

ANUÁRIO LEITE 2019

Embrapa

SUA EXCELÊNCIA, O CONSUMIDOR

NOVOS PRODUTOS E NOVAS
ESTRATÉGIAS DA CADEIA DO LEITE
PARA GANHAR COMPETITIVIDADE E
CONQUISTAR OS CLIENTES FINAIS

*Preços, custos, margens,
produção e tendências do setor*

*Destaques do leite por regiões,
estados e países produtores*

*Novas normas de qualidade
exigem mais, visando o consumidor*

*Raça Girolando: dos cruzamentos
aleatórios até a seleção genômica*

Edição Digital em
embrapa.br/gado-de-leite





Casale

QUANTO 12% A MAIS DE LEITE AUMENTA NO SEU LUCRO?



Conheça mais sobre as vantagens e receba uma cotação direto da fábrica através do link: agro.casale.com.br/anuariodoleite ou pelo QR Code:



VERTIMIX[®] 20
AC

Misturador de ração total vertical de 2 m³ e 800 kg de capacidade. Desde fibras longas, como feno, até finas como silagem de milho.

Benefícios de uma dieta feita em misturador de ração, algumas demonstradas na pesquisa realizada na APTA, pelo Instituto de Zootecnia do Governo do Estado de São Paulo:



12,09% a mais de produção de leite.



Melhora a saúde dos animais, contagem de Células Somáticas (CCS) 44,63% menor.



13,69% a mais de gordura no leite.



Menor stress dos animais, por redução de disputa.



Redução do desperdício de ração.

Casale
As melhores soluções para pecuária

16 3411.5000



Rod. Washington Luís, Km237, São Carlos | SP - Brasil

[/CasaleBrasil](https://www.facebook.com/CasaleBrasil)
www.casale.com.br

O consumidor assume cada vez mais o protagonismo no mercado de lácteos. Sua presença não é notada somente nos pontos de venda, diante das gôndolas, em meio a uma oferta ampla e diversificada de leite e produtos derivados. De forma oculta, ele também está dando ordens nas indústrias e nas fazendas leiteiras, sinalizando para o que mais gosta e o que quer levar para casa, enquanto fabricantes e produtores atentos se mostram sintonizados com demandas cada vez mais específicas e exigentes.

Tal constatação não tem nada de extraordinário. Afinal, o ato de produzir está diretamente associado ao de vender, ou seja, atender ao desejo de quem compra. Mas o que chama a atenção é que até alguns poucos anos atrás a oferta estava voltada para um básico consagrado pelo tempo dos nossos avós, que nem desconfiavam que o leite poderia originar tantas opções de produtos e de forma tão sofisticada. É a mistura da versatilidade de uma matéria-prima com a criatividade de receitas inspiradas e irresistíveis.

Este é um dos motes do **Anuário Leite 2019**, que em sua segunda edição novamente traz análises e estatísticas que ajudam a explicar o cenário atual e as tendências do setor leiteiro dentro e fora do Brasil. Desse cenário, fazem parte os leites especiais enriquecidos com vitaminas, minerais e proteínas; os leites orgânicos e ainda o chamado leite A2A2, produzido a partir de vacas de genótipo próprio para produzir beta caseína. A seleção do rebanho para tal projeto exigiu investimento de R\$ 1,5 milhão da Agrindus.

Na mesma linha, vem crescendo a oferta de leite sem lactose. Pesquisa recente aponta que 20% das famílias brasileiras já compraram algum produto com tal selo. Um laticínio mineiro, o Verde Campo, especializou-se na oferta e hoje tem quase toda sua linha de lácteos com 'zero lactose'. Por outro lado, o mercado aponta que o consumo de leite longa vida puro já não mantém suas taxas anuais de crescimento, fechando 2018 com retração no consumo de 145 milhões de litros, recuo inédito nos últimos 10 anos.

Para reverter o quadro e estimular o consumo, ações do setor são marcadas por inovações e muita tecnologia. Pedro Arcuri, chefe adjunto da Embrapa Gado de Leite, em entrevista exclusiva ao **Anuário Leite 2019**, revela o conteúdo de recente pesquisa envolvendo diferentes elos do setor leiteiro. O resultado deverá nortear atuais e futuras pesquisas da instituição. No mesmo rastro merece destaque as ações de transformação digital obtidas a partir da criação do evento Ideas for Milk, de onde já saíram mais de 300 propostas de inovações que podem fazer o setor leiteiro a ser o primeiro a ter uma fazenda 4.0 no país.

Na retaguarda dessas intenções estão as novas instruções normativas que passaram, desde o início de junho, a regulamentar produção, transporte e processamento de leite. A meta é elevar a qualidade e garantir um produto seguro para o consumidor, o que significa desde a organização das instalações e equipamentos da propriedade até a formação dos responsáveis pelas tarefas da atividade e controle sanitário do rebanho. A eficiência dessas medidas tem como base as contagens bacterianas e de células somáticas apontadas em análises de laboratório.

Em termos de contexto, o leitor desta edição do **Anuário Leite 2019** dispõe ainda de informações envolvendo números atuais sobre as perspectivas do mercado do leite brasileiro para este ano, o volume de captação de nossas principais indústrias, o potencial de produção das cinco regiões do país, índices de produtividade leiteira no mundo e os desafios do Brasil exportador perante a competitividade internacional, entre outros artigos. São análises detalhadas e consistentes, assinadas por pesquisadores da Embrapa Gado de Leite.

