticas do Brasil, com altas temperaturas e umidade, favorecem a incidência de helmintos (vermes parasitas) nas pastagens e nos animais praticamente o ano todo, o que pode comprometer seriamente a produtividade. “Os principais danos causados pela verminose bovina estão relacionados ao baixo desenvolvimento dos animais, mortalidade e gastos com manejo, e tratamentos curativos e profiláticos”, explica Fábio Barbieri, pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Rondônia. O problema é tão sério que, em uma propriedade leiteira, a presença desses parasitas pode comprometer a produção em mais de 20%.

O desenvolvimento dos helmintos é bastante simples. Animais parasitados possuem, no estômago e nos intestinos, os vermes adultos, responsáveis pela postura de grande quantidade de ovos que, eliminados nas fezes, contaminam os pastos. Já ao ar livre, em condições de umidade e temperatura adequadas, eles se transformam em larvas, que são ingeridas pelo rebanho durante a pastagem. Na mucosa intestinal dos animais, as larvas evoluem até o estágio adulto, reiniciando o ciclo em aproximadamente três semanas.

A infecção pode ocorrer também pela pele, de acordo com Barbieri. “A larva das espécies *Strongyloides* e *Bunostomum* penetra no animal e, pela corrente sanguínea, migra até os pulmões. Já na via respiratória superior, ela alcança a faringe, onde é deglutida e chega ao sistema gastrointestinal.”

Segundo Walter dos Santos Lima, médico veterinário e professor do Departamento de Parasitologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), bezerros recém-nascidos também podem estar parasitados por helmintos dos gêneros *Strongyloides* e *Toxocara*. “Isso ocorre devido à infecção uterina ou, após o nascimento, pela ingestão de larvas dos parasitas presentes no colostro ou leite”, diz. Ou seja, animais com infecção subclínica, o que inclui a maioria das vacas criadas a pasto, também podem contaminar suas crias.



Tânia Meinert

No Brasil, é difícil encontrar bovinos criados a pasto que nunca foram parasitados

Barbieri diz que a presença de helmintos não interfere diretamente na qualidade do leite, como no caso de mastites, pois as espécies mais comuns de parasitas localizam-se no sistema gastrointestinal e pulmonar. “Entretanto, animais com quadro clínico podem estar debilitados, o que possibilita alterações na composição do produto”, alerta o pesquisador da Embrapa Rondônia.

As espécies de parasitas podem variar de acordo com a região onde está localizada a propriedade, a idade e raça do rebanho, os tipos de manejo, pastagens e criação (intensiva ou extensiva) e a época do ano. Mas, segundo Lima, em geral os helmintos que apresentam maior prevalência em animais até 24 a 30 meses de idade são: *Strongyloides*, *Cooperia*, *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Oesophagostomum*, *Trichuris* e *Dictyocaulus* (regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste), além de *Ostertagia* e *Fasciola hepatica* (Região Sul e parte do Sudeste).

#### Sintomas

Os vermes ou helmintos se apropriam de vitaminas, proteínas e sais minerais

ingeridos pelo rebanho. Alguns também são sugadores e se alimentam do sangue do animal. Segundo Barbieri, os principais sintomas manifestados pelos bovinos doentes são diarreia profusa; pelos eriçados, secos e opacos; emagrecimento progressivo; abdome abaulado; perda de apetite; anemia; edema submandibular (edema de barbela, papeira); e perda da condição física. Essa redução da resistência orgânica, se associada ainda a uma anemia profunda, pode até ocasionar o óbito.

Lima ressalta que animais jovens são mais suscetíveis às infecções helmínticas durante o primeiro ano de pastejo. “No segundo ano, são capazes de desenvolver imunidade parcial. Embora a maioria possa parecer saudável, continua a eliminar muitos ovos nas fezes. Já animais adultos geralmente apresentam infecção subclínica (cuja sintomatologia passa despercebida pelos criadores e técnicos), e também contaminam continuamente as pastagens. Em algumas situações, como de aumento de lotação, degradação das pastagens e ocorrência de doenças concomitantes que afetam

o sistema imunológico, os bovinos adultos podem adquirir altas cargas parasitárias e apresentar sintomatologia clínica”, diz.

Barbieri reforça que os animais de 6 a 24 meses são os que apresentam maiores cargas parasitárias. “Bezerros com menos de 6 meses possuem imunidade advinda do colostro, e os acima de 24 meses imunidade adquirida em decorrência das infecções que apresentaram quando jovens”, afirma.

