EDIÇÃO
Outubro, 2ª Ed, 2026

A Revista Internacional da Pecuária Leiteira

HOARD'S DAIRYMAN BRASIL



Nesta edição:

Selecione com cuidado
Página 47

Coliformes em poços: causas e como agir
Página 83


"O conhecimento é o único recurso que, quanto mais compartilhado, mais enriquece uma nação."
Fortaleça sua marca apoiando a Hoard's: quem investe em conhecimento de qualidade investe no futuro da pecuária
HOARD'S DAIRYMAN
BRASIL

por Monica Ganley

A produção de leite na América do Sul continua em alta

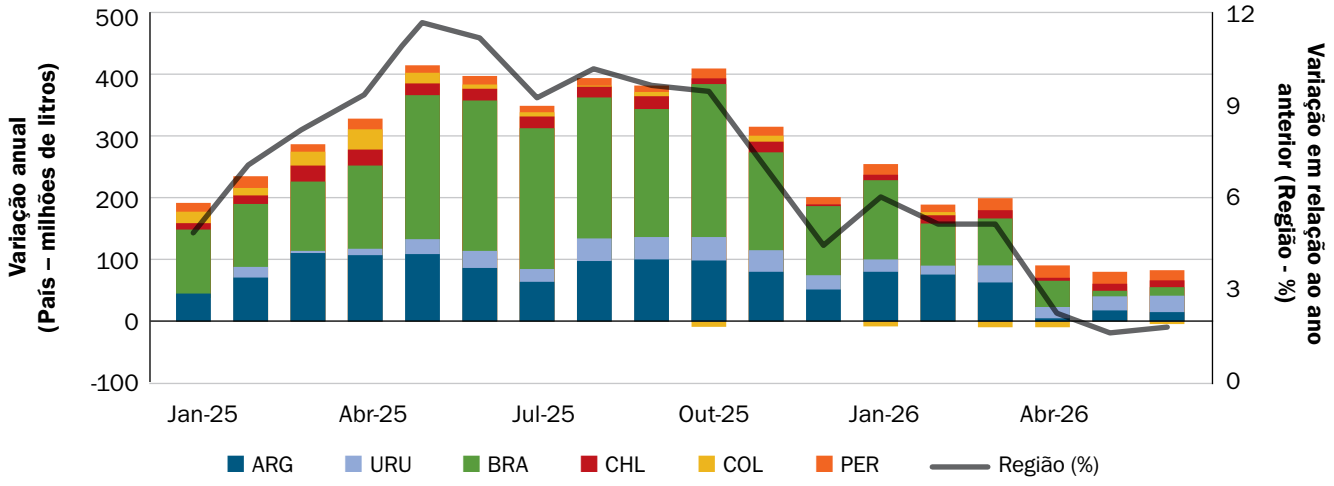
A produção de leite continua a crescer na América do Sul, contribuindo ainda mais para os estoques disponíveis no mundo. A produção disparou em toda a região em 2025, à medida que os produtores responderam às condições econômicas favoráveis e o clima se mostrou, em geral, propício. A produção acumulada dos principais produtores do continente (Brasil, Argentina, Uruguai, Chile, Colômbia e Peru) cresceu 8,5% no ano passado, com cada um desses países registrando ganhos. Esse impulso se manteve em 2026, com a maioria dos países continuando a registrar crescimento, embora não no ritmo acelerado do ano passado.

Os exportadores da América do Sul têm desempenhado um papel fundamental no crescimento da produção. Na Argentina, os volumes aumentaram 9,4% no primeiro trimestre deste ano, antes de desacelerarem acentuadamente em abril devido ao tempo chuvoso, que prejudicou o bem-estar das vacas. Mais recentemente, o aumento dos preços do leite e condições climáticas mais típicas da estação proporcionaram a base para que a produção voltasse a crescer. Os volumes cresceram 3,2% em julho, elevando a produção acumulada no ano em 4,9% em comparação com o ano anterior. A maior parte da produção de leite da Argentina é destinada ao mercado interno. No entanto, como o poder de compra dos consumidores continua sob pressão, o aumento da oferta de leite resultou em exportações mais robustas.

Do outro lado do rio, no Uruguai, a produção continuou a crescer, com a produção acumulada registrando um impressionante aumento de 10,5% nos primeiros sete meses do ano. As ameaças de queda nos preços que circularam no início do ano não se concretizaram, e as margens dos produtores permaneceram satisfatórias. Condições climáticas favoráveis têm sustentado a produção, um fator-chave para o sistema produtivo relativamente extenso do Uruguai. O aumento da produção de leite continuou a impulsionar as exportações do país, já que a maior parte do leite é destinada aos mercados internacionais.

O Brasil é o maior produtor de leite da América do Sul, e o setor leiteiro do país cresceu e amadureceu consideravelmente nos últimos anos. Após um aumento de 9,1% em 2025, os volumes continuaram a crescer 4,5% no primeiro

Tendências de produção na América do Sul



trimestre deste ano. À medida que o ano avançava, porém, comparações mais difíceis e margens mais apertadas pesaram sobre a produção, com os ganhos caindo para apenas 1% no segundo trimestre. Apesar da considerável produção interna, uma população numerosa e apreciadora de leite e derivados faz com que o Brasil continue sendo um importador líquido de produtos de leite. Mesmo com o aumento da produção interna, as importações permaneceram robustas, sugerindo que a demanda está em alta.

Tendências diversas se manifestaram entre os demais importadores líquidos da América do Sul. A produção chilena disparou no ano passado, mas desacelerou no primeiro semestre deste ano. Na Colômbia, a produção saltou 3% no ano passado, mas, até agora em 2026, o tempo seco prejudicou a disponibilidade de pastagens e fez com que a produção se contraísse em 0,5%. Enquanto isso, a produção peruana acelerou, registrando alta de 8,2% no primeiro semestre deste ano.

Embora a América do Sul tenha desfrutado de um longo período de crescimento da produção, há vários fatores que podem comprometer essa tendência no futuro. Os preços do leite valorizaram-se amplamente em toda a região nos últimos meses, mas é provável que essas tendências de alta desacelerem no segundo semestre do ano. À medida que a produção regional se expande sazonalmente, os processadores estarão menos motivados a competir pelo abastecimento de leite, o que pode pesar sobre os preços. Enquanto isso, os custos operacionais estão subindo, reduzindo as margens de lucro. Os custos de energia aumentaram consideravelmente, com prováveis aumentos adicionais à medida que a guerra no Oriente Médio persiste. Os custos com dieta conseguiram se manter moderados até agora, mas estão começando a subir, acompanhando as tendências do mercado global de grãos.

O El Niño representa outro risco para a produção de leite. O fenômeno já está presente na região e deve persistir até o início do próximo ano. Embora os impactos do El Niño sejam variados e sutis, ele tende a trazer chuvas excessivas para as principais áreas leiteiras da Argentina, do Uruguai e do sul do Brasil, ao mesmo tempo em que resulta em condições de seca na borda norte do continente. Essas condições climáticas extremas podem afetar o bem-estar das vacas, a disponibilidade de forragem e a produção de grãos, fatores que, em conjunto, podem ter um impacto negativo sobre o abastecimento de leite. Em áreas com infraestrutura precária, chuvas excessivas podem danificar estradas, interrompendo o transporte da fazenda para as instalações de processamento. Não é certo que o El Niño tenha um impacto negativo sobre a produção, mas representa um risco para as perspectivas.

A América do Sul continua a evoluir como região leiteira e a definir seu papel no cenário global do setor. Embora os desafios sejam muitos, a solidez contínua da produção eleva o perfil da região e sugere que a América do Sul está preparada para conquistar uma posição de maior destaque nos próximos meses e anos.





■ A autora é a principal executiva da Quarterra, uma empresa de consultoria dedicada a ajudar seus clientes a compreender os setores de alimentos e agricultura da América Latina.

CholiGEM™

Use a **câmera** do seu celular no QR code para **mais informações**.

A colina encapsulada para promover uma transição saudável e lucrativa.

CONCENTRAÇÃO DE COLINA

60% DE CLORETO DE COLINA



CORE OU NÚCLEO

PARTICULAS NO TAMANHO E DENSIDADE DESEJADAS

ENCAPSULAMENTO EXCLUSIVO

EXCELENTE EQUILIBRIO ENTRE ATIVO E PROTEÇÃO

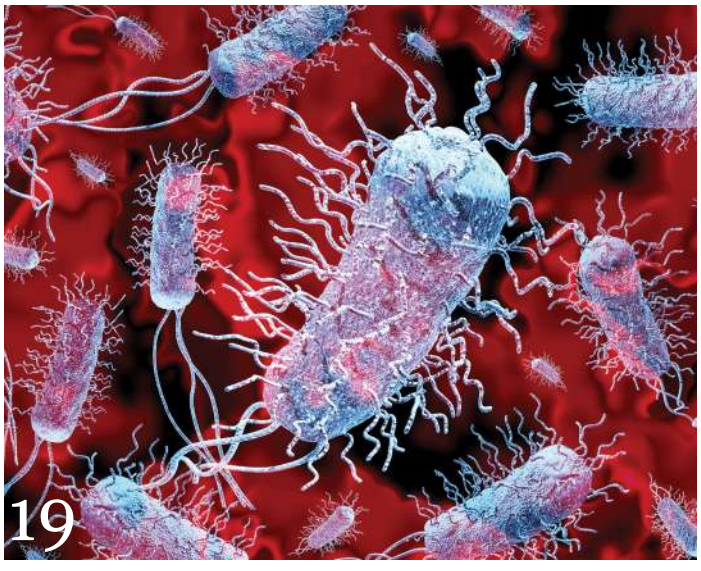
KEMIN®
Compelled by Curiosity™

Rua Krebsfer, 736
Valinhos - SP
+55 19 **3881-5700**

kemin.com/sa

© Kemin Industries, Inc. and its group of companies 2024. All rights reserved.
® ™ Trademarks of Kemin Industries, Inc., USA
Certas declarações podem não ser aplicáveis em todas as regiões geográficas.

Sumário interativo: clique para ser redirecionado para a página que deseja!



Perfilando patógenos
Os resumos atualizados sobre mastite da Universidade Virginia Tech oferecem dossiês detalhados sobre os organismos que podem estar à espreita em sua propriedade.
por Jessica Miller

DESTAQUES

Lições de Lombardi 16
Buscando a vitória no barracão e na vida.
por Paul Biagiotti, D.V.M.

Sistemas de alimentação de novilhas . . 25
Explore os detalhes — bem como os prós e contras — da alimentação *ad libitum* em comparação com a alimentação controlada (limitada).
por Jud Heinrichs

Encontrando alegria em meio às dificuldades 52
Kerri Weber compartilha lições aprendidas sobre como começar do zero no setor leiteiro e como lidar com o inesperado.
por Emily Barge

Por que acompanhar a produção de leite por grupos de vacas é importante? 62
Analise as tendências da produção de leite com uma métrica que seja ao mesmo tempo intuitiva e informativa.
por Steve Martin

NEGÓCIOS

A produção de leite na América do Sul continua em alta
por Monica Ganley 3

Como está indo sua produção agrícola?
por Charles E. Gardner, D.V.M. 37

Melhorias na internet rural
por Gerald R. Anderson 88

MATÉRIA BRASILEIRA

O leite pode contar uma história: o que o perfil de ácidos graxos revela sobre a vaca?
por Guilherme F. M. Leão e Marianna Marquetti . . . 11

O calor invisível que rouba lucros
por Diuliana Fonseca 22

NA CAPA



A Walnut Ridge Farm é uma fazenda leiteira multigeracional localizada em Middletown, Maryland, fundada em 1936 por Maynard e Helen Hawker. Várias gerações depois, a fazenda ainda pertence à família e é administrada por ela. Pam Moser, seu marido, Danny, juntamente com a filha e o genro, cuidam das operações do dia a dia. A fazenda tem 129 hectares — 73 deles são próprios, e o restante é arrendado.

As raças Guernsey e Jersey são as principais encontradas na Walnut Ridge Farm. A família sempre preferiu essas duas raças, especialmente as Guernsey, devido ao leite de alta qualidade e aos componentes ricos, além de seu temperamento dócil. Além disso, todo o rebanho é A2A2, o que proporciona uma excelente base de mercado para sua fábrica leiteira, a Moo Cow Creamery.

Foto de Andrea Haines, Taneytown, Maryland.

ALIMENTAÇÃO, CRIAÇÃO E SAÚDE DO REBANHO

Selecione com cuidado
por Kathryn E. Childs 47

Melhorando a cama
por Jessica Miller 50

Vacas e seus acessórios
por Colleen Potter, D.V.M. 53

Reduzindo a inflamação onerosa
por John Goeser 55

Quanto colostro?
por Alvaro Garcia, D.V.M. 57

Embriões por toda parte
por Joseph C. Dalton 59

Não desista de todas as vacas afetadas pela HPAI
por Zelmar Rodriguez, D.V.M. 65

A inconsistência prejudica as vacas
por Rick Grant 67

Quanto leite ou substituto do leite deve ser fornecido?
por Al Kertz 70

Nutrição proteica para o desempenho das vacas em transição
por Jarrod Blackburn 73

Não agite o rebanho ao mover as vacas
por Aurora Villarroel, D.V.M. 81

Coliformes em poços: causas e como agir
por Emily Hefty-Dieckhoff. 83

Combate à "dermatite por chuva"
por Keith Poulsen, D.V.M. 86

PESSOAS, LUGARES E EVENTOS

Rápido e fácil
por Katie Grinstead 75

Experiência global
por Kylene Anderson 89

Saúde mental: reconhecendo transtornos comuns
por Colleen Stegenga 90

HOARD'S DAIRYMAN

The National Dairy Farm Magazine

Publishers — W.D. Hoard & Sons Co.
Fort Atkinson, Wis. 53538
phone: 920-563-5551
fax: 920-563-7298
www.hoards.com



William D. Hoard 1836-1918
Frank W. Hoard 1866-1939
William D. Hoard, Jr. 1897-1972
William D. Knox 1920-2005

Volume 171, No. 12 **Outubro, 25, 2026**

BRIAN V. KNOX
President

W.D. Hoard
Founder, 1885

KYLENE E. ANDERSON
Managing Editor

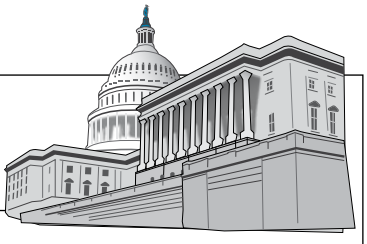
JENNA L. BYRNE, Editora Associada; **JESSICA MILLER**, Editora Associada;
TODD GARRETT, Diretor de Arte; **JENNIFER L. YURS**, Coordenadora Editorial;
JOHN R. MANSAVAGE, Diretor de Marketing; **JASON R. YURS**, Gerente da Fazenda

EQUIPE EDITORIAL HOARD'S DAIRYMAN BRASIL
RENATO PALMA NOGUEIRA, Editor, Tradutor
MARCELO HENTZ RAMOS, Editor, Tradutor, Revisor técnico
JULIANDRO OSTAPECHEN, Revisor técnico
YURI DE CARVALHO, Revisor técnico
CARLOS EDUARDO ALVES DUARTE DOS SANTOS, Revisor do texto
DESIREE ALMEIDA PIRES, Diagramadora

SEÇÕES

A Hoard's Ouviu 35
Coluna Veterinária 86
Comentário Editorial 42
Da Mesa ao Trator 75
De Costa a Costa 78
Dicas Úteis 79
Dietas Leiteiras 67
Flashes da Fazenda 31
Fundamentos da Alimentação 55
Inseminação Artificial. 59
Negócios Leiteiros 37
Opiniões dos Leitores 39
Perguntas dos Nossos Leitores 45
Perspectivas do Preço do Leite 3
Por Dentro de Washington 8
Prática ao Pé da Vaca 53
Qualidade do Leite 65

Por dentro de Washington



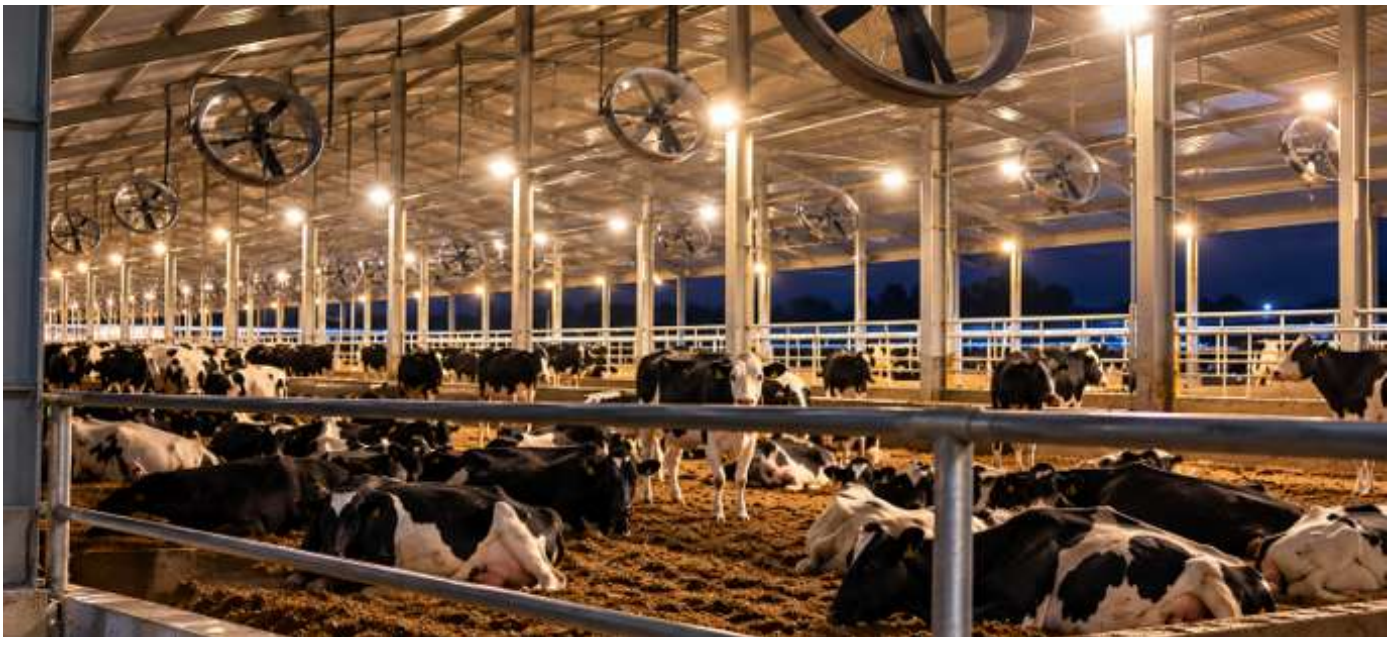
AS TARIFAS RETALIATÓRIAS COM O CANADÁ vêm se alternando, e mais recentemente a jogada partiu do presidente Trump, que assinou um decreto em 7 de setembro proibindo as importações de concentrado de proteína de soro de leite com menos de 34% de proteína, além de soro de leite modificado, soro de leite líquido e soro de leite em pó. O decreto também aumentou a tarifa sobre diversos produtos de queijo para 50%. Até o momento da publicação desta matéria, o Canadá ainda não havia respondido. O aumento das tarifas entra em vigor em 15 de setembro, enquanto a proibição terá efeito a partir de 29 de setembro.

FORÇAS CONJUNTAS DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE ALIMENTOS DO LEITE (IDFA), da Federação Nacional de Produtores de Leite (NMPF) e de 76 empresas do setor leiteiro, cooperativas e organizações de produtores estaduais e regionais instaram os líderes do Congresso a rejeitar a Lei de Redução do Diabetes Infantil de 2026. A legislação estabeleceria uma definição ampla de alimentos ultraprocessados e exigiria rótulos de advertência na parte frontal das embalagens, o que poderia afetar o leite integral, o queijo, a maioria dos iogurtes e outros derivados fermentados de leite.

AS REMESSAS DE QUEIJO DOS EUA continuaram sendo um ponto positivo em julho, mês em que houve uma queda nas exportações gerais de leite, com uma redução de 5% no equivalente em sólidos do leite (MSE) que saiu dos EUA em comparação com julho de 2025. As remessas de queijo durante o mês registraram um aumento de 25%, chegando a 65.256 toneladas métricas, um novo recorde mensal. No acumulado do ano de 2026, os números continuam acima dos do ano passado, com o volume de exportação de MSE apresentando alta de 9%.

AS IMPORTAÇÕES DE LEITE PARA OS EUA em julho aumentaram 13% em relação a julho de 2025, totalizando US$ 452 milhões, marcando o quinto mês consecutivo em que o valor das importações para os EUA ultrapassou US$ 450 milhões. As principais fontes de leite que entram no país incluem Nova Zelândia, Irlanda, Itália, Canadá, França, México, Países Baixos e Dinamarca.

O WATER BLUEPRINT para o Vale de San Joaquin e o California Water Institute da Universidade Estadual de Fresno divulgaram o Plano Unificado de Água, fornecendo um roteiro único de investimentos para a região composta por oito condados. O plano detalha cenários de investimento em fases, variando entre US$ 18 bilhões e US$ 33 bilhões, para restaurar a capacidade dos canais, melhorar o armazenamento de água, mitigar riscos de enchentes e proteger os ecossistemas locais.

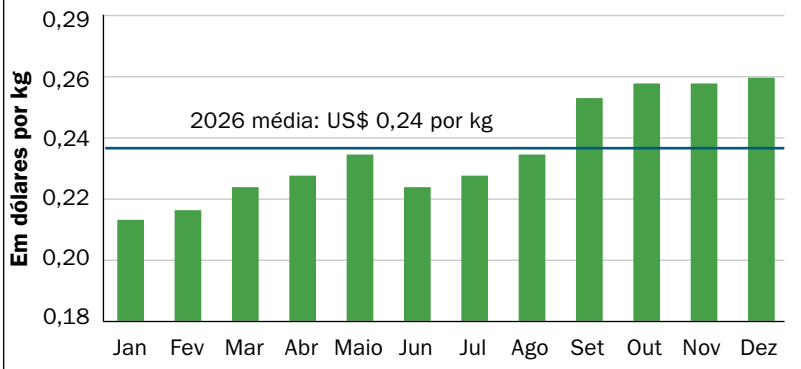


O NÚMERO DE INSCRITOS NO PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL SUPLEMENTAR (SNAP) registrou uma queda de 13% entre maio de 2025 e maio de 2026. A queda foi atribuída aos requisitos de trabalho e outras disposições da Lei One Big Beautiful Bill, que entrou em vigor em julho de 2025 e reduziu o orçamento do SNAP em US$ 187 milhões. Historicamente, o leite e derivados representam 9% das compras do SNAP.

AS CONDIÇÕES DAS CULTURAS ficaram abaixo dos níveis do ano anterior até agosto, com classificações "Boa/Excelente" para o milho em 64,1% e para a soja em 63,6%. "Embora essas condições tenham apresentado queda em relação ao ano anterior, elas ainda estão acima da média de 2022 a 2024, que foi de cerca de 60%", afirmou Abbi Groves, do CoBank. "A mesma tendência se observa nas classificações 'Ruim'/'Muito Ruim', que estão mais altas do que no ano passado, mas abaixo da média de longo prazo."

OS CUSTOS COM DIETA estão subindo rapidamente, já que a soma dos preços do milho, do feno e do farelo de soja totaliza mais de US$ 0,24 por kg até o final do ano, de acordo com a Dairy Margin Coverage (DMC) Dairy Markets and Policy. "À medida que o verão dá lugar ao outono, as condições de seca persistem em todo o território dos EUA, o que pode impactar negativamente a produção e elevar os preços dos grãos", disse Groves, do CoBank. "Considerando que a dieta é a maior despesa na fazenda, é fundamental utilizar ferramentas de gestão de risco para fixar os custos dos insumos."

Previsão de alta nos custos de dieta no final de 2026



Fonte: DMC Dairy Markets and Policy



Minerais na medida certa para o seu rebanho

Conheça os pilares da suplementação mineral da Alltech, **líder global em pesquisas** com minerais orgânicos proteinatos e pioneira na **Tecnologia de Substituição Total (TRT).**



1. REQUERIMENTO

As taxas de inclusão podem ser 30 a 50% menores do que os padrões da indústria.

2. INTERAÇÃO

Menor inibição da estabilidade das vitaminas e funções antioxidantes.

3. MEIO AMBIENTE

Menor excreção mineral, resultando em melhorias da sustentabilidade.

4. SELÊNIO

A levedura enriquecida com selênio da Alltech potencializa o desempenho e o sistema imune.

5. TRT

Substituição de todos os minerais inorgânicos da dieta por níveis recomendados de minerais orgânicos proteinatos.

253

Ensaios com TRT

131

Revisados por pares

Saiba mais em:

O leite pode contar uma história: o que o perfil de ácidos graxos revela sobre a vaca?

Um guia prático para entender o que está acontecendo quando avaliamos o perfil lipídico do leite

por Guilherme Fernando Mattos Leão e Marianna Marinho Marquetti

Na rotina da fazenda, análises do leite como gordura, proteína, lactose e contagem de células somáticas ajudam a acompanhar o desempenho e a saúde do rebanho. Mas existe outra informação que pode ampliar a interpretação desses resultados: o perfil de ácidos graxos do leite. A gordura do leite não é formada por um único tipo de composto. Na verdade, ela contém centenas de ácidos graxos, cujas proporções refletem a interação entre dieta, fermentação ruminal, metabolismo da vaca e síntese na glândula mamária. Por isso, conhecer o perfil desses componentes pode ajudar o nutricionista a compreender melhor como as vacas respondem às estratégias de alimentação e o que pode estar acontecendo no manejo. Todavia, como vamos discorrer abaixo, isso não significa que cada ácido graxo funcione como um marcador exclusivo de determinado problema. Sendo assim, interpretar os resultados em conjunto com a dieta, o estágio de lactação, a produção de leite e os demais indicadores disponíveis no rebanho é fundamental.



Leão



Marquetti

Mas... de onde vêm os ácidos graxos do leite?

Uma das maneiras mais úteis de organizar o perfil de ácidos graxos é dividi-lo em três grupos: de novo, mistos e pré-formados. Essa classificação considera principalmente a origem dos ácidos graxos que chegam à gordura do leite.

Os ácidos graxos de novo são sintetizados na glândula mamária, principalmente a partir de precursores provenientes da fermentação ruminal, como o acetato e o β-hidroxibutirato. O grupo inclui, em geral, ácidos graxos de cadeia curta e média, como aqueles com quatro a 14 carbonos.

Os ácidos graxos mistos incluem principalmente os de 16 carbonos, como o ácido palmítico (C16:0). Eles podem ser sintetizados na glândula mamária ou incorporados a partir dos lipídios absorvidos da dieta.

Já os ácidos graxos pré-formados, geralmente aqueles com 18 ou mais carbonos, são provenientes da circulação sanguínea. Essa contribuição pode ter origem nos lipídios absorvidos da dieta ou na mobilização das reservas corporais da vaca.

Essa divisão ajuda a compreender por que mudanças na alimentação nem sempre provocam respostas simples e proporcionais no perfil do leite. Antes de chegar à glândula mamária, os lipídios da dieta passam por transformações no rúmen, são absorvidos e metabolizados, além disso, o organismo pode mobilizar suas próprias reservas, especialmente em determinadas fases da lactação (LOCK; DOS SANTOS NETO; DE SOUZA, 2025).

O que os grupos podem revelar?

A proporção de ácidos graxos de novo pode ajudar a avaliar mudanças relacionadas à síntese de gordura na glândula mamária e à disponibilidade de precursores. Quando esse grupo se altera, vale investigar se houve mudanças na dieta, na fermentação ruminal ou no contexto metabólico dos animais. Entretanto, uma redução isolada não confirma um problema ruminal.

Os ácidos graxos pré-formados, por sua vez, ajudam a compreender a contribuição dos lipídios circulantes para a gordura do leite. Uma participação maior pode estar relacionada ao fornecimento de determinados ácidos graxos na dieta, mas também à mobilização das reservas corporais, por isso, o estágio de lactação e a condição corporal são informações importantes para interpretar o resultado.

Os ácidos graxos mistos também merecem atenção, especialmente quando há alterações na fonte de

gordura suplementar. O ácido palmítico (C16:0), por exemplo, pode influenciar a composição da gordura do leite, mas a resposta depende da dieta e do metabolismo. Um estudo recente demonstrou que a suplementação com ácido palmítico modifica a distribuição de determinados ácidos graxos no leite, sem que todos os grupos respondam da mesma maneira (BENOIT; DOS SANTOS NETO; LOCK, 2026).

Com base nestas informações, o recado é simples: o perfil deve ser interpretado como um conjunto de informações, e não como uma lista de números com significados independentes.

A fonte de gordura importa — e não apenas a quantidade

Na formulação de dietas, ainda é comum tratar a gordura como se fosse um ingrediente nutricional uniforme, entretanto, diferentes fontes lipídicas apresentam perfis distintos de ácidos graxos, com efeitos que podem variar sobre a digestibilidade, o metabolismo e a produção de leite. Entre os ácidos graxos mais estudados na nutrição de vacas leiteiras estão o palmítico (C16:0), o esteárico (C18:0), o oleico (C18:1), o linoleico (C18:2) e o linolênico (C18:3). Eles diferem em estrutura e grau de saturação e podem apresentar respostas distintas conforme a fonte utilizada e a composição da dieta.

Por isso, a avaliação de uma suplementação lipídica não deve considerar apenas quantos gramas de gordura foram adicionados. É necessário observar o perfil dos ácidos graxos fornecidos, a dieta basal, a resposta produtiva e a composição do leite. A revisão de Lock, dos Santos Neto e de Souza (2025) destaca justamente a importância de avançar da formulação baseada apenas em gordura total para uma abordagem que considere os ácidos graxos específicos.

Quadro 1. Indicadores de alerta para a interpretação do perfil de ácidos graxos do leite de tanque

Indicador	Unidade	Valor de alerta
Gordura do leite	%	< 3,80
Ácidos graxos de novo	g/100 g de ácidos graxos totais	< 23%
Ácidos graxos de novo	g/100 g de leite	< 0,8
Ácidos graxos mistos	g/100 g de ácidos graxos totais	Sem limite indicado no quadro de referência
Ácidos graxos mistos	g/100 g de leite	< 1,3
Ácidos graxos pré-formados	g/100 g de ácidos graxos totais	> 38–40%
Ácidos graxos pré-formados	g/100 g de leite	< 1,3
Insaturação dos ácidos graxos	Número de ligações duplas por ácido graxo	> 0,31

Fonte: adaptado de Barbano (2017). Os valores correspondem a indicadores de alerta apresentados para leite de tanque, em contexto de rebanhos Holandeses nos Estados Unidos. Não constituem limites diagnósticos universais.

Quadro prático — da informação do laboratório à interpretação nutricional

O que observar	O que o resultado pode ajudar a investigar	O que não se deve concluir isoladamente
Ácidos graxos de novo	Alterações na síntese mamária de gordura e na disponibilidade de precursores da fermentação ruminal.	Que uma redução confirma acidose ou outro problema ruminal.
Ácidos graxos mistos	Mudanças na contribuição da síntese mamária e dos lipídios circulantes, incluindo respostas a fontes de gordura.	Que toda mudança decorre exclusivamente da dieta ou da síntese mamária.
Ácidos graxos pré-formados	Alterações na contribuição dos lipídios circulantes, provenientes da dieta ou das reservas corporais.	Que valores maiores indicam necessariamente excesso de gordura na dieta.
C16:0 — ácido palmítico	Respostas a fontes lipídicas e estratégias de suplementação com ácido palmítico.	Que o aumento no leite será proporcional à quantidade fornecida na dieta.
C18:0 — ácido esteárico	Mudanças no perfil de ácidos graxos que chegam à glândula mamária, incluindo as relacionadas à biohidrogenação.	Que o resultado identifica sozinho a causa da alteração.
C18:1 cis-9 — ácido oleico	Mudanças relacionadas ao fornecimento de lipídios, à circulação e ao metabolismo dos ácidos graxos.	Que o resultado permite identificar uma única fonte alimentar ou condição metabólica.
Ácidos graxos de cadeia ímpar e ramificada	Possíveis alterações relacionadas à atividade da microbiota ruminal, quando analisadas em conjunto com outros indicadores.	Que um valor isolado confirma alteração específica da fermentação.

A interpretação deve considerar também o estágio de lactação, a produção de leite, a condição corporal, a dieta e o histórico do rebanho. Sempre que possível, comparar resultados obtidos em diferentes momentos, com condições de coleta semelhantes, ajuda a distinguir mudanças consistentes de variações pontuais.

Quando o resultado da análise acende um sinal de alerta?

Além de apresentar a concentração de diferentes grupos de ácidos graxos, o resultado de análise pode ajudar a identificar padrões que merecem investigação. Barbano (2017) apresentou valores de alerta para amostras de tanque de rebanhos Holandeses nos Estados Unidos, considerando a gordura do leite, os grupos de ácidos graxos e o grau de insaturação.

Esses valores são úteis como referência para orientar perguntas, mas não devem ser tratados como limites universais. A interpretação precisa considerar o sistema de produção, o perfil do rebanho, a composição da dieta e a unidade utilizada no relatório.

O Quadro 1 mostra por que é importante observar os resultados em mais de uma unidade. A proporção de de novo abaixo de 23%, por exemplo, pode sinalizar um padrão diferente daquele observado quando a concentração é expressa em gramas por 100 gramas de leite. Embora os dois indicadores estejam relacionados, eles não são intercambiáveis: um expressa a participação relativa do grupo no total de ácidos graxos; o outro expressa sua concentração em uma quantidade de leite.

Outro ponto de atenção é a insaturação. No material de Barbano (2017), valores acima de 0,31 ligações duplas por ácido graxo são apresentados como sinal de alerta. Esse indicador deve ser interpretado junto ao teor de gordura e à distribuição dos grupos de ácidos graxos, e não como uma prova isolada de depressão da gordura do leite.

O valor de alerta não identifica a causa. Ele indica quando vale a pena investigar. Se o laudo apresentar valores fora dessas referências, o próximo passo não deve ser reformular a dieta automaticamente, mas verificar quais grupos foram alterados e se há outras evidências que sustentem uma hipótese nutricional.

O que o rúmen pode contar por meio do leite?

O rúmen também modifica parte dos ácidos graxos insaturados da dieta por meio da biohidrogenação. Alterações nesse processo podem modificar os compostos que chegam ao intestino e, posteriormente, à glândula mamária. Em determinadas condições, mudanças na biohidrogenação estão associadas à redução do teor de gordura do leite.

Arif et al. (2025), ao analisarem dados de diferentes experimentos, observaram alterações em diversos ácidos graxos de cadeia ímpar e ramificada durante a depressão da gordura do leite induzida por mudanças na biohidrogenação. Os resultados sugerem que esses compostos podem ajudar a identificar alterações no ambiente ruminal, mas ainda não devem ser utilizados isoladamente para diagnosticar um problema.

Concentração e produção diária: dois números que contam histórias diferentes

Além de compreender a origem dos ácidos graxos, é importante saber o que os números do relatório representam. O resultado pode ser apresentado como concentração, isto é, a quantidade de determinado ácido graxo em uma unidade de referência, ou como produção diária, que considera também a quantidade de leite produzida.

Essa distinção faz diferença: uma vaca pode apresentar concentração menor de um ácido graxo, mas produzir uma quantidade maior por dia se seu volume de leite for superior. (ver Quadro Prático)

Concentração e produção diária: dois números que contam histórias diferentes

Considere o exemplo hipotético no Quadro. Os valores são ilustrativos e não correspondem a resultados de nenhuma fazenda.