Completando, contamos um pouco da história da evolução genética da principal raça leiteira do país, a Girolando. Uma trajetória que começou nos anos 40, com cruzamentos aleatórios entre bovinos Gir e Holandeses. Os bons resultados obtidos em produção e rusticidade estimularam de lá para cá a definição de critérios de melhoria genética que projetam a raça hoje em programas de seleção genômica. Um bom exemplo de tal evolução está no criatório da família de Maurício Silveira Coelho (Fazenda Santa Luzia, de Passos/MG), entrevistado para contar sua história com a raça Girolando.

Nelson Rentero,
editor Anuário Leite 2019

06

ENTREVISTA

Pedro Arcuri, chefe adjunto de Pesquisa & Desenvolvimento da Embrapa Gado de Leite, descreve o foco das pesquisas para atender às crescentes demandas da atividade

10

ANÁLISE

Balanco oferta e demanda está em ligeiro equilíbrio. Mudança do cenário depende da recuperação da economia



14

Anos recentes foram de altos e baixos, com reflexos em todos os elos da cadeia produtiva

18

Rentabilidade em recuperação em 2019, especialmente para os produtores mais eficiente

20

Maiores laticínios captaram somente 1,2% a mais em 2018. Expectativa é melhor para este ano

22

Os maiores produtores crescem cada vez mais, mostra o levantamento Top 100, do portal MilkPoint

24

Consumo de leite e derivados no Brasil aumenta acima da média mundial, porém recua nos últimos cinco anos

26

Em discussão, o grande potencial exportador de lácteos do Brasil. Mas os velhos problemas atrapalham

28

Os preços do leite no mercado interno foram 19% superiores aos do mercado internacional nos últimos anos

32

Estagnação marco economia e o leite em 2018, aponta levantamento da Associação Brasileira do Leite Longa Vida

34

Somente o empenho integrado de todos os elos da cadeia leiteira fará o o Brasil ter inserção sustentável no mercado internacional

36

GIROLANDO 40 ANOS

Dos cruzamentos aleatórios até a genômica, a história da raça que mais participa da produção de leite no Brasil

40

ENTREVISTA

Diretor da Fazenda Santa Luzia (Passos, MG), Maurício Silveira Coelho aposta no Girolando para aumentar a produção com sustentabilidade

44

OPINIÃO

Tremenda evolução da genética da pecuária leiteira em 50 anos, destaca Fabio Fogaça, da Alta Genetics

46

MERCADO

Apesar de recuo no Brasil, produção mundial de leite cresce e alcança 828 bilhões de litros



50

Na Argentina, consumo cai, diminui o número de fazenda, mas produção e exportações crescem

52

A pesquisadora Rosangela Zoccal, também coordenadora técnica do Anuário leite 2019, faz um raio-x do leite nas grandes regiões brasileiras

60

Santa Catarina e Rio grande do Sul já respondem por 36% da produção de leite do país

62

Rondônia já produz metade do leite no Norte. Passo seguinte é avançar em assistência técnica aos produtores

68

O consultor Raimundo Reis destaca que a seca não pode ser desculpa para o leite no Nordeste

68

OPINIÃO

O potencial do leite em Goiás, nas palavras de Antonio Carlos de Souza Lima Neto, secretário de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do estado

70

TENDÊNCIAS

O setor lácteo lidera as ações de transformação digital do agronegócio brasileiro. É a revolução 4.0 na prática

74

Foco da indústria é desenvolver novos produtos para atender aos interesses dos consumidores



76

Cresce a oferta de leites especiais, enriquecidos com vitaminas, minerais e proteínas

78

Laticínios utilizam diferentes e criativas estratégias para atrair a atenção e fidelizar os consumidores

80

Consumo e oferta crescem e queijo artesanal ganha status de produto gourmet em Minas Gerais

84

QUALIDADE

O que muda em produção, transporte e processamento de leite com as novas normas do MAPA



88

Controle inteligente da qualidade do leite é a prioridade do Sistema Inteligente de Monitoramento da Qualidade do Leite Brasileiro (SIMQL)

90

OPINIÃO

Roberta Zuge, da consultoria Ceres Qualidade, analisa as novas normas da produção de leite

92

PRODUTIVIDADE

Novas variedades de capim-elefante e de braquiária atendem às exigências nutricionais das vacas e reduzem custos

94

Ideagri elaborou novo índice com 12 diferentes parâmetros para analisar a eficiência das fazendas leiteiras



96

O conforto das vacas é cada vez mais necessário, aponta Livia Carolina Magalhães Silva, pesquisadora do Grupo ETCO, da FCAV UNESP

98

Nova versão da Roda da Reprodução permite visualizar os diferentes estágios de produção e de reprodução

100

Venda de sêmen para bovinos de leite cresceu apenas 3,6% em 2018, porém o mercado como um todo avançou 13,6%

102

OPINIÃO

Decio Luiz Gazzoni, membro do Conselho Científico Agro Sustentável e pesquisador da Embrapa Soja analisa a produção de alimentos de maneira sustentável

EXPEDIENTE

COORDENAÇÃO GERAL

Paulo do Carmo Martins
Rosangela Zoccal
Nelson Rentero
Altair Albuquerque

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Rosangela Zoccal

JORNALISTAS RESPONSÁVEIS

Nelson Rentero
Altair Albuquerque

EDIÇÃO E REDAÇÃO

Nelson Rentero
Texto Comunicação Corporativa

PROJETO GRÁFICO

Rodrigo Bonaldo

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Eder Benício

ANUÁRIO
LEITE 2019

Edição Digital em
embrapa.br/gado-de-leite

ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Kelly Borges | Sandra Albuquerque