#### Controle

É muito difícil encontrar no Brasil bovinos criados a pasto que não estão ou estiveram parasitados por helmintos. Por isso, para Lima, o controle deve envolver o manejo adequado associado ao uso de anti-helmínticos apropriado e na época correta, de forma a aumentar os benefícios do tratamento e resultar em maior retorno econômico. “O controle deverá ter como alvo a fase de vida livre (nas pastagens) e a fase parasitária (no hospedeiro)”, diz o médico veterinário.

**Fase de vida livre:** Segundo Lima, as larvas infectantes dos helmintos gastrointestinais podem permanecer por vários meses no bolo fecal ou nas pastagens, o que dificulta o combate, uma vez que é inviável o controle químico no solo. Na maioria das regiões do Brasil, existe nas pastagens um besouro vulgarmente conhecido como “besouro rola bosta”, que

enterra e destrói o bolo fecal, impedindo o desenvolvimento do parasita e agindo, portanto, como um controlador biológico natural. Medidas de manejo também devem ser adotadas para diminuir a infecção nos animais, reduzindo custos com tratamentos e preservando a saúde do rebanho. Exemplos são a limpeza periódica das instalações, o uso de esterqueiras, a superlotação nas pastagens, a separação dos animais por lotes de acordo com a faixa etária e nunca introduzir animais sem exames coproparasitológicos e vermifugações. “Assim, pode-se esperar uma redução na frequência de tratamentos anti-helmínticos, minimizando o uso indiscriminado e obtendo-se produtos e subprodutos com melhor qualidade e maior segurança do ponto de vista alimentar”, explica Barbieri.

**Fase parasitária:** Lima destaca como práticas para o controle do desenvolvimento dos helmintos nos animais o cuidado com a nutrição. “A ingestão de quantidades adequadas de vitamina A, vitaminas do complexo B e seus precursores (por exemplo, o cobalto), proteína e minerais está diretamente relacionada ao aumento da resistência dos animais a parasitas gastrointestinais”. Barbieri concorda: “Animais bem-alimentados suportam melhor a infecção do que animais mal nutridos”.

## Cada situação, um tratamento

O sucesso no controle das helmintoses depende do manejo e do tratamento com anti-helmínticos, considerando-se a dose utilizada, o espectro de ação e o período de persistência da droga ou formulação escolhida. São quatro os principais tipos de tratamento, de acordo com Walter dos Santos Lima, da UFMG:

**Curativo:** É realizado nos animais com sintomas clínicos, como edema submandibular, pelos secos e arrepiados, diarreia, etc.

**Estratégico:** Tem por objetivo o uso mais racional dos medicamentos, controlando o nível de infecção dos animais e diminuindo a contaminação na pastagem. Inclui a aplicação de anti-helmínticos em épocas pré-determinadas (como início e final do período chuvoso), nos animais de cria e recria, independentemente de sintomatologia clínica.

**Tático:** Envolve conhecimento epidemiológico, especialmente dos fatores que favorecem o desenvolvimento de parasitas (chuvas em épocas secas, introdução de animais no rebanho, utilização de pastagens novas ou queimadas, etc.). Quando eles ocorrem, faz-se uma aplicação de anti-helmíntico, ou seja, um tratamento tático para controlar as infecções.

**Intensivo:** Engloba aplicações quinzenais ou mensais de anti-helmínticos. Embora possa apresentar aspectos positivos, como prevenir a mortalidade e contaminação das pastagens, representa alto custo e retarda o desenvolvimento da resposta imunológica que os bezerros adquirem naturalmente.

## Parceria de vento em popa

Desde a assinatura, pela LBR, de protocolo de intenções com a Federação de Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Faerj) e Senar-Rio, em julho passado, cerca de 120 fornecedores de leite da empresa já passaram por treinamento relacionado à qualidade. Mas a perspectiva para o próximo ano é de qualificar aproximadamente mil pessoas no Estado, entre produtores e funcionários. A Faerj e a LBR têm levado a eles a experiência de programas de capacitação como Balde Cheio, cujo objetivo é melhorar a produção intensiva de leite e pasto, e Desenvolve Produtor LBR, que busca aprimorar tecnologia, infraestrutura, remuneração e comunicação com os fornecedores.