Nesse exemplo, a vaca B apresenta menor concentração do ácido

Quadro — exemplo hipotético

Indicador	Vaca A	Vaca B
Produção de leite	40 kg/dia	50 kg/dia
Concentração de determinado ácido graxo	1,0 g/100 g de leite	0,9 g/100 g de leite
Produção diária estimada do ácido graxo	400 g/dia	450 g/dia

Nesse exemplo, a vaca B apresenta menor concentração do ácido graxo, mas maior produção diária. Isso acontece porque o volume de leite produzido também entra no cálculo. Portanto, observar somente a concentração poderia levar a uma interpretação incompleta.

graxo, mas maior produção diária. Isso acontece porque o volume de leite produzido também entra no cálculo. Portanto, observar somente a concentração poderia levar a uma interpretação incompleta.

Como calcular a produção diária?

Quando a concentração estiver expressa em gramas de ácido graxo por 100 gramas de leite, a estimativa pode ser calculada da seguinte forma:

Produção diária do ácido graxo (g/dia) = concentração (g/100 g de leite) × produção de leite (kg/dia) × 10

Para a vaca A:

1,0 × 40 × 10 = 400 g/dia.

Para a vaca B:

0,9 × 50 × 10 = 450 g/dia.

É fundamental confirmar a unidade utilizada pelo laboratório antes de aplicar essa fórmula. Se o resultado estiver expresso em gramas por 100 gramas de gordura ou por 100 gramas de ácidos graxos totais, o cálculo será diferente e poderá exigir informações adicionais, como a produção de gordura do leite. Também é importante verificar se o laboratório já fornece a produção diária calculada.

Quatro perguntas para orientar a interpretação

Ao receber o laudo, o produtor e o nutricionista podem começar por quatro perguntas:

1. O que mudou? Observe os grupos e os ácidos graxos individuais, comparando os resultados com avaliações anteriores, quando disponíveis.

2. A mudança é coerente com a dieta? Verifique se houve alteração nas fontes de gordura, nos ingredientes ou na estratégia de suplementação.

3. Qual é o contexto da vaca? Considere estágio de lactação, produção de leite, condição corporal e possíveis mudanças no estado metabólico.

4. Há outros indicadores que sustentam a hipótese? Relacione o perfil com o teor e a produção de gordura, a produção de leite, a dieta e os demais dados disponíveis.

O perfil de ácidos graxos como ferramenta de decisão

O perfil de ácidos graxos amplia as possibilidades de interpretação da composição do leite. Ele ajuda a investigar como a dieta, o rúmen e o metabolismo participam da formação da gordura produzida pela vaca, além de permitir avaliar respostas a estratégias nutricionais específicas. Mais do que procurar um número ideal para cada ácido graxo, o objetivo é compreender o padrão observado, identificar mudanças relevantes e formular hipóteses que possam ser verificadas na fazenda.

O leite pode contar uma história sobre a vaca — desde que seus sinais sejam interpretados em conjunto.

Referências

ARIF, M. et al. The effect of the biohydrogenation-induced milk fat depression in dairy cows on milk odd- and branched-chain fatty acids across multiple studies. Journal of Dairy Science, v. 108, n. 4, p. 3544–3559, 2025. DOI: https://doi.org/10.3168/jds.2024-25572.

BARBANO, D. M. New milk analysis technologies to improve dairy cattle performance. In: 4-State Dairy Nutrition and Management Conference. 2017. Material de conferência. Disponível em: https://dairyfocus.illinois.edu/files/2017_4state_proceedings.pdf.

BENOIT, M.; DOS SANTOS NETO, J. M.; LOCK, A. L. Evaluating the effect of palmitic acid supplementation on molar shifts in milk de novo and preformed fatty acids: a meta-analysis and meta-regression. Journal of Dairy Science, v. 109, n. 5, p. 5154–5165, 2026. DOI: https://doi.org/10.3168/jds.2025-26965.

BOSLEY, K. M.; HANSEN, L. B.; HEINS, B. J. Milk fatty acids of pure Holstein cows compared with Holstein, Montbéliarde, and Viking Red crossbred cows in commercial dairy herds. Journal of Dairy Science, v. 109, n. 4, p. 4248–4262, 2026. DOI: https://doi.org/10.3168/jds.2025-27641.

LOCK, A. L.; DOS SANTOS NETO, J. M.; DE SOUZA, J. Invited review: moving from dietary fat to fatty acids—new insights into how fatty acids affect digestibility, metabolism, and performance in dairy cows. Journal of Dairy Science, v. 108, n. 11, p. 11733–11756, 2025. DOI: https://doi.org/10.3168/jds.2025-27040.

Guilherme Fernando Mattos Leão é Médico Veterinário pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (2013), Mestre em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá (2016) e Doutor em Zootecnia pela Universidade Federal do Paraná (2019), onde atualmente está cursando o Pós Doutorado. Possui experiência atuando na pesquisa, indústria e assistência direta no campo, resultado de uma carreira profissional atuando em Cooperativas e Empresas Multinacionais. Atualmente possui a empresa Dairy Innovation, a qual é focada em consultoria técnica a propriedades e empresas do segmento de nutrição voltado a gado leiteiro.

Marianna Marquetti é zootecnista e mestre pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), onde atualmente é doutoranda em Zootecnia, com pesquisa voltada à nutrição e alimentação de bovinos leiteiros. Seus principais interesses incluem nutrição lipídica de vacas em lactação, metabolismo e utilização de ácidos graxos e estratégias nutricionais aplicadas à produção leiteira.

MSD
Saúde Animal

Ganhe tempo
no tratamento,
na ação e na
recuperação.

Praticidade da dose única: tratamento correto com uma só aplicação.

Versatilidade: eficácia em diversos tipos de infecções.

Ação rápida e duradoura: animal saudável e de volta à produção.



SAIBA MAIS





Lições de Lombardi

Buscando a vitória no barracão e na vida.

por Paul Biagiotti, D.V.M.

Sou, provavelmente, o pior atleta do planeta. Como filho de um talentoso atleta polivalente, que se destacou no beisebol, no basquete e no futebol americano, meu pai certamente ficou desapontado com minha falta de habilidade esportiva. Surpreendentemente, uma das pessoas que mais admiro e cito com frequência é o famoso técnico de futebol americano do Green Bay Packers, Vince Lombardi, conhecido tanto por seu histórico de vitórias quanto por suas citações sábias e pertinentes. Considero três de suas afirmações particularmente inspiradoras.

"A fadiga nos transforma em covardes", é a primeira. Embora Lombardi estivesse se referindo à forma como a fadiga física afeta o desempenho no campo de futebol americano, essa frase tem relevância especial nas fazendas leiteiras de hoje. Vamos examinar como essa lição do campo de futebol americano pode se relacionar com o seu trabalho diário com as vacas.

Combate à fadiga

A fadiga na produção leiteira assume duas formas: física e mental. Em qualquer produção leiteira, ficar fisicamente cansado faz parte do trabalho. Dependendo da função, você pode estar levantando, empurrando, jogando ou carregando algo — fardos, carrinhos, sacos de dieta, minerais ou bezerras — durante a maior parte ou todo o dia. Aqueles de nós que já trabalharam em fazendas leiteiras podem afirmar que a melhor forma física que já tivemos foi quando trabalhávamos na fazenda. A fadiga física, se não for tão extenuante a ponto de nos causar lesões, é aliviada pelo descanso e pelo sono. A menos que estejamos com rigidez e dores, nos revigoramos fisicamente durante a noite ou após um período razoável de descanso e logo estamos prontos para enfrentar o próximo desafio.

A fadiga mental, por outro lado, é uma questão totalmente diferente. O esgotamento geralmente leva muito tempo para se desenvolver e a recuperação é igualmente demorada. Uma forma de fadiga mental está intimamente ligada ao fato de que a pecuária leiteira depende do ciclo contínuo de nascimento e morte do gado.

A mortalidade, tanto por eutanásia na fazenda quanto por causas naturais, gira em torno de 5% a 10% ao ano na maioria das fazendas leiteiras. A conta é simples: dependendo do tamanho da sua operação, alguém é solicitado a eutanasiar uma ou várias vacas regularmente. Uma fazenda com 10.000 vacas pode ter 500 vacas morrendo na fazenda a cada ano. Pedir a alguém para matar duas vacas todos os dias em que vai trabalhar é uma tarefa assustadora. O desgaste psicológico pode ser considerável. O termo "fadiga da compaixão" foi cunhado para descrever esse tipo de cansaço e esgotamento.

Preocupamo-nos tanto com a fadiga física quanto com a mental nas fazendas leiteiras, pois isso leva a atalhos de todos os tipos. A maioria dos atalhos não é ideal, resultando em resultados insatisfatórios nas tarefas. Uma situação que vejo com frequência nas fazendas leiteiras é quando os funcionários estão realizando um exame físico. A verificação incompleta dos principais sistemas orgânicos, da temperatura e da hidratação aumenta a probabilidade de um diagnóstico impreciso ou incorreto. De fato, em fazendas de bezerras, demonstrou-se que a correlação entre os achados da autópsia e o diagnóstico prévio é baixa. Isso causa sofrimento aos animais, desperdício de dinheiro e resistência aos antibióticos.

A fadiga leva à procrastinação;

ela gera relutância em enfrentar problemas persistentes. “Não quero lidar com isso agora” é uma resposta clássica quando alguém se depara com um problema crônico que surgiu em um momento inconveniente. A falta de energia para enfrentar e resolver o problema leva à indecisão e ao atraso — adiando-o para, aparentemente, ser resolvido em outro momento. Assim como tomar atalhos, a procrastinação raramente é uma boa prática. Adiar as coisas permite que um problema cresça e se torne mais arraigado, tornando o acerto de contas final ainda mais terrível. Adiar a eutanásia de um animal que sofre, por exemplo, certamente prejudica o bem-estar e não beneficia nem a vaca ou o bezerra em particular, nem nosso setor como um todo.

A fadiga reduz a capacidade de tomar decisões. Seja tomada uma decisão correta ou incorreta, ser decisivo tem se mostrado vantajoso. Uma decisão incorreta pode produzir um resultado indesejável. Talvez uma mudança na dieta tenha causado inúmeros casos de deslocamento do abomaso para a esquerda (LDA), em vez de um aumento na produção de leite. No entanto, medidas corretivas podem ser tomadas a partir daí. A história está repleta de exemplos de pessoas bem-sucedidas que, inicialmente, fracassaram repetidas vezes. O que as manteve em movimento foi não sucumbir à fadiga e não desistir. Elas enxergaram o objetivo e continuaram a lutar por ele, superando, por fim, o fracasso. Em vez disso, reúna forças para ser decisivo. “Pegue o touro pelos chifres”, enfrente o problema, resolva-o da melhor maneira possível e siga em frente.

Evite o cansaço administrando sua energia. Possuímos apenas uma reserva limitada de força para gastar em um dia. Utilizar essa energia com sabedoria deve levar ao sucesso. Uma maneira de gerenciar tempo e energia de forma produtiva é apresentada na Matriz de Gerenciamento de Tempo de Steven Covey. Covey é o autor do best-seller de negócios “Os 7 Hábitos das Pessoas Altamente Eficazes”. Nele, ele apresenta um método de quatro quadrantes para classificar as questões:

■ **Urgente e importante.** O que precisa ser feito hoje para evitar uma crise? Prazos se aproximando, questões urgentes. Os exemplos são abundantes na fazenda leiteira. Pode ser um sistema de resfriamento de leite quebrado, um problema na sala de ordenha, o caminhão-misturador de dieta ou uma vaca deitada.

■ **Não urgente e importante.** O que me ajuda a crescer ou evita problemas futuros? Exemplos incluem planejamento, treinamento e construção de relacionamentos.

■ **Urgente e não importante.** O que parece urgente, mas não me leva adiante? Exemplos são interrupções, e-mails ou ligações.

■ **Não urgente e não importante.** O que é apenas preenchimento de tempo ou uma forma de evitar o essencial? Exemplos incluem ficar navegando nas redes sociais e reuniões desnecessárias.

Viver na região do urgente e do não importante é um desperdício de tempo e energia, que gera cansaço e a covardia que ele acarreta. Esforce-se para dedicar seu tempo e energia ao segundo quadrante.

Trabalho em equipe

Uma maneira clássica de reduzir a fadiga é por meio da divisão de tarefas. Esse conceito me leva a uma segunda frase de Lombardi: “Compromisso individual com um esforço coletivo. É isso que faz uma equipe funcionar, uma empresa funcionar, uma sociedade funcionar, uma civilização funcionar.”

É rara a fazenda leiteira administrada por uma única pessoa. A maioria é administrada por duplas de marido e mulher; equipes familiares de pais e filhos, tias e tios; ou equipes de dezenas — se não centenas — de funcionários contratados. É lindo observar uma equipe trabalhando em conjunto de forma eficaz; o resultado costuma ser maior do que a soma das par-



tes. Seja em um campo de futebol americano, durante a construção de um barracão pela comunidade Amish ou na administração de uma fazenda leiteira, uma equipe que funciona bem alcança resultados que um indivíduo ou um grupo de pessoas mal integradas e pouco cooperativas não consegue nem se aproximar. A equipe da fazenda leiteira busca objetivos de curto e longo prazo; ela não perde a visão do todo por se concentrar nos detalhes. Ela se empenha em alcançar resultados. Esse empenho bem-sucedido me leva à minha terceira frase de Lombardi:

"A perfeição não é alcançável; mas, por meio da busca pela perfeição, alcançamos a excelência."

Busca pela perfeição

Os produtores de leite buscam a perfeição de várias maneiras: genética, tipo, qualidade do leite e desempenho reprodutivo. Talvez você tenha o modelo da vaca Holstein perfeita; ao aspirar à vaca de 100 pontos, você pode chegar perto com vacas na faixa de 90 a 99 pontos. Esses são animais lindos, sem dúvida, mas aposto que você não descansa sobre os louros. Você continua a cruzar com touros melhores e a adquirir material genético superior para aprimorar seu rebanho.

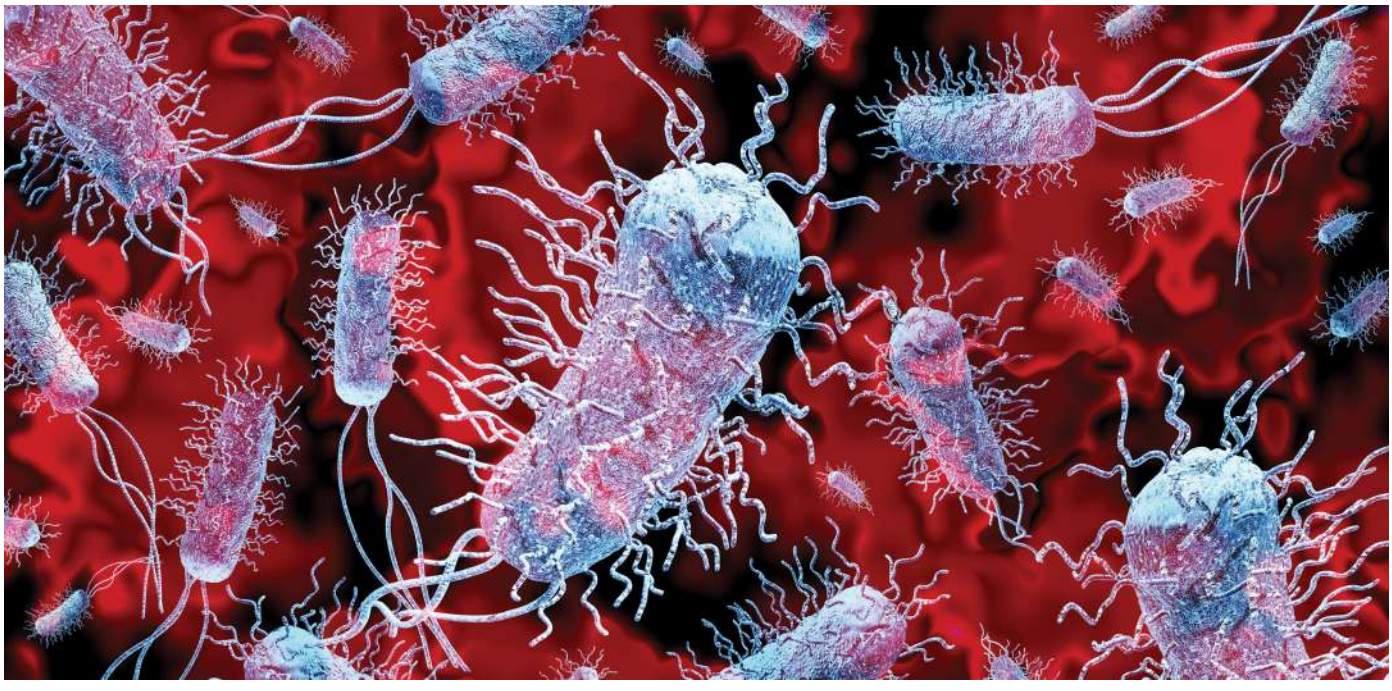
Existe um parâmetro de perfeição na qualidade do leite? A média nacional da contagem de células somáticas (CCS) dos rebanhos está próxima de 170.000; rebanhos específicos podem ficar bem abaixo de 100.000; vacas individuais submetidas a testes podem atingir uma CCS de 10.000 ou menos. Se uma vaca consegue atingir essa meta, não demorará muito para que um rebanho inteiro alcance esse nível de excelência na qualidade do leite. A contagem padrão em placa (SPC) de um rebanho poderia chegar a zero? Isso está dentro do reino das possibilidades. Embora uma meta louvável seja inferior a 5.000, muitos de vocês estão em níveis tão baixos quanto 1.000 ou 2.000, carga após carga. Os produtores são competitivos. Os processadores não precisam elevar ainda mais o padrão; vocês mesmos já fizeram isso e continuarão a fazê-lo.

Abordei apenas algumas das lições de Vince Lombardi sobre o futebol americano. Espero que concordem que suas palavras motivam tanto no campo do futebol quanto no da agricultura. Por favor, tenham sua sabedoria em mente enquanto se esforçam para vencer no barracão leiteiro e na vida.



■ O autor é um veterinário que reside em Dushore, Pensilvânia.





Perfilando patógenos

Os resumos atualizados sobre mastite da Universidade Virginia Tech oferecem dossiês detalhados sobre os organismos que podem estar à espreita em sua propriedade.

por Jessica Miller

Combater a mastite significa conhecer o inimigo, e isso ficou um pouco mais fácil graças a uma atualização recente da coleção "Resumos práticos para o controle da mastite" da Extensão Cooperativa da Virginia Tech. Os documentos, disponíveis no site da extensão, fornecem arquivos detalhados sobre quase 20 patógenos, desde os agentes mais comuns que contribuem para casos subclínicos até organismos menos comuns, mas de maior risco, que podem levar à morte. Os dossiês de cada patógeno seguem um formato prático, abordando onde os diversos organismos provavelmente estão à espreita, onde e quando tendem a atacar, bem como as medidas a serem tomadas para prevenção e controle.

Agentes de campo: *Serratia spp.* e *Bacillus spp.* Patógenos ambientais como esses são difíceis de controlar, observaram os autores. *Serratia spp.* é uma bactéria gram-negativa que habita mais comumente no solo e na matéria vegetal; portanto, rebanhos em pastagem podem ser especialmente vulneráveis. Ambientes limpos e secos podem ajudar a reduzir o risco de contaminação ambiental, e recomenda-se o uso de um desinfetante para tetos antes da ordenha que não seja o gluconato de clorexidina. Deixe o desinfetante agir por 30 segundos e, em seguida, remova-o com toalhas descartáveis. Mantenha a cama limpa e raspe a parte de trás dos baias regularmente. O patógeno pode se espalhar por todo o rebanho, portanto, identificar sua origem é fundamental — e é essencial controlar a situação, já que a *Serratia spp.* é resistente a antibióticos e a taxa de cura é limitada. No resumo, os autores mencionam que alguns casos se beneficiaram da infusão de soro fisiológico estéril na glândula, mas é necessária a consulta a um veterinário antes de qualquer tratamento.

A *Bacillus spp.* também é encontrada no solo, bem como na vegetação, na água, na poeira e em outros focos. As vacas podem contrair esse patógeno no pasto ou por meio de tratamento contaminado ou higienização inadequada dos tetos antes do tratamento intramamário. No último caso, é possível mitigar o risco limpando as pontas dos tetos com álcool a 70% antes de usar tubos de tratamento estéreis de dose única. A inserção parcial das cânulas durante a administração da infusão mamária também é recomendada, afirmaram os autores do resumo. A resistência à desinfecção por calor e a agentes desinfetantes químicos torna o controle ambiental um desafio, mas algumas espécies de *Bacillus* podem ser contidas com antibióticos de amplo espectro.

Misturando-se à multidão: *staphylococci* coagulase-negativos (CNS) e *Staphylococcus hyi-*

cus. Como parte da flora cutânea, esses são os isolados mais frequentemente encontrados mesmo em rebanhos bem gerenciados — alguns estudos mostraram sua presença em 43% dos quartos em diversos rebanhos. Os casos causados por CNS tendem a ser subclínicos, mas ainda assim podem elevar a contagem de células somáticas (CCS) para o dobro ou até o triplo do normal. O *Staphylococcus hyicus* pode ser persistente, mas os casos de CNS geralmente não duram muito tempo. Casos subclínicos de ambas as espécies não requerem tratamento, mas se um caso se tornar clínico, um antibiótico de amplo espectro é indicado. A disseminação na glândula mamária é facilitada por "flutuações irregulares de vácuo", segundo os autores do resumo — essas flutuações podem levar as bactérias que habitam a pele para o canal do úbere. Com isso em mente, a prevenção começa antes da ordenha com desinfetante para úberes; após a ordenha, eles recomendam a aplicação de desinfetante em pelo menos dois terços do corpo do úbere. Recorra à terapia de amplo espectro durante o período de secagem para controlar a CNS e o *Staphylococcus hyicus*.

Células dormentes: *Klebsiella spp.* e *Proteus spp.* A *Klebsiella spp.* é outro patógeno ambiental, frequentemente originário de serragem fresca e cama de esterco reciclado. Essa bactéria gram-negativa se desenvolve onde a higiene do úbere é negligenciada, as pontas dos tetos estão danificadas e os estábulos são mal administrados. A cama de areia reciclada ou outra opção inorgânica pode amenizar as preocupações com a contaminação, mas não eliminá-las. Uma boa maneira de lidar ainda mais com a carga bacteriana da cama é usar condicionadores, como cal hidratada; lembre-se apenas de que seus efeitos são temporários. Uma regra geral é aplicar 1 kg por baia a cada dois dias. Outras regras gerais de limpeza se aplicam, incluindo a ordenha preliminar e protocolos de desinfecção. Se você usar serragem como cama, opte pela seca em estufa.

Os casos são raros, mas já foram documentados surtos de mastite causados por *Proteus spp.*, provavelmente originados da cama, da dieta ou da água. Assim como no caso da *Klebsiella*, materiais orgânicos de cama sujos estão na lista de risco; terrenos lamacentos e água estagnada também podem ser vias de transmissão. Como há escassez de conhecimento sobre como esse patógeno chega à glândula mamária, consulte os protocolos para coliformes quanto às medidas de controle. Limpeza e secagem são as palavras-chave aqui; limpe os estábulos com frequência e resolva o superlotamento. Como sempre, os procedimentos de ordenha baseados nas melhores práticas podem aumentar suas chances. Uma vez que a infecção se instala, é provável que se torne crônica; por isso, os autores do resumo enfatizam a prevenção. Para casos de mastite envolvendo bactérias Gram-negativas, a gravidade pode ser reduzida por meio de vacinas contra mastite por coliformes; consulte seu veterinário para obter mais orientações.

Fatores internos e falhas de segurança: *Staphylococcus aureus* e *Serratia spp.* O *S. aureus* é conhecido pelas dificuldades inerentes ao tratamento e à prevenção de novas infecções. Com o abate se apresentando como a única opção real para controlar essa infecção por bactérias gram-positivas, a prevenção torna-se uma prioridade. O resumo sobre o *S. aureus* destaca que as mãos, os panos de limpeza e os protetores de tetos requerem atenção especial para evitar a disseminação desse patógeno. No entanto, mesmo os protocolos mais rigorosos não conseguem impedir a disseminação; as moscas podem transportar esse agente contagioso entre as vacas. Lesões e até mesmo danos superficiais na pele dos úberes oferecem o ambiente perfeito para a colonização, o que pode levar a infecções. As novilhas também servem de hospedeiras para o S. aureus e, quando parem, a infecção pode se espalhar facilmente pelo rebanho. O início da lactação é um período vulnerável; as vacas nessa fase estão mais suscetíveis à infecção. Se as infecções clínicas forem combatidas logo no início com tratamento, a vaca tem mais chances de se recuperar. Algumas pesquisas indicam que o tratamento com antibióticos em vacas em lactação ou secas pode fazer a diferença, e o tratamento prolongado com pirlimicina também se mostra promissor na redução das infecções por *S. aureus* no parto. Consulte seu veterinário para obter mais informações sobre suas opções.

Outro patógeno que pode contornar suas medidas de segurança é a *Serratia marcescens* — ela pode se alojar em desinfetantes para tetos; portanto, elimine suas suspeitas realizando uma cultura do desinfetante para tetos caso surja mais de um caso.

Ato rápido: *Escherichia coli.* Um patógeno ambiental que se desenvolve no estrume e frequentemente infecta por meio de camas sujas, a *E. coli* é uma bactéria gram-negativa que exige protocolos rigorosos. As infecções surgem rapidamente, com as vacas frequentemente apresentando sinais significativos. A cal hidratada pode ajudar a manter a colonização por *E. coli* ao mínimo; use 1 kg a cada dois dias para obter melhores resultados. Embora as vacinas contra mastite por coliformes possam diminuir a gravidade dos casos clínicos, elas não ajudam os produtores a reduzir o número de incidentes. Se você estiver lidando com infecções locais por *E. coli*, o tratamento com antibióticos não é recomendado; durante a morte celular, as bactérias liberam toxinas, que são a causa principal dos sinais de mastite nesses casos.

■ A autora é editora associada da *Hoard's Dairyman*.

Siloking. A decisão mais segura para quem não pode parar.



O Vagão misturador escolhido por mais de 50 dos 100 maiores produtores de Leite do Brasil

SILOKING

Siloking do Brasil
(17) 3238-8365
contato@siloking.com.br
www.siloking.com.br

O calor invisível que rouba lucros

Sustentar altas produções de leite depende também da capacidade da vaca de dissipar o calor que produz e de se recuperar entre os períodos de maior exposição.

por Diuliana Fonseca

Nas vacas de alta produção, a digestão dos alimentos e o metabolismo da lactação geram calor continuamente, aumentando a necessidade de dissipá-lo mesmo quando o ambiente começa a esfriar. O nível produtivo, a umidade, a velocidade do ar e as características do animal alteram essa necessidade de resfriamento, de modo que vacas de maior produção podem apresentar desconforto em condições toleradas por outras do mesmo lote (Berman, 2005).


Fonseca

Embora a redução do consumo de alimento contribua para a queda de leite, as alterações metabólicas provocadas pelo calor também participam dessa perda. No experimento de Wheelock e colaboradores (2010), o menor consumo explicou aproximadamente metade da redução produtiva, quando vacas sob estresse térmico foram comparadas a animais em conforto térmico cuja ingestão foi restringida para acompanhar a do grupo exposto ao calor. O ajuste da dieta, portanto, precisa acompanhar o controle da carga térmica para que os nutrientes oferecidos possam sustentar o desempenho.

A recuperação durante a noite

Depois de um dia quente, a recuperação depende de condições que permitam retirar o calor acumulado, razão pela qual a avaliação precisa incluir a noite e o amanhecer. Garner e colaboradores (2016), em um desafio térmico controlado, observaram que manter as vacas por 12 horas noturnas a 25 °C e 60% de umidade relativa não normalizou a temperatura corporal nem a frequência respiratória pela manhã. Nessas condições, o estresse se prolongou ao longo das 24 horas, apesar da redução da temperatura ambiente durante a noite.

Para avaliar essa recuperação na fazenda, interessa saber por quantas horas as vacas ficam expostas a condições que favorecem o acúmulo de calor e quanto tempo encontram para dissipá-lo antes do próximo período quente. Registros de temperatura e umidade ao longo do dia, associados à frequência respiratória e à temperatura corporal em horários comparáveis, permitem ajustar o funcionamento do sistema. Se os animais continuam ofegantes ao amanhecer, o resfriamento noturno precisa ser reavaliado.

O funcionamento do resfriamento

Mesmo com valores semelhantes do índice de temperatura e umidade (THI), as condições para resfriar as vacas podem diferir, já que ele não incorpora a velocidade do ar, a radiação nem a produção de calor do animal (Berman, 2005). A umidade elevada limita a evaporação, exigindo atenção à circulação de ar junto ao corpo e à resposta obtida com o sistema. Ao comparar regiões de clima úmido e semiárido, Bohmanova, Misztal e Cole (2007) verificaram que fórmulas de THI com pesos diferentes para temperatura e umidade representavam melhor as perdas em cada condição.

O resfriamento pode ser organizado em quatro pilares: tempo, vento, água e vaca (Nogueira, 2026). O tempo envolve a duração e a distribuição do resfriamento, inclusive à noite, enquanto o vento precisa alcançar os animais nos locais em que comem, aguardam a ordenha e descansam. A água aplicada deve atingir o corpo, com cobertura e ciclos compatíveis com o ambiente e a ventilação; a resposta da vaca, acompanhada pela respiração, temperatura corporal e descanso, permite avaliar o resultado dessa combinação.

Em clima quente e seco, Chen, Schütz e Tucker (2016) obtiveram respostas semelhantes de temperatura corporal e produção com aspersores de 1,3 e 4,9 litros por minuto, embora a menor vazão tenha utilizado 73% menos água. A escolha da vazão e dos ciclos precisa considerar a cobertura sobre os animais e a capacidade de retirar calor, conferindo bicos, pressão e circulação de ar com o lote presente. Essa avaliação inclui a sala de espera, onde a permanência prolongada pode ampliar a exposição ao calor e reduzir o tempo disponível para outras atividades.

Água e descanso na rotina do lote

A água, considerada pelo NASEM (2021) essencial à vida e superada apenas pelo oxigênio em importân-



A CIRCULAÇÃO de ar e a aplicação de água devem alcançar as vacas nos locais em que permanecem, com programação ajustada à resposta do lote ao longo do dia e da noite.

cia, participa da produção de leite e da regulação da temperatura corporal. Ao reunir estudos com vacas produzindo 33 a 35 kg de leite por dia, o NRC (2001) apresenta consumos de 2,6 a 3,0 kg de água total por quilograma de leite, incluindo a água dos alimentos. Como essa relação varia com a dieta, a produção e o ambiente, o abastecimento deve acompanhar a demanda do lote, com acesso contínuo a água limpa e reposição suficiente nos horários de maior procura, especialmente depois da ordenha.

O aumento da temperatura corporal também modifica o descanso, como observaram Allen e colaboradores (2015) ao analisar 157 vacas submetidas a diferentes condições de resfriamento. À medida que a temperatura corporal aumentava, os episódios em pé se prolongavam e os períodos deitada se encurtavam, comportamento associado à tentativa de dissipar calor. A inspeção das camas precisa considerar se o ar alcança os animais deitados e se há áreas evitadas pelo lote, além de verificar quanto tempo as vacas permanecem fora do galpão para ordenha e outros manejos.

Esse acompanhamento também deve alcançar as vacas secas, porque a exposição ao calor antes do parto pode comprometer a lactação seguinte. Dado-Senn e colaboradores (2019) observaram produção média 3,7 kg/dia menor ao longo de 280 dias de lactação nas vacas mantidas apenas à sombra durante o período seco, em comparação às que receberam sombra, ventilação e aspersão, mesmo com todas resfriadas após o parto. Na reprodução, os prejuízos ao desenvolvimento folicular, ao oócito e ao embrião inicial descritos por Hansen (2019) justificam manter a proteção além do período próximo à inseminação.

Depois de alterar a programação dos equipamentos ou corrigir uma falha de abastecimento, a equipe deve voltar ao lote em horários e condições semelhantes para verificar a resposta. Comparar os registros da tarde com os da noite e do amanhecer, relacionando-os ao consumo, ao descanso e à produção, ajuda a identificar os períodos em que o resfriamento ainda precisa ser ajustado.

Referências

Allen, J. D. et al. (2015). Effect of core body temperature, time of day, and climate conditions on behavioral patterns of lactating dairy cows experiencing mild to moderate heat stress. Journal of Dairy Science, 98:118–127. DOI: 10.3168/jds.2013-7704.

Berman, A. (2005). Estimates of heat stress relief needs for Holstein dairy cows. Journal of Animal Science, 83:1377–1384. DOI: 10.2527/2005.8361377x.

Bohmanova, J.; Misztal, I.; Cole, J. B. (2007). Temperature-humidity indices as indicators of milk production losses due to heat stress. Journal of Dairy Science, 90:1947–1956. DOI: 10.3168/jds.2006-513.

Chen, J. M.; Schütz, K. E.; Tucker, C. B. (2016). Cooling cows efficiently with water spray: Behavioral, physiological, and production responses to sprinklers at the feed bunk. Journal of Dairy Science, 99:4607–4618. DOI: 10.3168/jds.2015-10714.

Dado-Senn, B. et al. (2019). Dry period heat stress induces microstructural changes in the lactating mammary gland. PLOS ONE, 14:e0222120. DOI: 10.1371/journal.pone.0222120.

Garner, J. B. et al. (2016). Genomic Selection Improves Heat Tolerance in Dairy Cattle. Scientific Reports, 6:34114. DOI: 10.1038/srep34114.

Hansen, P. J. (2019). Reproductive physiology of the heat-stressed dairy cow: implications for fertility and assisted reproduction. Animal Reproduction, 16:497–507. DOI: 10.21451/1984-3143-AR2019-0053.

NASEM. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2021). Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 8. ed. Washington, DC: National Academies Press. Cap. 9, Water. DOI: 10.17226/25806.

NRC. National Research Council (2001). Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 7. ed. Washington, DC: National Academies Press. Cap. 8, Water, p. 178–183. DOI: 10.17226/9825.

Wheelock, J. B. et al. (2010). Effects of heat stress on energetic metabolism in lactating Holstein cows. Journal of Dairy Science, 93:644–655. DOI: 10.3168/jds.2009-2295.

■ A autora é Zootecnista pela Universidade Federal de Pelotas. membro do Grupo de Pesquisa Elo da Pecuária e consultora técnica comercial da *Hoard's Dairyman Brasil*.

inmilk

Eficiência e Rentabilidade na sua Fazenda!

Produzido através do processo exclusivo biolink®, INMILK combina peptídeos bioativos que auxiliam o aumento da produção de leite e dos sólidos totais, elevando a eficiência e a rentabilidade do seu negócio.

Mais leite, mais sólidos, mais lucro!

Descubra os benefícios de INMILK®
e transforme sua produção!

Tecnologia em Nutrição Saudável
Evoluindo sempre.

www.inbra.ind.br

inbra
technology for healthy nutrition



AS NECESSIDADES NUTRICIONAIS de novilhas podem ser atendidas por meio de alimentação *ad libitum* ou restrita, observando-se também a qualidade da forragem fornecida.

Sistemas de alimentação de novilhas

por Jud Heinrichs

A edição anterior desta série enfocou a alimentação e a nutrição a partir dos 4 meses até o pré-parto, incluindo opções de forragem e dieta para novilhas mais velhas. Aqui, analisaremos as diferenças entre os sistemas de alimentação, ponderando os prós e os contras.

Para a alimentação de novilhas leiteiras após o período de 6 meses e até o pré-parto, os produtores têm duas opções fundamentais.