BANCO DE IMAGENS

Nelson Rentero | Shutterstock
Texto Comunicação Corporativa

IMPRESSÃO

EGB - Editora Gráfica Bernardi

COLABORAÇÃO

Agrindus, Alziro Vasconcelos Carneiro, André Luiz Monteiro Novo, Andréa Mittelman, Antônio Carlos de Souza Lima Neto, Antônio Vander Pereira, Artur Chinelato de Camargo, Associação Brasileira de Inseminação Artificial, Associação Brasileira do Leite Longa Vida, Calixto Rosa Neto, Cláudio Nápolis Costa, Decio Luiz Gazzoni, Denis Teixeira da Rocha, Fábio Fogaça, Fabio Homero

Diniz, Francisco de Assis Correa Silva, Glaucio Rodrigues Carvalho, Ideagri, João Cesar Resende, Joao Cláudio do Carmo Panetto, José Luiz Bellini Leite, Juliana Pila, Júlio Cesar Fleming Seabra, Kenyha B. Siqueira, Leite Brasil, Livia Carolina Magalhães Silva, Lorildo Aldo Stock, Marcelo Bonnet Alvarenga, Marcelo Pereira Carvalho, Marco Antonio Machado, Marcos Cezar Visoli, Marcos Vinicius G. Barbosa da Silva, Maria de Fátima Ávila Pires, Manuela Sampaio Lana, Marta Fonseca Martins, Maurício Silveira Coelho, MilkPoint, Nivea Maria Vicentini, Paulo do Carmo Martins, Paulo Moreira, Pedro Arcuri, Rafael Ribeiro de Lima Filho, Raimundo Reis, Roberta Zuge, Rosangela Zoccal, Vinicius Pimenta Delgado Ribeiro Nardy e Wagner Arbex.

O Anuário Leite® é um produto editorial da Texto Comunicação Corporativa elaborado por concessão da Embrapa Gado de Leite.
Contatos: imprensa@textoassessoria.com.br - Telefone (11) 3039-4100

Pesquisa aponta prioridades

Consulta envolvendo os diferentes elos do setor leiteiro destacou e avalizou os rumos atuais e futuros das pesquisas realizadas pela Embrapa Gado de Leite



Arquivo Embrapa

Pedro Arcuri é o atual chefe-adjunto de Pesquisa & Desenvolvimento da Embrapa Gado de Leite, cargo que ocupa desde o início de 2015. É graduado em Agronomia pela Universidade Federal de Viçosa e tem MBA em Negócios e Empreendimentos pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Acompanhou de forma direta a elaboração de uma recente pesquisa junto ao setor leiteiro, cujos resultados foram divulgados em novembro último e servem de pauta para esta entrevista exclusiva ao Anuário Leite 2019.

Aqui, Arcuri discorre sobre os indicadores mais sinalizados, os quais traduzem as principais demandas do setor e deverão nortear os trabalhos de pesquisa na unidade que atua nos próximos anos. Entre os vários temas citados, foram confirmados como prioritários: nutrição animal e forrageiras e sistemas de produção, gestão e mercado. Confira o que já vem sendo feito nesse sentido e os estudos voltados para tornar a produção de leite mais eficiente, dinâmica e profissional no país.

Recentemente, a Embrapa Gado de Leite fez uma pesquisa para ouvir a cadeia produtiva de leite. Qual o propósito desta ação?

PA - O objetivo dessa consulta, realizada em novembro de 2018, foi o de atualizar e identificar prioridades para as nossas pesquisas a partir de demandas das pessoas e entidades que atuam nos diversos elos da cadeia leiteira. O levantamento periódico desse tipo de ação é parte da nossa estratégia para poder entregar soluções inovadoras, que de fato venham a ser adotadas pelo setor.

Quem respondeu às perguntas desta pesquisa?

PA - O questionário foi publicado na internet e tivemos 381 respostas válidas. A maioria dos que responderam vive e trabalha nas duas principais regiões produtoras de leite no país, as regiões Sudeste e Sul, de diferentes segmentos da cadeia produtiva. Participaram 34% produtores de leite, dos quais 26% até 200 litros, mais da metade produz entre 200 e 2.000 litros e 21% acima de 2.000 litros. Participaram também técnicos de assistência técnica, extensão rural e consultores (36%), pesquisa e ensino (12%), estudantes (8%), indústria de laticínios, de insumos, sindicatos, cooperativas e órgãos de fiscalização (10%). A maioria dos respondentes tem entre 25 a 54 anos.

Quais temas foram mais sugeridos?

PA - Dois temas ligados diretamente aos custos de produção foram confirmados como prioritários: nutrição animal e forrageiras (71%) e gestão, sistemas de produção e mercado (68%). Estes assuntos compõem linhas de pesquisa importantes e de longo prazo da Embrapa Gado de Leite, que recentemente entregou as novas forrageiras capim-elefante Capiachu, Canará e Kurumi e o azevém Integração, assim como os aplicativos GepLeite, voltado para avaliação de desempenho econômico-financeiro, e GisLeite, sobre monitoramento e indicadores zootécnicos. Informações sobre essas tecnologias estão no site da Embrapa Gado de Leite. Outros temas, como bem-estar animal, foram apontados por 61% dos entrevistados; qualidade do leite e derivados, por 58%; saúde animal, por 52%, e melhoramento e reprodução animal, por 49%. Todos fazem parte da programação de pesquisa atual e foram validados pelos respondentes como prioritários para a cadeia produtiva.

Na área de nutrição animal e forrageiras quais são as grandes preocupações?