Treinamento possibilita corrigir erros

ordenha, promove o ensino individualizado, acompanhando os procedimentos, interferindo nos processos e corrigindo os erros. “Nesse modelo, iniciado no segundo semestre, cada participante também tem a oportunidade de discutir com os laticínios e outros integrantes o programa de bonificação da empresa, a Instrução Normativa 62 e outros assuntos”, completa. O curso tem duração de dez horas e seu conteúdo inclui procedimentos necessários para se atingir os padrões de qualidade da normativa do Ministério da Agricultura, além das boas práticas agropecuárias.

O assessor técnico do Senar-Rio/Faerj e

coordenador do Programa Balde Cheio no Estado do Rio, Maurício Salles, também destaca o caráter sustentável da parceria entre as entidades e a LBR, ressaltando que ela resulta não apenas no aumento da produtividade com qualidade, mas também na melhoria da renda do produtor.

No anúncio do trabalho conjunto, o presidente da Faerj, Rodolfo Tavares, afirmou ser interessante para a entidade se aliar a uma empresa que cresce no país e busca assistência técnica para o seu produtor. Já o diretor de Captação e Suprimentos da LBR, Roberto Hentzy, demonstrou a convicção de que a parceria contribuiria para o desenvolvimento sustentável e competitivo da cadeia produtiva do leite, aumentando a produtividade e, conseqüentemente, a lucratividade e a qualidade de vida do produtor rural e de sua família. De acordo com Hentzy, as empresas exigem matéria-prima de qualidade, e os produtores precisam se adequar aos novos padrões de boas práticas agropecuárias. “A companhia oferece assistência técnica e formação profissional e acredita que o projeto trará excelentes resultados para os produtores do Rio de Janeiro.”

## Qualidade valorizada regionalmente

No último mês de novembro, o Concurso LBR de Sólidos do Leite revelou novos campeões – nacional e por região –, que colhem os bons frutos de investir no aumento frequente da qualidade do leite. Confira quem são eles:

Produtor	Categoria	Local	Gordura (%)	Proteína (%)	Lactose (%)	CCS (Cels/ml)	CBT (UFC/ml)
Ildo Marina	Nacional e Sul	São José do Cedro	4.66	3.79	4.46	253	82
Otto Gilberto Grins	Centro Sul	Maripá	4.36	3.40	4.41	277	60
Olyntho Esteves Vieira	Sudeste	G Valadares	3.81	3.67	4.71	203	36
Marcos Antonio Rodrigues dos Reis	CNN	SLMB	4.50	3.48	4.54	310	82

**Escolher a marca é fácil.  
Difícil vai ser escolher o sabor.**



nova linha  
**Parmalat Sabores**



**Porque nós somos humanos.**

## WEIZUR

## Novo detergente para a pecuária leiteira

Fabricante de produtos químicos para higienização e desinfecção de equipamentos da pecuária leiteira, a Weizur acaba de lançar o A-500 Premium (foto), um detergente ácido que elimina as sedimentações de minerais, cálcio, pedra do leite e albumina. Recomendado para equipamentos de circuitos fechados e limpeza manual, ele não agride o aço inox nem materiais sintéticos

comuns, e pode ser utilizado em superfícies de cobre e alumínio. O A-500 deve ser aplicado duas vezes por semana ou de acordo com a recomendação de um técnico, durante dez minutos, para limpeza de máquinas de ordenha, resfriadores de leite e tanques de transporte, entre outros. O produto é apresentado em bombonas de 5, 10 e 50 litros, e em balde de 20 litros.



Divulgação

## LAUNER

## Site abre oportunidades



A indústria química Launer, localizada no município de Estrela (RS), e que atua há 15 anos no mercado gaúcho, apresentou recentemente ao público o novo site (foto), mais ajustado à sua atuação destacada na oferta de diversificada linha de produtos direcionados aos segmentos alimentício, industrial, veterinário e agropecuário.

O portal apresenta os produtos, seus benefícios e suas características, de forma fácil e rápida, além de reservar espaço destinado aos interessados em trabalhar na empresa, que podem cadastrar seus currículos.

Em nova fase, a Launer também busca representantes comerciais e distribuidores, que podem entrar em contato por meio de formulário disponível no site [www.launer.com.br](http://www.launer.com.br) ou pelo e-mail [launer@launer.com.br](mailto:launer@launer.com.br).