A primeira é permitir que as novilhas se alimentem ad libitum. Esse método se baseia na alimentação com dietas ricas em forragem — na maioria das vezes, parte ou toda a forragem de baixa qualidade. A alimentação ad libitum tem sido tradicional, já que as fazendas sempre pareciam ter bastante forragem de baixa qualidade disponível, que não seria adequada para vacas em lactação. Portanto, essa forragem era fornecida às novilhas e resultava em menor consumo de matéria seca (CMS) devido aos altos teores de fibra e à reduzida digestibilidade e/ou palatabilidade. Em dietas à base de forragem, se for permitido que elas se alimentem apenas de forragens de qualidade média a boa, as novilhas alimentadas à vontade sempre consumirão energia em excesso. Com a qualidade geralmente mais elevada da forragem nas fazendas leiteiras atualmente, a dieta ad libitum deve incluir palha, palha de milho ou qualquer silagem ou feno de baixa qualidade. Esses alimentos, então, enchem a novilha e são muito mal digeridos. A taxa e a extensão da digestão da forragem são o que limitam a ingestão da novilha e permitem que ela cresça em ritmos mais lentos e mais próximos dos desejados ou recomendados.

Grande parte dessa forragem passa pela novilha sem ser digerida, gerando, assim, mais dejetos. Isso também significa que a digestibilidade real da forragem e a capacidade de ingestão da novilha dessa forragem determinarão seu ganho médio diário (GMD). Em muitas situações, um problema resultante é que a novilha cresce muito lentamente e não atinge as metas de crescimento para reprodução ou parto desejadas pela fazenda. Pesquisas também mostram que a adição de forragem de baixa qualidade reduz, na verdade, a digestibilidade de muitos dos outros alimentos utilizados na dieta da novilha.

Em última análise, a fazenda arcará com os custos decorrentes da adição de forragem de baixa qualidade à dieta: a digestibilidade das partes de boa qualidade da dieta é reduzida e a produção total de dejetos é elevada. O produtor deve picar a forragem de baixa qualidade para minimizar a seleção, e a novilha gasta mais energia de manutenção para movê-la ao longo do trato di-

Tabela 1: Recomendações de nutrientes para novilhas leiteiras em alimentação de precisão (alimentação restrita)

Idade, meses	Peso corporal, kg	IMS, kg/d	ME, Mcal/d	PB, kg/d	FDN, %
4	114	2,61	7,8	0,4	23
6	160	3,40	10,1	0,5	24
7	205	4,14	12,2	0,6	26
9	251	4,84	14,1	0,7	27
11	296	5,52	16,0	0,8	28
13	342	6,18	17,9	0,9	29
14	388	6,82	19,6	1,0	30
16	433	7,44	21,3	1,1	30
18	479	8,05	23,0	1,2	31
20	524	8,65	24,6	1,3	32
21	570	9,23	26,2	1,3	32
23	616	9,81	27,7	1,4	33

Os valores referem-se a novilhas da raça Holandesa com ganho de peso de 0,9 kg por dia. Trata-se de valores iniciais baseados em experimentos de alimentação de precisão; o desempenho real deve ser monitorado e ajustes na dieta devem ser realizados conforme necessário.

Referência: Precision feeding dairy heifers: strategies and recommendations. G. Zanton and J. Heinrichs DAS-08-130 The Pennsylvania State University. 2008.

gestivo. A taxa de ganho da novilha é determinada pela digestibilidade da forragem e por sua capacidade de ingeri-la, não necessariamente pelo que é necessário ou desejado para a fazenda.

Fundamentos da alimentação restrita

O outro sistema para alimentar novilhas consiste na alimentação restrita, de forma a utilizar uma proporção elevada de forragem — desde que esta seja de qualidade razoável a boa — ou a empregar quantidades maiores de subprodutos ou concentrados. Muitos tipos de rações podem ser utilizados em sistemas de alimentação restrita; assim, esse sistema permite que o nutricionista e o produtor utilizem quaisquer fontes de dieta que proporcionem a dieta mais econômica.

Ao utilizar esse sistema, o produtor de leite ou o nutricionista passa a determinar o ganho médio diário (GMD) ou o índice de condição corporal das novilhas por meio do controle da ingestão, e a dieta é fornecida para atingir essa meta. Uma vez consumida essa quantidade, o comedouro fica vazio até o dia seguinte. Esse sistema costuma ser mais econômico, pois a ingestão geralmente é de 10% a 15% menor do que na alimentação livre, mas isso depende das matérias-primas utilizadas.

O sistema pode ser utilizado com alto teor de forragem ou de concentrados, caso as forragens sejam limitadas devido à estação do ano ou às características da fazenda. O sistema de alimentação limitada permite o uso de resíduos dos cochos do rebanho leiteiro, desde que o componente nutricional dessa mistura seja levado em conta. Sabemos que ingestões mais baixas permitem maior digestibilidade ruminal das rações e, especialmente, das forragens, desde que sejam digestíveis.

Assim, alimentar com níveis mais baixos de ingestão, apenas para atender às necessidades nutricionais, resultará em um uso mais eficiente da dieta, e os animais produzirão menos dejetos devido à menor ingestão e à maior digestibilidade.

A energia de manutenção utilizada para digerir os alimentos em uma novilha em crescimento é aditiva por unidade de matéria seca consumida. Quanto maior a ingestão, maior a quantidade de energia necessária para mover a dieta e digeri-la ao longo do trato gastrointestinal. Quando limitamos a ingestão de energia simplesmente limitando a matéria seca fornecida, e se essas forragens ou rações forem de qualidade média a alta, elas serão melhor digeridas no rúmen.

Quando a ingestão de matéria seca (IMS) é menor, a taxa de passagem pelo rúmen é reduzida, permitindo assim que as forragens ou rações sejam mais profundamente digeridas pelos micróbios, o que lhes permite extrair mais energia e nutrientes desses alimentos. Isso permite que a novilha que está consumindo menos matéria seca obtenha um nível energético mais alto a partir de uma determinada forragem e, ao consumir menos e digerir mais, tenha uma menor necessidade de energia de manutenção para mover os alimentos pelo trato gastrointestinal e, por fim, produza menos dejetos provenientes dessa forragem ou dieta. Quando uma novilha tem menores necessidades de energia de manutenção para a digestão, ela pode utilizar essa energia da dieta para o crescimento, tornando-a mais eficiente nesse processo.

Pesquisas sobre a alimentação restrita demonstraram que não há efeitos, a curto ou longo prazo, na capacidade da novilha de ingerir quantidades normais de dieta, nem a alimentação restrita tem qualquer impacto uma vez que ela esteja no curral de pré-parto ou na linha de ordenha.

Os produtores podem utilizar a alimentação restrita por curtos períodos do programa de novilhas ou durante todo o período, dos 6 meses até o pré-parto. Esse sistema é mais fácil de aplicar se todas as novilhas de um grupo puderem se alimentar no comedouro ao mesmo tempo, mas a superlotação pode ser controlada se for fornecida uma dieta não seletiva, oferecida por até 10 a 12 horas por dia. Uma alternativa para a superlotação grave é oferecer 60% da dieta total misturada (TMR) de uma só vez e os 40% res-

tantes duas horas depois, de modo que as novilhas mais dominantes comam primeiro e as mais tímidas possam comer depois. O empurramento da dieta é importante em muitos sistemas de alimentação restrita e deve ser gerenciado de acordo com a situação. Se as novilhas se esticarem excessivamente para alcançar a dieta, isso pode ter um impacto negativo no desgaste dos cascos dianteiros em alguns ambientes de confinamento.

Os primeiros estudos sobre o sistema de alimentação limitada foram publicados pela Penn State e pela Universidade de Wisconsin em 1996, e esse método tornou-se comum na alimentação de novilhas leiteiras nos EUA. A grande vantagem da alimentação limitada — além do custo reduzido da dieta — é que o produtor de leite ou o nutricionista determina o ganho médio diário (GMD) e o índice de condição corporal das novilhas em cada estágio de crescimento, permitindo uma produção de novilhas mais consistente ano após ano. As necessidades nutricionais para novilhas leiteiras submetidas à alimentação limitada estão apresentadas na Tabela 1 e são provenientes de pesquisas realizadas na Penn State.

As necessidades nutricionais para toda a faixa etária de novilhas leiteiras com diversos pesos corporais estão apresentadas na Tabela 2. (Consulte seu consultor de nutrição para formular as rações, pois eles são especialistas no assunto.) Essa tabela demonstra a ampla variedade de nutrientes — incluindo minerais e vitaminas — necessários diariamente para o crescimento das novilhas leiteiras.

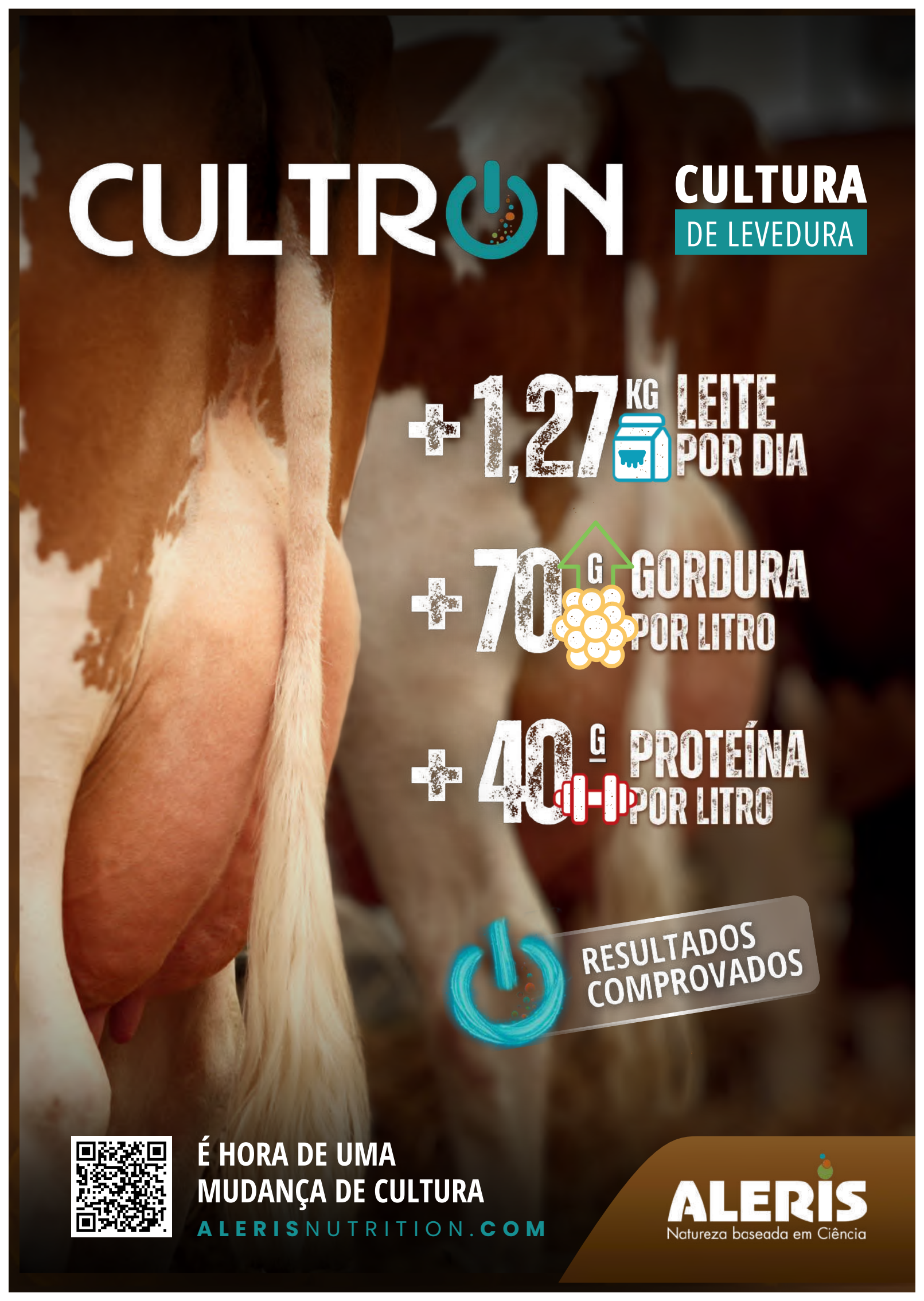
Tabela 2. Exigências nutricionais para novilhas leiteiras da raça Holandesa em crescimento, segundo o NRC (2021)

Peso corporal (kg)	120	231	331	421	532 (prenhe)
Taxa de crescimento (kg/dia)	0,7	0,9	0,8	0,7	0,9
Ingestão de Matéria Seca					
Kg	3,92	6,61	8,53	9,85	11,04
ME Mcal/kg	5,07	4,63	4,41	4,19	6,63
Proteína bruta %	16,60	14,40	12,60	11,70	12,70
Não degradável no rúmen					
Proteína %	6,60	4,40	2,60	1,70	2,70
Cálcio %	0,78	0,58	0,44	0,37	0,39
Fósforo %	0,32	0,26	0,21	0,18	0,19
Magnésio %	0,14	0,12	0,12	0,12	0,10
Potássio %	0,51	0,52	0,54	0,56	0,60
Sódio %	0,17	0,16	0,16	0,15	0,16
Cloro %	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
Enxofre %	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Microminerais (mg/kg)					
Cobre	77,60	77,60	72,75	72,75	82,45
Cobalto	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Iodo	3,35	2,82	2,62	2,58	2,62
Ferro	295,42	222,67	154,32	116,85	136,69
Manganês	238,10	213,85	194,01	185,19	209,44
Selênio	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Zinco	227,08	198,42	174,17	165,35	169,76
Vitaminas UI/kg					
Vitamina A	16,44	18,57	20,69	22,79	25,65
Vitamina D	3,03	5,06	5,51	6,21	6,99
Vitamina E	238,10	271,17	299,83	330,69	372,64



■ O autor é professor emérito na área de Ciência e Tecnologia do Leite da Universidade Estadual da Pensilvânia (Penn State University).

Nota do editor: Esta é a sexta parte da série do autor sobre os cuidados com novilhas. Na sétima parte, abordaremos o manejo — incluindo o reprodutivo — e a saúde das novilhas.


CULTRON
CULTURA
DE LEVEDURA
+1,27 KG LEITE POR DIA
+70 G GORDURA POR LITRO
+40 G PROTEÍNA POR LITRO
RESULTADOS COMPROVADOS
É HORA DE UMA
MUDANÇA DE CULTURA
ALERISNUTRITION.COM
ALERIS
Natureza baseada em Ciência

Encontrando alegria em meio às dificuldades

Kerri Weber compartilha lições aprendidas sobre como começar do zero no setor leiteiro e como lidar com o inesperado.

por Emily Barge

Há mais de 10 anos, Kerri e Rob Weber, da Rustik Dairy LLC, no condado de Franklin, na Pensilvânia, estavam começando sua fazenda leiteira do zero — alugando diferentes instalações, aprendendo à medida que avançavam, aumentando seu rebanho e, por fim, firmando uma parceria com dois irmãos. Quando seu marido sofreu uma lesão cerebral inesperada, Kerri se viu diante da decisão de vender as vacas ou comprar a parte dos outros sócios. Ela refletiu sobre seu processo de tomada de decisão daquele momento em diante, a equipe de confiança que construíram, a família e a comunidade que se mobilizaram e as alegrias simples que ela encontra em seus animais e filhos.

Mesmo agora, as lições que Kerri e Rob aprenderam naqueles primeiros anos continuam a guiar sua família adiante, à medida que eles navegam por seu novo normal.



Começando do zero

Kerri cresceu em uma fazenda leiteira e participou de exposições de vacas durante toda a vida. Rob também cresceu em uma fazenda leiteira e sabia que queriam que a produção leiteira fosse o futuro deles.

"Assim que nos casamos, sabíamos que queríamos ordenhar vacas. Começamos do zero. Mudamos para algumas instalações diferentes e alugamos alguns barracões ao longo de oito anos. Crescemos e aprendemos coisas novas a cada mudança. Depois de cerca de oito anos por conta própria, tivemos a oportunidade de fazer parceria com a fazenda em que estamos agora — que, na verdade, é onde meu marido trabalhava quando estava no ensino médio", contou Kerri. "Não tínhamos nenhum imóvel. Tivemos que alugar instalações e mudar nosso rebanho algumas vezes. Aprendemos muito naqueles primeiros anos. Não tivemos medo de superar essas dificuldades."

Os Webers fizeram parceria com dois irmãos que continuaram a cuidar do plantio, mas a parceria permitiu que os irmãos se afastassem da produção leiteira e diminuíssem um pouco o ritmo à medida que se aproximavam da aposentadoria. Isso deu aos Webers a oportunidade de administrar a operação leiteira e, por fim, quatro anos depois, dar mais um passo no processo de transição, à medida que os irmãos continuavam a se afastar.

Durante aqueles primeiros anos, quando estavam se estabelecendo e tentando crescer, Kerri diz que aprenderam lições para a vida toda que moldam a forma como administram a fazenda hoje.

- **Esteja disposto a aprender.** "Não é uma jornada fácil. Naqueles primeiros oito anos, Rob e eu fizemos tudo sozinhos por um bom tempo. É preciso estar disposto a trabalhar duro. Foram anos desafiadores. Os irmãos foram fundamentais para nos ajudar a continuar crescendo. Aprendemos muito com eles."
- **Passe pelas quatro estações.** "Naqueles primeiros anos, aprendi que é preciso passar pelas quatro estações. Você não sabe realmente muito até ter vivenciado todas as quatro estações. Passe um ano inteiro antes de tomar muitas decisões."
- **Conheça seus números.** "Seja ao se reunir com um banqueiro ou ao abrir uma sociedade de responsabilidade limitada (LLC), você precisa fazer as contas com base em US$ 0,35 por kg e US$ 0,44 por

kg e saber quais são seus pontos de equilíbrio. Não é preciso memorizar os números, mas você deve saber como encontrá-los."

• **Faça sua pesquisa.** "Você precisa fazer sua pesquisa sempre que iniciar um projeto ou quiser tentar algo novo. Por exemplo, recentemente eu quis mudar um pouco a dieta das novilhas e bezerras. Fiz alguns testes com algumas bezerras e analisei os números."

• **Cerque-se de pessoas em quem você confia.** "As pessoas ao seu redor e a equipe que você forma são o que o ajudam a superar os momentos difíceis. Você não precisa saber fazer tudo na fazenda. Sua equipe, incluindo a empresa e os nutricionistas, está lá para ajudá-lo a aprender. Quando você não tiver as respostas, recorra à equipe ao seu redor."

Lidando com o inesperado

Em agosto de 2024, o inesperado aconteceu para eles. Rob sofreu uma ruptura de aneurisma cerebral, e o prognóstico não era positivo.

"Eles não nos deram muita esperança naquela primeira noite. O cirurgião me disse que tudo o que podíamos fazer era rezar. Eu aceitei isso e me agarrei a essa esperança. Nunca acreditei que não traria Rob para casa. Estava convencida de que ele voltaria comigo, mas foi uma longa jornada", disse Kerri.

Com Rob em coma por cerca de quatro semanas, Kerri se dividiu entre ir e voltar do hospital e da fazenda, enquanto criava seus filhos pequenos. Após 107 dias em diferentes hospitais e centros de reabilitação, Rob voltou para casa e eles começaram a se adaptar ao seu novo dia a dia. Kerri encontrou uma clareza mental ao estar no barracão com as vacas que não conseguia em nenhum outro lugar.

"Naqueles momentos difíceis, eu voltava para a fazenda. Isso era muito importante para mim. Continuei voltando ao barracão porque precisava de clareza mental. Fazia a ordenha matinal sempre que podia. Isso me ajudou a seguir em frente e a manter as coisas em dia na fazenda também", ela contou. A família, a comunidade e a equipe de funcionários também se mobilizaram, mostrando o quanto o setor leiteiro é unido.

"Eu realmente aprendi o quanto nossa família é importante durante todo o processo. Minha mãe e meu pai ajudaram na fazenda e passaram a noite no hospital para que eu pudesse voltar para casa com meus filhos. Os irmãos do Rob vinham ao hospital todas as semanas. Um deles assumiu as tarefas na fazenda e, até hoje, ainda cuida da alimentação do rebanho para mim a cada dois fins de semana", contou Kerri. "Nossa comunidade da igreja também foi fundamental, com pessoas que me levavam ao hospital e preparavam refeições. Todo mundo simplesmente se mobilizou. No setor leiteiro, somos uma grande família. Todos cuidam uns dos outros. É isso que nos motiva a permanecer no setor. Você não encontra isso em nenhum outro lugar."

Enquanto lidavam com a lesão cerebral de Rob, a fazenda e a sociedade continuaram avançando — assim como as decisões que Kerri precisava tomar. "Cerca de quatro semanas depois que Rob foi para a UTI, me vi diante da necessidade de concluir o processo de transição sozinha. A decisão era entre vender as vacas ou comprar a parte dos outros sócios e seguir em frente", explicou ela. "Sempre acreditei que traria o Rob de volta para casa e também acreditava que ele não poderia voltar para um barracão vazio. Eu faria tudo o que pudesse para garantir que houvesse vacas aqui. Ele precisava de algo pelo qual lutar."

Seguindo em frente

Embora Rob ainda enfrente alguns desafios e limitações, eles aprenderam a buscar a alegria e a valorizar sua capacidade milagrosa de andar, falar e respirar. A vida na fazenda pode parecer um pouco diferente agora, mas Kerri disse que a emoção é mais profunda do que costumava ser.

"Rob me lembra de desacelerar e perceber as alegrias simples ao redor da fazenda. Por isso, tenho tentado tornar as coisas mais eficientes. Mudamos as bezerras e montamos um barracão para elas bem ao lado da fazenda leiteira, para não precisarmos transportá-los por 0,8 km pela estrada. Nunca vou esquecer o olhar do Rob quando o barracão para bezerras chegou, porque ele ficou animado por ter os animais tão perto de casa e ver nossos filhos brincando com as bezerras", ela contou.

Atribuir ao Rob responsabilidades de forma gradual e constante, como distribuir dieta para as vacas e, com o tempo, preparar a dieta, ajudou-o a ganhar confiança. A tecnologia também facilitou as coisas. "Números e leitura podem ser um desafio, então aplicativos com codificação por cores e a tecnologia têm ajudado. Muito disso é memória motora para ele. Os fazendeiros não esquecem o que estão fazendo quando se trata de coisas como dirigir tratores. São apenas os detalhes que exigem um pouco de ajuda. Tentar trazê-lo de volta à fazenda é a melhor terapia para ele", acrescentou Kerri.

Enquanto a vida e o negócio leiteiro da família seguem em frente, Kerri disse que uma das maiores lições que aprendeu é levar um dia de cada vez. "Houve alguns dias ao longo dessa jornada em que todos olhavam para mim e perguntavam: 'Qual é o plano para hoje?' Eu me concentrava em como iríamos enfrentar o dia de hoje e não nos preocupávamos com o amanhã. Isso foi muito importante para nós", acrescentou ela. "Vejo o mundo de maneira diferente agora, porque às vezes você simplesmente precisa desacelerar e se concentrar no hoje. Ainda estamos vivendo nosso sonho de criar nossos filhos na fazenda. É por isso que continuo seguindo em frente e enxergando a alegria nas coisas simples."

■ A autora é gerente de comunicação e marketing do Center for Dairy Excellence.

TUDO, INCLUSIVE DDG, COM MODERAÇÃO

Um estudo que investigou o ponto de equilíbrio para os grãos secos de destilaria (DDG) mostrou que a inclusão moderada funciona bem para melhorar o desempenho, mas quantidades maiores podem ter o efeito contrário e impactar significativamente a produção. O estudo, publicado recentemente no Journal of Dairy Science, submeteu vacas a dietas com teores de 0%, 20% ou 40% de DDG, combinados com baixos (21%) ou altos (31%) teores de fibra em detergente neutro (FDN). Os autores levantaram a hipótese de que a combinação de alto teor de DDG e alto teor de fFDN teria um impacto negativo na digestibilidade e nas respostas metabólicas e, em última instância, na produção de leite.

O que eles descobriram foi que, independentemente da categoria de fFDN, as vacas alimentadas com 40% de DDG apresentaram redução no consumo de matéria seca, na digestibilidade de nutrientes no trato total e na produção de leite; no entanto, a combinação dupla de alto fFDN e DDG resultou na maior queda. As vacas alimentadas com 20% de DDG mantiveram-se estáveis no consumo, na digestibilidade e na produção de leite em ambas as categorias de fFDN. Os autores concluíram que o DDG — com moderação e desde que não seja compensado por condições de alto teor de fibra forrageira — pode ser incluído com sucesso como substituto de um ingrediente concentrado convencional.

PESQUISA MICROBIANA POR MOTIVOS MACRO

O rúmen é o local onde tudo acontece, pelo menos para os milhares de micróbios que ajudam as vacas leiteiras a digerir sua dieta — extraindo nutrientes e produzindo os metabólitos essenciais para a glicose, a atividade muscular e, é claro, a produção de leite. Pesquisas recentes da Universidade de Cornell têm se concentrado nessas comunidades, particularmente nos metanogênicos, os micróbios que produzem metano, o hidrogênio gerado por meio da fermentação. Vírus que têm como alvo os metanogênicos também poderiam redirecionar esse hidrogênio para vias mais benéficas, ao mesmo tempo em que reduzem a produção de metano. A pesquisa conta com o apoio de avanços na capacidade computacional (os conjuntos de dados são enormes).

Outro objetivo da pesquisa é compreender melhor como as comunidades microbianas podem influenciar a vulnerabilidade de um animal a doenças, especialmente a mastite e as do sistema respiratório. No futuro, um banco de dados público poderia relacionar as características do gado com dados do microbioma e moleculares obtidos a partir desses estudos. Poderia até haver um biobanco com vírus do rúmen e seus hospedeiros microbianos para investigar o uso benéfico dos vírus.



CUIDADOS COM OS CASCOS

A claudicação tem um custo, portanto, antecipe-se a ela priorizando o corte dos cascos. Essa foi a mensagem de Brad Heins, da Universidade de Minnesota, em um podcast recente do MoosRoom. Heins utilizou o rebanho da fazenda da universidade para ilustrar como, tanto para vacas em confinamento quanto para as que pastam, instituir um casqueamento de manutenção regular e acompanhar as lesões nos cascos pode melhorar os resultados.

Ele enfatizou que mesmo rebanhos em pastagem se beneficiarão desse protocolo; a pastagem por si só não garante necessariamente um desgaste suficiente dos cascos, especialmente para rebanhos do norte que ficam confinados em climas mais frios. Heins disse que, antes de 2019, suas vacas geralmente só eram casqueadas quando surgiam problemas, o que significava cerca de 90 de 300 aparadas por ano. Após



2019 — um ano chuvoso que trouxe consigo muitos problemas nos cascos —, Heins instituiu a rotina de aparagem semestral e uma documentação mais formalizada das lesões nos cascos. A aparagem inicial de todo o rebanho, realizada em setembro de 2019, revelou que 15,6% do rebanho apresentava problemas, que, segundo Heins, eram em grande parte solas finas e doença da linha branca. Os aparamentos subsequentes, seguindo o novo protocolo, registraram uma queda para 9% em 2021, com apenas 2% a 3% do rebanho apresentando problemas nos cascos nos aparamentos mais recentes. Heins também observou que as úlceras nos dedos praticamente desapareceram dos registros dos casqueamentos mais recentes.

O ESPECTRO DAS RAÇÕES INICIAIS

Você sabe o que há na dieta inicial para bezerras? Pesquisadores da Universidade Estadual da Pensilvânia (Penn State) descobriram uma variabilidade notável após analisar dietas iniciais para bezerras e dietas para bezerras desmamadas de 40 fazendas, tanto convencionais quanto orgânicas, em diversas regiões do estado da Pensilvânia. As formas das rações nas diferentes fazendas variaram e incluíram misturas moídas localmente, bem como opções comerciais em pellets e texturizadas.

Os níveis de proteína bruta, em particular, revelaram oscilações drásticas, variando de um valor marcadamente deficiente de 10,8% até um excessivo de 49,8%. As porcentagens de amido também apresentaram grande variação, com valores mínimos na faixa de 2% e máximos superiores a 58%. Os autores do artigo da Penn State Extension enfatizaram que o excesso de proteína pode tanto gerar desperdício financeiro quanto contribuir para problemas de gestão de resíduos, enquanto a proteína e/ou o amido insuficientes podem retardar o crescimento e impedir o desenvolvimento do rúmen.

Variabilidade da dieta inicial para bezerras

Proteína bruta % MS	Ração inicial convencional	Ração inicial orgânica	Dieta convencional para desmame	Dieta orgânica para animais desmamados
Média	21,2	20,9	17,9	19,7
Mínimo	11,4	10,8	8,5	13,3
Máximo	31,2	49,8	23,0	46,6
Amido %				
Média	30,2	37,1	20,7	20,4
Mínimo	3,0	2,3	2,3	0,5
Máximo	57,3	58,2	45,7	34,7

ACLIMATAÇÃO À AUTOMAÇÃO

A novidade de um sistema de ordenha automatizado (AMS) pode despertar expectativa nos produtores que o implementam, mas essa novidade também pode gerar medo no rebanho. Um novo artigo do Journal of Dairy Science, de autoria de pesquisadores da Universidade da Colúmbia Britânica, explora como um protocolo de reforço positivo de 10 dias, projetado para aclimatar as vacas a um AMS, afetou essa resposta de medo quando comparado apenas ao treinamento padrão de referência.

Os resultados revelaram que, quando as vacas foram acostumadas ao equipamento do AMS por meio de entrada voluntária — antes do início da ordenha propriamente dita e incentivadas com recompensas em grãos —, os animais demonstraram muito menos resistência ao entrar nos compartimentos para as primeiras ordenhas. No entanto, os autores fizeram uma ressalva: no estudo, os benefícios da fase de habituação ao AMS terminavam com essa entrada. Foram observadas reações de medo dentro do compartimento, incluindo picos na frequência de chutes das vacas. Os dados também indicaram reduções no tempo que elas passavam se alimentando.

Este e outros resultados do estudo indicaram aos pesquisadores que, embora o pré-treinamento do rebanho possa ajudar a diminuir a relutância na entrada, esse protocolo de aclimatação não consegue aliviar o estresse dos animais recém-chegados quando a ordenha propriamente dita é adicionada ao processo. Habituar o gado aos estímulos mecânicos do processo robótico poderia facilitar ainda mais a transição para a ordenha por AMS.



APROVEITAR A ILUMINAÇÃO

A luz artificial passou a definir o que constitui o dia e a noite para muitos rebanhos leiteiros; portanto, não é surpresa que os cientistas tenham investigado como ela afeta os ritmos biológicos. Um artigo recente do Centro de Recursos da Indústria Leiteira da Universidade Estadual de Ohio abordou os prós e contras da pesquisa sobre fotoperíodo, observando que a melatonina é o hormônio fundamental nesse contexto.

A síntese da melatonina é suprimida pela luz e estimulada pela escuridão, e esse ciclo afeta tudo, desde os ritmos circadianos até a função reprodutiva e a saúde geral do rebanho. Pesquisas anteriores comprovaram que o manejo do fotoperíodo também pode impactar a produção; os produtores podem otimizar os ciclos dia-noite tanto para vacas em lactação quanto para vacas secas, a fim de melhorar o desempenho.

Os resultados indicam que vacas em lactação podem se beneficiar de um dia com 16 horas de luz e oito horas de escuridão, o que poderia resultar em um aumento de 5% a 10% na produção de leite. Vacas secas se desenvolvem melhor sob o esquema inverso; isso pode favorecer o desenvolvimento mamário e a função imunológica celular. O artigo enfatiza a consistência — variação excessiva nas fases de luz e escuridão pode desencadear resistência à insulina e prejudicar o desenvolvimento mamário.

A intensidade também é importante: mantenha um nível de cerca de 150 a 200 lux na altura dos olhos das vacas. Uma iluminação vermelha fraca usada à noite pode ajudar os trabalhadores a realizar suas tarefas com segurança, sem comprometer seu plano de manejo do fotoperíodo.

Made in Germany

INTESTINO SAUDÁVEL, BEZERRAS FORTES!



- PROTEGE A SAÚDE INTESTINAL
- REDUZ DIARREIAS E SUAS CAUSAS
- EQUILIBRA A MICROBIOTA
- FAVORECE O CRESCIMENTO E O DESENVOLVIMENTO



SANGROVIT®

- ✓ AUXILIA NA PREVENÇÃO E NO CONTROLE DE DIARREIAS
- ✓ FORTALECE A BARREIRA INTESTINAL
- ✓ MELHORA A ABSORÇÃO DE NUTRIENTES
- ✓ CONTRIBUI PARA O USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS
- ✓ MAIS SAÚDE, MAIS RESULTADOS

PHYTOBIOTICS

Saiba mais sobre as nossas soluções baseadas em ciência.

A HOARD'S OUVIU ...

A Federação Nacional de Produtores de Leite (NMPF) anunciou que o vice-presidente Jaime Castaneda se aposentará em dezembro, após 27 anos de serviço na organização e no Conselho de Exportação de Leite dos EUA (USDEC). Durante seu mandato, Castaneda liderou iniciativas de política internacional, ajudando a transformar a indústria leiteira dos EUA em um setor globalmente competitivo e voltado para a exportação, ao mesmo tempo em que promoveu políticas que protegem e fortalecem os produtores e fabricantes de leite americano. Castaneda desempenhou um papel de liderança nas relações governamentais da NMPF ao longo dos anos, liderando a elaboração das políticas atuais.

O presidente e CEO da NMPF, Gregg Doud, elogiou as décadas de serviço de Castaneda e suas contribuições duradouras para o setor. "Os produtores leiteiros e a indústria do país estão em dívida com Jaime por seus anos de dedicação, liderança e compromisso inabalável", disse Doud. "Substituir a experiência, o conhecimento institucional e a influência de Jaime será uma tarefa difícil, mas temos muita sorte de ter Shawna Morris liderando nossos esforços em matéria de política comercial daqui para frente."

A presidente e CEO da USDEC, Krista Harden, observou: "Somos extremamente gratos a Jaime por tudo o que ele conquistou e agradecemos que ele continue apoiando as metas de política comercial do setor leiteiro dos EUA por meio da colaboração com nossa equipe."

"Servir aos produtores dos Estados Unidos e a esta grande indústria foi a honra de uma vida", disse Castaneda a respeito de sua aposentadoria. "Sou profundamente grato à liderança da NMPF e da USDEC, aos nossos membros e aos inúmeros colegas, parceiros e amigos com quem trabalhei ao longo dos anos. Juntos, ajudamos a construir uma indústria leiteira dos EUA competitiva globalmente que, hoje, é respeitada em todo o mundo."

Consumo de leite fluido nas principais nações em 2025

País	Tons métricas
Argentina	11.958
Austrália	8.326
Bielorrússia	8.165
Brasil	28.691
Canadá	10.491
China	42.408
União Europeia	152.418
Índia	216.477
Japão	7.392
Coreia do Sul	2.032
México	14.013
Nova Zelândia	21.689
Filipinas	181
Rússia	34.105
Taiwan	527
Ucrânia	7.081
Reino Unido	15.612
Estados Unidos	104.978

A Breakstone's anunciou o lançamento de seus potinhos individuais de queijo cottage, que contêm seu produto de coalhada fina com 2% de gordura do leite. Amanda Vaal, diretora de marketing de marca da Lactalis Heritage Dairy, disse: "Os consumidores continuam buscando maneiras práticas de ingerir mais proteína ao longo do dia, seja para um café da manhã rápido, um lanche da tarde ou uma opção pós-treino. Nossas novas copinhas individuais de queijo cottage Breakstone's oferecem o sabor deliciosamente cremoso que nossos consumidores conhecem e adoram, além de 17 gramas de proteína em um formato prático que torna mais fácil do que nunca saborear o queijo cottage."

Os copinhos estão disponíveis em lojas selecionadas em todo o país, incluindo Giant Eagle, Harris Teeter, ShopRite, Food Lion, Stop & Shop, Giant Food e H-E-B, com outras lojas a serem adicionadas em breve.



Havia 9.048 fazendas produtoras de leite no Canadá em 2025, de acordo com dados do Ministério da Agricultura e Agroalimentação do Canadá. Isso representa uma redução de 208 em relação a 2024, uma tendência inversa à variação no número de vacas e novilhas ano a ano. Em 2024, o total de vacas era de 969.400; em 2025, era de 971.600; o número total de novilhas também aumentou, passando de 405.400 para 408.600.