PA - As demandas por soluções que mais se destacaram foi a formulação de dietas para gado de leite, com recomendações do uso de forrageiras (63%), seguida por técnicas de manejo das pastagens com ajustes da taxa de lotação animal e períodos de pastejo (58%) e aperfeiçoamento das técnicas de ensilagem de forragens tropicais, abordando o uso de inoculantes, aditivos, tamanho de partículas e ácidos orgânicos (56%). Adicionalmente, comentários espontâneos sugeriram o desenvolvimento de recomendações para preparo e uso de silagens, especialmente de gramíneas e, em menor proporção, para o uso de leguminosas e de palma forrageira para o semiárido. Realizamos experimentos compartilhados com universidades e empresas de nutrição, a fim de recomendar com segurança o uso de

misturas de alimentos disponíveis regionalmente. Já finalizamos a tabela de composição de alimentos para ruminantes para a região Nordeste e caminhamos para entregar produto semelhante para a região Sul.

No tema “Gestão da atividade leiteira”, quais foram as pesquisas consideradas prioritárias?

PA - Desenvolvimento de ferramentas para a gestão de propriedades e recomendações para a tomada de decisão tiveram 68% das indicações, cujos aplicativos citados, quando avaliados por produtores, demonstraram sua capacidade de apoiar produtores e técnicos na tomada de decisões. Em seguida, foram consideradas prioritárias a elaboração de indicadores de sustentabilidade para sistemas de produção de leite (65%) e estudos sobre a inserção do Brasil no mercado mundial de leite e derivados e competitividade (60%). Esses temas permitem que a Embrapa Gado de Leite possa apoiar a formulação de políticas públicas e outros instrumentos de fortalecimento da cadeia produtiva como, por exemplo, sua organização para se tornar exportadora regular de lácteos. Temos atuado em diversos fóruns de discussão, a começar pela Câmara Setorial do Leite do Ministério da Agricultura, contribuindo com artigos, palestras e dados do mercado do leite e derivados publicados e disponíveis no nosso Centro de Inteligência do Leite (www.cileite.com.br).

Qual é o espaço reservado às inovações que envolvem o setor leiteiro?

PA - Estamos empenhados em promover o desenvolvimento de soluções que incluam automação, robótica e instrumentação na pecuária de leite, como recomendado por 38% dos entrevistados. O sucesso das três edições da iniciativa Ideas for Milk, um ambiente de startup com empresas muito inovadoras disputando a preferência de investidores e agentes tradicionais da cadeia do leite, é prova disso. Constituem hoje o primeiro ecossistema de inovação da cadeia do leite, demonstrando que o mercado leiteiro está preparado para embarcar na indústria 4.0, a partir de soluções com tecnologia digital. Nesse sentido, estamos preparados para atu-

ar com novos parceiros, no formato de inovação aberta, para entregar de modo mais rápido as tecnologias digitais demandadas para um novo contexto da produção leiteira no país.

diversas pesquisas no modelo free-stall. Recentemente, finalizamos o acompanhamento de várias propriedades que utilizam o modelo compost barn, que nos permitiu, em meados de 2019, iniciar a montagem de uma instalação desse tipo, com o objetivo de gerar informações e indicadores confiáveis, além de desenvolver ferramentas de pecuária de precisão, automação e “Internet das coisas”, conectando diversos equipamentos e sensores para facilitar a tomada de decisão e aumentar indicadores de produtividade e de qualidade de vida dos produtores.

A qualidade do leite e derivados permanece como preocupação constante para diversos setores da cadeia do leite, não?

PA - Como esperávamos, a grande prioridade mencionada é a redução dos níveis das contagens bacteriana e de células somáticas (77%). Como somos depositários da coleção de milhares de microrganismos causadores de mastite, trabalhamos com linhas de pesquisa muito sofisticadas, conhecendo em detalhes estes organismos e os meios para combatê-los, tanto a partir da reação do animal, sua imunologia e suas defesas naturais, quanto desenvolvendo fórmulas de antibióticos que usem técnicas de nanotecnologia para aumentar a eficiência do tratamento. Fazemos estas pesquisas em parceria e queremos receber mais parceiros. Contamos com equipamentos sofisticados e uma das equipes de pesquisadores e analistas mais jovens e melhor qualificados da unidade.

Também fez parte das demandas a criação de métodos para identificar leite adulterado ou fraudes?

PA - O monitoramento e o controle de resíduos químicos no leite, incluindo o leite adulterado e as fraudes, também se mostraram uma preocupação para 74% dos que responderam o nosso questionário. Constatamos ainda a necessidade de pesquisas para oferecer ao mercado métodos simples e baratos para análise da qualidade do leite e para detecção de resíduo e adulteração no leite. Estas prioridades de pesquisa serão ampliadas no futuro próximo, na medida em que possamos nos associar a empresas interessadas no desenvolvimento compartilhado de produtos inovadores. Da

“
**REALIZAMOS
EXPERIMENTOS
COM UNIVERSIDADES
E EMPRESAS DE
NUTRIÇÃO, A FIM
DE RECOMENDAR O
USO DE MISTURAS
DE ALIMENTOS
DISPONÍVEIS
REGIONALMENTE**
”

O bem-estar animal também foi abordado pelos atores da cadeia?