## DELAVAL

## Compromisso também ambiental

Além de colocar à disposição soluções e serviços para o mercado leiteiro, a DeLaval empenha-se na melhoria do trabalho dos produtores – oferecendo a eles capacitação para gerenciar seus negócios – e do meio ambiente. A empresa mantém política própria que contempla o desenvolvimento constante de tecnologias para o melhoramento de produtos, processos e impactos ambientais para as pessoas e os animais. Os princípios que regem essas atividades são espírito de iniciativa, visão geral abrangente, planejamento e acompanhamento, desenvolvimento, marketing e informação, e educação. O último item abrange três diretrizes: a) Todos os funcionários devem ser estimulados a se tornarem ambientalmente responsáveis, participando das atividades, recebendo educação e informação; b) A iniciativa individual para a melhoria do meio ambiente será incentivada e utilizada; e c) O diálogo sobre as questões ambientais da empresa será sempre caracterizado pela abertura e objetividade.

## SIG COMBIBLOC

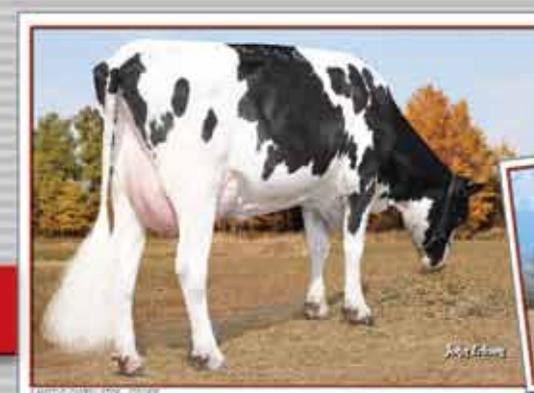
## Inovação já é adotada na Tailândia

A empresa tailandesa FrieslandCampina é a primeira no mundo a utilizar a inovadora embalagem cartonada combiblocXSlim, da SIG Combibloc. Na versão 90 ml, ela será usada na linha de produtos lácteos Premium Omega, com vitaminas e minerais, destinada ao público infantil. O produto está sendo comercializado na Tailândia desde agosto.

A embalagem combiblocXSlim foi criada para atender à elevada demanda por embalagens cartonadas para pequenos volumes pelas indústrias de alimentos e bebidas. Em sete diferentes volumes, ela pode ter canudos com diâmetro superior a 7 mm, o que facilita o consumo de bebidas mais espessas.

## Atenção Produtor LBR

A melhor genética tem condições especiais para você!



7H08925

REGISTRO NACIONAL: AX 132.218

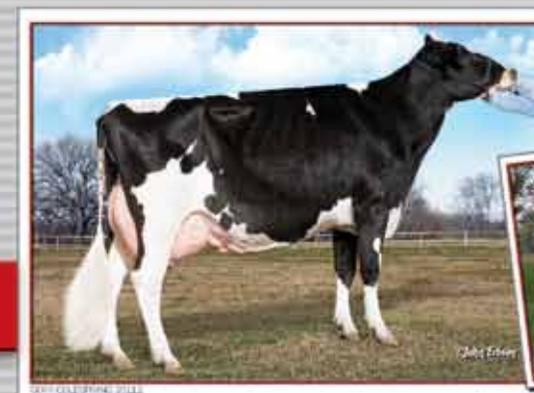


Owen

COLDSPRINGS OWEN 9344

Paí: LANCELOT (GM)  
Mãe: COLDSPRINGS MARSHAL 49883 - ET (VG-85)  
2-1 365d 15.500L | 3,7% 457G | 3,0% 371P  
Avó Materna: MARA-THON BW MARSHALL - ET (VG-86-GM)  
Avó Materna: COLDSPRINGS PATRON GENIE - ET (EX-92-2E-EX-GMD-DOM)  
4-7 365d 18.850L | 4,3% 808G | 3,1% 584P

Vacas com excelentes úberes e alta produção de sólidos.



92 7H07536

REGISTRO NACIONAL: AX 118.208



Coldspring

COLDSPRINGS KENYON 9118 - ET

Paí: MARA-THON BW MARSHALL - ET (VG-86-GM)  
Mãe: COLDSPRINGS PATRON GENIE - ET (EX-90-2E-EX-MS-GMD-DOM)  
4-7 365d 18.973L | 4,3% 808G | 3,1% 594P  
Avó Materna: BRABANT STAR PATRON - ET (EX-92-GM)  
Avó Materna: COLDSPRINGS CARDINAL ELITE (EX-94-3E-EX-MS-DOM)  
6-1 365d 19.573L | 4,2% 825P | 3,2% 614P

Um dos campeões em vendas no Brasil e no mundo. Mais de 13000 filhas com produção controlada.