A Associação Internacional de Leite (IDFA) anunciou recentemente que as empresas de processamento de leite do país cumpriram o compromisso "Leite Saudável nas Escolas",

liderado pelo setor, ao eliminar o uso de corantes artificiais certificados em produtos como leite, queijo e iogurte vendidos a escolas de ensino fundamental e médio para os programas Nacionais de Merenda Escolar e Café da Manhã Escolar. Essa conquista se alinha à redução, prevista para 2024, do açúcar adicionado ao leite aromatizado. O setor leiteiro também reduziu a quantidade de açúcares nos iogurtes aromatizados para atender aos novos padrões dos programas escolares.

O Compromisso com Leite Saudável nas Escolas, anunciado pela IDFA em 2025, eliminou o uso dos corantes Vermelho 3, Vermelho 40, Verde 3, Azul 1, Azul 2, Amarelo 5 e Amarelo 6 de produtos como leite, queijo e iogurte vendidos para refeições escolares reembolsáveis. O compromisso foi além dos requisitos federais existentes e da maioria dos padrões estaduais, proporcionando uma abordagem consistente em todo o país para escolas, famílias e processadores de leite. As empresas participantes se comprometeram a descontinuar os produtos afetados ou a reformulá-los utilizando ingredientes alternativos.

"Os processadores de leite dos Estados Unidos prometeram reduzir o açúcar adicionado e remover corantes artificiais dos produtos de leite escolares — e cumpriram o prometido", disse o secretário do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, Robert F. Kennedy Jr. "As crianças americanas merecem alimentos saudáveis e nutritivos, produzidos sem aditivos desnecessários. Esse é o tipo de liderança que precisamos da indústria alimentícia, e continuaremos trabalhando com agricultores, produtores de alimentos e escolas para tornar os Estados Unidos saudáveis novamente."

A produção na unidade da Fairlife em Webster, Nova York, foi intensificada, já que a fábrica está prestes a se tornar a principal operação regional da empresa. A instalação de 69.212 metros quadrados terá capacidade de processamento entre 2,3 e 2,7 milhões de kg de leite por dia e emprega 380 trabalhadores em tempo integral, de acordo com um artigo recente do Rochester Business Journal. Um comunicado à imprensa da Fairlife indica que a fábrica de Webster deve entrar em pleno funcionamento ainda este ano. Além disso, a Fairlife está comemorando o início das obras em sua fábrica de Coopersville, em Michigan, para um projeto de expansão que deve adicionar mais de 22.761 metros quadrados às instalações existentes.

Dados do setor leiteiro do Canadá por província, 2025

Província	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL	Canadá
Número de fazendas com remessas de leite em 1º de agosto	421	459	145	221	3.155	4.134	162	191	138	22	9.048
Número de vacas leiteiras em 1º de julho	81.100	86.300	28.600	41.800	325.000	354.200	16.000	21.200	12.200	5.200	971.600
Número de novilhas leiteiras em 1º de julho	36.200	41.000	12.100	19.100	145.800	131.500	6.600	8.600	5.600	2.100	408.600

Produzindo leite com a Família Dempster



"Por que não plantamos sementes de gergelim para cultivar nossos próprios pães de hambúrguer?"

por Charles E. Gardner, D.V.M.



Como está indo sua produção agrícola?

Na semana passada, me reuni com o grupo de discussão sobre produção leiteira que coordeno. Ele é formado por 12 fazendas localizadas no sudeste da Pensilvânia. Seguimos nosso formato habitual, que consiste em nos reunirmos em uma das fazendas, visitar os animais e as instalações e discutir o que está dando certo, o que está dando errado e as possíveis explicações ou soluções para ambos. Um tema importante desta vez foi o clima, com as atuais condições de seca ameaçando a safra de milho.

Cultivar suas próprias forragens — e talvez parte de seus próprios grãos — geralmente oferece uma vantagem competitiva em relação às fazendas que precisam comprá-las. Partindo do pressuposto de que o preço pago pela forragem ou pelos grãos inclui o lucro da empresa que os produziu, isso aumenta seu lucro líquido se esse lucro voltar para o seu bolso. Cultivar seus próprios alimentos também oferece proteção contra aqueles anos em que os preços da dieta estão altos. A questão permanece: você consegue cultivar rações por um custo menor do que comprá-las?

Contabilidade empresarial

Há vários anos, pesquisadores da Universidade Estadual da Pensilvânia (Penn State) concluíram uma análise abrangente do desempenho financeiro de fazendas leiteiras. Eles descobriram que o custo de produzir forragens no próprio local tinha um impacto maior no lucro do que o valor gasto com dieta comprada. Algumas fazendas produziam silagem de milho por US$ 20 a tonelada, enquanto outras gastavam US$ 40 por tonelada. Diferenças semelhantes existiam com grãos de pequeno porte. A produção era o fator mais importante, pois os insumos por hectare eram geralmente semelhantes.

As variações anuais na precipitação e as diferenças na qualidade do solo são os principais fatores que determinam as variações na produção das culturas, mas o manejo também desempenha um papel importante, assim como a produção de leite pode variar bastante entre fazendas com instalações semelhantes. Infelizmente, a maioria das fazendas leiteiras não sabe qual é o custo de produção de suas culturas.

Se sua fazenda tem solo pobre ou está localizada em uma região

com precipitação tipicamente baixa, seu custo para produzir silagem de milho ficará mais próximo dos US$ 40 do que dos US$ 20. Isso representa uma enorme desvantagem para sua fazenda. Como você vai superar isso? Se a produção for baixa, a qualidade deve ser extremamente alta. Você é um gestor de culturas perspicaz o suficiente para realizar essa façanha?

Levar tudo isso em consideração nos leva ao tema da contabilidade empresarial. Esse termo se refere ao acompanhamento das despesas e receitas de diferentes aspectos da operação total da sua fazenda. Os mais comuns seriam sua atividade de cultivo e sua atividade de criação de novilhas. Se você cria gado de corte, essa seria outra.

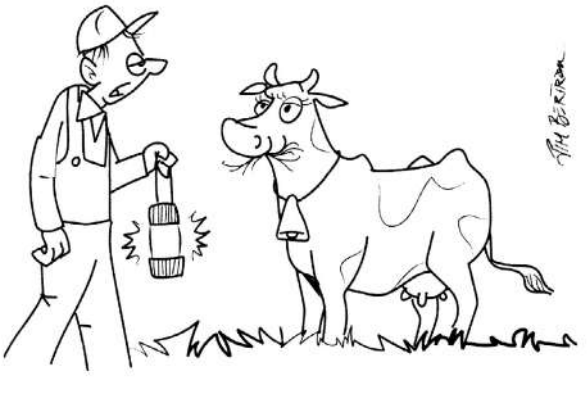
Certifique-se de levar em conta os "custos de oportunidade" ao fazer seus cálculos. A criação de gado de corte tira a oportunidade de criar novilhas. Manter os campos plantados com alfafa tira a oportunidade de fazer o plantio duplo de grãos pequenos e milho. Depois de saber quanto custa produzir algo internamente, você pode avaliar suas opções de compra desses itens e, então, dedicar os recursos da fazenda a outras atividades.

Analisando os números

Manter o controle dessas operações separadas obviamente exige mais tempo na manutenção de registros. Softwares financeiros modernos podem facilitar isso. Os equipamentos de colheita podem ser configurados para calcular a produção. As informações obtidas permitirão que você tome melhores decisões e, em última instância, levem a uma operação mais lucrativa.



■ O autor é veterinário e possui mestrados em administração de empresas e aconselhamento clínico. Ele trabalha com famílias rurais em questões de gestão e comunicação.



"Encontrar você no pasto às 5 da manhã não é considerado "trabalhar remotamente".'"

Empresa certificada GMP+ no Brasil

TECNOLOGIAS GRASP PARA BOVINOS LEITEIROS

PRODUTOS EXCLUSIVOS, PRECISÃO NO RESULTADO

- Neutralizadores de toxinas, óleos essenciais microencapsulados, metabólitos de leveduras e ureia protegida;
- Produtos desenvolvidos para a máxima relação benefício:custo;
- Soluções completas para saúde de vacas leiteiras.



LINHA PARA BOVINOCULTURA

mastersorb Premium · activo Premium · Factor SC · PROTE-N

GRASP®

CIÊNCIA APLICADA EM NUTRIÇÃO E SAÚDE ANIMAL.

www.grasp.ind.br | /grasp.ltda

OPINIÕES DOS LEITORES

Minha vida com silos

Sou um produtor de leite aposentado que está chegando aos 90 anos de idade. Meu objetivo ao escrever isto é permitir que a geração mais jovem saiba como era trabalhar com silos verticais.

Nasci em uma cidade-dormitório no centro de Nova Jersey, sem nenhuma experiência em pecuária leiteira. Minha irmã tinha uma amiga que se casou com um homem formado pela Long Island Aggies, hoje conhecida como Farmingdale State College. O pai dele comprou uma fazenda em Grafton, Vermont, que tinha um rebanho de vacas Jersey. Minha irmã estava voltando para lá pelo segundo ano, ajudando a amiga a cuidar das crianças e do jardim. Ela perguntou se eu poderia ir com ela, e eles concordaram; assim, aos 15 anos, fui apresentado à vida no campo. Não tenho certeza do número de vacas, mas acho que eram cerca de 30.

Havia um silo de madeira sem teto. Minha primeira aventura dentro de um silo foi nivelar o conteúdo com um garfo de silagem. Tratava-se, é claro, de silagem de capim no verão. Depois de nivelar, me mostraram como pisar ao redor, compactando o material. Também ganhei alguma experiência na aplicação de gás dióxido de enxofre usando um longo tubo de cobre enfiado na silagem.

Os primeiros silos verticais neste país eram quadrados e feitos de madeira. Em 1873, o primeiro silo redondo foi construído por um fazendeiro em Illinois. Os silos de telha foram desenvolvidos pela Estação Experimental de Iowa em 1908, e os silos de concreto surgiram logo em seguida. As empresas Madison e Ribstone foram fundadas em 1914.

Joe Plummer, o fazendeiro de Grafton, tinha um empregado, então não tive a oportunidade de ordenhar. Minhas tarefas com o gado consistiam em limpar os currais das bezerras, levar as vacas pela estrada até o pasto e trazê-las de volta, e limpar as calhas com a pá.

Minha experiência foi suficiente para despertar meu interesse em encontrar outro emprego em uma fazenda leiteira. Por acaso, meu pai viu um artigo em um jornal de Nova York falando sobre o Programa de Cadetes Agrícolas do estado. Esse programa foi criado em 1917 pelo Departamento de Educação do Estado de Nova York para lidar com a escassez de mão de obra agrícola durante a Primeira Guerra Mundial. Também tinha como objetivo levar as crianças da cidade para o campo durante o verão. Apesar de ser de Nova Jersey, eu queria tentar participar e fui felizmente aceito.

Viajei de trem até Canajoharie, em Nova York, onde fui recebido pelos aromas agradáveis da fábrica de embalagens Beechnut, além de uma fazendeira e seus três filhos pequenos. Essa era a família de Richard Meyers, de Ames, em Nova York. Causei uma boa primeira impressão porque percebi que uma vaca estava no cio.



Os Meyers tinham um silo vertical de concreto. Uma nova tarefa para mim era ficar dentro do silo enquanto ele era enchido, segurando uma corda presa a uma série de peças metálicas cônicas que diminuíam de tamanho. Eu andava pelo local distribuindo a silagem de capim. Depois de cada carga, vinha a tarefa de pisar forte para compactar o material, prestando atenção especial às bordas.

Aquele verão foi muito agradável. Tive a oportunidade de dirigir tratores e ordenhar vacas. Decidi cursar uma faculdade de agronomia e, quando chegou a hora, ingressei na National Agricultural College, hoje conhecida como Delaware Valley University. Como parte dos meus estudos lá, fui obrigado a passar o verão trabalhando na área da minha especialização. Minha família já havia se mudado para Delaware e eu consegui emprego em uma fazenda conhecida por seu excelente rebanho de vacas Holstein, a Winterthur Farms, de propriedade de H.F. Dupont. Eles tinham funcionários em tempo integral cuidando das vacas, então eu trabalhava com a equipe de campo.

Meu trabalho com os silos era o mesmo que eu vinha fazendo anteriormente. A Winterthur Farms também criava ovelhas, suínos e um rebanho de gado de corte. Enquanto eu estava lá, foi instalado um silo de autoalimentação para o rebanho de gado de corte. Não sei qual era o nome da empresa, mas ele tinha postes de ferro fixados a cerca de 70 cm acima do chão, com talvez 122 cm de altura, e espaçados de forma a permitir que o gado passasse a cabeça por entre eles. Disseram-me que, durante o enchimento, uma cerca de neve era enrolada em torno das aberturas. Nunca mais ouvi falar desse tipo de silo, então presumo que tenha sido

um fracasso.

Minha próxima experiência com um silo foi depois de me casar com minha esposa, Louise. O pai dela alugava uma fazenda chamada Foxden Farm, em Newark, Delaware. A fazenda foi construída por Charles Stine, vice-presidente da Dupont Company. Havia três estruturas para armazenar forragens: um pequeno silo de concreto localizado no barracão das bezerras; um depósito de feno de metal; e um silo de metal. Usávamos o depósito de feno para armazenar cama picada. Minha principal lembrança do grande silo era montar o tubo do soprador e desmontá-lo todos os anos. A abertura de enchimento ficava do outro lado da escada fechada. O telhado era inclinado e tinha uma cúpula no topo, à qual estava presa uma corrente de metal. Eu precisava subir no telhado e, segurando a corrente, avançar até o outro lado, apoiando os pés em uma barra metálica elevada ao longo da borda do telhado. Havia uma roldana montada na borda do orifício de acesso, por onde eu guiava o tubo de sopro até o lugar certo. O trabalho no silo consistia nas tarefas habituais de nivelar, compactar e despejar manualmente.

Meu sogro estava se aposentando, então fiz alguns cursos na Universidade de Delaware para obter um certificado de professor de agricultura. Consegui um emprego na Escola Agrícola do Condado de Bristol, onde lecionei por 14 anos.

Em 1980, minha esposa e eu decidimos abrir nosso próprio negócio. Adquirimos uma fazenda em funcionamento em Remsen, Nova York, que possuía um silo de madeira sem uso, o qual desmontamos rapidamente e substituímos por três silos de concreto com aduelas. Essa foi minha introdução aos descarregadores de silo. Que grande economia de trabalho eles representavam!

Antes de me aposentar, em 2000, passei por uma situação perigosa que não ocorre com os cochos atuais. Não me lembro das circunstâncias que me levaram a ficar sozinho no cocho, vários dias depois de terminar de enchê-lo. Enquanto me preparava para descer pela escada fechada, olhei para baixo, mas não consegui ver o fundo devido a um gás espesso e marrom que, mais tarde, descobri ser dióxido de nitrogênio, um gás venenoso. A escada externa estava inacessível porque o nível da silagem estava muito baixo. Senti que não tinha escolha a não ser começar a descer. Assim que cheguei ao nível do gás, respirei fundo e desci o mais rápido e com a maior segurança possível, mas não consegui chegar ao fundo antes de precisar respirar novamente. Lembro que sentia a garganta ardendo e tive que deitar na grama por um tempo para me recuperar.

No interior do estado de Nova York, onde moro atualmente, há muitas antigas fazendas leiteiras. Em muitos casos, os barracões ruíram ou foram demolidos, mas muitos silos ainda permanecem de pé como monumentos ao passado glorioso da pecuária leiteira americana.

Bruce Holck, Nova York



DDGS INPASA | NUTRIÇÃO DE RESULTADOS

Nutrição superior para uma dieta animal completa.

Com 32% de proteína, alta digestibilidade e uma rica combinação de ingredientes, além de contar com excelência nos processos e atualizações segundo as normas e práticas do mercado, nossa fórmula garante máximo aproveitamento dos nutrientes necessários a todos os animais, um compromisso evidenciado pelas nossas certificações obtidas junto aos principais órgãos reguladores:

RenovaBio · ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION SGS · BOVINOS AMIGA DO BEM-ESTAR ANIMAL · CDIAL HALAL CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS HALAL · K



Saiba mais:



FAZENDA HOARD'S DAIRYMAN

COMENTÁRIO EDITORIAL

SERÁ QUE JÁ CHEGAMOS AO TOPO?

A grande mídia e a imprensa especializada em leite destacam muitos aspectos positivos sobre o seu consumo. Sem dúvida, esse é um ponto positivo para o setor leiteiro. É fácil nos perguntarmos se, com o aumento do uso do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) levando a uma redução no consumo, "já atingimos o auge?"

Sabendo que os EUA não lideram o mundo em consumo de leite, decidimos fazer algumas pesquisas sobre esse tema. Em 2022, os EUA ocupam a 21ª posição no consumo de leite entre todos os países do mundo. Nosso consumo médio é de 228 kg de leite e derivados por pessoa, por ano. Para você, leitor, talvez isso não seja novidade. Ou talvez você não tivesse ideia de que os EUA estão bem distantes de entrar no top 10. Com base nas informações de 2022, a Dinamarca, a Irlanda, a Holanda, a França, a Finlândia, Omã, El Salvador e outros países ao redor do mundo estão bem à frente no consumo per capita.

Consideramos isso um aspecto positivo. Por um lado, o fato de a Dinamarca liderar o mundo em consumo per capita por uma margem significativa — cerca de 456 kg por pessoa por ano — significa que o potencial de crescimento é substancial. Não estamos dizendo que os EUA vão atingir os mesmos patamares dos cinco primeiros países, cuja média é de 394 kg por pessoa por ano. Temos espaço para diminuir essa diferença por meio dos diversos produtos que estão em alta, incluindo: iogurte grego, queijo cottage e shakes de leite ricos em proteínas.

Em segundo lugar, há uma grande demanda por leite fora de nossas fronteiras. Os países europeus incorporaram leite com alto teor de gordura por meio de queijos artesanais — frequentemente consumidos no café da manhã, ou na verdade em qualquer refeição — além de manteiga e leite líquido. Outros mercados, especialmente na Ásia, estão adotando uma dieta mais "ocidentalizada", que muitas vezes inclui muito mais leite do que era tradicionalmente consumido.

Então, será que já atingimos o topo? Os dados sugerem que a resposta é não. A indústria leiteira dos EUA ainda pode ter um espaço significativo para crescer — tanto diminuindo a diferença de consumo em relação aos países à nossa frente quanto atendendo à demanda em constante evolução dos consumidores no mercado interno e no exterior. Com produtos ricos em proteína ganhando força significativa, as dietas globais mudando e o leite continuando a aparecer de novas formas, a oportunidade continua sendo um farol de luz positivo.

141 ANOS ATRÁS

W. D. Hoard
Founder, 1885

"Praticamente não há esgotamento dos recursos naturais no produto da vaca. É uma riqueza regenerativa, e não degenerativa, que a vaca nos proporciona. Ela é uma construtora de riqueza, da vida individual e comunitária, uma maravilhosa produtora de alimentos sem destruir a fonte original de abastecimento, como no caso da floresta e da mina."

MONTANHA-RUSSA DO MERCADO DE CARNE BOVINA

Nesta revista, cobrimos o tema da carne bovina nos últimos cinco anos, provavelmente mais do que foi abordado em várias décadas de conteúdo, e com razão. O preço da carne bovina impactou significativamente os resultados financeiros da maioria das fazendas leiteiras nos Estados Unidos.

À medida que esta edição chega às caixas de correio, esperamos que o mercado de carne bovina tenha começado a se recuperar da recente queda. Embora parte da queda nos preços seja uma tendência sazonal, outros eventos levaram os mercados a uma espiral descendente drástica em comparação com as altas observadas no início do ano.

Um motivo que foi difícil de ignorar nas notícias foi o recente anúncio do presidente Trump no Truth Social sobre planos para importar carne moída isenta de tarifas. O mercado reagiu drasticamente, mesmo que o volume não fosse suficiente para realmente causar grande impacto nos preços de varejo para os consumidores. A maior parte da carne moída importada é utilizada em restaurantes de fast-food para atender à demanda por hambúrgueres e cheeseburgers em todo o país.

Como era de se esperar, o setor reagiu às ações do presidente e aos impactos subsequentes no mercado com muitas declarações de decepção e preocupação em relação à decisão. A secretária de Agricultura, Brooke Rollins, tem participado de diversos programas de entrevistas desde o anúncio e redirecionou a mensagem para as preocupações do governo quanto ao acesso dos consumidores à carne bovina e ao programa de reconstituição do rebanho. Quando questionada sobre a origem da carne bovina importada isenta de tarifas, ela respondeu: "Não estou autorizada a falar sobre isso. Acho que as discussões ainda estão em andamento, e que ele (o representante comercial dos EUA, Jamieson Greer) está finalizando os detalhes, e acredito que o presidente também esteja envolvido nisso."

O governo Trump prometeu publicamente — ainda em um decreto de 4 de setembro — reprimir o domínio das grandes frigoríficas sobre o setor. O decreto também exigiria a rotulagem do país de origem. Muito disso parece ter sido feito rapidamente na esteira dos anúncios sobre as importações.

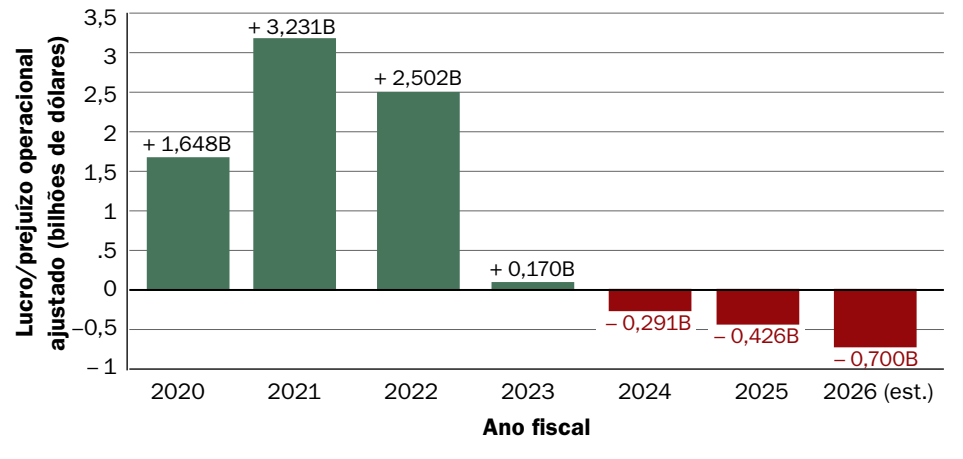
Dependendo de como se encara o governo e aqueles que estão no poder, esse momento pode ser uma coincidência — ou pode não ser de forma alguma coincidência com o anúncio da Tyson Foods, em 3 de setembro, de que seu prejuízo operacional ajustado no segmento de carne bovina variaria de US$ 625 milhões a US$ 775 milhões. A revisão das perspectivas sobre as perdas da Tyson Foods foi citada no comunicado da empresa como "compressão significativa das margens em meio à volatilidade dos preços do gado e a uma das mais graves escassezes de gado da história dos EUA, bem como ao impacto esperado da queda nos preços do gado sobre o valor dos estoques de gado vivo".

De acordo com o Politico, Trump afirmou durante a cerimônia de assinatura da ordem executiva que seu governo criará um programa para permitir que os pecuaristas vendam seus produtos diretamente aos consumidores e diminua a dependência do setor em relação às "Quatro Grandes" empresas que controlam a grande maioria do processamento de carne nos EUA.

Qualquer pessoa que já tenha vendido para pequenas unidades de processamento sabe que isso é fácil de dizer, mas instalações locais menores de abate e processamento de carne bovina não surgem todos os dias. Obter licenças, contratar pessoal especializado para o setor e arcar com os enormes custos iniciais são apenas alguns dos obstáculos que precisam ser superados para que mais instalações abram suas portas.

Será que toda essa confusão em torno da carne bovina nas últimas semanas e meses é mais um caso em que os detentores do poder no governo estão ajudando seus amigos ricos a ficarem ainda mais ricos? Mais um caso de dizer uma coisa publicamente enquanto se tomam outras medidas a portas fechadas? É difícil dizer sem conhecer a estratégia, que parece mudar a cada momento. Temos esperança de que essa montanha-russa possa se estabilizar logo, reduzindo o impacto para todos.

Lucro/prejuízo operacional ajustado do segmento de carne bovina da Tyson Foods desde 2020



Fontes: Yahoo Finance, Tyson Foods (Non-GAAP adjusted operating measures)

ORDEMILK

A Sua Produção Leiteira no Próximo Nível.





Na Ordemilk, entendemos que cada litro de leite reflete dedicação e visão de futuro. Não somos apenas fabricantes de equipamentos;

somos parceiros que impulsionam a eficiência e a sustentabilidade na sua produção agropecuária.

Com **fábrica própria e a mais alta tecnologia,** criamos soluções robustas e personalizadas que se adaptam à sua realidade, do balde ao pé aos mais avançados robôs de ordenha.

PENSE GRANDE, NÓS FAZEMOS.

Encontre a filial Ordemilk mais próxima de você!

ordemilk.com.br

Desde 1999 ao lado do produtor.

PERGUNTAS DOS NOSSOS LEITORES

Quanto à forragem, quando?

Qual é o momento certo para oferecer forragem às bezerras jovens e de que tipo?
Leitor de Iowa

Se você estiver fornecendo quantidades suficientes de leite para evitar a fome (um mínimo de 8 litros por dia), há benefícios em oferecer feno desde o primeiro dia. Em nossa fazenda leiteira, temos uma rede de feno na qual as bezerras precisam puxar o feno por pequenos orifícios; isso funciona bem. Também há evidências de que fornecer forragem desde cedo ajuda a reduzir a sucção cruzada — eles ficam ocupados tentando pegar o feno em vez de mamar em outra bezerra. As bezerras são motivadas pela boca, por isso precisam de coisas para brincar, e a forragem funciona bem. Se você restringir a quantidade de leite fornecida às bezerras e elas ficarem com fome, podem consumir forragem em excesso. Encontre maneiras de fornecer volumes maiores de leite a suas bezerras.

— NINA VON KEYSERLINGK
Universidade da Colúmbia Britânica

Análise do refratômetro

Como funciona um refratômetro e o que ele mede?
Leitor do Novo México

Um refratômetro é um instrumento simples que mede a refração, ou seja, a deflexão da luz ao passar por um líquido. Os refratômetros são utilizados em diversos setores; o refratômetro BRIX, comumente usado para avaliar a qualidade do colostro, era originalmente utilizado na produção de cerveja e vinho. Quando a luz atravessa o líquido, ela encontra componentes que fazem com que mude ligeiramente de direção, ou seja, se refrate. Quanto mais material dissolvido estiver presente, maior será a deflexão. O refratômetro mede essa alteração e compara-a com uma escala padrão. No colostro, o grau de refração da luz está relacionado ao total de sólidos, pois o colostro contém quantidades substanciais de proteína, gordura, lactose e outros componentes. Um maior teor de sólidos geralmente resulta em uma leitura BRIX mais elevada. Felizmente, os sólidos totais no colostro também estão fortemente relacionados à concentração de imunoglobulina G (IgG) no colostro; portanto, o BRIX fornece uma estimativa rápida e prática da concentração de IgG. Não é uma medição perfeita, mas é barata, rápida e fácil de usar.

— JIM QUIGLEY
Calf Notes Consulting

Sobre o leite acidificado

O que você acha da alimentação com leite acidificado?
Leitor da Dakota do Norte

Um trabalho realizado em Ontário há 20 anos sobre o leite acidificado foi interessante porque alguns dos primeiros estudos compararam bezerras alimentadas com 3,8 litros de leite não acidificado com bezerras que tinham acesso livre ao leite acidificado. O resultado foi a conclusão de que o leite acidificado é a melhor opção disponível. No entanto, é importante lembrar que as bezerras alimentadas com leite acidificado também tinham acesso a duas ou três vezes mais leite do que o grupo de controle. Esse foi um fator fundamental para que o leite acidificado fosse considerado tão benéfico. Dito isso, acho que, em algumas situações — por exemplo, se o tempo estiver quente —, é preciso descobrir como reduzir a carga bacteriana. O leite acidificado pode ser a solução mais prática para manter um alto consumo de leite e, ao mesmo tempo, controlar doenças. No entanto, prevejo que, se as bezerras pudessem escolher, eles não optariam voluntariamente pelo leite acidificado.

— NINA VON KEYSERLINGK
Universidade da Colúmbia Britânica

Altura de corte da forrageira

Como não vou fazer mais nenhuma colheita nesta safra, será que posso deixar a forrageira mais curta do que o normal nos meus campos de gramíneas, que são compostos principalmente por festuca alta?
Leitor do Kentucky

Isso depende do que é "normal" para você, mas é melhor deixar um resíduo de corte de pelo menos 10 cm em seus campos de gramíneas de estação fria. Um resíduo de corte adequado ajudará na sobrevivência durante o inverno e no bom crescimento na primavera de 2027. Não lemos tanto sobre a morte das gramíneas no inverno quanto lemos sobre a alfafa, mas o manejo adequado dos seus campos de gramíneas no outono aumentará as chances de populações duradouras e produtivas.

— EV THOMAS
Oak Point Agronomics

VII International Symposium on Forage Quality and Conservation

November 17 and 18, 2026. Beira Rio Hotel - Piracicaba, Brazil

Speakers



Luiz Ferraretto
University of Wisconsin-Madison



Willian Santos
Biomatrix



Antonio Gallo
Università Cattolica del Sacro Cuore, Italy



Solenir Ruffato
Federal University of Mato Grosso, Brazil



Juan Monge
Vila Maria University, Argentina



Carlos Rabelo
Federal University of Pelotas, Brazil



João Daniel
Maringa State University, Brazil



Xu Gang
China Agricultural University, China



Álvaro Bernardo Silva Neto
ESALQ/USP, Brazil



Edson Santos – Federal University of Paraiba, Brazil



Megan Smith – Lallemand Animal Nutrition, USA

Organization:

Diamond Sponsors:

Selecione com cuidado

por Kathryn E. Childs

A remoção de animais indesejáveis do rebanho deve ser feita com consciência de como isso afetará o bem-estar da vaca. Em sua apresentação "Considerações sobre bem-estar no abate seletivo: o que são e como estamos nos saindo?", Lindsay Ferlito, especialista em bem-estar de animais leiteiros da Cornell CALS PRODAIRY, explicou por que a atenção ao bem-estar animal não é apenas desejável, mas fundamental no processo de abate seletivo.



Tipos de descarte

O abate seletivo é definido como "o processo de remoção de animais indesejáveis de um rebanho". Ao decidir abater um animal, Ferlito destacou a importância de considerar os seguintes aspectos: instalações e disponibilidade de espaço, fatores individuais das vacas, objetivos gerais do rebanho, aspectos econômicos e bem-estar animal.

O abate seletivo pode significar uma das três coisas: venda (para produção leiteira), abate (para consumo humano ou não humano) ou morte (por causas naturais ou eutanásia).

Ferlito disse: "Normalmente, falamos sobre abate voluntário versus involuntário, sendo que o abate voluntário se refere, provavelmente, a animais destinados à venda para a produção de leite — talvez estejamos vendendo-os devido a problemas de produção —, em comparação com o abate involuntário, no qual esses animais podem estar em condições precárias. Talvez ela esteja doente ou ferida. Ou, em alguns casos, a vaca tenha morrido."

Outra maneira de encarar isso é dividir "voluntário e involuntário" em abates biológicos (forçados) versus econômicos.

O abate biológico, explicou Ferlito, ocorre quando uma vaca deixa o rebanho porque não tem futuro produtivo ali. Se uma vaca tiver uma perna quebrada, por exemplo, ou for estéril, ela não vai sobreviver no sistema de produção. Certas doenças também são de tal natureza que uma fazenda preferiria se livrar de um animal comprometido.

Essencialmente, se ela não vai se dar bem no sistema, ou se for melhor para o restante do rebanho que ela seja removida, isso é considerado um abate biológico, e todo o resto é econômico.

"Você está tomando a decisão de substituir essa vaca por outro animal do rebanho, seja por qual motivo for", explicou Ferlito. "Mas, mesmo olhando dessa forma, isso ainda não é totalmente útil sem entender por que ela está saindo e em que se baseiam essas decisões."

Mantenha registros detalhados

Como exemplo de um caso de descarte, Ferlito destacou a remoção da "Vaca 1047" de um rebanho. A vaca havia ficado em condições de superlotação durante seu período de transição. Por causa disso, ela teve dificuldade no parto e contraiu metrite.

"Ela não atingiu o pico de fertilidade e continuava sem emprenhar após três inseminações. Não estava produzindo bem. Por isso, a fazenda tomou a decisão de descartá-la", disse Ferlito.

Seja qual for a situação que você possa encontrar em seu rebanho, os registros de qualquer decisão de descarte devem incluir o destino da vaca (venda para produção leiteira, encaminhamento direto para abate ou morte) e o(s) motivo(s) de sua saída. O código do motivo pode se referir a vários aspectos de suas doenças, incluindo "venda para produção leiteira, baixa produção, reprodução, conformação do úbere, pés e pernas, mastite, doença, lesão, morte e outros".

No caso da vaca 1047, Ferlito disse que os motivos poderiam ser classificados como produção, saúde, pés/pernas, metrite e reprodução.

"Precisamos nos aprofundar nas tendências de baixa e estudar essas baixas para utilizar melhor os dados e compreender o que está ocorrendo na fazenda", explicou Ferlito. "Assim, podemos analisar essas tendências e tentar identificar se há áreas e oportunidades para melhorá-las do ponto de vista do bem-estar."

Conheça os conceitos

No modelo original de bem-estar animal de David Fraser, há três

pilares do bem-estar animal: funcionamento biológico (saúde e produção); capacidade de expressar comportamento natural; e estado afetivo (emoções e sentimentos).

Agora, disse Ferlito, o que analisamos são cinco domínios do bem-estar animal, que incluem:

1. Nutrição: qualidade da dieta e da água;

2. Comportamento: restrição ou expressão do comportamento;

3. Estado mental: sentimentos e experiências subjetivas;

4. Saúde: presença ou ausência de lesões ou doenças;

5. Ambiente: condições atmosféricas e ambientais.

"Em vez de nos concentrarmos apenas em 'Estamos evitando experiências negativas o suficiente?' e apenas garantir que ela não tenha nenhuma experiência ruim, precisamos mudar o foco para 'Estamos proporcionando a ela uma vida boa, com experiências positivas?'", disse Ferlito.

Ferlito também sugeriu consultar as diretrizes do FARM Animal Care Versão 5.0, disponíveis no site nationaldairyfarm.com. Atualizadas em 2024, as diretrizes do FARM incluem novos parâmetros para operações com prazos definidos, controle da dor, cuidados com bezerras pré-desmamadas e muito mais.

Os custos das doenças

O impacto econômico das doenças no setor leiteiro não é nenhuma surpresa. Sempre que uma vaca fica fora de serviço, sua capacidade de produzir leite e emprenhar diminui, e ela corre um risco maior de abate seletivo.

Dados norte-americanos extraídos de um estudo global sobre o impacto econômico de várias doenças na produção de leite, na fertilidade e no abate revelaram custos econômicos impressionantes, segundo Ferlito. Mas e quanto aos custos não econômicos?

Em uma análise de dados publicados entre 2010 e 2022, que examinou artigos mencionando doenças relacionadas à produção e ineficiências reprodutivas, foram coletados dados sobre quais artigos mencionavam os custos não econômicos das doenças, como saúde pública, meio ambiente e bem-estar animal.

Os pesquisadores descobriram que, embora poucos artigos do conjunto abrangente mencionassem o custo não econômico do bem-estar animal (cerca de 7%), esse número aumentou com o tempo. Isso significa que mais energia está sendo dedicada a compreender e lidar com os efeitos das doenças na qualidade de vida das vacas, e não apenas na produção leiteira.