PA - Destaco dois pontos em relação ao bem-estar animal: indicadores e práticas de manejo para gado de leite a pasto, 58% das indicações, e resfriamento de vacas de alta produção, com 46%. Este último está relacionado a indicadores e práticas de manejo para gado de leite em sistemas compost barn (39%) e em sistemas de confinamento free-stall (26%). A produção de leite a pasto vem sendo pesquisada pelas equipes da Embrapa Gado de Leite e parceiros desde sua criação em 1976. Realizamos durante 30 anos

mesma forma, constatamos a convergência da preocupação com contaminantes e fraude com a opinião de outros 54% dos respondentes, que indicam a necessidade do desenvolvimento de soluções para a cadeia de valor do leite e derivados, como os produtos orgânicos, funcionais, certificados, rastreados, artesanais, prebióticos e probióticos. Para ampliarmos nossas entregas de soluções que tragam satisfação para produtores e consumidores, deveremos buscar a interação com a rede Embrapa de Inovação, universidades e outras instituições de ensino, promovendo cada vez mais e nos aproximando do ecossistema de inovação da cadeia do leite, trabalhando próximos a empresas startups.

“

A EMBRAPA GADO DE LEITE ESTÁ POSITIVAMENTE SURPRESA COM A AFINIDADE ENTRE AS PESQUISAS ATUAIS E AS EXPECTATIVAS DOS DIVERSOS SETORES DA CADEIA DO LEITE

”

Com relação à saúde animal, quais foram as maiores prioridades?

PA - Além do controle e prevenção da mastite, citado por 84% dos participantes, foram citados (69%) o controle de carrapatos, moscas e bernes, segui-

do pela prevenção e controle da diarreia em bezerros, a tristeza parasitária e a rinotraqueíte (65%). Outros temas sugeridos foram a prevenção e o controle de doenças da reprodução (61%) e o desenvolvimento de novas vacinas, planos de vacinação e medicamentos (56%). É importante registrar que todos esses temas são linhas de pesquisas perenes na Embrapa Gado de Leite, sempre atuando com a contribuição imprescindível de parceiros. Portanto, todos eles serão mantidos em nossa programação de P&D com abordagens cada vez mais inovadoras, repito, usando nanotecnologia, imunologia associada com estudos da genômica dos animais e também dos patógenos e ainda desenvolvendo soluções originais, como o controle biológico tanto dos causadores da mastite via bacteriófagos quanto de parasitas, algo que após muitos anos de pesquisas vem demonstrando ótimo potencial como prática associada ao uso de pesticidas.

Quais foram as prioridades elencadas para os temas melhoria genética e reprodução animal?

PA - A escolha de raças/cruzamentos para diferentes ambientes e/ou sistemas de produção representa preocupação para 53% dos participantes do questionário. Porém, a seleção genética e genômica para características produtivas, estresse térmico, resistência a carrapatos e doenças e teores de sólidos no leite foram as questões elencadas como de mais alta prioridade (68%), o desenvolvimento de soluções que otimizem a cria e recria de bezerras (66%) e a definição de estratégias para melhoria do desempenho reprodutivo como otimização de protocolos de IATF, para aumento da taxa de prenhez e manejo de vacas de transição, foram também ranqueadas como prioritárias. A Embrapa Gado de Leite coordena programas de melhoria genética e de reprodução das raças leiteiras há mais de 35 anos, dada a importância da genética para o aumento do potencial produtivo dos animais e o impacto econômico para toda a cadeia, incluindo o aumento de sólidos no leite. As pesquisas serão mantidas e ampliadas, novamente em parceria com empresas e associações de criadores e universidades tendo em vista que o uso de ferramentas de genômica e

de bioinformática permitem a seleção em tempo reduzido e com alto grau de confiabilidade.

E qual foi a percepção dos participantes a respeito das pesquisas sobre geotecnologias e soluções que envolvem meio ambiente?