7JE1000

REGISTRO NACIONAL: 29683-B



Tbone

RICHIES JACE TBONE A364

Paí: WINDY WILLOW MONTANA JACE  
Mãe: RICHIES LEMVIG STAR M1096 (VG-86G)  
2-0 305d 13.841L | 5,3% 626G | 3,8% 410P  
Avó Materna: ISDK FYN LEMVIG  
Avó Materna: STARLITE BARBIE  
5-11 144d 4.450L | 4,6% 208G | 3,4% 154P

Consistência e confiabilidade. Mais de 6000 filhas com controle de produção. Os melhores úberes da raça.

Consulte nossos representantes sobre outros touros disponíveis e condições do programa.

PRODUCT OF USA

SELECT SIRES

SELECT SIRES DO BRASIL

## UNESP

## Reitor e vice-reitora tomam posse em janeiro

Está marcada para 11 de janeiro, no Memorial da América Latina, em São Paulo (SP), a cerimônia de posse do reitor e da vice-reitora da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Julio Cezar Durigan e Marilza Vieira Cunha Rudge. Ambos foram nomeados pelo governador Geraldo Alckmin em outubro passado, tendo liderado as lista tríplice encaminhada após consulta *online* à comunidade. Durigan é professor da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), *campus* de Jaboticabal, e Marilza é professora da Faculdade de Medicina, *campus* de Botucatu.

## BUNGE

## Marca entre as 20 mais valiosas

De acordo com a consultoria inglesa Brand Finance, a Bunge está entre as 20 marcas mais valiosas da América Latina. O estudo, realizado desde 2005 no Brasil, a partir de levantamento com mais de 16 mil entrevistados, considera entre os critérios de classificação das empresas a taxa de crescimento das vendas, a estrutura de capital e o índice de força da marca. São incluídos aspectos como portfólio de produtos, canais de venda, comunicação e marketing, atendimento e responsabilidade socioambiental. Avaliada em R\$ 6,85 bilhões, a Bunge é a empresa que mais subiu no *ranking* entre as marcas de maior valor, passando da 22ª para a 16ª colocação em apenas um ano. Também é a única do agronegócio e de bioenergia a figurar na pesquisa.

## EMBRAPA

## Há 36 anos dedicada à pesquisa

Em outubro último, a comemoração dos 36 anos de atuação da unidade Gado de Leite da Embrapa incluiu a inauguração do Complexo Experimental Multiusuário de Bioeficiência e Sustentabilidade da Pecuária, no Campo Experimental da instituição, em Coronel Pacheco (MG). As ações do complexo abrangem reprodução, sanidade e nutrição, entre outros temas, e serão conduzidas em parceria com 17 instituições, envolvendo 75 pesquisadores de todo o país. Com o início das atividades, a ideia é criar tabelas e fórmulas próprias de exigências nutricionais, e, assim, estabelecer tecnologias adequadas ao mundo tropical (hoje, a pecuária leiteira adota tabelas estabelecidas em países de clima temperado). Outra intenção dos pesquisadores é verificar o real impacto ambiental causado pela atividade pecuária. (Na foto, descerram a fita inaugural do complexo o chefe-geral da Embrapa Gado de Leite, Duarte Vilela, a diretora-executiva de Administração da instituição, Vânia Castiglioni, e o prefeito de Coronel Pacheco, Edelson Meirelles).



Arquivo Embrapa

## CARGILL/NUTRON

## Eleitas as melhores do agronegócio

Com base em dados relativos a 2011, coletados pela Serasa Experian, a revista *Globo Rural* e a Editora Globo consideraram a Cargill e a Nutron as Melhores do Agronegócio 2012. A Cargill foi reconhecida na categoria Indústria de Soja e Óleos; a Nutron, na categoria Rações. “Este prêmio é um reconhecimento a umas das mais importantes atividades da Cargill: a de conectar o campo aos clientes e consumidores. Ele foi possível graças à parceria da empresa com os homens do campo, fornecedores e os mais de 8 mil funcionários espalhados em 130 municípios brasileiros”, afirmou Max Slivnik, diretor comercial da unidade de grãos e processamento de soja da Cargill no Brasil. Já a Nutron acredita que seu grande diferencial é a equipe de técnicos, que atua diretamente nas granjas, fazendas e plantas de confinamento. Para Celso Mello, presidente da empresa, além da excelência dos produtos, é esse atendimento personalizado que faz a Nutron caminhar à frente de seus concorrentes.