Está nas suas mãos

"A responsabilidade pelo bem-estar do animal é de todos. Em primeiro lugar, cabe ao produtor — é você quem toma a decisão de transportá-la. Mas também cabe aos transportadores, aos mercados de gado, aos compradores de gado e aos abatedouros, dependendo de como ela é abatida", disse Ferlito.

Depois que você decide abatê-la, a questão passa a ser qual a melhor forma de transportá-la e em que condições ela pode ser transportada.

"Precisamos tomar boas decisões ao transportar esses animais. Precisamos garantir que ela esteja em boas condições antes de transportá-la, porque ela não vai melhorar durante a viagem — mesmo em trajetos curtos", disse Ferlito.

Pesquisas mostram que, em um transporte curto (menos de oito horas), a maioria dos índices de locomoção das vacas, o vazamento de leite e as feridas pioram.

Em um estudo norte-americano do início dos anos 2000, os dados revelaram que, se vacas incapazes de se locomover ficassem deitadas por menos de um dia, um terço delas se recuperava. Se ficassem deitadas por mais de 24 horas, apenas 8% se recuperavam. No total, apenas 17% se recuperavam. Isso é fundamental na discussão sobre bem-estar animal e abate seletivo.

"Se elas estiverem deitadas por mais de um dia, considere seriamente a eutanásia. É provável que não melhorem e venham a sofrer", disse Ferlito.

Minimizar os efeitos adversos

Para mitigar os riscos ao bem-estar dos animais e das pessoas, os produtores de leite devem utilizar o momento certo, o treinamento adequado e os métodos corretos ao realizar a eutanásia.

A eutanásia humanitária deve ser realizada no momento certo, disse Ferlito. Mas o que significa "no momento certo" nesse contexto?

Ferlito sugeriu que significa minimizar: o sofrimento da vaca; a exposição dos trabalhadores ao sofrimento animal, que comprovadamente causa efeitos emocionais negativos; e o risco para o negócio.

O programa FARM Animal Care estabelece que as fazendas leiteiras devem realizar a eutanásia em até quatro horas após a decisão ter sido tomada.

"A aceitação social para comercializar leite exige que agimos corretamente tanto em relação à fazenda quanto ao público", disse Ferlito. "Devemos recorrer à eutanásia com mais frequência para evitar mortes desnecessárias e prolongadas."

O caminho a seguir

De modo geral, Ferlito sugeriu que o setor como um todo considere o bem-estar animal uma prioridade ao tomar decisões de abate seletivo.

Certas doenças e condições que impedem a locomoção dificultam a sobrevivência das vacas ou sua adaptação a períodos de transição. Tomar decisões de abate levando em conta o bem-estar do animal pode contribuir para o sucesso da venda, da logística de transporte e das mudanças no local.

■ A autora é uma redatora freelancer radicada em Rockford, Illinois.

BACKED BY NUTRECO'S GARDEN OF THE FUTURE

Selko®

Fytera® Balance

O poder natural das plantas transformando a produção animal

Os produtos da Linha Fytera® aproveitam os benefícios dos extratos naturais das plantas para melhorar a saúde, a imunidade e a produtividade dos animais. Soluções naturais para impulsionar a pecuária leiteira moderna!



Os benefícios

- Melhor saúde intestinal
- Melhor eficiência alimentar
- Reduz a emissão de metano

SAC: 0800 779 1600
www.trouwnutrition.com.br
@trouwnutritionbrasil

trouw nutrition
a Nutreco company



Melhorando a cama

por Jessica Miller

É uma equação simples: para cada hora a mais que as vacas passam deitadas no estábulo por dia, há cerca de 2 kg a mais de leite a ser produzido, afirmou o consultor de desempenho em produção leiteira Gordie Jones, D.V.M., na reunião regional da NMC: The Global Milk Quality Organization, em Green Bay, Wisconsin. “Se as alimentarmos bem e depois as deixarmos deitar, obteremos mais leite”, disse ele aos participantes. Anos de experiência de campo e pesquisas sobre a sinergia entre sistemas de cama, projeto de baias e gestão ambiental comprovaram a correlação entre o conforto das vacas e a produção, com mais dados surgindo o tempo todo, disse ele.

Mas, às vezes, trata-se de trabalhar com o que se tem, e, além de algumas recomendações básicas, Jones também apresentou exemplos de produtores que criaram soluções inovadoras para resolver problemas de agitação e de deitar. Desde camas simples de 2 por 4 até repensar os materiais de cama, mesmo que você não alcance aquele ganho ideal de 2 kg por dia, toda mudança para melhor pode contribuir para o seu resultado financeiro.

Falhas nos free stalls

Em suas viagens, Jones observou os principais problemas decorrentes da configuração e do manejo dos estábulos livres: falta de amortecimento; posicionamento da barra de pescoço; limitação do espaço para se alongar; ar fresco e visibilidade; e limpeza. Ele sugeriu que, para se aproximar de suas metas de produção, dedique tempo e preste atenção à cama e à configuração dos estábulos livres, e apresentou alguns indicadores que revelam a situação.

“Abaixo de 21 °C, não mais do que 15% das vacas devem estar em posição ereta a qualquer momento”, disse ele. “Acima de 21 °C, entramos em estresse térmico, e a primeira coisa que uma vaca fará é aumentar a respiração.” Quando isso acontece, continuou ele, as vacas preferem ficar em pé, pois essa posição afasta o rúmen do diafragma e permite uma respiração mais rápida. Quando a temperatura não explica os comportamentos de ficar em pé acima desses 15%, disse Jones, ele aponta a barra de pescoço como a culpada. “Ela é muito curta e, para começar, não permite que as vacas entrem bem no estábulo.”

Ele apontou outro sinal revelador de que algo está errado com o sistema de cama. “Se você vir esterco sob a divisória em laço, isso é um indício: ou a barra de pescoço é muito curta, ou a vaca está deitada na diagonal”, alertou. Ao aprofundar o tema da limpeza, Jones citou um estudo da Universidade de Guelph que constatou que, à medida que as baias ficam mais sujas, o tempo que as vacas passam deitadas é reduzi-

do. Deitar-se na diagonal contribui para que as plataformas fiquem mais sujas — e isso leva a mais infecções, disse ele. A configuração das baias livres pode ser corrigida com algo tão simples quanto tábuas de 2x4 instaladas para impedir que as vacas se aproveitem das divisórias em laço, que, de outra forma, permitiriam que elas se deitassem na diagonal. Suas recomendações para baias livres são:

- 122 cm de largura;
- trave de apoio para o pescoço a 122 cm acima do batente traseiro;
- 5 metros de borda a borda;
- 172 cm da borda traseira até o ponto de contato com a barra de pescoço;
- 172 cm até a placa de peito; 5 cm acima do batente traseiro se a placa de peito for de madeira, 15 cm se for de composto plástico vinílico;
- 71 a 86 cm da parte superior à parte inferior do laço.

Experiências dos produtores

Um painel de produtores detalhou suas experiências com camas, incluindo o que experimentaram e aprenderam ao longo do tempo.

Country Aire Farms: sólidos de esterco reciclado seco. Trata-se de uma instalação com 6.000 vacas — que em breve chegará a 6.700 — que fez a transição para sólidos de esterco há quatro anos. Eles sabiam que seria um desafio, disse o gerente de operações Craig Gerrits aos participantes. "Teríamos contagens de células somáticas mais altas, problemas com lesões e/ou vacas caídas e acúmulo de biofilme. Teríamos que limpar muito mais do que estávamos acostumados, e isso significaria mais mão de obra." Esses obstáculos exigiram o gerenciamento das expectativas, mas sem reduzir seus padrões.

As principais medidas para se preparar para a mudança incluíram pesquisar patógenos presentes na cama, fatores de umidade e tentar descobrir quando e como preparar a cama. A família também visitou outras fazendas para ver como elas gerenciavam seus programas de dejetos sólidos. Gerrits disse que o que os ajudou especialmente foi o monitoramento rigoroso da saúde dos úberes e a definição de protocolos para a equipe, o que torna a comunicação fundamental. Nos últimos seis meses, foi introduzida a cultura de amostras na própria fazenda — "Colocamos nossa amostra clínica lá e, cerca de 21 horas depois, sabemos exatamente com o que estamos lidando, e muitas de nossas decisões de tratamento se baseiam nisso."

Ele e a equipe também descobriram que, embora os corredores já tivessem sulcos antes da mudança, aumentar um pouco mais o tempo de funcionamento dos aspersores melhorou a tração. "Isso realmente ajudou a impedir o acúmulo de biofilmes." Coisas aparentemente pequenas, como inclinar os ventiladores cerca de 10 a 15 graus para cima em relação ao ângulo padrão, também melhoraram as condições sem sacrificar o conforto das vacas.

Trillium Hill Dairy: areia reciclada. Com um rebanho leiteiro de cerca de 5.100 cabeças, a Trillium mudou para areia em 2014 e adicionou um sistema de separação de areia à sua operação em 2022. Eles optaram por esse caminho principalmente pelo conforto e pela saúde das vacas, disse Mike Jones, que representou a fazenda no painel. "Também gostamos muito do fato de poder usar esse sistema junto com um digestor", observou ele, "porque podemos recuperar de 98% a 99% da areia". Eles constataram que, ao trocarem da areia virgem pela areia reciclada no local, não houve diferença nem na qualidade do leite nem no conforto das vacas. Agora, utilizam uma areia à base de silicone, que oferece mais consistência e menos desgaste do equipamento.

A manutenção das baias agora é mínima; "Colocamos cama duas vezes por semana com um caminhão e, do ponto de vista da manutenção, meus tratadores usam um ancinho manual caso haja algum estrume. Nunca é preciso arrumar as baias nem limpar os 45 cm da parte de trás, então funciona muito bem", disse ele. O sistema separador de areia ocupa pouco espaço e requer pouca manutenção — cerca de 10 a 15 minutos por dia. A família também vem trabalhando no consumo de água do sistema, bombeando a água da sala de ordenha para reutilização. No total, disse ele, a fazenda tem registrado "contagens bacterianas muito baixas, e o sistema facilita muito o manejo do rebanho leiteiro".

Kinnard Farms: areia reciclada e sólidos de esterco seco. Com cerca de 9.000 vacas — um número que se mantém estável há mais de uma década —, a fazenda de Lee Kinnard e sua família, já na quinta geração, sempre foi um local de inovação emergente. Uma novidade é uma tecnologia de manejo de dejetos que é "um projeto realmente revolucionário", disse ele: processando atualmente 1.323.000 litros de dejetos para produzir 1.254.960 litros de água purificada e destilada e um fertilizante sólido, a fazenda de Wisconsin é uma das três no mundo que está utilizando o novo sistema. Eles também otimizaram o manejo da cama ao longo dos anos com o objetivo de prevenir a mastite. "A areia tem sido uma parte importante disso", disse ele. Eles passaram a usá-la em 1986, começando com a de uso único, "mas quando pensamos no futuro, concluímos: 'Isso não é muito eficiente nem sustentável'".

Depois que a família decidiu comprar um separador, ele disse que não se arrependeram. No entanto, eles fizeram ajustes, adicionando um secador a gás à operação para aumentar a eficiência e os benefícios à saúde. A areia e o estrume são levados para uma de suas duas instalações de reciclagem, que utilizam água reciclada. A areia é removida por meio do separador mecânico e despejada sobre peneiras para reduzir a umidade; Kinnard disse que o material chega com cerca de 6% de matéria orgânica. O secador a gás tem sido

fundamental para praticamente eliminar a mastite; ele basicamente “pasteuriza a areia”.

Shiloh Dairy: sólidos de esterco secos e reciclados. Com um rebanho leiteiro de cerca de 2.800 cabeças e, após alguns contratempos ao longo do caminho, Gordon Spiers afirmou que o programa de biossólidos da Shiloh Dairy está funcionando de maneira muito mais tranquila, embora tenha confessado sentir um pouco de “inveja da areia” ao ouvir os outros produtores. Depois de trocar a areia pelos biossólidos em 2021 — uma medida que Spiers descreveu como proativa, já que se preparavam para um digestor, projeto que acabou não recebendo financiamento —, a família passou alguns anos separando e secando sólidos verdes, com pouquíssima praticidade e muita manutenção. “Os sistemas não funcionavam direito e não conseguíamos atingir nossas metas com eles”, observou ele. Cinco anos depois, a fazenda abriga uma usina de biogás com dois digestores anaeróbicos, graças a uma empresa diferente. “Eles têm problemas e nós também”, disse Spiers, “mas todos nós os superamos”.

Depois que o esterco passa por três separadores a vento, ele segue para um secador, e os baias recebem cama quase todos os dias — “normalmente, seis dias por semana, fazemos uma camada superficial de cama”, detalhou ele. À noite, usa-se uma barra plana para nivelar as baias; os currais das vacas adultas recebem cal duas vezes por semana. “Espalhamos um pouco de cal, passamos o rotocultivador por cima e, em seguida, colocamos cama nova por cima, para manter a base.” Há alguns desafios com o nível de umidade em seu programa de biossólidos; ele disse que eles operam com cerca de 55% de matéria seca e que o secador é pequeno demais, mas a equipe se une para fazer tudo funcionar. Eles sabiam que enfrentariam “o mesmo desafio que todos que mudam para biossólidos — maior contagem de células —, mas tentamos descobrir como resolver isso”, disse ele. Mudanças no protocolo da sala de ordenha e na proporção de pessoal ajudaram a dedicar mais tempo aos terminais dos úberes e à preparação, o que, por sua vez, reduziu a contagem de células somáticas.

■ A autora é editora associada da *Hoard’s Dairyman*.



por Colleen Potter, D.V.M.

Vacas e seus acessórios

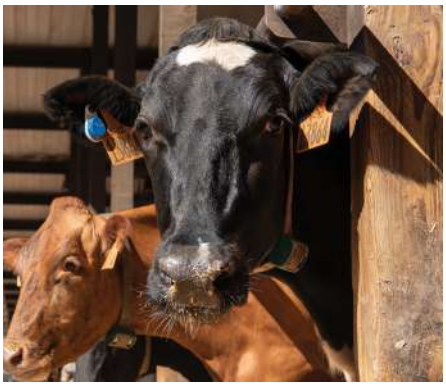
Tenho visto muitos acessórios de alta tecnologia nas vacas nos últimos anos, e deixe-me dizer — elas estão lindas! Nada de brincos de diamante ou correntes de ouro, mas muitas colares, brincos eletrônicos e assim por diante, que coletam dados e ajudam a monitorar nossas vacas diariamente. Na verdade, pensei em tentar me encaixar nessa tendência e comprei um anel para usar que monitora alguns dos meus próprios dados de saúde. Não há nada mais divertido do que ter uma noite de sono ruim e ter um aplicativo no meu celular me dizendo que tive uma noite de sono ruim. Brincadeiras à parte, sempre achei interessante ter uma visão sobre minha própria saúde. Portanto, não é surpresa que eu também adore obter informações sobre a saúde das vacas por meio dos diversos sistemas de monitoramento.

Uma boa parte das fazendas leiteiras em que passo tempo possui algum tipo de sistema de monitoramento instalado. Tive a oportunidade de acompanhar o processo de instalação de muitos deles e aprendi, junto com os produtores, como usar o sistema. No início, foi um grande desafio aprender a confiar no sistema e tomar decisões com base nas informações que ele nos fornecia. Agora que esses sistemas já estão em uso há alguns anos, percebemos que estamos coletando muito mais informações do que realmente sabemos como utilizar.

Hoje em dia, estamos buscando maneiras de aprimorar e aproveitar melhor os dados que recebemos. Obtivemos muitas informações desses sistemas, mas provavelmente sabemos o que fazer apenas com uma pequena porcentagem delas.

À medida que os sistemas de monitoramento ficam cada vez melhores, nosso desafio é trabalhar com as fazendas e descobrir a melhor forma de usar todos esses dados para tornar a fazenda mais eficiente e bem-sucedida. Muitos tentariam me dizer que eu estaria me deixando sem trabalho ao fazer isso: menos exames de gestação, menos vacas doentes e menos vendas de medicamentos. Minha opinião sempre foi que isso me torna muito mais eficiente na fazenda e libera meu tempo para me concentrar na prevenção, em estratégias de gestão e no desenvolvimento de protocolos.

Não vou simplesmente distribuir um folheto sobre um sistema de monitoramento, pois a maioria dos produtores já ouviu o discurso de vendas de uma empresa ou de outra. Podemos analisar a finalidade desses sistemas, continuar a ampliar sua utilidade e fazer com que funcionem ainda melhor para nós. Sabemos que um sistema de monitoramento nos ajuda a identificar doenças, mas será que podemos observar ainda mais padrões e detectar doenças ainda mais cedo — e, com sorte, preveni-las? Será que podemos identificar mudanças sutis que muitas vezes passam despercebidas na rotina diária, como no desempenho reprodutivo, na taxa



À MEDIDA QUE mais produtores rurais optam por sistemas de monitoramento, como brincos de identificação, a questão passa a ser como utilizar melhor os dados.



ALÉM DE MONITORAR a saúde de animais individuais, sistemas de coleiras e dispositivos semelhantes também podem ser utilizados para o manejo de todo o rebanho.



A PROATIVIDADE, em vez da reatividade, torna-se possível assim que os agricultores adotam sistemas de monitoramento e começam a analisar os dados gerados por eles.

de crescimento e na produção? Será que podemos estabelecer o que é considerado normal para um rebanho e identificar mais rapidamente os animais que ficam abaixo da linha de base, para assim intervir mais cedo e criar um rebanho mais saudável e uniforme?

Acho que nos familiarizamos mais com os sistemas de monitoramento e temos feito um ótimo trabalho ao usá-los para reproduzir e tratar o gado. O próximo passo é extrair mais dados do sistema para analisar e interpretar, a fim de tomar melhores decisões no nível do rebanho.

A próxima pergunta é: "Quem analisa todos esses dados?" Acho que ainda estamos descobrindo isso. Como veterinário, às vezes é difícil encontrar tempo para sentar diante do computador e examinar montanhas de dados da fazenda. Quando consigo encontrar tempo, é bastante agradável e geralmente proveitoso. Pessoalmente, descobri que se trata mais de um trabalho em equipe. Algumas das empresas de nutrição e reprodução com as quais trabalho contam com consultores de dados incríveis, capazes de reunir informações como ninguém. Adoro trabalhar com pessoas assim porque, mesmo que inicialmente não apresentem um relatório ou número que me interesse, geralmente conseguem me fornecê-lo rapidamente. Acho que, à medida que avançamos com todos os dados que estamos coletando, a equipe da fazenda pode perceber o valor de designar alguém para extrair dados e identificar padrões, para que a equipe possa tomar decisões e definir ações para o rebanho.

Em fazendas com sistemas de monitoramento, o desafio não é mais coletar informações. O desafio é decidir quais informações são importantes — e, mais importante ainda, o que vamos fazer com elas. É empolgante pensar em quais conhecimentos e padrões vamos estabelecer a partir dos milhões de pontos de dados que coletamos sobre vacas leiteiras nos próximos cinco, dez ou mais de 20 anos. Os sistemas de monitoramento não substituíram veterinários, criadores de rebanho ou bons funcionários — eles simplesmente mudaram a forma como gastamos nosso tempo. Em vez de reagir aos problemas, estamos cada vez mais prevenindo-os antes que eles comecem. Acho que há espaço para mais prevenção à medida que aprendemos a interpretar os dados. Tenho certeza de que seremos capazes de identificar ainda mais padrões relacionados ao estresse térmico, mudanças no barracão, ventilação e progressão de doenças; as possibilidades são infinitas! Isso será bom para as vacas, bom para as fazendas e, para ser sincero, vai me permitir usar muito mais o meu cérebro do que o meu braço.



■ A autora é veterinária no Hospital Veterinário Southkent em Caledonia, Michigan.



por John Goeser

Reduzindo a inflamação onerosa

Na edição anterior, começamos a explorar a inflamação e a saúde das vacas em transição. Uma resposta inflamatória moderada em torno do parto é fundamental para a saúde das vacas recém-paridas; no entanto, essa resposta pode se tornar prejudicial sob estresse adicional, toxinas, infecções ou outros eventos desgastantes. Um trabalho recente de Erin Horst e sua equipe correlacionou respostas inflamatórias subclínicas excessivas com o desempenho leiteiro. Nessa situação de inflamação onerosa, o sistema imunológico da vaca é ativado além do normal e, aparentemente, desvia energia da produção de leite para a manutenção e a saúde — custando à fazenda leiteira em produção inicial de leite e no desempenho da lactação subsequente. Portanto, gerenciar melhor tanto o pico quanto a duração da resposta inflamatória da vaca recém-parida é fundamental para ganhos futuros na saúde dessas vacas e no desempenho do rebanho.

Vacas saudáveis passam por uma resposta inflamatória, mas a resolvem entre sete e 14 dias em lactação, enquanto vacas sobrecarregadas ainda apresentam níveis elevados bem além da primeira ou segunda semana. Essa incapacidade de recuperar a saúde plena é um cenário importante. Precisamos, primeiro, identificar a inflamação elevada e a má resolução e, em seguida, encontrar maneiras de amenizar as causas. Lance Baumgard, da Universidade Estadual de Iowa, explicou como o estresse e os danos à saúde intestinal resultam no intestino permeável e contribuem para a má resolução. O intestino permeável prejudica a saúde e o desempenho ao permitir que toxinas inflamatórias ou organismos infecciosos passem do rúmen para a corrente sanguínea.

Tratamento da inflamação

Existem dois caminhos paralelos que as fazendas leiteiras devem seguir para lidar com a inflamação, visando uma resolução bem-sucedida e um melhor início da lactação das vacas recém-paridas. Primeiro, identificar e limitar a carga inflamatória desnecessária induzida por fatores estressantes que contribuem para a má resolução. Em segundo lugar, podemos apoiar a saúde intestinal e o sistema imunológico da vaca, fortalecendo assim sua capacidade de recuperação.

Ao avaliar os fatores estressantes, é importante perceber que o estresse se manifestará de diferentes maneiras ao longo do período de transição. Fatores estressantes ambientais, sociais, de manejo e nutricionais se somam para afetar negativamente as vacas em transição. É importante compreender esse efeito cumulativo, o que significa que dois fatores estressantes individuais, quando somados, podem ter um impacto maior do que qualquer um deles isoladamente. O estresse vivenciado no período de secagem tem um impacto desproporcional nos períodos de transição e de recuperação. Por exemplo, vários pesquisadores demonstraram como o estresse térmico afeta negativamente a saúde e o desempenho. Na verdade, o estresse no período de secagem pode afetar a saúde e o desempenho da bezerra por toda a vida.

Comece por identificar e aliviar o estresse ambiental. Evite a superlotação, forneça sombra, ventiladores e aspersores para combater o estresse térmico, e garanta que as vacas estejam confortáveis e que o úbere não fique exposto a patógenos bacterianos por meio de um projeto adequado das baias, manejo e manutenção das instalações. Em seguida, avalie os alimentos e a composição da dieta. A falta de regularidade no horário de fornecimento, no empurramento da dieta e na precisão da mistura causarão variações desnecessárias e algum estresse.

TMR para vacas em seca tendem a ser mais suscetíveis à seleção do que as dietas para vacas recém-paridas e em lactação; portanto, certifique-se também de que a dieta tenha aparência semelhante entre 12 e 24 horas após a primeira distribuição, em comparação com a forragem fresca. Avalie o tamanho das partículas no momento da alimentação e, em seguida, seis (ou 12) e 24 horas após a alimentação para identificar se há seleção. Além disso, certifique-se de que sua dieta e forragens estejam livres de contaminantes. Isso é extremamente importante no que diz respeito à resposta inflamatória das vacas recém-paridas. Organismos fúngicos e bacterianos, bem como as micotoxinas, causam estresse considerável ao intestino e ao sistema imunológico das vacas. Por exemplo, a vomitoxina suprime o sistema imunológico e afeta

negativamente os tecidos intestinais, enquanto a levedura de deterioração afeta negativamente o metabolismo microbiano do rúmen. Comece com uma avaliação de higiene da dieta completa misturada (TMR) e não se esqueça de que a palha é uma fonte de problemas de higiene relacionados a fungos.

Ainda sobre os fatores de estresse nutricional, monitore a digestibilidade do amido no rúmen e pós-rúmen na dieta das vacas recém-paridas. O tamanho das partículas do grão de milho e do milho ensilado é importante levar em conta aqui, juntamente com outros fatores de digestibilidade do amido. O metabolismo ruminal e a produção de leite são otimizados quando o amido e o açúcar são digeridos principalmente no rúmen; no entanto, quando a digestibilidade do amido é abaixo do ideal, acabamos tendo uma quantidade significativa de grãos e amido contornando o rúmen. Maiores cargas de digestão de amido no intestino grosso podem contribuir para o "intestino permeável" e subsequentes distúrbios de saúde. Essa é uma área para futuras pesquisas na propriedade e maior conscientização. Além disso, certifique-se de que as vacas tenham acesso adequado à dieta e à água e evite a todo custo que a dieta acabe para vacas recém-paridas. Não é preciso dizer, mas a restrição alimentar é outro grande fator de estresse.



Soluções tecnológicas

Seguindo outro caminho para apoiar a capacidade das vacas de lidar com o estresse e fortalecer o sistema imunológico, existem tecnologias alimentares intrigantes e emergentes que irão apoiar a saúde das vacas em transição e conter a inflamação prolongada. Sem entrar em detalhes, os aglutinantes de contaminantes podem ajudar a eliminar micotoxinas ou patógenos bacterianos. Existem tecnologias e compostos alimentares específicos que podem modular proativamente a inflamação ou apoiar a saúde do rúmen e do intestino posterior, melhorando assim o metabolismo ruminal, a integridade do tecido intestinal e o desempenho do sistema imunológico. Essa é uma área emergente com uma gama fascinante de opções diferentes a serem consideradas. Se sua fazenda leiteira enfrentar inflamação prolongada pós-parto e resolução abaixo do ideal, aprofunde-se nessa área e explore essas diversas opções com seus consultores. Provavelmente, há vários modos de ação diferentes aqui, com tecnologias distintas que podem ser complementares.

Vejo os avanços na pesquisa sobre inflamação como os próximos passos rumo a ganhos no desempenho da produção leiteira e na eficiência de conversão alimentar.



■ O autor é consultor de nutrição e gestão leiteira na Progressive Dairy Solutions Inc. e professor adjunto na Universidade de Wisconsin-Madison.

Quanto colostro?

por Alvaro Garcia, D.V.M.

A primeira alimentação que uma bezerra recebe pode ser a refeição mais importante de sua vida. Bezerras recém-nascidas vêm ao mundo essencialmente sem anticorpos circulantes e precisam absorver imunoglobulina G (IgG) do colostro logo após o nascimento para estabelecer proteção imunológica. Quando a transferência passiva falha, as bezerras enfrentam um risco muito maior de diarreia, doenças respiratórias, tratamento antimicrobiano e mortalidade.

A maioria dos programas de colostro enfatiza três princípios-chave: alimentar cedo, fornecer colostro de alta qualidade e oferecer volume suficiente. Muitas fazendas aprimoraram os dois primeiros princípios por meio de protocolos e ferramentas melhores, como refratômetros Brix. A questão de quanto colostro deve ser fornecido na primeira refeição, no entanto, permanece menos clara.

Algumas fazendas administram uma quantidade fixa, geralmente de 3 a 4 litros. Outras baseiam a quantidade no peso corporal ao nascer, normalmente entre 8% e 12%. Isso levanta uma questão prática: mais colostro é sempre melhor?

O que pesquisas recentes mostram

Um estudo recente publicado no Journal of Dairy Science, conduzido por pesquisadores da Universidade de Cornell, examinou essa questão em uma fazenda leiteira comercial. Bezerras da raça Holstein receberam uma dose de colostro dentro de duas horas após o nascimento, em volumes equivalentes a 6%, 8%, 10% ou 12% do peso corporal ao nascer.

Para uma bezerra Holstein médio, isso variou de pouco mais de 2 litros no nível mais baixo a quase 5 litros no nível mais alto. Todas as bezerras receberam o mesmo colostro de alta qualidade, que havia sido coletado em lote, tratado termicamente, congelado e reaquecido suavemente. Como a qualidade do colostro foi consistente em todos os tratamentos, as diferenças nos resultados das bezerras foram determinadas principalmente pelo volume da alimentação. Todas as alimentações foram realizadas por meio de um alimentador por sonda esofágica, de modo que cada bezerra recebesse a quantidade total designada.

Os pesquisadores avaliaram três resultados: transferência de imunidade passiva, dinâmica digestiva e comportamento das bezerras após a alimentação. Como esperado, a alimentação com mais colostro aumentou a quantidade total de IgG fornecida. As concentrações sanguíneas de IgG medidas após 24 horas aumentaram substancialmente quando a ingestão passou de 6% para 8% do peso corporal ao nascer. No entanto, as melhorias tornaram-se muito menores quando os volumes de alimentação foram aumentados de 8% para 10%.

As bezerras que receberam os menores volumes tiveram maior probabilidade de não atingir uma excelente transferência passiva. Em contrapartida, aproximadamente 95% das bezerras alimentadas com 8% do peso corporal ao nascer alcançaram imunidade excelente. A alimentação com 12% do peso corporal ao nascer resultou em apenas um aumento modesto da IgG no sangue em comparação com a alimentação com 10%. Em outras palavras, assim que a ingestão se aproximou de cerca de 10% do peso corporal ao nascer, o benefício começou a se estabilizar.



Quando maior significa menos eficiente

Embora refeições maiores proporcionassem mais IgG, as bezerras absorviam uma proporção menor dessa IgG à medida que o volume de alimentação aumentava. A eficiência de absorção diminuía à medida que o tamanho da refeição crescia.

Bezerras recém-nascidas têm capacidade digestiva limitada para refeições únicas muito grandes. Medições do esvaziamento gástrico mostraram que volumes maiores permaneciam no estômago por mais tempo antes de seguirem para o intestino. Como a absorção de IgG ocorre no intestino delgado e é sensível ao tempo, esse atraso provavelmente reduziu a eficiência da absorção.

Os pesquisadores também observaram um sinal comportamental nos volumes de alimentação mais elevados. Bezerras alimentadas com as refeições maiores ocasionalmente apresentavam chutes direcionados à região abdominal, um comportamento associado a um desconforto semelhante à cólica. Nenhum comportamento desse tipo foi observado em bezerras ali-

mentadas com 6% ou 8% do peso corporal ao nascer. Regurgitação ocasional durante a alimentação por sonda também foi observada apenas nos níveis mais elevados de alimentação. Essas observações sugerem que refeições únicas muito grandes podem aumentar a distensão abdominal sem melhorar a proteção imunológica.

Uma vez que as bezerras recebam cerca de 8% a 10% do peso corporal ao nascer em colostro, volumes adicionais proporcionam pouca melhora na imunidade e podem reduzir a eficiência da absorção.

O que isso significa na fazenda

Em conjunto, os resultados destacam um importante equilíbrio biológico. A alimentação com colostro em quantidade insuficiente limita a proteção imunológica, mesmo quando a eficiência de absorção é alta. A alimentação com colostro em quantidade excessiva em uma única refeição pode reduzir a eficiência de absorção e aumentar o desconforto digestivo sem proporcionar benefícios significativos.

Quando o colostro de alta qualidade é fornecido imediatamente após o nascimento, as evidências indicam que se deve visar 8% a 10% do peso corporal ao nascer para a primeira alimentação. Para bezerras da raça Holstein, isso corresponde aproximadamente a:

- 32 kg: 2,5 a 3,2 L;
- 36 kg: 2,9 a 3,6 L;
- 40 kg: 3,2 a 4,0 L;
- 45 kg: 3,6 a 4,5 L;
- 50 kg: 4,0 a 5,0 L.

Usar uma porcentagem do peso ao nascer ajuda a evitar a subalimentação de bezerras menores, ao mesmo tempo em que previne o enchimento excessivo desnecessário do abomaso quando se utiliza uma alimentação fixa de 4 litros.

O estudo também mostrou que a sonda esofágica em si não estava associada a desconforto. Os sinais comportamentais estavam ligados ao volume de alimentação, e não ao método de alimentação.

Mensagem final

O sucesso da alimentação com colostro não consiste em fornecer o maior volume possível. Trata-se de fornecer IgG suficiente logo no início, de uma forma que a bezerra possa absorver e tolerar com eficiência.

A alimentação com aproximadamente 8% a 10% do peso corporal ao nascer proporciona um equilíbrio prático entre imunidade, digestão e conforto da bezerra.

Para fazendas que já gerenciam bem o momento e a qualidade do colostro, ajustar o volume de alimentação ao tamanho da bezerra pode ser o próximo passo rumo a uma imunidade passiva mais consistente e a bezerras mais saudáveis.

■ O autor é nutricionista e especialista em alimentação e manejo de bovinos da Dellait Animal Nutrition and Health.



por Joseph C. Dalton

Embriões por toda parte

A Sociedade Internacional de Tecnologia de Embriões (IETS) publicou recentemente estatísticas sobre o setor de embriões bovinos para o ano de 2024. O total de embriões produzidos e transferidos por região é apresentado nas Tabelas 1 e 2. Em comparação com 2023, os embriões produzidos in vitro (IVP) registraram um aumento de 8,1%, enquanto a coleta de embriões derivados in vivo (IVD) sofreu uma queda de 20,1%. No mesmo período, a transferência de embriões IVP aumentou 10,6%, enquanto a transferência de embriões IVD caiu 16,2%.

Em todas as regiões, foram realizadas 51.298 lavagens uterinas em bovinos. Essas lavagens tiveram uma produção de 296.520 embriões transferíveis (167.490 de leite e 129.030 de corte). Considerando apenas a América do Norte, foram realizadas 20.439 lavagens (6.589 de leite e 13.850 de corte). O número de embriões transferíveis da América do Norte totalizou 126.389 (37.050 de vacas leiteiras e 89.339 de vacas de corte).

As doadoras (n = 393.315) submetidas à coleta de óvulos (OPU) produziram 2.011.185 embriões transferíveis (1.081.711 de vacas leiteiras e 929.474 de vacas de corte). Considerando apenas a América do Norte, 210.776 doadoras (143.638 de leite e 67.138 de corte) produziram 1.159.379 embriões transferíveis. Em todo o mundo, os embriões produzidos in vitro com oócitos derivados de matadouros totalizaram 17.822 e representaram apenas 0,9% do total mundial de IVP apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Produção total de embriões transferíveis em bovinos em 2024

Região	Derivado *in vivo* (IVD)	Produzido *in vitro* (PIV)
África	0	8.697
Ásia	18.242	34.082
Europa	113.136	58.404
América do Norte	126.389	1.162.338
Oceania	11.074	51.209
América do Sul	27.679	714.277
Total 2024	296.520	2.029.007
Total 2023	371.138	1.876.591
Mudança, %	-20,1	+8,1

Adaptado de International Embryo Technology Society, 2025

Tabela 2. Transferências de embriões de origem in vivo e produzidos in vitro em bovinos no ano de 2024

Região	Derivado *in vivo* (IVD)	Produzido *in vitro* (IVP)
África	94	8.678
Ásia	24.476	45.743
Europa	102.909	31.886
América do Norte	109.117	632.046
Oceania	9.949	47.043
América do Sul	27.789	654.936
Total 2024	274.334	1.420.332
Total 2023	327.498	1.284.164
Mudança, %	-16,2	+10,6

Adaptado de International Embryo Technology Society, 2025

Características de fertilidade em ação

Um estudo recente em Wisconsin investigou a relação entre características de fertilidade (taxa de gestação das filhas [DPR] e taxa de concepção das novilhas [HCR]) e o desenvolvimento embrionário tanto em embriões de IVP (n = 2.408) quanto de IVD (n = 1.801) em gado leiteiro.

A taxa de prenhez das filhas descreve a rapidez com que vacas em lactação engravidam e é expressa como a porcentagem de vacas não prenhas que emprenharam a cada 21 dias. A taxa de concepção de novilhas é definida como a porcentagem de novilhas inseminadas que engravidam a cada inseminação.