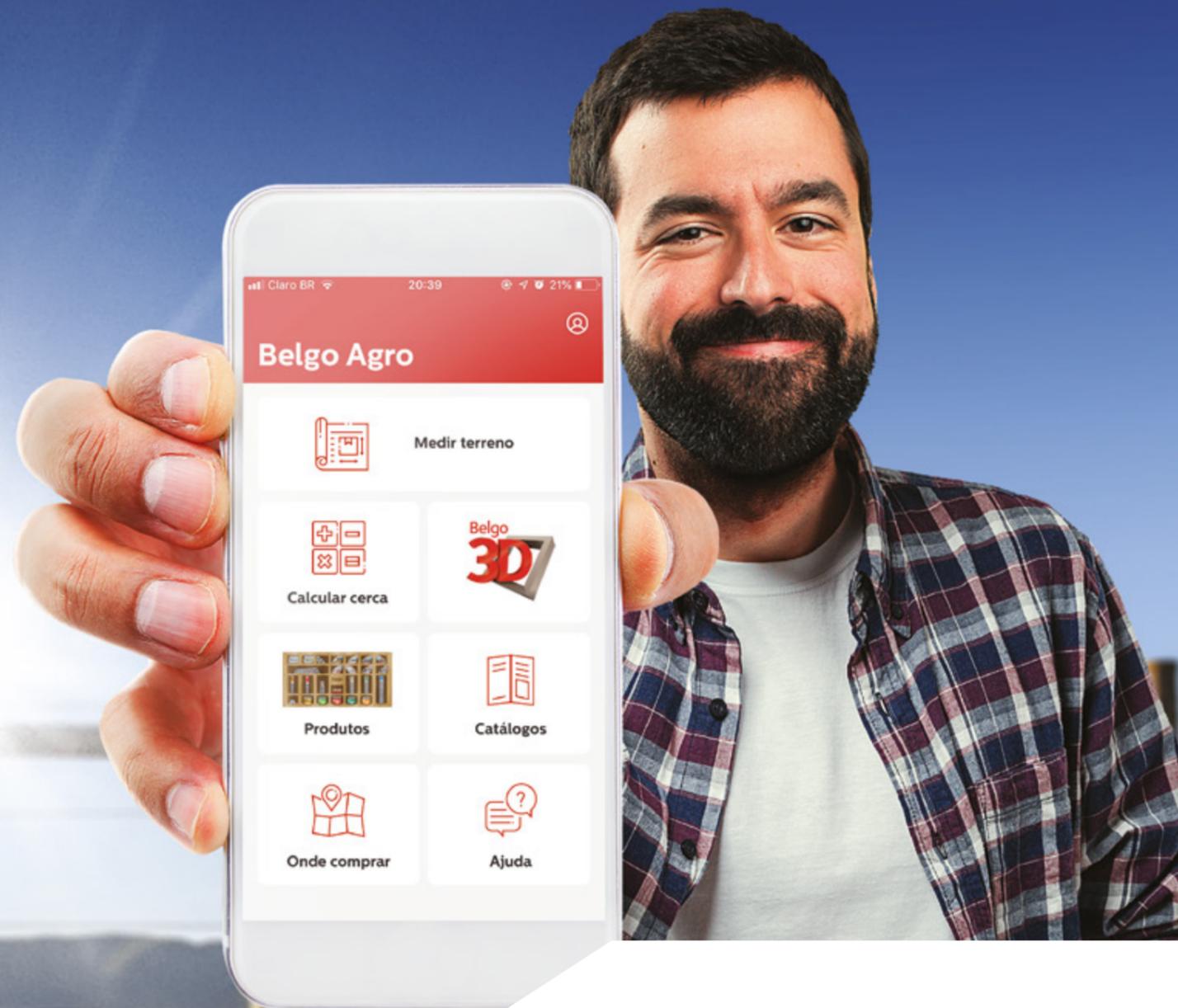
PA - O uso de imagens e tecnologias associadas para auxiliar a identificação das condições das pastagens e a tomada de decisão foi indicado por 43% dos participantes, demonstrando a tendência crescente deste tipo de tecnologia no apoio à tomada de decisões, ao passo que a avaliação de impactos ambientais da atividade foi destacada em 39% das respostas. Maior frequência de respostas esteve direcionada ao uso eficiente da água, nos aspectos de reciclagem e reutilização para a pecuária de leite (66%). Em seguida, elegeram a geração de energia a partir de fontes renováveis em propriedades leiteiras, como o biogás, no contexto do tratamento de resíduos da pecuária de leite e a fotovoltaica.

O sr. se surpreendeu com as respostas da pesquisa?

PA - Sim. A Embrapa Gado de Leite está positivamente surpresa com a afinidade entre as pesquisas atuais e as expectativas dos diversos setores da cadeia do leite. Vivemos momentos de dificuldades econômicas no país e a Embrapa não é uma exceção. Por isso, para acelerar o processo de produção das soluções, estamos buscando novas parcerias com empresas privadas e diversos segmentos da indústria, para trabalharmos no desenvolvimento de soluções em inovação aberta. Temos na Embrapa Gado de Leite equipamentos e facilidades sofisticadas para a pesquisa com ruminantes e mesmo outras espécies domésticas, como o laboratório multiusuário CMB, pronto para atender interessados em desenvolvimento de soluções para a pecuária tropical. Convido empresas e pesquisadores interessados a virem conhecê-lo, com a facilidade de estar a cerca de 20 km do Aeroporto Regional da Zona da Mata. Mais informações deste e dos outros 15 laboratórios da Embrapa Gado de Leite e dos nossos dois campos experimentais estão disponíveis no site www.embrapa.br/gado-de-leite.



NOVO APP BELGO AGRO. Mediu, calculou, cercou.



Quer saber a metragem do terreno e o custo da cerca? Tá na mão! Com o App Belgo Agro, é só marcar no mapa a área que você precisa cercar e ele calcula tudo, incluindo a mão de obra. Você ainda pode ver exatamente como vai ficar na aplicação 3D e conferir onde comprar os produtos mais adequados para a sua fazenda.

Esse é pra quem sabe das coisas.

www.belgobekaert.com.br
0800 727 2000

Acompanhe-nos nas redes sociais:



Arames Belgo: uma marca da Belgo Bekaert Arames

Baixe agora:



O leite em 2018 e perspectivas para 2019

O mercado brasileiro de leite mostra-se mais equilibrado em termos de oferta e demanda. Maiores ajustes dependem das ações políticas do governo

Glauco Rodrigues Carvalho e Denis Teixeira da Rocha

Em 2017, a produção de leite sob inspeção no Brasil voltou a crescer depois de dois anos consecutivos de queda. Entretanto, essa retomada da produção não foi consistente, com sinais de recuo já no primeiro semestre de 2018 e ligeiro aumento no segundo semestre, comparado com os

mesmos períodos de 2017. Na média, 2018 terminou com aumento de apenas 0,5% na produção inspeccionada (figura 1).