## Do palco à cozinha

## Cantor Jair Rodrigues ensina a fazer uma receita de família que, para ele, tem gosto de infância

Apesar dos compromissos decorrentes do sucesso de sua carreira, Jair Rodrigues de vez em quando vai para a cozinha preparar um dos pratos que aprendeu a fazer com sua mãe, quando ainda era menino. “É uma receita tradicional. A rabada com agrião tem gosto interiorano, o gosto da minha infância”, recorda-se.

O cantor nasceu em Igarapava, no interior de São Paulo, em 6 de fevereiro de 1939. Vinte anos depois, dava os primeiros passos na carreira musical, participando de programas de calouros. Em 1962, gravou o seu primeiro disco, intitulado *78 rpm*. De lá para cá, sua jornada já soma 53 anos cantando mundo afora. Parar é algo que não faz parte dos seus planos. “Já não tenho o ritmo de nenhum jovem, mas o palco é a minha vida”, resume.

Com uma trajetória cheia de momentos importantes, Jair não se deslumbrou com a fama e mantém até hoje um jeito humilde, de gente do povo. Entre os pontos altos de sua carreira está um dos primeiros episódios memoráveis: em 1965, ele substituiu Baden Powell em um show realizado no Teatro Paramount, em São Paulo. Na ocasião, cantou pela primeira vez ao lado de Elis Regina. Juntos eles lançaram o LP *Dois na Bossa*, gravado ao vivo.

Jair Rodrigues e Elis Regina também foram estrelas de televisão. Os dois comandaram o programa *O Fino da Bossa*, da TV Record, nos anos de

1960. Nessa época, sua atuação nos festivais promovidos pela emissora o consagrou como um dos músicos mais importantes de sua geração.

Em 1971, Jair partiu para o samba com o grupo Os Originais do Samba. As décadas seguintes não foram menos produtivas: lançou um disco atrás do outro e se tornou um ícone no cenário musical brasileiro.

Casado com Claudine há quase 40 anos, o cantor se orgulha dos filhos Luciana Mello e Jair Oliveira terem seguido seus passos. Hoje, é na produtora de Jairzinho, a SdeSamba, que ele desenvolve seu novo álbum. “Aqui é todo mundo unido”, conta.

Esse paizão não se esqueceu dos ensinamentos de sua mãe e sempre que pode ou tem vontade é na cozinha que mata a saudade dela. “Minha mãe me ensinou a fazer o trivial, como feijão e arroz. Cada comida que ela fazia ia me ensinando. A rabada com agrião eu fui adaptando para ficar mais leve. Eu cuido muito da minha saúde, mas não deixo de comer nada por conta disso”, comenta.

Antigamente, a rabada era preparada com banha de porco e levava bucho e mandioca. Jair conta que prefere fazer a receita numa panela normal, pois não gosta muito da panela de pressão, mas avisa que “quem preferir, pode usar a pressão para a rabada ficar pronta rapidamente”.

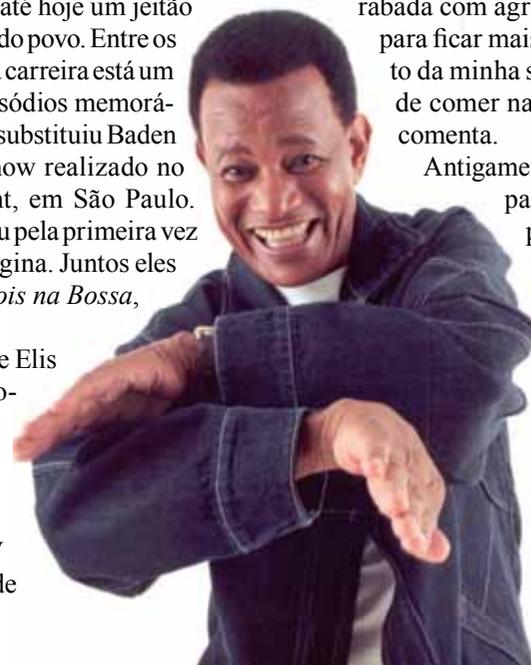


Foto: Divulgação

## Rabada com agrião

## Ingredientes

2 rabadas médias  
2 tabletes de caldo de carne  
2 unidades de linguíça tipo paio  
3 batatas médias  
1 cebola picada  
4 colheres de sopa de azeite  
1 maço de coentro  
1 maço de salsinha picada  
1 maço de cebolinha picada  
1 maço de agrião  
Sal a gosto