As doadoras eram novilhas da raça Holstein com idades entre 10 e 20 meses. Com base nas diretrizes do IETS, os embriões foram classificados como grau 1, 2 ou 3, sendo

que 1 denota a qualidade mais alta, 2 a intermediária e 3 a mais baixa.

Não houve relação entre os valores de HCR e DPR das doadoras e o número de oócitos coletados por OPU ou o número de embriões (ou óvulos) coletados por lavagem uterina. Valores mais elevados de DPR e HCR das doadoras, no entanto, foram associados a melhores taxas de blastocistos dos embriões de IVD. Para cada aumento de um ponto no valor de HCR, os pesquisadores estimaram um aumento correspondente de 2,97% na taxa de blastocistos. Da mesma forma, para cada aumento de um ponto no valor de DPR, estima-se um aumento de 1,88% na taxa de blastocistos. A associação mais forte entre o HCR e a taxa de blastocistos, em comparação com o DPR, fornece evidências de que o HCR pode estar mais intimamente relacionado ao desenvolvimento embrionário do que o DPR. Não houve associação entre os valores de HCR e DPR da doadora e as taxas de blastocistos de embriões obtidos por IVP. Isso não é surpreendente, já que os sistemas de IVP são, por definição, artificialmente uniformes, reduzindo possíveis vantagens biológicas específicas da doadora.

Consequentemente, o fato de que fêmeas com altos índices de fertilidade produzam mais embriões in vivo provavelmente está relacionado a um ambiente favorável ao desenvolvimento embrionário precoce. Em contrapartida, em condições de IVP, qualquer vantagem é eliminada, resultando na incapacidade de discernir diferenças de desenvolvimento entre doadoras com características de alta e baixa fertilidade.

Vacas *versus* novilhas

Os resultados de gestação após a transferência de embriões em vacas e novilhas são apresentados na Tabela 3. "Todas as transferências" inclui embriões de grau 1 e 2, frescos e congelados, em 2.376 vacas e 8.300 novilhas. Em contrapartida, os resultados de gestação com embriões frescos de grau 1 também foram avaliados e incluíram 1.400 transferências em vacas e 5.114 em novilhas (Tabela 3).

Tabela 3. Efeito do tipo de receptora nos desfechos da prenhez

	Todas as transferências		Frescor de grau 1	
Item	**Vaca**	**Novilha**	**Vaca**	**Novilha**
Prenhez no dia 30º, %	41,1	48,4	55,3	61,4
Prenhez no dia 60º, %	37,3	43,4	51,2	56,0
Taxa de natalidade de bezerras, %	35,0	39,5	47,9	50,9
Perda de prenhez, dia 30º ao 60º, %	8,41	8,75	7,18	8,25
Perda de prenhez, dia 60º ao parto, %	5,52	7,48	4,44	7,70

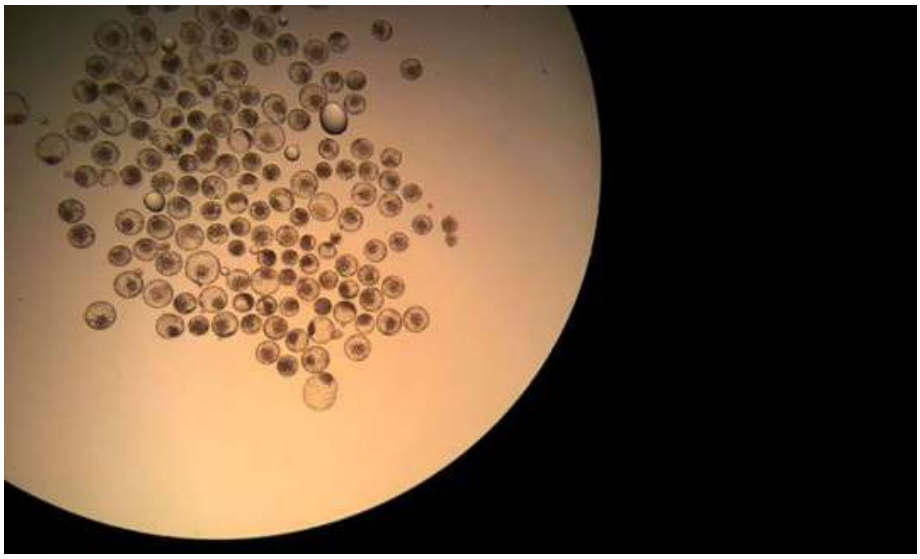
Adaptado de Chasi et al., 2026, *J. Dairy Science*, 109:5773-5785

A taxa de gestação nas novilhas receptoras foi maior nos dias 30 e 60 em comparação com as vacas, tanto para todas as transferências quanto para os embriões frescos de grau 1. Não foi detectada diferença na perda de gestação entre os dias 30 e 60 entre vacas e novilhas receptoras para animais em ambos os grupos (todas as transferências e embriões frescos de grau 1). Em contrapartida, as novilhas apresentaram maior perda de gestação entre o dia 60 e o parto em comparação com as vacas em ambos os grupos. Considerando-se apenas todas as transferências, as novilhas ainda produziram um número maior de bezerras no total.

Qual é o impacto do mérito genético da doadora em relação à fertilidade nos resultados da gestação? Considerando a transferência de embriões frescos de grau 1 para novilhas receptoras, os embriões derivados de novilhas com alto HCR apresentaram maior taxa de gestação no dia 30 em comparação com aqueles de novilhas com baixo HCR. Os pesquisadores estimaram que cada aumento de uma unidade no HCR correspondia a um aumento de 1,32% na taxa de gestação no 30º dia. Embora não tenha sido detectado efeito na gestação no 60º dia, os embriões de doadoras com HCR elevado tenderam a produzir mais bezerras. Nas novilhas receptoras, não ficou evidente nenhum efeito do HCR sobre a perda de gestação do 30º ao 60º dia ou após o 60º dia. Nas vacas receptoras, os embriões frescos de grau 1 derivados de doadoras com HCR elevado apresentaram melhores taxas de gestação nos dias 30 e 60 e produziram mais bezerras do que as doadoras com HCR baixo. Os pesquisadores estimaram que, para cada aumento de uma unidade no HCR, houve picos na taxa de gestação nos dias 30 e 60, e taxas de nascimento de bezerras de 2,80%, 2,43% e 2,59%, respectivamente.

O DPR da doadora não afetou os resultados da gestação nem as perdas gestacionais quando embriões frescos de grau 1 foram transferidos para novilhas. Quando embriões frescos de grau 1 de doadoras com alto DPR foram transferidos para vacas, a taxa de gestação no 60º dia foi maior e mais bezerras foram produzidas. Não foi observado efeito dos valores de HCR e DPR da receptora nos resultados da gestação após a transferência de embriões frescos de grau 1 para novilhas e vacas.

Independentemente de serem transferidos para vacas ou novilhas, os embriões com valores mais elevados de HCR (com base na média dos pais) apresentaram maior probabilidade de resultar em prenhez até o 30º dia. Embriões com valores mais elevados de HCR também tenderam a resultar em mais bezerras, independentemente do tipo de receptora. Não houve relação entre o DPR do embrião (com base na média dos progenitores) e os resultados da gestação quando



transferidos para novilhas. Quando os embriões foram transferidos para vacas, no entanto, valores mais elevados de DPR do embrião estiveram associados a gestações adicionais nos dias 30 e 60 e resultaram em mais bezerras.

As diferenças entre novilhas e vacas não são surpreendentes, uma vez que elas se encontram em estados fisiológicos distintos (sem lactação versus lactação), o que pode influenciar a interação do embrião com o ambiente uterino. A razão pela qual o HCR parece estar mais fortemente associado à gestação em novilhas e vacas pode estar relacionada a genes que favorecem o desenvolvimento embrionário precoce e o estabelecimento da gestação. Em contrapartida, o DPR pode estar relacionado a genes que promovem a comunicação entre o ambiente uterino e o embrião em vacas em lactação.

Os resultados fornecem evidências da complexa relação entre genética, desenvolvimento embrionário e ambiente uterino. Consulte sua equipe de gestão quanto à seleção de doadoras com altos índices de fertilidade para aumentar o número de gestações e bezerras nascidas. Boa reprodução por inseminação artificial!!



■ O autor é professor e especialista em extensão rural na área de laticínios na Universidade de Idaho.



Por que acompanhar a produção de leite por grupos de vacas é importante?

Analise as tendências da produção de leite com uma métrica que seja ao mesmo tempo intuitiva e informativa.

por Steve Martin

Ao longo dos anos, o setor leiteiro utilizou diversos termos para descrever a produção de leite. Afinal, trata-se do principal produto que produzimos, mas medi-lo de forma significativa tem sido um tema antigo. Ao longo das décadas, passamos de kg por vaca para conceitos como produção inicial de leite, produção máxima de leite, média móvel do rebanho (RHA), produção de leite em nível de manejo, produção de leite corrigida por dias em lactação (DEL) segundo a ISO, produção de leite corrigida por teor de gordura (FCM), produção de leite corrigida por energia (LCE), produção de leite corrigida por valor monetário (MCM), e a lista continua.

Mais recentemente, tem havido uma tendência desconcertante de simplesmente somar kg de proteína e gordura e discutir esse valor. Lembro-me até de quando meus amigos do setor leiteiro da Califórnia falavam em termos de litros.

Lembro-me de ter percebido, pela primeira vez, as deficiências nessas diversas abordagens ao discutir o pico de produção de leite há algumas décadas. Como setor, sabemos do atraso nos dados da produção leiteira: medimos o que cada vaca individual pode ter alcançado em sua contribuição para a média há muitos meses.

É claro que a transição de simples kg de leite líquido para algum tipo de leite corrigido por sólidos foi fundamental. Isso não foi amplamente aceito pelos produtores até que se tornasse intimamente associado à forma como eram pagos.



Visão de conjunto

Atualmente, o LCE parece ser o termo mais aceito. É um bom termo, mas, como métrica no nível do tanque ou do rebanho, ainda fica aquém de descrever o que realmente está acontecendo em uma fazenda leiteira específica em um determinado momento.

Um dos casos mais comuns em que ainda vejo o uso de kg de leite puro em vez do LCE é em situações como o leite de início de produção ou o leite de equilíbrio para decisões de descarte ou secagem antecipada. Uma razão é que as médias do tanque são fáceis de converter para um valor corrigido por sólidos, já que os percentuais de gordura do leite e de proteína desse leite são facilmente acessíveis. Os componentes de vacas individuais em fase final de lactação ou do curral de vacas recém-paridas são mais difíceis de obter. Mas o que perdemos ao não corrigir por sólidos essas métricas-chave de gestão? Eu diria que muito, especialmente porque ambos os exemplos podem apresentar níveis de gordura e proteína muito mais altos do que o relatório do tanque coletor da central leiteira.

Portanto, sugiro que, para ter uma visão geral, adotemos o LCE como o padrão mais comum do setor. Trata-se de uma medida verdadeiramente biológica, mas, como inclui as informações necessárias para fazer o cálculo, é possível usar facilmente a abordagem de pagamento para qualquer fazenda leiteira e prever rapidamente a renda por vaca. No entanto, ao nos aprofundarmos nas razões pelas quais uma fazenda leiteira apresenta um determinado LCE no nível do rebanho, sugiro ir direto ao leite da coorte LCE.

A palavra “coorte” não é comumente usada pela maioria das pessoas. Acho que alguns podem pensar em educação ou saúde ao ouvir o termo. Talvez tenham ouvido esse termo sendo usado para descrever um grupo de alunos em uma esco-



la que constitui um subconjunto do corpo discente total. No âmbito médico, ele pode ser usado para descrever a qual grupo de pessoas um estudo médico se referia. Outros usos podem ser um grupo de pares ou um subconjunto, em oposição a toda a população. Como esse conceito ajuda na medição do leite em uma fazenda leiteira?

Por que o leite de coorte?

Existem três razões principais pelas quais o leite de coorte é importante ao analisar as tendências de produção de leite. A primeira é o formato de uma curva de lactação normal. Todos sabemos que comparar uma vaca com 60 DEL não faz sentido quando comparada a uma vaca com 260 DEL. O formato de uma curva de lactação padrão explica isso. Outra observação a esse respeito seria o fato de que a curva de lactação normal que todos nós poderíamos traçar provavelmente não é corrigida por energia. Uma curva LCE verdadeira seria muito mais plana devido a uma porcentagem menor de sólidos próximo ao pico e uma porcentagem maior próximo ao final da lactação.

O segundo exemplo da necessidade de leite de coorte é a sazonalidade inegável da produção de leite. Se você estivesse comparando o início ou o pico da produção de leite entre vacas que estavam entre 50 e 80 DEL em março com aquelas na mesma faixa de DEL durante agosto, não consideraria essa uma comparação válida.

O terceiro exemplo é muito simples. As coortes de lactação (LACT) permitem compreender que, à medida que as vacas avançam em sua primeira, segunda, terceira e subsequentes lactações, temos expectativas diferentes quanto ao potencial de produção de leite. O que resolve esses problemas relacionados ao risco de se fazer uma comparação incorreta? Colocar as vacas em coortes LACT antes de fazer essas comparações.

Vejamos um exemplo. Se eu realmente quiser saber como está o desempenho de uma fazenda leiteira em termos de produção, primeiro preciso saber o LCE das vacas com LACT superior a 2 entre 60 e 90 DIM. Em seguida, para observar possíveis impactos sazonais na produção, eu poderia analisar uma coorte dessas vacas nessa faixa de DEL em abril e agosto.

Levando isso um passo adiante, se os dados estivessem prontamente disponíveis, poderíamos considerar essas duas coortes diferentes de "vacas no pico de DEL" por ano para verificar se o rebanho está progredindo ao longo do tempo. Usar essa mesma abordagem para animais com LACT=1, comparando ano a ano, seria uma ótima maneira de observar como o rebanho está obtendo progresso genético.

Do conceito à comparação

Para ampliar o exemplo do uso de grupos de coorte entre fazendas leiteiras, podemos utilizar o mesmo conceito para garantir que a comparação entre a Fazenda Leiteira A e a Fazenda Leiteira B faça sentido. Utilizar essa mesma coorte DEL entre várias fazendas leiteiras seria uma ótima maneira de avaliar aspectos como genética, gestão, instalações e nutrição. Se as fazendas leiteiras que estão sendo comparadas não estiverem na mesma região geográfica, uma coorte regional seria útil. Comparar uma fazenda leiteira na Flórida com outra em Wisconsin no mês de agosto pode levar a conclusões incorretas.

O conceito não é difícil e provavelmente é intuitivo na forma como comparamos as coisas. Nunca compararíamos a pontuação no basquete de uma liga de quinta série com a mesma métrica na NBA. Também saberíamos que não se deve comparar a produção máxima de leite de animais em Lactação=1 na Flórida com a de animais em Lactação=3 em Wisconsin no mês de agosto.

Levar esse mesmo conceito um passo adiante para garantir que estejamos fazendo boas comparações dentro de uma mesma fazenda ao longo do tempo, ou entre várias fazendas em um determinado momento, manterá as coisas em igualdade de condições. Dessa forma, teremos certeza de que as comparações que estamos fazendo são válidas e podem ser usadas para encontrar oportunidades que ajudem as vacas a terem mais sucesso.

■ O autor é o fundador da DNMCmilk, que trabalha com produtores de leite e criadores de novilhas em várias regiões dos EUA e ao redor do mundo.

Desempenho Campeão:

Nutrição para quebrar recordes

Colina protegida

colinpass

Metionina protegida

aminopass Met



Safeeds apresenta sua linha de aminoácidos protegidos com a exclusiva tecnologia Célula Safeeds, garantindo proteção contra a degradação ruminal e maior aproveitamento nutricional.

Converse com nossa equipe técnica e saiba mais:

safeeds.com.br +55 45 99133.0523 /safeedsnutricaoanimal

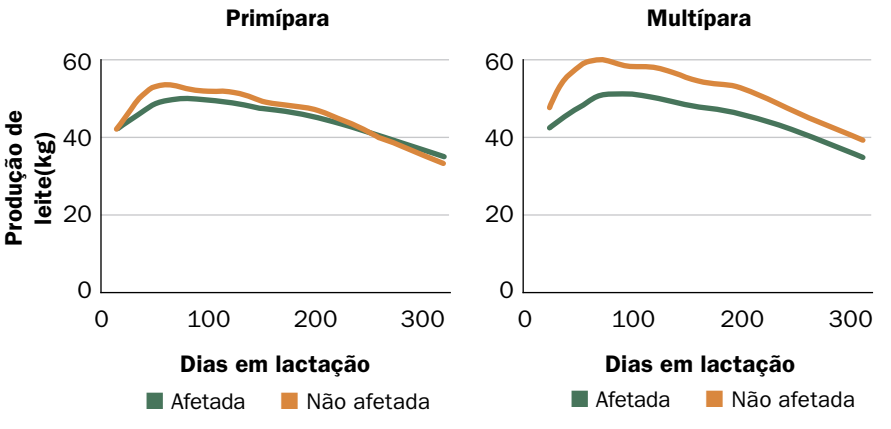
safeeds
aditivos para **nutrição animal**

por Zelmar Rodriguez, D.V.M.

Não desista de todas as vacas afetadas pela HPAI

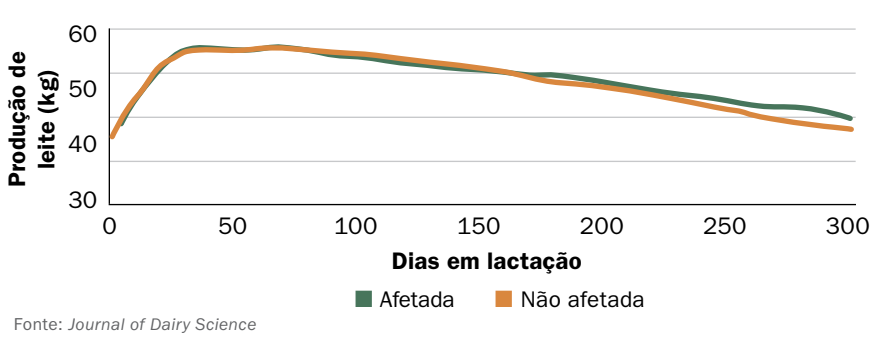
Quando a gripe aviária altamente patogênica (HPAI) atinge uma fazenda leiteira, seus efeitos são difíceis de ignorar. Os produtores geralmente apontam para quedas acentuadas na produção de leite e picos bruscos na contagem de células somáticas (CCS), o que coloca em risco seus prêmios de qualidade do leite e seus lucros gerais. Mas, uma vez que o surto termine e muitas vacas anteriormente afetadas permaneçam no rebanho, os produtores ficam com uma questão importante. Essas vacas se recuperaram totalmente ou ainda sofrem efeitos persistentes na produção e na qualidade do leite? A resposta depende de como definimos recuperação.

Figura 1. Curvas de lactação segundo o status de infecção por HPAI e a ordem de parto em vacas leiteiras durante o surto



Fonte: *Journal of Dairy Science*

Figura 2. Curvas de produção de leite em lactações subsequentes, segundo o status de infecção por HPAI na lactação anterior durante o surto.



Fonte: *Journal of Dairy Science*

A recuperação tem dois prazos

Durante um surto de HPAI, o úbere é fortemente afetado. O leite pode ficar espesso, descolorido ou apresentar outras anormalidades, a CCS aumenta acentuadamente e a produção de leite do rebanho pode cair drasticamente. Em rebanhos afetados, observamos que o CCS do tanque coletor quase triplicou, enquanto a produção total de leite caiu 20%. Isso não é surpreendente, considerando que a infecção por esse vírus se concentra fortemente no úbere em comparação com outros órgãos. Em uma investigação com quatro rebanhos naturalmente infectados, das 3.366 amostras coletadas de 905 vacas, detectamos a presença do vírus em 11% das amostras de leite por até 42 dias. Em contrapartida, menos de 0,5% das amostras coletadas do nariz ou do trato reprodutivo apresentaram resultado positivo. Embora o úbere seja altamente afetado, a qualidade e a produção de leite se recuperaram em ritmos diferentes. Nos rebanhos que estudamos, o CCS do tanque coletor voltou ao nível pré-surto cerca de um mês e meio após o início do surto, o que coincide com o período de atividade clínica grave. Por outro lado, a produção de leite levou muito mais tempo para se recuperar, e algumas vacas nunca alcançaram a recuperação total.

Esse padrão é semelhante ao que ocorre com alguns tipos de mastite. Afinal, a infecção por HPAI causa uma mastite viral. Quando o úbere é infectado, a vaca envia um grande número de glóbulos brancos para o úbere a fim de combater a infecção. Após a eliminação do vírus, a inflamação diminui, resultando na redução do número de células somáticas (principalmente neutrófilos),

de modo que os indicadores de qualidade do leite melhoram. No entanto, algumas das células secretoras de leite podem ser danificadas, resultando em impactos de longo prazo na produção de leite. Trabalhos experimentais com o vírus causador da HPAI demonstraram que, assim como na mastite causada por alguns tipos de bactérias, algumas células secretoras são substituídas por tecido fibroso e improdutivo. A infecção pode ter terminado, mas o úbere pode não recuperar imediatamente sua capacidade anterior de produção de leite.

Para compreender melhor o que ocorre após o surto agudo, acompanhamos recentemente 1.845 vacas em um rebanho leiteiro afetado, desde o período inicial da infecção, passando pelo restante daquela lactação e até a seguinte. Classificamos cerca de 42% do rebanho (772 vacas) como afetadas com base em reduções individuais na produção diária de leite de pelo menos 30% em relação à produção anterior da vaca. Ao longo de uma lactação padronizada de 305 dias, as vacas afetadas produziram cerca de 1.115 kg a menos de leite do que as vacas não afetadas. Isso representou uma perda de 10% e aproximadamente US$ 569 em receita perdida com o leite por vaca afetada. O valor médio, no entanto, oculta diferenças importantes (Figura 1). As vacas em primeira lactação perderam cerca de 4% da produção esperada (equivalente a aproximadamente US$ 221 por vaca) e, em geral, se recuperaram mais rapidamente. As vacas mais velhas perderam cerca de 12% da produção esperada (cerca de US$ 685 por vaca), e sua produção frequentemente permaneceu abaixo da de suas companheiras saudáveis do rebanho pelo restante daquele período de lactação.

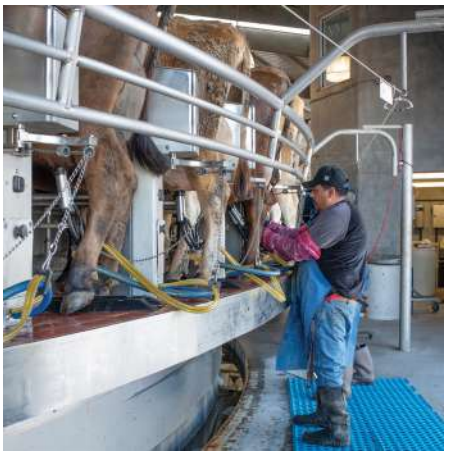
O estágio da lactação também foi relevante. As vacas afetadas no início da lactação enfrentaram o maior desafio, pois a doença interferiu em sua capacidade de atingir o pico normal de produção de leite. Isso não foi surpreendente, considerando que muitas dessas vacas ainda se encontram em um balanço energético negativo. As vacas afetadas mais tarde na lactação se recuperaram mais rapidamente. Assim, o grupo mais afetado foi, em geral, o das vacas mais velhas no início ou no meio da lactação.

Evite o abate generalizado

Durante um surto, essas diferenças devem ser consideradas ao tomar decisões de abate. Retirar todas as vacas afetadas pode ser oneroso, especialmente na situação atual de altos custos de reposição. Em vez disso, avalie as vacas individualmente com base no número de lactações, estágio da lactação, contagem de células somáticas (CCS), histórico de mastite clínica, status reprodutivo e valor futuro esperado. Por exemplo, uma vaca multipar não prenha infectada pelo HPAI no início da lactação pode permanecer com baixa produtividade por muitos meses, tornando razoável o desmame precoce ou o abate. Uma vaca em primeira lactação ou uma vaca afetada perto do fim da lactação pode merecer mais tempo. A nutrição de suporte, o monitoramento rigoroso da saúde do úbere e a atenção à mastite secundária continuam sendo importantes enquanto a vaca completa a lactação.

O período de secagem oferece uma nova chance

Uma constatação muito encorajadora ocorreu após o período de secagem. Entre as 1.281 vacas que permaneceram no rebanho e entraram em outra lactação (com uma proporção igual de vacas afetadas e não afetadas), as vacas anteriormente afetadas pela HPAI apresentaram produção semelhante à das vacas que haviam sido classificadas como não afetadas pela HPAI (Figura 2). Não encontramos nenhum efeito residual mensurável na lactação seguinte, independentemente da idade ou do estágio da lactação em que o surto ocorreu.



A biologia do período de secagem ajuda a explicar essa recuperação. Durante a involução mamária, células secretoras de leite velhas ou danificadas são removidas, detritos celulares são eliminados e o úbere passa por uma extensa remodelação. Mais tarde, no período de secagem, novas células mamárias proliferam e reconstroem os alvéolos necessários para a síntese do leite. Em termos práticos, o período de secagem dá ao úbere a oportunidade de se reiniciar.

Isso não significa que todas as vacas afetadas devam permanecer no rebanho. Significa que a lactação atual e a próxima devem ser consideradas separadamente. Uma vaca pode permanecer abaixo das expectativas até o deslecamento e ainda assim retornar como um membro produtivo do rebanho após o parto.

A principal lição é que a qualidade do leite pode se recuperar antes da produção, e as perdas durante a lactação atual não indicam necessariamente danos permanentes. Utilize os registros individuais das vacas, em vez de se basear apenas no rótulo do surto. A gripe aviária de alta patogenicidade (HPAI) pode causar problemas dramáticos de qualidade do leite a curto prazo e perdas substanciais de produção, mas o período de secagem pode restaurar mais a função mamária do que a curva de lactação inicialmente sugere.



■ O autor é professor assistente de epidemiologia na Michigan State University.

por Rick Grant

A inconsistência prejudica as vacas

Se as vacas anseiam por consistência, imagino que a inconsistência deva incomodá-las. As vacas prosperam com consistência e previsibilidade em suas rotinas diárias de manejo, e a inconsistência na qualidade da dieta e no manejo dos comedouros, no manejo das vacas e nos procedimentos de ordenha são fatores estressantes.

Certa vez, um nutricionista me perguntou até que ponto o horário de fornecimento da dieta precisa ser consistente, dia após dia, para os currais de vacas em lactação. O horário de fornecimento precisa ser exato ou pode variar em cerca de uma hora de um dia para o outro? Ao refletir sobre a questão, percebi o quanto a inconsistência deve ser incômoda para as vacas, se julgarmos tanto pelo comportamento quanto pelas respostas de desempenho delas.

O tempo é importante para a vaca

Para começar pela pergunta que me foi feita, poucas pesquisas avaliaram diretamente como a consistência no horário de fornecimento de dieta, dia após dia, afeta as respostas das vacas. No entanto, muitos dados de campo compilados por um sistema de auditoria da dieta completa misturada (TMR) sugerem que a dieta fresca deve ser fornecida de forma consistente dentro de 15 a 20 minutos do horário programado de alimentação e dentro de 15 a 20 minutos após a liberação da dieta.

Idealmente, o cocho nunca deveria ficar vazio, e a janela ideal para o fornecimento de dieta é curta. Algumas fazendas têm dificuldade em conseguir isso todos os dias.

Pesquisas indicam que a motivação da vaca para se alimentar aumenta significativamente após apenas três horas sem dieta. Deixar um comedouro vazio no final do ciclo de alimentação — por exemplo, 2,5% de sobra de dieta 18 horas após a alimentação — incentiva as vacas a se alimentarem de forma compulsiva. O consumo rápido de dieta compromete a saúde do rúmen e a eficiência digestiva. Pesquisas do Miner Institute também constataram que cochos vazios e superlotação reduziram o pH do rúmen. No setor de corte, maior variabilidade no horário de alimentação ao longo dos dias está relacionada a condições inadequadas de pH do rúmen.

Conclusão: cochos vazios e horários variáveis de fornecimento de dieta não promovem um comportamento alimentar desejável nem um desempenho consistentemente alto do rebanho.

Dietas variáveis são importantes

Qual é a importância se a dieta total misturada (TMR) fornecida às vacas não corresponder consistentemente à dieta formulada? Uma pesquisa da Universidade de Guelph avaliou a relação entre a variação na composição nutricional da TMR e as respostas de lactação em 22 rebanhos.

A medida de variabilidade utilizada foi um indicador comumente empregado por pesquisadores, denominado coeficiente de variação (CV), que é essencialmente o desvio padrão dividido pela média de uma amostra. Quanto maior o CV, maior a variabilidade. Para cada fazenda, ao longo de sete dias consecutivos, compararam o perfil nutricional da TMR misturada e fornecida com o formulado no papel.

A cada aumento de 0,5 unidade na variabilidade energética da dieta (maior CV) da TMR, o consumo de matéria seca (CMS) caía 1 kg por dia e a produção de leite, 3 kg por dia. A variabilidade no tamanho das partículas da dieta também teve um grande efeito negativo na resposta das vacas. A cada aumento de 5 pontos percentuais no CV para as partículas longas retidas na camada superior do Separador de Partículas da Penn State, a produção de leite caía mais de 1,1 kg por dia, e a eficiência da produção de leite corrigida por gordura diminuía em 2,6%.

A inconsistência e a variabilidade na composição da dieta total misturada (TMR) e no tamanho das partículas comprometem a capacidade da vaca de responder à dieta formulada. Partículas longas da dieta retidas na camada superior do Separador de Partículas da Penn State são mais propensas a serem separadas e estão associadas a maior variação no tempo de mastigação, no pH do rúmen, na ingestão diária de dieta (IMS) e na produção de leite no início da lactação. Essas partículas longas também estão associadas a menor ingestão de dieta, menor teor de gordura no leite e menor produção de leite corrigida por energia.

A conclusão é que o monitoramen-



to de rotina da composição da TMR e dos ingredientes da dieta precisa fazer parte do manejo alimentar. Em particular, precisamos gerenciar cuidadosamente a quantidade de partículas longas na dieta, pois uma maior quantidade dessas partículas, e maior variabilidade entre elas, prejudica a capacidade da vaca de responder à dieta formulada.

Consistência na disponibilidade

Um comportamento alimentar inconsistente leva a menor eficiência digestiva e produção de leite. Consequentemente, é importante incentivar mais refeições distribuídas ao longo do dia, especialmente em situações de alimentação competitiva, típicas de currais superlotados. Os ciclos diários de alimentação em vacas leiteiras são afetados principalmente pelo horário de fornecimento da dieta, pela eficácia na movimentação da dieta para a frente e pelos horários de ordenha.

A entrega de dieta fresca é o principal fator que estimula a alimentação no comedouro. Passar da entrega diária única de TMR para duas entregas diárias reduz a seleção e melhora o consumo de dieta e a produção de componentes do leite. Pesquisas do Miner Institute e da Universidade de Cornell descobriram que rebanhos com as maiores produções de ácidos graxos de novo, gordura do leite e proteína no tanque de armazenamento tinham cinco vezes mais chances de serem alimentados duas vezes ao dia em vez de uma. Há um valor econômico real na entrega de TMR duas vezes ao dia na maioria das fazendas.

O momento da entrega da dieta tem sido amplamente estudado por pesquisadores da Universidade de Guelph, e a recomendação deles é espaçar a alimentação e a ordenha para incentivar uma atividade alimentar amplamente distribuída ao longo do dia. A dieta deve ser colocada e estar disponível para as vacas assim que elas retornarem da sala de ordenha, para que possam se alimentar. As vacas nunca devem retornar da sala de ordenha para um comedouro vazio! Mas a entrega de dieta fresca deve ocorrer fora dos horários de ordenha para estimular mais episódios de atividade alimentar.

As vacas parecem ter locais preferidos no comedouro e podem não utilizar todas as seções de maneira uniforme. Consequentemente, a consistência e a uniformidade na distribuição da dieta ao longo de todo o comprimento do comedouro são importantes. Pesquisas demonstraram que o comportamento alimentar territorial das vacas dominantes intensifica as interações competitivas, o que resulta em mudanças consideráveis no local de alimentação. Mais competição pela dieta significa mais deslocamentos e comportamento alimentar ineficiente. O ponto principal é que, independentemente de onde a vaca escolha se alimentar ao longo do comedouro, dieta de alta qualidade precisa estar disponível.

O empurramento da dieta, que garante que o comedouro nunca fique vazio do ponto de vista da vaca, estimula um comportamento alimentar consistente e um consumo ideal de dieta. O objetivo do empurramento da dieta é garantir que ela esteja disponível sempre que uma vaca decidir se alimentar ao longo do dia. Se o empurramento da dieta incentivar uma migração significativa de vacas para o comedouro a fim de se alimentarem, isso deve ser um grande sinal de alerta!

Lembre-se também de que o ato de empurrar a dieta geralmente mistura e remistura a dieta total misturada (TMR) à medida que ela é empurrada e rolada para mais perto da vaca. Empurrar a dieta ajuda a reduzir a variação nos nutrientes consumidos e, assim, promove o consumo de dieta e a produção de leite.

A consistência é fundamental

Segundo os psicólogos, a inconsistência ocorre quando uma tarefa exige esforço, traz relativamente pouco prazer e apresenta benefícios que podem não ser plenamente apreciados. Aplicar esse conceito ao manejo da alimentação faz sentido, considerando os desafios de misturar de forma consistente e distribuir uniformemente a dieta às vacas todos os dias, sete dias por semana, 365 dias por ano. É uma tarefa árdua, em qualquer tipo de clima, e alguns podem até achá-la incômoda. Mas devemos reconhecer a importância, para a vaca, da consistência na composição, na distribuição e na apresentação da dieta. As vacas se desenvolvem melhor com a consistência, da mesma forma que enfrentam dificuldades com a variabilidade e a inconsistência em seu programa de alimentação. Não deixe que um manejo alimentar inconsistente incomode suas vacas!



■ O autor é membro do conselho do William H. Miner Agricultural Research Institute, em Chazy, Nova York.



Powerjet

Proteção intestinal e máxima absorção

- Preserva a integridade intestinal
- Favorece a absorção de nutrientes
- Contribui para a eficiência produtiva e zootécnica

Nexulin

Energia direcionada para produção de leite

- Maior gliconeogênese e produção de leite
- Melhora a eficiência alimentar
- Melhora o status metabólico no pós-parto

Xtract RUMINANT

Performance alimentar e estabilidade

- Melhora o consumo de alimentos e de água
- Modula a fermentação ruminal
- Auxilia no controle do pH ruminal, reduzindo o risco de acidose
- Reduz a queda na produção de leite de vacas em estresse térmico

Potencialize a produção do seu rebanho com soluções inovadoras e respaldadas cientificamente.