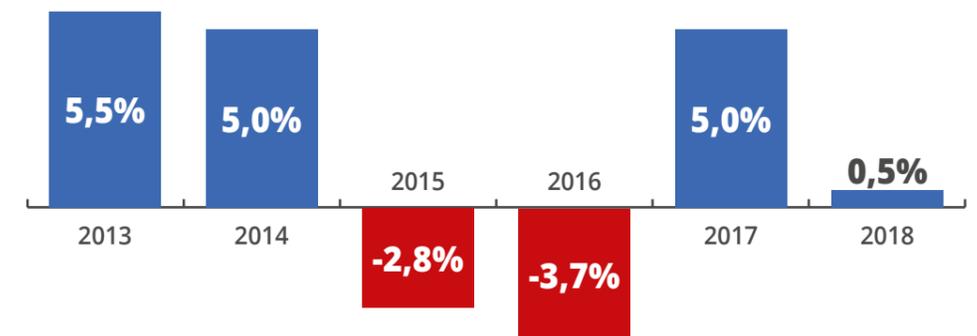
As razões para esse enfraquecimento da produção remontam ainda a 2017, com um segundo semestre em que os custos de produção começaram



▶ Início de 2019 teve preços do leite ao produtor em patamares mais elevados que os valores recebidos no começo de 2018

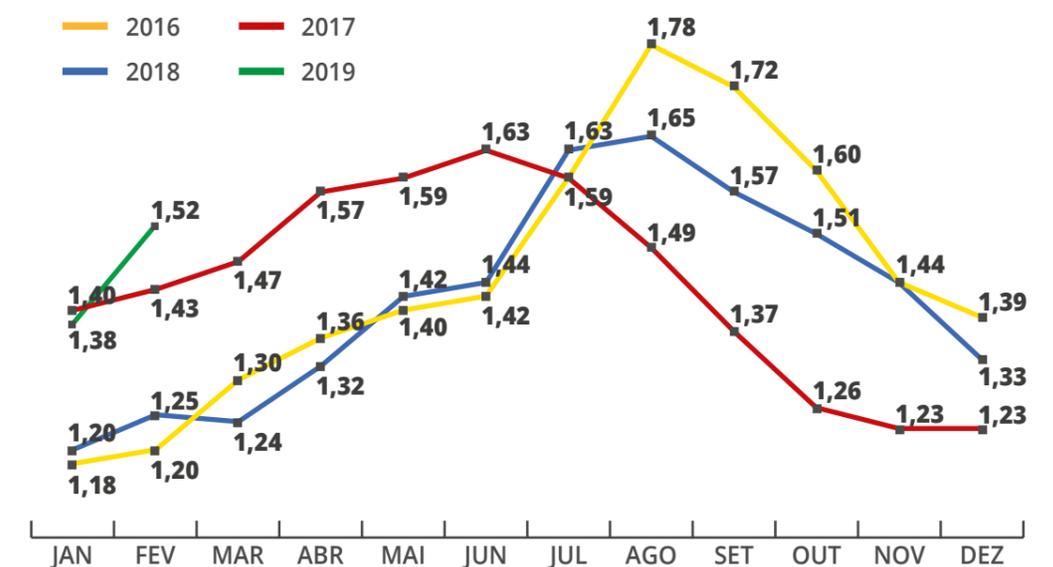
M. Rentero

FIGURA 1 - VARIAÇÃO NA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE LEITE INSPECIONADO DE 2013 A 2018



Fonte: IBGE (Pesquisa Trimestral do Leite). Elaboração dos autores

FIGURA 2 - PREÇO REAL DO LEITE AO PRODUTOR, DEFLACIONADO PELO ÍNDICE DE CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITE (ICPLEITE/EMBRAPA) DE 2015 A 2018



Fonte: Cepea e Embrapa. Elaboração dos autores

TABELA 1 - BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA DE LEITE E DERIVADOS – IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E SALDO: ACUMULADO DO PERÍODO DE JANEIRO A SETEMBRO DE 2018 (VALORES EM MIL US\$)

Produto	Importação	Exportação	Saldo
Leite em pó	271.467,7	1.953,5	- 269.514,2
Leite condensado	-	17.836,4	17.836,4
Crema de Leite	-	13.033,0	13.033,0
Queijos	129.225,3	17.831,9	- 111.393,4
Demais Produtos Lácteos	85.055,2	7.657,9	- 77.397,2
Total	485.748,1	58.312,7	- 427.435,4

Fonte: SECEX/MDIC. Elaboração dos autores

a subir e os preços do leite recuaram acentuadamente. Os aumentos dos preços de itens ligados à alimentação do rebanho (concentrado, produção de volumosos e sal mineral) e de energia e combustíveis foram os principais responsáveis pela elevação dos custos de produção na atividade.

Nesse cenário, o ano de 2018 iniciou com preços do leite em patamares historicamente baixos associados a custos de produção crescentes, fazendo com que a relação de troca ao pecuarista, medida pela quantidade de litros de leite necessária para compra uma saca de 60 kg de concentrado atingisse 45 litros em março: alta de 41% em um ano, comprometendo a rentabilidade do produtor.

No segundo trimestre de 2018, os preços do leite apresentaram recuperação mais acentuada em função da entressafra, potencializada pelos efeitos da greve dos caminhoneiros ocorrida no final de maio. Essa greve afetou a produção primária com perdas de produção e comprometimento da alimentação dos animais, paralisou as atividades da indústria e consumiu os estoques dos laticínios e dos varejistas. Isso fez com que os preços do leite UHT no atacado saltassem de R\$ 2,40 em maio para R\$ 3,14 em junho, alta de 31% na média nacional segundo dados do Cepea.

No mesmo período, os preços do leite UHT ao consumidor registraram aumento de 15,6%, segundo o IBGE. Essas valorizações também se refletiram nos preços do leite ao produtor, com aumento de 13% entre junho e julho. Entretanto, esse movimento de alta mais expressiva perdeu força rapidamente com os preços na indústria e no varejo começando a recuar já em agosto, enquanto o preço ao produtor começou a cair em setembro (figura 2).