## Modo de preparo

Coloque água em abundância para ferver. Quando estiver fervendo, adicione a rabada já limpa e cortada na panela com alguns fios de azeite e sal a gosto. Deixe ferver por cerca de três minutos para sair parte da gordura e reserve. Numa frigideira, coloque o azeite e, aos poucos, os temperos bem picadinhos: cebola, coentro, salsinha e cebolinha. Em seguida, despeje a rabada e mexa. Quando começar a fritar, leve o preparo para uma panela grande com água fervendo. Deixe cozinhando por aproximadamente uma hora e meia. Corte as batatas em pedaços grandes e, em outra panela, cozinhe-as. Retire as batatas da água ainda um pouco “durinhas”. Acrescente as batatas na panela da rabada já cozida, os tabletes de caldo de carne e o paio cortado em rodelas. Deixe ferver. Por fim, acrescente o agrião e deixe mais cinco minutos no fogo.

## COTAÇÕES

DEZEMBRO/2012

CONCENTRADOS PROTÉICOS R\$/tonelada	Mínimo	Médio	Máximo
FARELO DE ALGODÃO 28 SP	680,00	764,00	869,00
FARELO DE ALGODÃO 38 SP	780,00	890,00	1.050,00
FARELO DE ALGODÃO 28 MG	720,00	747,00	765,00
FARELO DE ALGODÃO 38 MG	820,00	881,00	1.070,00
FARELO DE ALGODÃO 28 GO	750,00	755,00	810,00
FARELO DE ALGODÃO 38 GO	850,00	868,00	910,00
TORTA DE ALGODÃO MT	500,00	550,00	610,00
FARELO DE AMENDOIM SP	800,00	860,00	980,00
CAROÇO DE ALGODÃO BA	650,00	750,00	800,00
CAROÇO DE ALGODÃO MT	500,00	530,00	550,00
FARELO DE SOJA RS	1.050,00	1.150,00	1.250,00
FARELO DE SOJA SP	1.100,00	1.225,00	1.400,00
FARELO DE SOJA MG	1.100,00	1.238,00	1.360,00
FARELO DE SOJA MT	1.060,00	1.160,00	1.210,00
FARELO DE SOJA MS	1.180,00	1.223,00	1.280,00
FARELO DE SOJA GO	1.150,00	1.200,00	1.315,00
FARELO DE SOJA PR	1.150,00	1.215,00	1.280,00
CASCA DE SOJA MG	450,00	530,00	650,00
URÉIA PECUÁRIA	1.780,00	2.237,00	2.585,00

CONCENTRADOS ENERGÉTICOS R\$/tonelada	Mínimo	Médio	Máximo
FARELO DE ARROZ SP	460,00	556,00	680,00
FARELO DE ARROZ MG	500,00	600,00	700,00
MILHO GRÃO SP	450,00	548,00	650,00
MILHO GRÃO GO	350,00	414,00	500,00
FARELO DE TRIGO SP	450,00	586,00	750,00
FARELO DE TRIGO RS	450,00	570,00	650,00
SORGO GRÃO SP	340,00	396,00	430,00
MELAÇO in natura	790,00	850,00	900,00
MELAÇO em pó	884,00	1.092,00	1.300,00
POLPA CÍTRICA PELETIZADA granel	345,00	393,00	460,00

CALCÁRIO AGRÍCOLA R\$/tonelada	Mínimo	Médio	Máximo
DOLOMÍTICO - PARANÁ	25,00	25,80	26,60
DOLOMÍTICO - CENTRO OESTE	34,00	45,00	55,00
DOLOMÍTICO - SÃO PAULO	30,00	54,00	60,00
DOLOMÍTICO - MINAS GERAIS	35,00	50,00	72,00
CALCÍTICO - CENTRO OESTE	35,00	48,00	55,00
CALCÍTICO - MINAS GERAIS	35,00	42,00	50,00