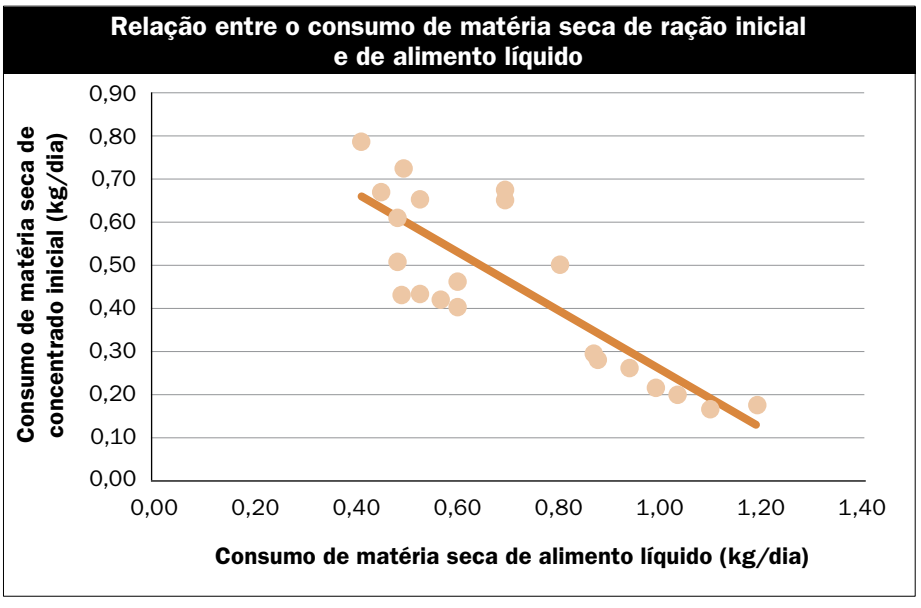
admnutricaoanimal.com.br contato.br@adm.com @admpremixeaditivos

Quanto leite ou substituto do leite deve ser fornecido?

por Al Kertz

O primeiro "substituto do leite" pode muito bem ter sido o leite desnatado, obtido após a separação da nata, que era vendida fora da fazenda. Historicamente, a alimentação de bezerras com leite comercializável tem sido minimizada. Pesquisadores da Universidade de Cornell, em 1923, desenvolveram um programa para alimentar bezerras com leite integral por apenas um mês, seguido por uma dieta inicial para bezerras, a fim de economizar leite e desmamar as bezerras mais cedo. Esse foi o advento do programa de desmame precoce de bezerras.

Mais recentemente, tem havido uÀ medida que as explorações leiteiras se tornaram maiores, tornou-se mais comum que o leite de transição (produzido após a secreção inicial do colostro) e o leite hospitalar ou residual fossem misturados e passassem a ser fornecidos às bezerras. Em geral, recomenda-se que esse leite residual seja pasteurizado antes de ser fornecido às bezerras.



Papel das proteínas e da gordura

Os principais fatores na composição do substituto do leite são a proteína e a gordura. O que costuma ser chamado de "padrão da indústria" — 20% de proteína e 20% de gordura em um substituto do leite — não era realmente um padrão, mas uma prática que evoluiu. Além disso, as porcentagens de sólidos e gordura têm efeitos importantes sobre distúrbios digestivos e ingestão. À medida que a porcentagem de sólidos ultrapassa cerca de 15%, as chances de distúrbios digestivos aumentam devido à osmolalidade, que passa a exceder consideravelmente a do leite. Se as bezerras forem alimentadas apenas com substituto do leite duas vezes ao dia com 15% de sólidos, e for desejado um consumo de mais de 0,8 kg de matéria seca do substituto do leite, é melhor instituir uma terceira refeição para não exceder esse nível de sólidos.

A porcentagem de gordura no substituto do leite afeta negativamente a ingestão de dieta inicial e pode afetar o ganho diário. Em um estudo realizado em Minnesota, bezerras foram alimentadas com substituto do leite com 15,6% ou 21,6% de gordura. O substituto do leite com maior teor de gordura resultou em menor ingestão de dieta inicial e menor ganho de peso antes do desmame, com algum efeito residual nas duas semanas após o desmame. É por isso que as duas semanas após o desmame são sempre críticas para avaliar os efeitos residuais. O maior consumo de dieta inicial no tratamento com substituto de leite com 15,6% de gordura mais do que compensou a redução no consumo energético do substituto de leite nesse tratamento. O efeito geral foi um aumento de 7% no consumo energético no tratamento com substituto de leite com menor teor de gordura. Um nível semelhante de maior consumo energético persistiu com a dieta inicial sozinha, mesmo após as bezerras terem sido desmamadas por 14 dias.

Assim, o maior consumo de energia proveniente do substituto do leite com alto teor de gordura foi mais do que compensado pela redução no consumo de energia da dieta inicial para bezerras, resultando em menor consumo total de energia em comparação com o tratamento com substituto do leite com menor teor de gordura. Esse efeito muitas vezes passa despercebido quando substitutos do leite com alto teor de gordura são recomendados ou fornecidos.

No início dos anos 2000, pesquisas da Cornell, seguidas por estudos nas universidades de Illinois e do Estado de Michigan, constataram que a alimentação com mais substituto de leite com maior teor de proteína aumentava o ganho médio diário. Isso se traduziu em resultados práticos quando a alimentação diária com substituto de leite passou de 3,8 litros em 2007 para 5,7 litros, em 2014, com base em pesquisas do NAHMS. Trata-se de um aumento de 50%.

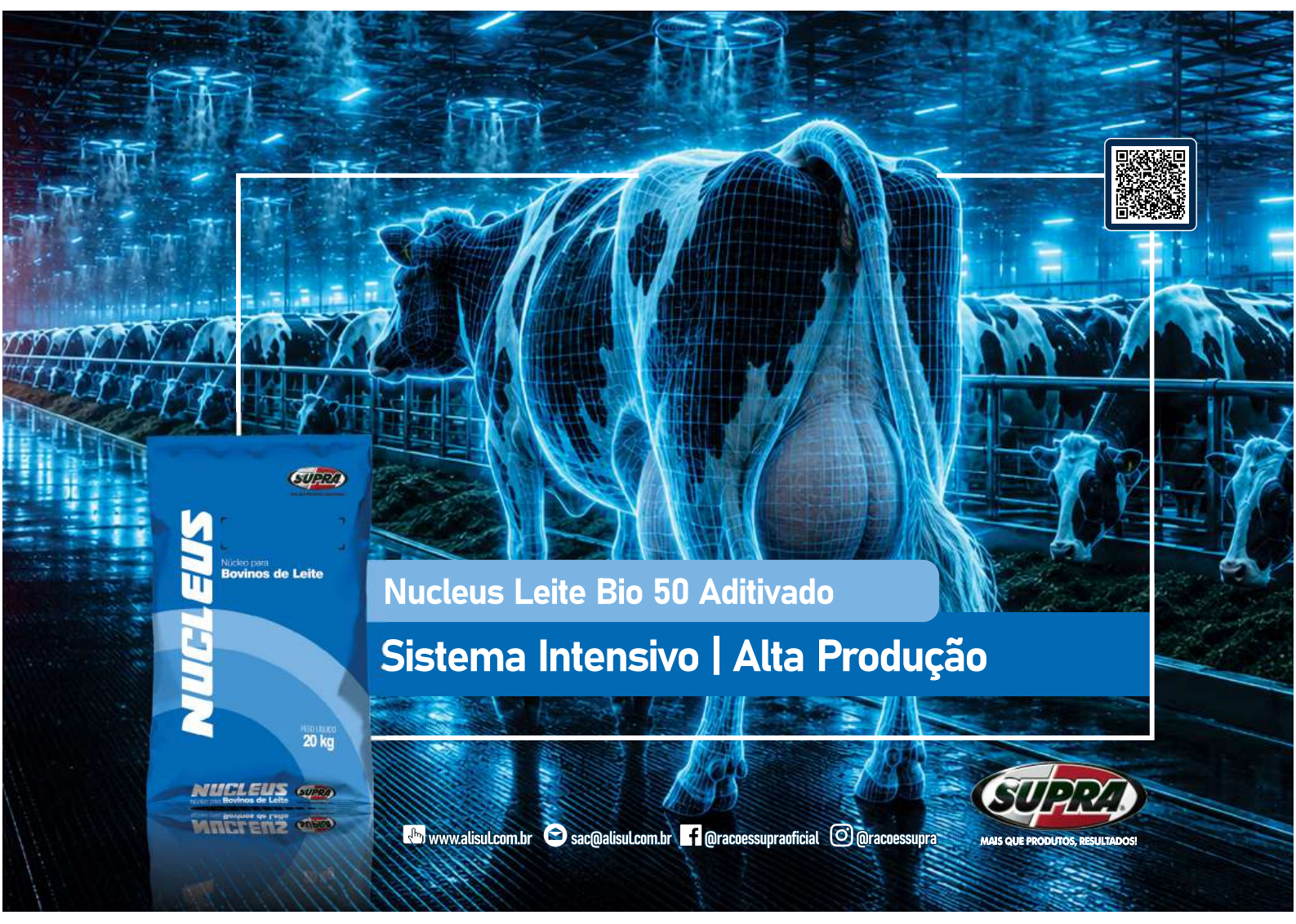
Então, o que fazer? A resposta está no período durante e após o desmame. Uma meta-análise da Universidade Estadual da Pensilvânia, que analisou vários estudos com bezerras, constatou que, para cada 100 gramas a mais de leite ou matéria seca fornecida diariamente, o consumo de dieta inicial diminuía em 60 gramas (veja a figura). Isso pode não parecer muito, mas se fossem fornecidos 0,2 kg a mais de leite ou de matéria seca do substituto do leite, isso reduziria o consumo de dieta inicial em 8 kg durante os dois meses anteriores ao desmame.

Isso é um problema?

Um estudo do NAHMS de 2018 com 104 fazendas leiteiras em 14 estados revelou que, enquanto o ganho diário era de 0,7 kg antes do desmame, ele caiu para 0,6 kg após o desmame. Por que isso poderia ocorrer? Se o consumo de dieta inicial for inadequado antes do desmame, ou se não for fornecida uma dieta inicial com boa textura, o desenvolvimento do rúmen será inadequado após o desmame. Um grupo de pesquisa em nutrição comercial constatou que, mesmo com o uso de um alimento inicial com textura adequada, quando as bezerras recebiam mais do que aproximadamente 0,7 kg por dia de substituto do leite, isso resultava em redução do consumo, do ganho diário, da eficiência alimentar e da digestibilidade da matéria seca e da fibra. É verdade que muitas outras mudanças durante e após o desmame podem causar estresse e contribuir para um desempenho inferior. No entanto, esses estudos mantiveram todas as bezerras no mesmo ambiente, sendo a única diferença os níveis de substituto de leite.

Portanto, ao criar bezerras, essa interação e relação inversa entre o leite ou o substituto de leite fornecido e o consumo de dieta inicial devem ser consideradas e gerenciadas. Isso pode significar um monitoramento mais rigoroso do consumo de dieta inicial durante o terceiro período crítico para as bezerras: as duas semanas antes e as duas semanas após o desmame. Para minimizar o estresse durante esse período, é melhor manter as bezerras no mesmo alojamento por duas semanas após o desmame completo. E, como há poucas pesquisas que avaliam o desempenho das bezerras após o desmame, fique atento ao desempenho das suas bezerras nessa fase. Assim, você terá os dados necessários para fazer ajustes no seu programa de alimentação de bezerras, conforme necessário.

■ O autor é o vice-presidente executivo do American Registry of Professional Animal Scientists (ARPAS).



TRADIÇÃO

50 anos Rumensin™

que gera confiança



Procure por produtos aditivados com tecnologia Elanco.

- ***Tecnologia***
- ***Sustentabilidade***
- ***Produtividade***
- ***Superioridade***

Elanco™

Rumensin™, Elanco e o logo em barra diagonal são marcas da Elanco e suas afiliadas © 02/2025. Todos os direitos reservados. PM-BR-25-0027

Nutrição proteica para o desempenho das vacas em transição

por Jarrod Blackburn

Assim como um atleta nos blocos de partida, o sucesso de uma vaca em transição é determinado em grande parte antes mesmo do início da corrida. O período de transição é definido como os 21 dias pré-parto até os 21 dias pós-parto. As estratégias para gerenciar a nutrição durante esse período evoluíram drasticamente nos últimos 10 a 15 anos. Pesquisas e experiências continuam a aprimorar nossas estratégias de nutrição e manejo de vacas em transição, para que elas possam ter o melhor desempenho em cada lactação.

O balanço energético tem estado em destaque nas discussões sobre nutrição de vacas em transição. Embora a proteína também desempenhe um papel fundamental, ela costuma ser negligenciada. A alimentação estratégica com proteína durante os períodos pré e pós-parto pode ter efeitos sobre o consumo alimentar, a saúde e o desempenho geral da produção de leite.

Mais do que um número

Historicamente, a nutrição proteica tem sido discutida em termos de proteína bruta (PB). No entanto, o gado leiteiro não possui uma necessidade específica de PB. Ele requer suprimentos adequados de proteína metabolizável (PM), que contém aminoácidos absorvidos diretamente.

Os aminoácidos são essenciais para as funções vitais da vaca. Durante o período de transição, a demanda por esses aminoácidos aumenta e muda rapidamente. Portanto, o suprimento adequado é especialmente crítico durante esse período.

A precisão é fundamental. Simplesmente superalimentar com PB não garante que você atenderá às demandas de aminoácidos da vaca. Além disso, a alimentação precisa com aminoácidos pode reduzir o desperdício de dieta e, consequentemente, os custos com alimentação, ao mesmo tempo em que minimiza a excreção de nitrogênio. O objetivo do equilíbrio de aminoácidos para todas as vacas leiteiras é fornecer proteína utilizável, ao mesmo tempo em que se mantém a eficiência econômica.

O final da gestação traz muitas demandas, incluindo a aceleração do crescimento fetal, a produção de colostro e o fortalecimento do sistema imunológico para que esteja pronto para os desafios que possam surgir. A proteína desempenha um papel significativo no apoio a cada um desses processos, tornando essencial que forneçamos uma quantidade suficiente durante a fase pré-parto.

As dietas para a fase de pré-parto variam normalmente entre 13% e 15% de proteína bruta (PB), fornecendo de 1.200 a 1.400 gramas de proteína metabolizável (PM) por dia, dependendo da ingestão e do tamanho corporal da vaca. Pesquisas indicam que a alimentação com níveis de proteína acima dessas recomendações é desnecessária e não apresenta benefício econômico significativo, pois as vacas em transição não metabolizam bem o excesso de nitrogênio na fase próxima ao parto. Ao tentar otimizar essas rações, as frações exatas de proteína e o equilíbrio dos aminoácidos são fundamentais.

A proteína está intimamente ligada ao consumo de matéria seca (CMS) devido aos efeitos sobre a atividade microbiana do rúmen. Normalmente, quando privamos as vacas de proteína adequada — especialmente a proteína degradável no rúmen (PDR) —, o crescimento e a função das proteínas microbianas são prejudicados. Isso faz com que a digestão da fibra diminua, e o consumo frequentemente cai junto com ela.

Enquanto a PDR auxilia a fun-





ção microbiana do rúmen, a proteína não degradável no rúmen (PNDR) fornece aminoácidos diretamente à vaca, ajudando a atender às demandas crescentes. Equilibrar as duas frações, PDR e PNDR, é essencial. Essa estratégia apoia a função do rúmen sem superalimentação de proteína e sem gastos excessivos com dieta.

Pesquisas recentes têm se concentrado no uso de aminoácidos protegidos no rúmen (RPAA), especificamente a metionina, para atender às demandas metabólicas pré-parto. A demanda total por proteína é menor nessa fase em comparação com a lactação; no entanto, o suprimento de metionina costuma ser limitado com fontes convencionais de proteína. A suplementação com metionina protegida no rúmen ajuda a apoiar a prontidão da função imunológica, o aumento da capacidade antioxidante e a ingestão média diária (CMS). Apoiar essas funções ajuda a reduzir distúrbios metabólicos e problemas de saúde, tornando a utilização nutricional mais eficiente durante esse período crítico.

Assim que a vaca entra na fase pós-parto, a produção aumenta rapidamente. Assim como a ingestão de energia, a ingestão de proteína costuma ser insuficiente para atender às demandas do rápido aumento na produção de leite. Embora as vacas mobilizem proteína das reservas corporais, elas ainda são incapazes de atender à crescente demanda por proteína. Isso significa que as rações para vacas recém-paridas devem ser ricas em proteína bruta (PB) e aminoácidos para atender às suas necessidades. As rações típicas para vacas recém-paridas contêm de 16% a 18% de proteína bruta (PB), com o fornecimento de proteína bruta (PB) variando de 2.200 a 2.800 gramas por dia, dependendo da produção, da ingestão diária de forragem (CMS) e do tamanho corporal da vaca.

Como a ingestão cai por volta do parto, a digestibilidade e a qualidade da proteína são altamente valorizadas durante esse período. A suplementação de proteína e energia torna-se um equilíbrio delicado. Para ajudar a equilibrar isso, a RPAA tornou-se uma ferramenta útil para impulsionar a eficiência. A metionina ajuda a apoiar a função hepática e o metabolismo da gordura, enquanto a lisina estimula a síntese de proteína do leite. O uso da RPAA para atender às demandas também pode criar espaço na dieta para ajudar a suprir as necessidades energéticas da vaca e aliviar os principais distúrbios metabólicos causados pela mobilização de gordura. Pesquisas recentes demonstraram um efeito positivo de carryover na produção máxima de leite ao utilizar essa estratégia. Essa abordagem bem equilibrada e precisa permite uma melhor utilização da proteína, menor incidência de doenças metabólicas e maior produção sem o uso excessivo de proteína.

Uma dieta pode parecer boa no papel, mas se as vacas não a comerem, nada importa. O consumo diário de dieta (CMS) continua sendo o principal fator determinante do suprimento de nutrientes. Não se pode esquecer o básico ao equilibrar com precisão a proteína bruta (PB) e os aminoácidos. O fornecimento adequado e consistente de dieta, o empurramento da dieta, alojamentos confortáveis e forragens limpas e de alta qualidade são essenciais para que rações bem formuladas tenham bom desempenho.

A tecnologia atual permite um monitoramento mais fácil do desempenho das vacas em transição e possibilita que produtores e nutricionistas ajustem com precisão o programa de transição. Os pesos diários de leite, o monitoramento da ruminação e da atividade, as leituras de nitrogênio ureico no leite e os índices de condição corporal podem ser indicadores-chave para saber se a proteína está sendo fornecida de forma adequada e utilizada com eficiência.

Finalizando com força

Assim como um atleta, o sucesso das vacas em transição baseia-se em treinamento, planejamento e atenção aos detalhes. Ajudar as vacas em transição a começarem sem problemas permitirá, em última instância, que elas tenham um desempenho melhor, comendo mais, mantendo a saúde e atingindo picos mais altos, o que leva a uma maior produção de leite ao longo da lactação. Todo atleta de ponta tem uma equipe por trás que o ajuda a alcançar o sucesso. Trabalhe em estreita colaboração com sua equipe de nutrição e manejo para elaborar o plano de ação correto e, em seguida, ajustar a suplementação de PB e aminoácidos para apoiar o sucesso das vacas em transição, a produção de leite subsequente, a saúde das vacas e a rentabilidade geral da fazenda.

■ O autor é consultor de nutrição e manejo de gado leiteiro da Vita Plus.

Rápido e fácil



Katie Grinstead

A autora é produtora de leite em Fond du Lac, Wisconsin.

Esta é a época do ano em que a coisa fica séria — com silagem de milho, transporte de esterco e, para alguns, a quinta safra! As receitas que estou compartilhando este mês são super rápidas e fáceis, além de terem a vantagem de exigir apenas alguns ingredientes, sem deixar de ser substanciais, saborosas e saciantes. Além de simples e rápidas, essas receitas também são baratas de preparar, o que todos nós sabemos apreciar.

Adoro ter à mão algumas receitas básicas, itens essenciais da despensa e do freezer, além de ingredientes já preparados, para aqueles momentos em que estou com pressa, mas preciso alimentar minha família faminta e/ou a família da fazenda. Por exemplo, faço um estoque de carne moída para o freezer, depois descongelo e dou uma selada. A partir daí, posso usá-la na receita do dia ou congelá-la para refeições futuras. Às vezes, adiciono ingredientes de Sloppy Joe e congelo uma porção para usar quando precisar, naqueles dias em que a correria é tanta que não dá para fazer muita coisa na cozinha. Manter as coisas simples é o objetivo, especialmente ao planejar — e superar — essa época do ano!



Sloppy Joes

500 g de carne moída
1 pimentão verde picado
1/2 xícara de cebola picada
1 dente pequeno de alho picadinho
1/2 colher de chá de pimenta com alho
1 lata de sopa de tomate condensada
2 colheres de sopa de açúcar mascavo

- Refogue a carne moída, o pimentão verde, a cebola e o alho.
- Misture todos os ingredientes.
- Aqueça no fogão ou na panela elétrica.
- Serve de 8 a 10 pessoas.

Salada de frutas e cerejas

2 latas de 850 g de salada de frutas em conserva
1 lata de recheio para torta de cereja
1 xícara de frutas frescas, como uvas, bananas fatiadas e/ou maçãs

- Escorra a mistura de frutas e misture todos os ingredientes.
- Sirva gelado.
- Rende de 8 a 10 porções.

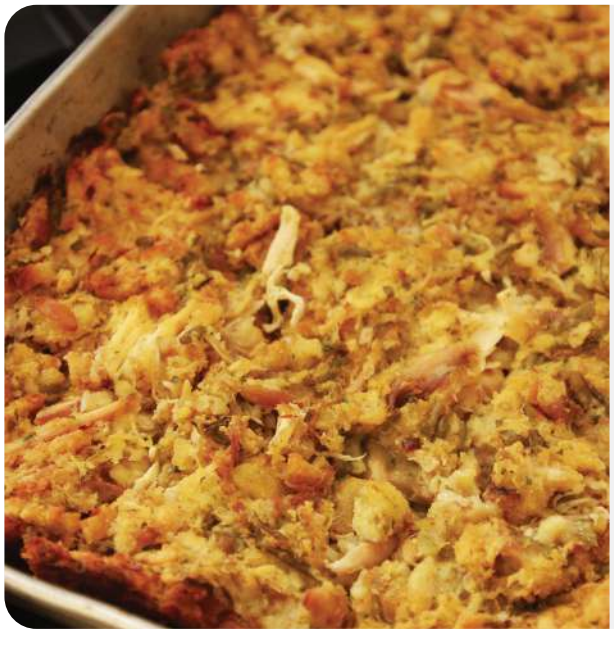


Caçarola vermelha fácil



500 g de carne moída
1 pimentão verde picado
1/2 xícara de cebola picada
1 dente pequeno de alho picadinho
1/2 colher de chá de pimenta com alho
2 latas de sopa de tomate condensada
1 lata de milho
500 g de macarrão cotovelo
1 xícara de queijo cheddar ralado
Sal, pimenta e pimenta com alho a gosto

- Doure a carne moída e cozinhe o macarrão.
- Misture todos os ingredientes.
- Aqueça no fogão ou na panela elétrica.
- Serve de 8 a 10 pessoas.



Frango com recheio

1 caixa de mistura para recheio
2 peitos de frango, cortados em pedaços pequenos
1/2 colher de chá de alho em pó
1/2 colher de chá de pimenta com alho
1 lata de molho de frango
1 lata de sopa cremosa de frango
1 colher de sopa de manteiga

- Derreta a manteiga em uma frigideira em fogo médio.
- Doure os pedaços de frango.
- Prepare o recheio seguindo as instruções da embalagem.
- Em uma assadeira de 23 por 33 cm, misture o frango e os ingredientes restantes.
- Adicione o recheio e asse a 180 °C por 45 minutos.
- Serve de 8 a 10 pessoas.



MANTENHA A PRODUTIVIDADE DE SUAS VACAS O ANO TODO

COWCOOLING
FLAMENBAUM & SEDDON

QUEM SOMOS

A Cowcooling é uma empresa brasileira formada pela sociedade do Dr. Adriano Seddon, pioneiro em compost barn no Brasil e do Dr. Israel Flamenbaum, PhD referência mundial em resfriamento com centenas de projetos ao redor do mundo.

O objetivo da empresa é resfriar vacas de maneira efetiva garantindo a produtividade e saúde dos animais durante todo o ano mesmo em regiões quentes.



Adriano Seddon

Dr. Adriano Seddon, médico veterinário criador do primeiro Compost Barn no Brasil, com centenas de projetos de resfriamento desenvolvidos hoje é conhecido como pioneiro em compost, referência em resfriamento de vacas.



Israel Flamenbaum

Dr. Israel Flamenbaum, PhD em resfriamento animal, ex chefe de pecuária do Ministério da Agricultura de Israel e hoje referência mundial em resfriamento com centenas de projetos ao redor do mundo. (México, Argentina, Peru, Chile, Itália, Espanha, Polônia, Hungria, República Checa, Romênia, Grécia, Chipre, Turquia, Azerbaijão, Vietnã, China e Rússia). 40 anos resfriando vacas.

@COWCOOLING COWCOOLING

De Costa a Costa

por Betsy Bullard

Dar post-its de presente pode parecer uma brincadeira. Mas não para nossa família. Temos uma longa tradição de fazer listas, criada e aperfeiçoada pela única e inigualável "Ga", minha mãe, como é carinhosamente chamada pelos netos. Ela prefere post-its em todas as cores do arco-íris, com cores diferentes para assuntos distintos: coisas relacionadas à casa, à alimentação, livros para ler, livros para emprestar, perguntas e pensamentos que ela quer ter certeza de transmitir. Isso evoluiu com a tecnologia para incluir documentos do Google com código de cores para complementar — e não substituir — os post-its.

Definitivamente, não recomendo pesquisar no Google por "fazer listas" — alerta de buraco de coelho do qual espero poder te poupar — e a suspeita de que talvez haja um pouquinho de TOC presente na prática de fazer listas. No entanto, até mesmo a revista Psychology Today concorda que riscar itens de uma lista proporciona uma descarga de dopamina, e que anotar as coisas, digitalmente ou à mão, nos ajuda a nos concentrar, pensar e refletir sobre nossos desejos e necessidades.

As listas assumem um tom diferente no verão, já que esperamos aproveitar as oportunidades que o sol e a ausência de neve e gelo oferecem. Os projetos que surgiram em janeiro, na esperança de tornar o próximo janeiro um pouco mais agradável, parecem um pouco menos intimidadores com mais de oito horas de luz do dia e ganham prioridade naturalmente. As listas dependem, sem dúvida, do clima, das pessoas e são elaboradas para acomodar visitas planejadas e não planejadas. Reservar um tempo para apreciar a paisagem — e, quem sabe, saborear uma lagosta ou curtir uma fogueira — merece uma lista à parte. Os detalhes fazem com que a estação pareça abundante, mas também nos lembram da rapidez com que o tempo passa; todos aqueles longos pores do sol e amanheceres precoces levam à sensação agridoce de que o verão está acabando antes que a gente consiga completar a lista de coisas que pretendíamos fazer.

O volume de informações a serem assimiladas na fazenda cresce a cada dia, e algumas listas ajudam a torná-lo um pouco mais gerenciável. As informações diárias sobre saúde e manejo das vacas, alimentação e genética parecem um pouco avassaladoras até serem organizadas em algum tipo de lista. Os resultados dos testes DHI, os detalhes da dieta e os dados genômicos são importantes porque nos permitem converter observações em ações, ajudando a equipe a tomar decisões que promovam melhor saúde animal, uso de recursos e melhoria contínua. Prioridades em evolução influenciam a composição das listas, mudando à medida que as metas se tornam mais específicas. Dado o atual cenário de aumento dos custos, listas eficazes incluem os benefícios potenciais das decisões que elas orientam. Não faltam artigos, podcasts e lembretes oferecendo conselhos sobre os indicadores mais importantes a serem considerados. Felizmente, consultores de confiança aprimoram o processo, mesmo que seja apenas perguntando "por quê" de uma maneira que torne a lista obsoleta.

Diferentes dias da semana têm suas próprias listas, desde a lista de verificação do veterinário até a lista de carne bovina e as listas de movimentação, como certamente ocorre na maioria das fazendas leiteiras. Há um efeito em cascata à medida que as listas passam de "a fazer" para "concluído" — ou alguma forma de "concluído". Como somos, na melhor das hipóteses, descritos como totalmente abastecidos, cada movimentação ocorre em sequência: primeiro abrimos espaço e, em seguida, preenchemos esse espaço novamente.

Aí está o verdadeiro valor de fazer listas: não apenas o conforto de anotar tudo, mas a disciplina de decidir o que merece atenção quando os mercados, o clima, as forças globais e as vacas, com sua criatividade infinita, sempre manterão parte do trabalho fora do nosso controle.

Aí está o verdadeiro valor de fazer listas: não apenas o conforto de anotar tudo, mas a disciplina de decidir o que merece atenção quando os mercados, o clima, as forças globais e as vacas, com sua criatividade infinita, sempre manterão parte do trabalho fora do nosso controle.

Uma organização saudável melhora a produtividade e ajuda a gerenciar prioridades, mas também exige tolerância à dúvida, especialmente quando um calendário compartilhado, uma pilha de post-its ou outro sistema de planejamento começa a parecer controle apenas pelo controle em si.

A diferença está no propósito: uma lista de compras que evita que a casa fique sem Cheerios ou papel higiênico é importante, e a satisfação de riscar itens da lista com sucesso é imbatível. À medida que o pôr do sol de verão começa a pintar as montanhas com cores vivas, que suas listas sejam úteis — ou, pelo menos, que se amassem de maneira satisfatória antes de você jogá-las no lixo.



■ A autora e sua família administram uma fazenda de laticínios com 600 vacas em Turner, Maine.

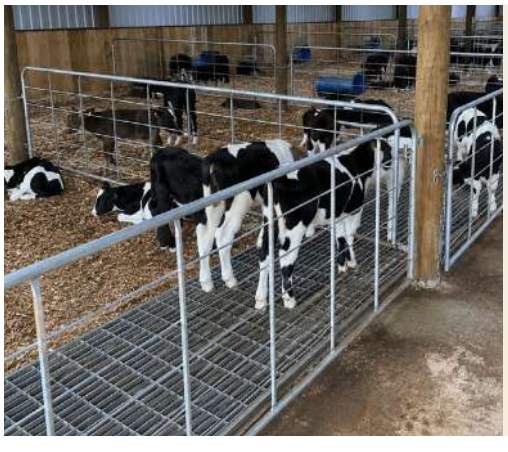
Dicas Úteis



GUARD RAIL NA FAZENDA

As grades de proteção usadas em rodovias têm todo tipo de utilidade na fazenda, desde cercas até currais e para manter o gado — e os funcionários — em segurança. Essas grades são feitas de aço resistente e, quando uma estrada é alargada ou há uma mudança na configuração, elas são ideais para uso na fazenda leiteira.

Damon Carson, Colorado



GRATO PELAS GRADILHAS

Quando grandes armazéns desmontam sistemas de estantes para paletes, as grades de aço usadas podem ser reaproveitadas para todos os tipos de usos na fazenda leiteira, desde passarelas e pontes até pisos. As grades proporcionam ventilação, drenagem e são extremamente duráveis, tornando-as ideais para operações leiteiras.

Damon Carson, Colorado



MANGUEIRA DE INCÊNDIO: UMA SEGUNDA VIDA

As mangueiras de incêndio de emergência de 4 cm em hotéis, prédios comerciais e outros locais são rotineiramente substituídas por motivos de segurança a cada poucos anos. O mais incrível é que a maioria dessas mangueiras nunca teve água passando por elas no momento em que foram retiradas de serviço. Uma mangueira de incêndio aposentada é ótima para lavagem e uso geral em uma fazenda leiteira.

Damon Carson, Colorado

APCBRH

Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa

Mais de 70 anos

transformando dados em decisões para a evolução da pecuária leiteira

Unimos tradição, tecnologia e dados. Somos uma central de inteligência que ajuda produtores a valorizarem seus rebanhos e evoluirem seus resultados.



Soluções para uma produção mais eficiente

Registro Genealógico
Garantia de origem, controle e valorização dos animais.

Controle Leiteiro
Monitoramento oficial da produção e qualidade para gestão e evolução do rebanho.

Análises Laboratoriais
Composição, CCS e diagnósticos de sanidade para qualidade do leite e saúde do rebanho.

Genética
Análises de conformação e avaliações genéticas clássica, genômica e por IA para acelerar o progresso genético

Ferramentas de Gestão e Suporte Técnico:
Indicadores, análises e suporte especializado para decisões mais estratégicas

Novidades APCBRH

EcoMargem$
Transforme dados do rebanho em informações de rentabilidade e descubra quais animais geram mais retorno para a fazenda.

Acelerador de Ganho Genético
Tecnologia e inteligência para decisões genéticas mais precisas e evolução mais rápida do rebanho.

Seja associado APCBRH: Tenha acesso a dados confiáveis, tecnologia, ferramentas de gestão e suporte especializado para evoluir sua produção.

APCBRH | Nossa força vem do leite. apcbrh.com.br @apcbrh

Não agite o rebanho ao mover as vacas

por Aurora Villarroel, D.V.M.

Quantas vezes você já ouviu dizer que mover vacas causa uma queda na produção de leite? E que essa queda ocorre não apenas nas vacas transferidas, mas também nas que já estão no lote de destino, devido à alteração das interações habituais entre os animais? Bem, estou aqui para dizer que não precisa ser assim. Como tudo na vida, depende de como você faz isso. O segredo é minimizar a mudança da rotina das vacas.

Com a introdução de monitores de atividade em muitos rebanhos, as pessoas estão percebendo o aumento na atividade que as movimentações geram no lote de destino. Isso ocorre porque a maioria das fazendas movimenta as vacas trancando todos os lotes com dieta e, em seguida, transferindo-as de um curral para outro. Você provavelmente já percebeu que, quando termina de identificar quais vacas precisam ser transferidas e de marcá-las, todas já terminaram de comer... ou seja, em todos os lotes as vacas já terminaram de comer. Quando você destranca as vacas que precisam ser transferidas para outro curral, elas já concluíram parte de sua rotina. Elas comeram, mas não tiveram a oportunidade de ir até o bebedouro para beber água. Essa é a primeira perturbação em sua rotina.

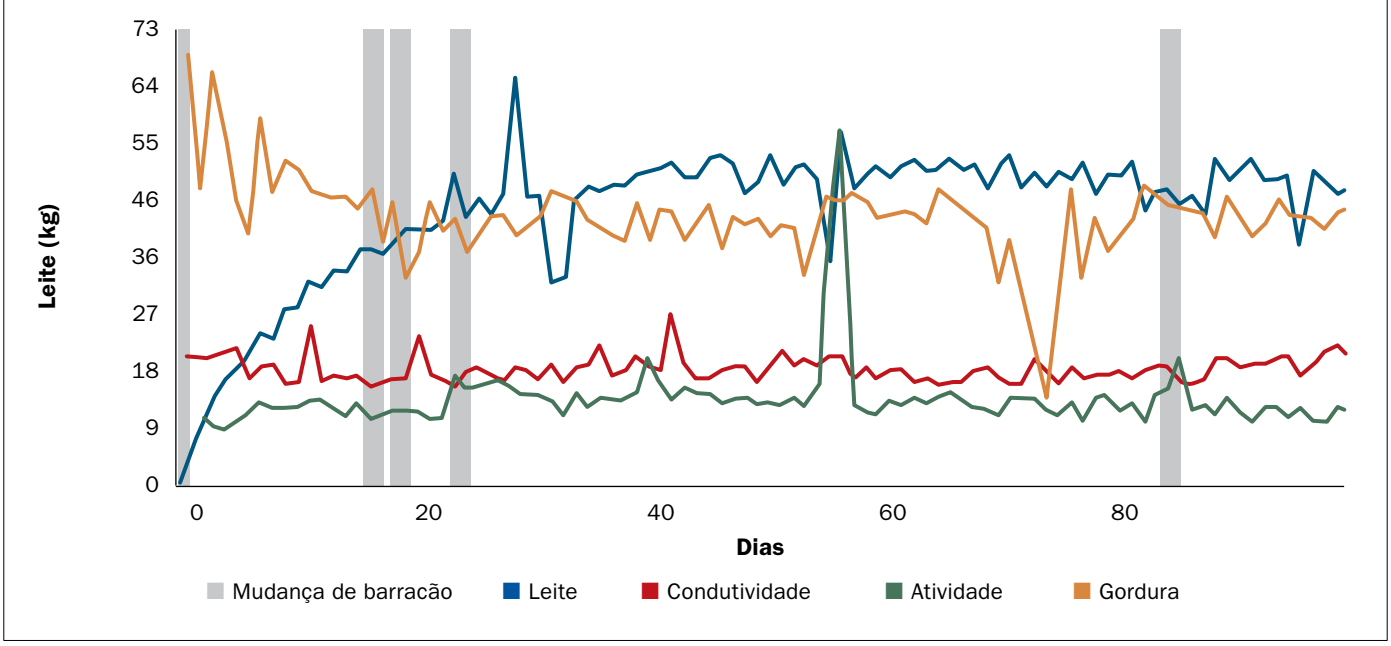
Interrupções adicionais

A segunda interrupção ocorre quando você as força a descer pelo lote e passar pelo portão. Isso vai contra tudo o que elas conhecem em sua rotina diária. Durante todo o dia, elas ficam protegidas em seu lote, sua área de conforto. Queremos que elas saiam pelo portão de propósito, e às vezes nem é o portão de sempre que usam para ir à sala de ordenha, então pode haver uma terceira interrupção em sua rotina. Em seguida, elas entram em um novo lote onde tudo é novo. Elas não sabem onde ficam os bebedouros e percebem diferenças no cheiro. Essa é a quarta interrupção.