FERTILIZANTES R\$/tonelada	Mínimo	Médio	Máximo
<b>NITROGENADOS</b>			
Sulfato de Amônio	820,00	870,00	950,00
Ureia	1.165,00	1.219,00	1.250,00
Nitrato de Amônio	1.000,00	1.035,00	1.150,00
<b>POTÁSSICO</b>			
Cloreto de Potássio granulado	1.273,00	1.245,00	1.450,00
<b>FOSFATADOS Solúveis</b>			
Super Simples granulado	730,00	815,00	862,00
Super Triplo	1.190,00	1.284,00	1.372,00
MAP granulado	1.400,00	1.512,00	1.578,00
DAP	1.435,00	1.498,00	1.560,00
<b>FOSFATADOS Naturais</b>			
Fosfato de Araxá (ensacado)	230,00	235,50	242,00
Fosfato de Araxá (granel)	205,00	211,00	230,00
<b>FORMULADOS</b>			
04-14-08	800,00	889,00	1.000,00
04-20-20	900,00	1.120,00	1.256,00
04-30-10	980,00	1.124,00	1.243,00
04-30-16	1.050,00	1.208,00	1.520,00
05-20-20	1.112,00	1.209,00	1.275,00
05-25-25	1.100,00	1.264,00	1.360,00
06-30-30 - eucalipto	1.205,00	1.347,00	1.467,00
08-20-20+Zn	1.200,00	1.244,00	1.310,00
08-28-16+Zn	1.255,00	1.323,00	1.450,00
10-10-10	850,00	919,00	1.100,00
10-15-15	1.130,00	1.150,00	1.210,00
14-07-28	1.210,00	1.258,00	1.434,00
15-05-15 - eucalipto	1.055,00	1.115,00	1.290,00
15-20-20	1.030,00	1.150,00	1.230,00
20-05-05	1.100,00	1.120,00	1.170,00
20-00-15	923,00	1.012,00	1.150,00
20-00-10 - pastagem	836,00	961,00	1.150,00
20-00-20 - cobertura - grãos	950,00	1.100,00	1.210,00
20-00-30	1.145,00	1.202,00	1.265,00
20-05-20	1.130,00	1.196,00	1.305,00
25-00-25 - cobertura cana	1.075,00	1.173,00	1.283,00

DEFENSIVOS AGRÍCOLAS R\$/embalagem	Mínimo	Médio	Máximo
AMINOL 806 - 20 litros	230,00	245,00	260,00
DMA 806 - 20 litros	245,00	271,00	320,00
GLIZ 480 CS - 1 litro	15,00	16,50	18,00
GLIZ 480 CS - 20 litro	140,00	155,00	165,00
ROUNDUP WG - 1kg	12,00	13,50	16,00
TORDON - 20 litros	700,00	746,00	802,00
TRUPER - 20 litros	1.590,00	1.626,00	1.700,00

\* Preços sem frete (Fonte: Scot Consultoria - www.scotconsultoria.com.br)

## Como vai a qualidade da sua silagem?



Se você deseja...

- ✓ Reduzir 50% das perdas de matéria seca no metro superior do silo
- ✓ Reduzir 5% das perdas de fermentação
- ✓ Reduzir 5% das perdas pós abertura
- ✓ Eliminar a camada escura superior do silo



Conheça o sistema de vedação e a linha de inoculantes para silagem Feedtech® DeLaval. Com este sistema, você pode economizar até 100 toneladas de silagem\* por ano.

\*Em um silo de 1.000 toneladas.

Adquira o livro  
e tenha acesso ao conteúdo das  
palestras ministradas no evento

Encontro da pecuária  
**leiteira**  
da Scot Consultoria



Adquira já o seu!

Acesse [www.scotconsultoria.com.br](http://www.scotconsultoria.com.br) ou ligue 17 3343 5111.

DeLaval - nós temos a solução completa para sua silagem.

Fone: (19) 3795-3878  
[brasil.info@delaval.com](mailto:brasil.info@delaval.com)  
[www.delaval.com.br](http://www.delaval.com.br)

**DeLaval**

# Conforto animal para produzir mais leite

Quanto maior o conforto que você proporciona as suas vacas, melhor será a performance na produção de leite.

A DeLaval possui uma linha completa de soluções para o Free Stall e Manejo de dejetos.

- Camas e colchões
- Divisórias e limitadores
- Escova Cow Brush DeLaval
- Bebedouros
- Ventiladores
- Pisos de borracha
- Equipamentos para manejo de dejetos

Saiba mais sobre nossos produtos:

Fone: (19) 3795-3878

[brasil.info@delaval.com](mailto:brasil.info@delaval.com)

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