Por fim, quando os animais são destrancados e as vacas terminam de beber, muitas vão socializar e interagir com as outras vacas. É nesse momento que elas percebem a presença das vacas novas, e essa é a última perturbação, que para elas é como ser a aluna nova na escola. Isso não afeta apenas a produção de leite delas, mas também pode afetar a produção das outras vacas no lote, que brigam em vez de descansar. Outro grande problema com esses grandes desvios na atividade são as vacas com falsos positivos na lista de alta atividade, que precisam ser verificadas para confirmar se estão no cio.

Curiosamente, quando se observa a atividade das vacas que são misturadas na sala de ordenha e encaminhadas para um lote diferente, percebe-se que a maioria delas não apresenta aumento na atividade, a menos que o novo lote esteja muito mais distante da sala de ordenha do que o lote original. Isso me fez pensar no motivo pelo qual isso aconteceria, consideran-

Exemplo de monitoramento individual de vacas





do que os odores no novo lote e a localização dos bebedouros ainda são diferentes.

Portanto, para o próximo grupo de vacas que precisávamos mover de um compartimento para o próximo durante a ordenha, utilizamos o portão de triagem. As vacas saíram do compartimento de triagem e caminharam junto com as vacas do novo compartimento, em seu ritmo normal e tranquilo, indo para o compartimento. Ao chegarem ao novo compartimento, elas seguiram as outras vacas até o cocho. Sem correr, sem escorregar e sem movimentos bruscos de medo. Depois de comer, elas procuravam os bebedouros seguindo outras vacas ou iam direto dormir; afinal, a maioria das baias de free stall parece exatamente igual. Algumas vacas interagiam com outras, mas quase todas as interações eram amigáveis ou, pelo menos, não agressivas.

A figura mostra um exemplo de uma vaca que foi misturada na sala de ordenha no dia 18 e retornou ao seu curral habitual no dia 19 (as duas barras cinzas lado a lado). Observe que não houve diferença na atividade, mostrada na linha verde. Em seguida, ela foi transferida propositalmente no dia 23. O aumento na atividade foi consistente com um lote mais distante, conforme evidenciado pelo fato de a atividade de referência após a mudança ter sido maior do que no lote das vacas recém-paridas, que ficava mais próximo da sala de ordenha. Compare isso com o aumento na atividade quando ela foi transferida propositalmente no dia 83. Embora esse aumento na atividade seja muito menor do que o observado no dia 55, ele pode ser suficiente para acionar alguns sistemas de monitoramento de atividade a incluir a vaca na lista de vacas no cio, o que aumenta o trabalho dos criadores.

Valor dos portões de triagem

Se você já possui portões de triagem e não os está utilizando para movimentar vacas, está deixando de maximizar o retorno sobre o investimento (ROI). A economia de mão de obra é enorme. Se você ainda não possui portões de triagem, mas vem considerando adquiri-los, isso pode ajudar a finalizar a decisão. Você acabará usando os portões de triagem para todas as intervenções de manejo em qualquer vaca. Devido à flexibilidade de uso, planeje a área de triagem corretamente. Pense em quantas vacas você retira de um curral de uma só vez. A área de triagem deve ter capacidade para acomodar o dobro desse número, pois você também fará a triagem de outras vacas. A carga máxima provavelmente seria a movimentação de vacas e a triagem para o aparador de cascos.

Recomendo fortemente criar um curral "normal" com comedouro, compartimentos fechados, bebedouros e até mesmo baias livres para vacas que precisem de qualquer tipo de intervenção, enquanto uma área de triagem simples será suficiente para vacas que serão transferidas para outro curral. Essas vacas se beneficiariam muito de um espaço amplo nos bebedouros. Elas usarão o tempo ocioso para beber, e isso minimizará a interrupção de sua rotina. Quando o curral de destino estiver sendo ordenhado, basta abrir o portão e deixá-las sair no próprio ritmo com suas novas companheiras de curral. Dessa forma, a maioria dos currais nem precisará ser trancada, e o tempo dos trabalhadores será utilizado de maneira mais eficiente.

As vacas são animais de rotina; portanto, quanto menos perturbarmos sua rotina diária, menos isso afetará sua produção.

■ O autor é veterinário e consultor da Athyr Vet em Corvallis, Oregon.

Coliformes em poços: causas e como agir

por Emily Hefty-Dieckhoff

A água é um elemento essencial nas operações leiteiras, desde o consumo humano e animal até a limpeza do sistema de ordenha. A água fornecida às fazendas leiteiras deve estar livre de bactérias coliformes e E. coli, pois entrará em contato com o leite que é vendido ao público como produto alimentício. É fundamental determinar se há presença de coliformes para garantir que a água seja segura para uso.

O processo de acompanhamento após uma amostra de água com resultado positivo para coliformes ou E. coli, coletada pelo representante de campo da fazenda, pode parecer complicado e desconhecido. A seguir, apresentamos um guia sobre o que são coliformes, como identificar a causa da amostra positiva e como agir diante da presença de coliformes/*E. coli* em um sistema de água privado.

Fatores que contribuem para a contaminação

Os coliformes são um grande grupo de bactérias comumente encontradas no solo, em dejetos humanos e animais, bem como em águas superficiais. Os coliformes são utilizados como "organismos indicadores", o que significa que os testes podem identificá-los de forma fácil e rápida, e sua presença pode estar relacionada a problemas de higiene no equipamento, patógenos e exposição a fontes fecais. Em alguns casos, a água que contém coliformes pode não apresentar alterações de cor, sabor ou odor.

Embora muitas espécies de coliformes não representem risco à saúde de seres humanos ou animais, a *E. coli*, uma espécie específica de bactéria coliforme, constitui um risco agudo à saúde quando ingerida. Ela causa sintomas como náusea, vômito, diarreia e dor de estômago. Bebês, idosos e pessoas imunocomprometidas podem ser mais suscetíveis. No entanto, seres humanos e animais que consomem água com coliformes podem não apresentar nenhum sintoma ou apenas sintomas ocasionais, caso os níveis de bactérias na água variem.

Quando uma amostra de água apresenta resultado positivo para coliformes, as seguintes causas sistêmicas e ambientais devem ser avaliadas:

Houve algum evento recente de contaminação, como derramamento de esterco, enchentes e chuvas intensas?

A boca do poço está a pelo menos 30 cm do solo? Ela já foi submersa em água alguma vez?

As juntas na boca do poço estão presentes e intactas (sem rachaduras), impedindo que insetos e roedores entrem no poço?

A bexiga do tanque de pressão está funcionando corretamente? A borracha é um local propício para a proliferação de bactérias.

Existem problemas ou vazamentos no sistema séptico?

O poço fica próximo a outros poços que foram abandonados de forma inadequada?

O poço apresenta acúmulo de biofilme?

Noções básicas sobre biofilme

A água potável não é estéril, o que significa que é de se esperar a presença de vários tipos de bactérias em todas as fontes de água. No entanto, se um poço estiver funcionando corretamente e passar por uma filtragem natural do solo e do leito rochoso, removendo possíveis contaminantes, não deveria haver coliformes no abastecimento de água. Uma razão significativa pela qual os poços podem conter coliformes é o biofilme, um conjunto de micróbios que se fixam às superfícies (furo, bomba do poço, revestimento e materiais dos tubos) e vivem em camadas de compostos protetores que eles mesmos criam.

A gravidade e a composição do biofilme variam, pois são influenciadas pelos materiais do aquífero, do poço e do sistema hidráulico, pelos padrões de uso da água, pela idade do poço e do sistema, pelo teor de nutrientes da água e por outros fatores. Todo poço e sistema hidráulico contém biofilme, mas o tipo e a extensão podem determinar se o biofilme é um problema. O biofilme também causa: falha na bomba do poço — particularmente em sistemas que substituem bombas com frequência; poços que "secam" devido ao biofilme obstruindo as zonas produtoras de água; corrosão e vazamentos na tubulação; problemas de sabor, odor e cor; substituição frequente de equipamentos (tanques de pressão e aquecedores de água); e amostras repetidamente positivas para coliformes após tratamentos no poço.

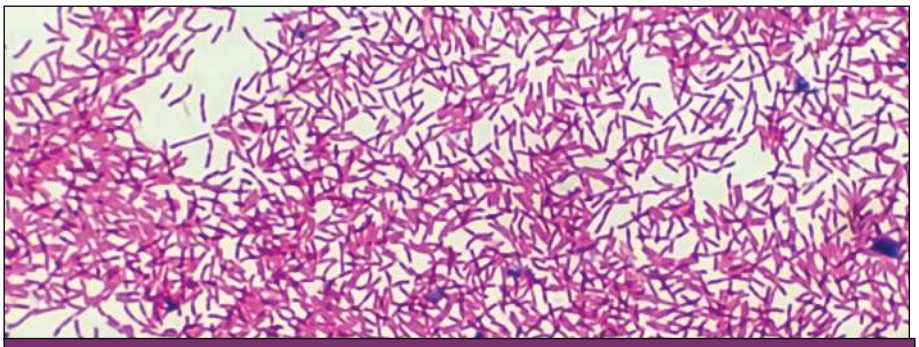
Amostras positivas para coliformes, mas negativas para *E. coli,* tendem a ser causadas pelo acúmulo de biofilme no poço ou no sistema. Por outro lado, amostras positivas para coliformes e para *E. coli* podem ser causadas pela entrada de insetos ou roedores na boca do poço, acúmulo excessivo de biofilme ou infiltração de água superficial. Outra causa potencial é a contaminação fecal conectada ao poço por meio de um sistema séptico com vazamento, fossa de dejetos animais ou escoamento de currais.

Medidas a serem tomadas

Após a amostra inicial positiva para coliformes, deve-se coletar uma amostra de acompanhamento para verificar se os coliformes não foram introduzidos por erros de amostragem. As amostras devem ser coletadas da torneira do tanque de pressão ou de uma pia abastecida com água fria e tratada. Áreas próximas a estações de lavagem de equipamentos para bezerras, além daquelas expostas a dejetos, como áreas de lavagem de botas e equipamentos de ordenha, devem ser evitadas, pois a contaminação ambiental durante a amostragem pode levar à entrada de partículas transportadas pelo ar na amostra.

Não utilize torneiras com extremidades rosqueadas, pois elas não são fáceis de desinfetar; torneiras de amostragem de furo liso ou torneiras com o aerador removido são mais adequadas. As torneiras de amostragem devem ser devidamente desinfetadas com lenços umedecidos com álcool (para torneiras com componentes plásticos) ou passadas pela chama de um maçarico (para torneiras de metal) e enxaguadas antes da coleta da amostra para limitar as chances de contaminação ambiental.

Para determinar a gravidade do problema relacionado aos coliformes, deve-se solicitar ao laboratório um teste quantitativo. Isso indicará quantos coliformes/*E. coli* estão presentes em uma amostra, em vez de um resultado que apenas indique "presente" ou "ausente". Também é útil coletar várias amostras do poço: uma após bombeamento contínuo por um curto período e outra após bombeamento por algumas horas. Essa abordagem determina se o problema está principalmente no próprio poço ou na água da fonte do aquífero. Se uma amostra de acompanhamento também for positiva para coliformes e fontes externas não parecerem estar causando os resultados positivos, recomenda-se o tratamento do poço. O quadro apresenta uma visão geral das opções de tratamento.



Vantagens e desvantagens das opções de tratamento

Método	Prós	Contras	Outras considerações
Pastilhas de cloro ou água sanitária (cloração de choque)	· Instalação rápida · Não requer um instalador de bombas, embora seja recomendável buscar a ajuda de um profissional. · Opção mais econômica.	· Pode remover uma camada (mas não a totalidade) do biofilme, expondo as bactérias subjacentes e aumentando a contagem bacteriana. · Elimina bactérias apenas nas superfícies com as quais entra em contato e na água parada no poço durante o tratamento. · O cloro é consumido rapidamente em poços sujos, podendo exigir um grande volume de produto químico para o tratamento.	· Recomenda-se um tempo de contato mais longo do tratamento no poço (mais de 24 horas). · O método é mais eficaz se o poço tiver passado anteriormente por um tratamento em duas etapas com ácido e cloro. · O cloro deve ser recirculado, e o teor residual verificado e ajustado (com nova dosagem), conforme necessário.
Tratamento em duas fases com ácido e cloro	· Extremamente eficaz na remoção de biofilme/bactérias. · Circula por todo o poço, pelo tanque de pressão e, se possível, pela linha de distribuição (não fazer circular em bebedouros de animais). · Pode prolongar a vida útil da bomba do poço e aumentar a produção de água.	· O poço ficará fora de uso por um período de dois a cinco dias. · Requer um profissional para a instalação da bomba. · É a opção mais cara. · Os produtos químicos de tratamento devem ser utilizados na ordem correta para evitar riscos à saúde. Nunca misture ácido com água sanitária, pois isso gera gás cloro tóxico.	· É necessário coordenar uma fonte de água alternativa durante o tratamento. · Não se deve fazer circular produtos químicos de tratamento em partes do sistema que contenham juntas de borracha ou quaisquer outros materiais incompatíveis com o tratamento. · A limpeza mecânica e a remoção de materiais do poço por meio de airlift (elevação a ar) tornarão o tratamento mais eficaz.

Nota: Nenhuma das opções de tratamento eliminará a *E. coli* se ela estiver presente na fonte (aquífero) que abastece o poço. Além disso, nenhuma das opções de tratamento limpará o sistema de tubulação situado após o poço (por exemplo: abrandador, tubulações, aquecedor de água), o qual ainda pode conter coliformes.

Quando ocorrem resultados positivos, diagnosticar a causa e tratar o problema adequadamente pode parecer uma tarefa difícil. Podemos aumentar as chances de resolver com sucesso a causa do problema com coliformes e evitar a repetição de resultados positivos no futuro ao procurarmos determinar por que e onde os coliformes estão presentes no sistema.

■ O autor é um produtor de leite de quinta geração e cientista especializado em qualidade da água.

ourofino.com

FerAppease

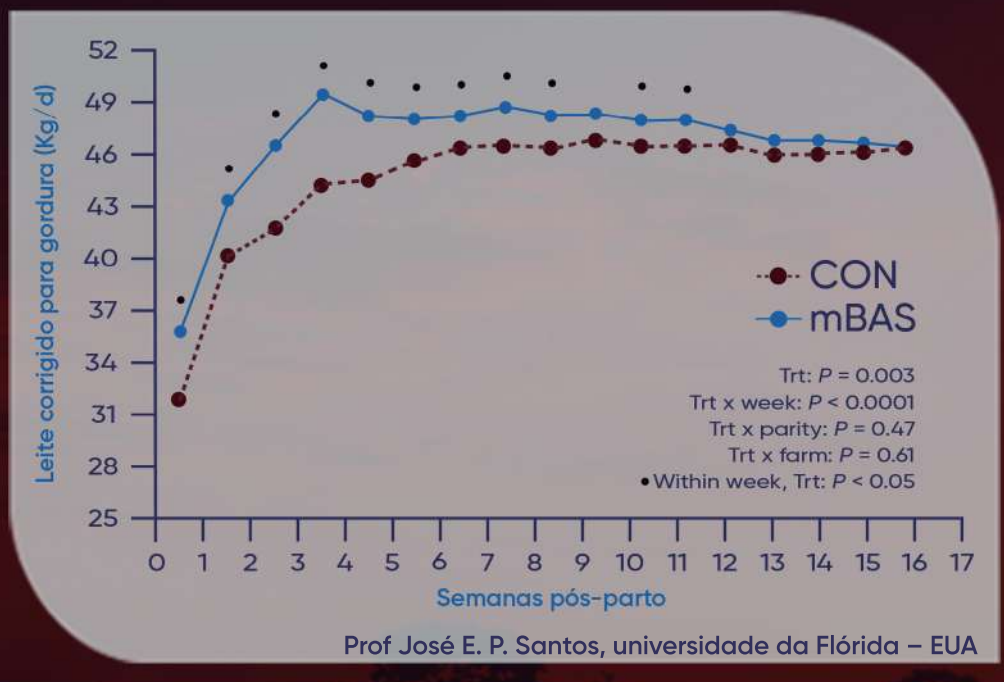
O que você aplica no manejo, volta em resultado.

Na prática, **FerAppease** impulsiona o desempenho, porque reduz o estresse, estimula a imunidade e aumenta o consumo de matéria seca.
O que isso significa para você?

- *Aumento de 2,3kg/leite/vaca/dia*
- *Redução de 55,0% nas matrites*
- *Redução de 11,3% na morbidade*
- *Redução de 50,0% em múltiplas doenças*
- *Redução do escore de dor*

QUEM LUCRA MAIS, REDUZ O ESTRESSE!

TECNOLOGIA QUE VIRA LEITE



Prof José E. P. Santos, universidade da Flórida – EUA

Os resultados apresentam maior produção de leite corrigido para gordura durante o período avaliado



FerAppease.
Fácil de usar.
Difícil é não ver resultado.

APLIQUE RESULTADO NO SEU REBANHO

ourofino saúde animal | Tá bem cuidado

COLUNA VETERINÁRIA

por Keith Poulsen, D.V.M.

Combate à “dermatite por chuva”

Administramos uma fazenda leiteira de raça Holstein com 2.500 vacas e temos tratado infecções de pele observadas apenas em novilhas que pariram pela primeira vez. As novilhas são criadas fora da fazenda por criadores especializados antes de retornarem à fazenda leiteira como novilhas prestes a parir. Tentamos tratá-las com medicamentos para aplicação direta na pele e injetáveis contra ácaros, mas isso não surtiu efeito. Nosso veterinário realizou raspagens cutâneas, mas não foram encontrados ácaros nem outros insetos. Alguma ideia de quais devem ser os próximos passos para o diagnóstico?
Leitor de Wisconsin



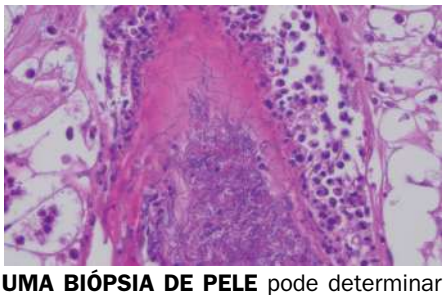
A CONDIÇÃO imita a aparência de uma infestação por ácaros, mas, em clima quente e úmido, uma infecção bacteriana oportunista pode ser a causa.

Obrigado pela pergunta. As fotos são impressionantes. Este caso é uma colaboração com meus colegas, Ryan Breuer, D.V.M., e Don Sockett, D.V.M. Quando nossos tratamentos tópicos habituais para doenças de pele não surtem efeito, realizamos exames diagnósticos adicionais, incluindo culturas bacterianas e fúngicas e uma biópsia de pele. Considerando a época do ano, com calor e umidade elevados, uso intenso de aspersores e a ineficácia do tratamento com produtos para aplicação direta sobre a pele, uma infecção bacteriana oportunista da pele está no topo da lista de diagnósticos diferenciais.

A bactéria mais comum que causa infecções cutâneas como essa é a *Dermatophilus congolensis*. Ela faz parte da flora cutânea normal em animais adultos e, normalmente, não causa problemas quando o animal permanece seco. No entanto, esse problema surge com frequência durante os meses quentes de verão, quando as fazendas utilizam amplamente aspersores para redução do calor. Temperaturas ambientais constantemente elevadas do ponto de orvalho impedem que a água dos aspersores evapore, e os animais nunca secam, o que pode macerar sua pele.

As vacas mais velhas do rebanho costumam transmitir a infecção aos animais mais jovens quando ficam molhadas e se esfregam umas nas outras na sala de ordenha e no comedouro. As novilhas mais jovens em primeira lactação são as mais afetadas, pois seus sistemas imunológicos ainda não desenvolveram imunidade cutânea protetora contra essas bactérias. Esse padrão é cada vez mais comum em fazendas leiteiras do Centro-Oeste e do Nordeste, com verões úmidos e uso intenso de sistemas de aspersão.

A cultura bacteriológica é fundamental para o diagnóstico oportuno e o sucesso do tratamento subsequente. Embora uma biópsia de pele nunca seja uma decisão errada, o melhor passo a seguir é que o veterinário do rebanho colete amostras de crostas espessas e de lesões capilares características em forma de “pincel” para culturas bacterianas e fúngicas. A imagem da biópsia mostra um folículo piloso inflamado com bactérias. O laboratório de diagnóstico veterinário pode ajudar a confirmar o diagnóstico e orientar o tratamento e as intervenções de manejo, como ajustar os tempos de funcionamento dos aspersores para garantir que o gado seque adequadamente.



UMA BIÓPSIA DE PELE pode determinar a causa, que frequentemente é a *Dermatophilus congolensis*.



O autor é diretor do Laboratório de Diagnóstico Veterinário de Wisconsin e professor assistente clínico na Escola de Medicina Veterinária da UW-Madison.

A ação solidária Leite para um Futuro Melhor atende mensalmente 1280 crianças, fornecendo um copo de leite por dia.



Seja um doador recorrente e nos ajude a aumentar esse número.

ação solidária

Leite para um Futuro Melhor

Para doações, acesse:
leiteparaumfuturomelhor.com.br

Escaneie o código QR

Melhorias na internet rural

por Gerald R. Anderson

Levar internet de alta velocidade confiável às áreas rurais tem sido um problema há anos. Quando Joe Biden era presidente, ele ajudou a aprovar a Lei de Redução da Inflação e a lei bipartidária "Build America, Buy America". Essas disposições enfatizam a expansão das redes de fibra óptica para toda a América rural. A fibra óptica é considerada crucial para a internet de alta velocidade e a melhor tecnologia geral para o futuro. A rede de fibra óptica deveria ser construída no país com materiais fabricados nos Estados Unidos. O valor total alocado ao programa foi de cerca de US$ 42 bilhões, e as operadoras de internet estavam se preparando para apresentar propostas para esse grande projeto.



Mudança de planos

Todos os desembolsos para esses programas foram temporariamente suspensos por decretos do novo governo. Foi informado que essa pausa tem como objetivo uma revisão e, enquanto isso, os estados continuam trabalhando nos planos para implementar o programa, mas agora as propostas precisam considerar outros métodos de implantação além da fibra óptica. Muitos provedores de internet, incluindo o meu, parecem sentir que tudo está agora em limbo e que o que vier a ser implementado no futuro pode não ser o que foi inicialmente previsto.

Se sua fazenda leiteira esperava uma nova instalação de fibra óptica por parte de um provedor de internet, isso pode ou não acontecer. Com isso em mente, é hora de analisar outras atualizações que uma fazenda leiteira poderia utilizar para aprimorar sua rede de internet.

Frequentemente, o problema é conseguir acesso à internet em mais edifícios a um preço acessível. É sempre possível instalar antenas ou parabólicas de satélite, mas isso significaria mais mensalidades. O Starlink, por exemplo, custa US$ 130 por mês para dados ilimitados; uma unidade adicional elevaria a mensalidade para US$ 240. Se você encontrar uma maneira de aproveitar a instalação inicial, poderá economizar US$ 1.560 por ano.

Quando se trata de ampliar o alcance da rede, há muitas opções disponíveis, e pode ser complicado decidir qual é a melhor. Você pode ficar tentado a comprar um repetidor Wi-Fi. Eles são úteis para eliminar zonas sem sinal em uma casa ou escritório, pois amplificam e retransmitem o sinal. Às vezes, é possível usá-los para alcançar um pátio ou uma garagem, mas se você deseja comunicação entre edifícios em uma fazenda, vai precisar de algo melhor.

Construindo uma ponte

Na minha fazenda, eu estava pesquisando a sério sobre um dispositivo conhecido como ponte Wi-Fi. Ele converte o sinal em sinais de micro-ondas de radiofrequência e pode transmitir sinais por até 5 km. Trata-se de uma conexão direta e direcionada entre dois pontos específicos. O segredo para que a ponte Wi-Fi funcione é que ela precisa ter linha de visão — trata-se de uma transmissão ponto a ponto. Se houver árvores ou outros prédios no caminho, é preciso transmitir por cima desses obstáculos. Você pode tentar fazer o sinal ricochetear até uma área mais aberta e, a partir daí, ricochetear novamente, mas isso pode ser complicado. Pense em uma ponte Wi-Fi como se fosse um arremesso de beisebol. Ao arremessar a bola, você precisa mirar na luva de alguém, e essa pessoa precisa pegá-la. A instalação do equipamento exige certa precisão.

As principais vantagens das pontes Wi-Fi são a possibilidade de estender longas distâncias sem cabos e o custo relativamente baixo de instalação. Várias empresas vendem esse tipo de equipamento. Eu estava pensando em uma ponte sem fio da Ulna e um roteador TP-Link AC1200 — é preciso outro roteador no prédio receptor — e isso teria custado menos de US$ 400. Eu estava considerando essa marca porque há vídeos no YouTube sobre como instalar o hardware. Se você optar pela ponte Wi-Fi, certifique-se de que haja bons materiais de

instrução sobre como configurar a marca que você escolher. Existem alguns obstáculos técnicos a superar, mas normalmente é possível instalar uma ponte Wi-Fi sem contratar um técnico. Se você não se sentir à vontade com o processo, procure ajuda profissional.

Mundo com fio

Gary St. Onge, proprietário da Absolute Electric, disse que o cabo Cat6 subterrâneo em conduíte é uma boa opção para conectar edifícios, desde que a distância seja inferior a 10 metros. Se você instalar um cabo Cat6 mais longo do que isso, haverá uma grave redução nas velocidades de transmissão.

St. Onge afirmou que, embora as pontes Wi-Fi possam cobrir grandes distâncias, elas são propensas a problemas frequentes de manutenção. Para distâncias maiores, o cabo de fibra óptica também é uma alternativa. O cabo em si é barato, mas as terminações e os equipamentos necessários para converter os sinais de luz da fibra em sinais elétricos que um computador possa utilizar são o que aumenta o custo dessas instalações. Os terminais de rede óptica não são baratos; portanto, para trechos mais curtos, o cabo de dados Cat6 é mais econômico.

Essas são algumas das opções disponíveis para ampliar a rede de computadores da sua fazenda. Se você não puder fazer as instalações por conta própria, recorrer a um profissional experiente e especializado em suporte a cabeamento de rede deve ser útil. Além disso, esteja ciente de que muitos eletricistas estão começando a se especializar em instalações de dados.

Solicitei um orçamento a uma empresa local de suporte de redes para a instalação de um cabo subterrâneo Cat6 com cerca de 90 metros, passando por um duto entre vários edifícios da minha fazenda. O orçamento que recebi pela instalação e por um roteador foi de US$ 3.950. Isso é mais do que eu queria pagar, e a empresa de internet local da minha região afirma que há uma chance de que eles instalem fibra óptica nas demais fazendas do município em algum momento nos próximos dois anos. Essa seria a melhor solução, então vou esperar.

Se você precisar de soluções e a fibra óptica não estiver disponível, encontre alguém qualificado em cabeamento de rede e faça uma parceria. Torne essa pessoa parte da sua equipe da "rodovia da informação".

■ O autor é um produtor de leite de Brainerd, Minnesota.

Experiência global

por Kylene Anderson

Jim Van Patter, gerente de produção leiteira da Nels Brothers Farms em Juneau, Wisconsin, já administrou rebanhos desde o norte de Wisconsin até países distantes, incluindo Turquia, Austrália e Indonésia. Com base em décadas de gestão prática e consultoria global, Van Patter compartilhou insights operacionais práticos em um episódio recente do The Hoard's Dairyman Podcast.

Van Patter enfatizou que o conforto das vacas é sua maior prioridade. Isso inclui o conforto no estábulo, o tempo fora do estábulo e a alimentação e a ventilação.

Van Patter também observou que as rotinas de preparação da sala de ordenha determinam a capacidade e a receita potencial. Nas salas de ordenha que ele gerencia, ele se concentra no treinamento dos funcionários para uma preparação consistente e no tempo ideal de acoplamento das unidades, estimulando a liberação de oxitocina e a descida do leite.

Ele compartilhou sua experiência com um rebanho que gerenciou na Austrália, com uma sala de ordenha dupla de 50 posições, onde, por meio da preparação das vacas, o tempo de ordenha caiu de 5,5 minutos para 3,7 minutos. Essa eficiência no rebanho gerou capacidade suficiente para ordenhar mais 800 vacas três vezes por dia.

Saúde mental: reconhecendo transtornos comuns

por Colleen Stegenga

Pense em cinco pessoas que você conhece. Podem ser familiares, amigos ou vizinhos. Dessas cinco pessoas, uma delas enfrentará algum tipo de desafio de saúde mental ao longo da vida ou talvez já esteja vivendo com uma doença mental. Os três transtornos de saúde mental mais comuns são ansiedade, depressão e transtorno bipolar (TB).

Quase 10 milhões de pessoas vivem com problemas de saúde mental. Essas doenças podem ser causadas por fatores biológicos, como genética ou química cerebral; experiências de vida, incluindo traumas e abusos; ou histórico familiar.

As doenças mentais não podem ser resolvidas simplesmente "se fortalecendo" ou ignorando o que está acontecendo. Elas precisam ser tratadas como lesões físicas. Essas condições também afetam pessoas diferentes de várias maneiras — não há duas pessoas que vivenciem a mesma situação exatamente da mesma forma.

Os problemas de saúde mental nem sempre parecem dramáticos à primeira vista. Muitos começam de forma sutil, com mudanças no sono, no humor, na energia ou na concentração. Se não forem tratados, podem interferir na vida cotidiana, nos relacionamentos, no trabalho e na qualidade de vida em geral. Sintomas não tratados também podem levar ao agravamento da saúde física, ao abuso de substâncias, à instabilidade emocional de longo prazo e até mesmo a episódios graves que exigem atendimento de emergência.



Ansiedade: mais do que preocupação

No filme da Disney "Divertidamente 2", a ansiedade ganha uma forma divertida e antropomórfica, mas, na vida real, os transtornos de ansiedade são muito mais sorrateiros e intrusivos. A ansiedade é caracterizada por medo ou preocupação excessivos que inibem as atividades diárias. Embora você possa pensar que a ansiedade se resume a pensamentos acelerados ou a se preocupar demais, ela também pode causar sintomas físicos, como inquietação, fadiga, agitação, aumento da frequência cardíaca, tensão muscular, dificuldade para dormir e ataques de pânico.

A ansiedade também pode incluir problemas relacionados a fobias. Você pode acordar no meio da noite com o coração acelerado, com medo do que vai acontecer com os preços do leite. Sua mente pode entrar em um ciclo vicioso, pensando no que acontecerá com a fazenda se sua safra falhar. Esses pensamentos também podem começar a surgir durante o dia. Você pode estar no meio da ordenha ou da alimentação dos animais e começar a pensar no seu plano de sucessão na fazenda leiteira. Todos esses seriam considerados exemplos de ansiedade.

A ansiedade é altamente tratável, mas apenas cerca de 37% das pessoas afetadas realmente recebem tratamento, de acordo com a Associação Americana de Ansiedade e Depressão. O diagnóstico só pode ser feito por um profissional da área médica. O tratamento da ansiedade começa com o diagnóstico oficial de um médico. A partir daí, o tratamento pode incluir psicoterapia, medicação e outras técnicas de controle do estresse e relaxamento.

Depressão: mais do que tristeza

Muitas pessoas diagnosticadas com ansiedade também recebem um diagnóstico correspondente de depressão. Estima-se que 17 milhões de adultos nos EUA tenham depressão, definida como sentimentos persistentes de tristeza, desesperança e falta de interesse em ati-



vidades das quais antes gostavam. A depressão grave pode afetar significativamente o funcionamento diário e costuma ser acompanhada por alterações no sono, no apetite e nos níveis de energia. Os sintomas incluem humor deprimido, alterações de peso, fadiga e sentimentos de inutilidade.

O transtorno depressivo maior é mais do que apenas sentir-se triste ou estar em uma rotina monótona. É a principal causa de incapacidade entre americanos de 15 a 44 anos, sendo que mais mulheres sofrem de depressão do que homens. Os episódios depressivos podem ocorrer apenas uma vez ao longo da vida de uma pessoa, mas, para outras, esses episódios são recorrentes.

Se você está sofrendo de depressão, talvez não tenha vontade de sair da cama, mesmo sabendo que as vacas estão esperando. Alimentar aquelas bezerras com mamadeira, uma tarefa que você costumava apreciar, parece mais um trabalho árduo. Ou talvez você simplesmente não tenha vontade de comer ou tenha dificuldade para dormir. Todos esses seriam exemplos de um episódio depressivo.

A depressão só pode ser diagnosticada por meio de consulta com um profissional de saúde. O diagnóstico envolve um episódio depressivo com duração superior a duas semanas, acompanhado de sentimentos de desesperança, falta de energia e pensamentos de morte e suicídio. A depressão grave pode ser tratada com terapia, medicação ou uma combinação de ambas. Embora o transtorno depressivo maior seja tratável, ainda não há cura.

Transtorno bipolar: oscilações bruscas

O transtorno bipolar é caracterizado por oscilações extremas de humor, com picos emocionais (mania) e baixos (depressão). Essas mudanças de humor podem afetar o sono, a energia, a atividade, o julgamento, o comportamento e a capacidade de pensar com clareza. Os sintomas podem incluir impulsividade ou comportamento de risco, pensamentos acelerados, energia elevada, irritabilidade, dificuldade para dormir durante episódios maníacos e baixo astral ou fadiga durante episódios depressivos.

Para algumas pessoas, isso pode se manifestar como uma sensação de extrema confiança e energia. Sim, podemos nos comprometer a ampliar o rebanho leiteiro! Vamos assinar o empréstimo hoje mesmo e construir uma nova sala de ordenha. Poucos dias depois, a mesma pessoa pode estar disposta a vender toda a fazenda, mal conseguindo sair da cama.

Aproximadamente 5,7 milhões de adultos nos EUA têm TBP, e tanto homens quanto mulheres são afetados igualmente. A idade média para receber um diagnóstico de TBP é de 25 anos, mas a doença também pode se desenvolver mais tarde. O diagnóstico de TBP inclui um exame físico, uma avaliação psiquiátrica e o acompanhamento das oscilações de humor ao longo do tempo. O TBP é uma condição para toda a vida que requer tratamento contínuo com estabilizadores de humor, acompanhamento rigoroso da medicação, terapia e rotinas estruturadas.

Como posso ajudar?

Se você conhece alguém que está enfrentando uma doença mental, pode ajudar ouvindo ativamente, oferecendo apoio, incentivando a busca por ajuda profissional e sendo paciente e compreensivo. Isso pode significar que você precise conceder aos funcionários uma folga durante o dia para consultas ou sessões de telessaúde com profissionais de saúde. Condições de saúde mental geralmente exigem tempo e energia para serem controladas; portanto, evite pressionar a pessoa a "melhorar" rapidamente. Desafios de saúde mental são algo com que se aprende a conviver, não algo do qual se recupera-se magicamente.

■ A autora é proprietária da Embracing Change Counseling Services LLC, sediada na Dakota do Sul.

A Revista Internacional da Pecuária Leiteira

HOARD'S DAIRYMAN BRASIL

Gostou do conteúdo?

Seja um amigo da Hoard's!

Ajude-nos na melhoria contínua da revista contribuindo com qualquer valor.

Escaneie pelo aplicativo do seu banco!