Um fator que não afetou muito o mercado interno em 2018 foi a importação de produtos lácteos, que ficou abaixo dos anos anteriores. Em 2018, o Brasil importou, em média, 99 milhões de litros por mês. Em 2017, essa média mensal foi de 106 milhões de litros. No geral, as importações brasileiras de leite e derivados somaram US\$ 485 milhões no ano, queda de 13,6% em relação a 2017, sendo leite em pó e queijos os principais produtos internalizados.

Além da demanda interna enfraquecida, a desvalorização da taxa de câmbio e o alinhamento do preço brasileiro ao internacional no período mais recente estão contribuindo para um menor volume de importação. As exportações, por sua vez, também estão menores que no ano anterior, totalizando US\$ 58 milhões em 2018, redução de 48,2%. Leite condensado, queijos e creme de leite foram os principais produtos exportados pelo Brasil, sendo responsáveis por 83% dos embarques (tabela 1).

MERCADO DO LEITE: PERSPECTIVAS POSITIVAS

O mercado brasileiro de leite mostra-se mais equilibrado em termos de oferta e demanda do produto. Isso porque a expansão da produção nacional ficou relativamente estável em 2018 na comparação com o ano anterior, o volume de importação foi menor e, apesar do consumo fraco, não houve excedente de produção. Nesse cenário, o ano iniciou com preços do leite ao produtor em patamares mais elevados que os valores recebidos no começo de 2018.

Outro fator positivo para os produtores é a previsão de boa produção de grãos na safra 2018/2019, contribuindo para recuo nos custos de alimentação das vacas, sobretudo concentrados à base de milho e soja. Esse preço do leite ao produtor mais alto associado à redução no preço de importantes insumos deve melhorar a rentabilidade das fazendas e culminar em expansão da produção de leite em 2019.

Mas é preciso racionalidade na formação de preços do leite. Movimentos muito acentuados de alta e baixa nos preços, com ocorreu nos anos anteriores, gera problemas de gestão e confiança em toda a cadeia produtiva. E o consumidor não deverá absorver altas acentuadas.

As principais incertezas sobre o desempenho do setor lácteo em 2019 encontram-se no consumo. O crescimento da demanda por leite e derivados é fortemente influenciado pela economia. Com o fraco desempenho econômico do Brasil nos últimos anos é difícil que tenhamos crescimento muito forte na demanda no curto prazo. Mas há espaço para expansão do consumo, pois existe demanda reprimida que se arrasta dos anos recentes e algum crescimento econômico ajuda nas vendas de lácteos.

As previsões iniciais de PIB para 2019 estão em torno de 2,0%, o que ainda é baixo, mas é o maior crescimento desde 2013 quando o PIB avançou 3,0%. Dessa forma, o cenário para 2019 sugere ligeira recuperação da oferta e da demanda proporcionando inclusive alguma melhoria nas margens dos laticínios, que se encontram baixas desde meados de 2016.

O que falta de fato para melhorar o desempenho econômico brasileiro e alavancar a demanda de alimentos e lácteos é confiança, que virá apenas com medidas concretas em relação às reformas, ao papel do Estado, ao ambiente de negócios e à estabilidade institucional. São questões que podem ajudar o crescimento econômico via investimentos e consumo das famílias. O desempenho econômico está muito atrelado às expectativas dos empresários e dos consumidores. Veremos como a equipe de governo avança nessa agenda.

UM PROGRAMA NUTRICIONAL PENSADO ESPECIALMENTE PARA BOVINOS LEITEIROS.



Desenvolvido para atender as exigências nutricionais dos animais em todo seu ciclo de vida, o Programa

Nutricional + MILK proporciona maior desempenho produtivo e manutenção da saúde do rebanho.

A linha de produtos é formada por suplementos nutricionais e especialidades, com produtos específicos para melhorar a eficiência das vacas leiteiras no período pré e pós-parto.

Conheça nossos produtos e as vantagens que eles levam ao seu rebanho.



Núcleo mineral
aditivado

Sucedâneo lácteo

Aditivo nutricional

MCassab



Contamos com uma ampla equipe comercial e técnica, além de laboratórios de análises capacitados para atender aos mais variados desafios.

Para dúvidas e outras informações, consulte-nos:
11 2162.7976 | ruminantes@mcassab.com.br | mcassab.com.br

Mercado do leite: fatores que afetam os indicadores

Nos últimos cinco anos, uma diversidade de fatores vem afetando os indicadores do setor leiteiro no país, do produtor ao consumidor

Denis Teixeira da Rocha e Glauco Rodrigues Carvalho

As variações de preços do leite ao longo da cadeia estão constantemente na mídia, sendo um ponto de atenção para os diferentes atores envolvidos. Entre os produtores, são comuns as discussões sobre o preço pago pelas indústrias, visto ser esse o indicador mais fácil de ser acompanhado na gestão da atividade e afetar diretamente sua renda bruta.

Na indústria, há sempre os debates sobre o preço a ser pago aos produtores pela matéria-prima fornecida, em função das duras negociações de

preços de seus produtos finais com os varejistas. Já os varejistas aproveitam-se de seu maior poder de barganha e da diversidade de fornecedores em busca de oferecer produtos a preços atraentes aos consumidores, sem afetar suas margens.

Por fim, os consumidores, que têm o leite e os seus derivados como produtos essenciais de consumo e que apresentam grande peso na composição dos gastos com alimentação, estão sempre em busca de alimentos de qualidade e preços baixos.

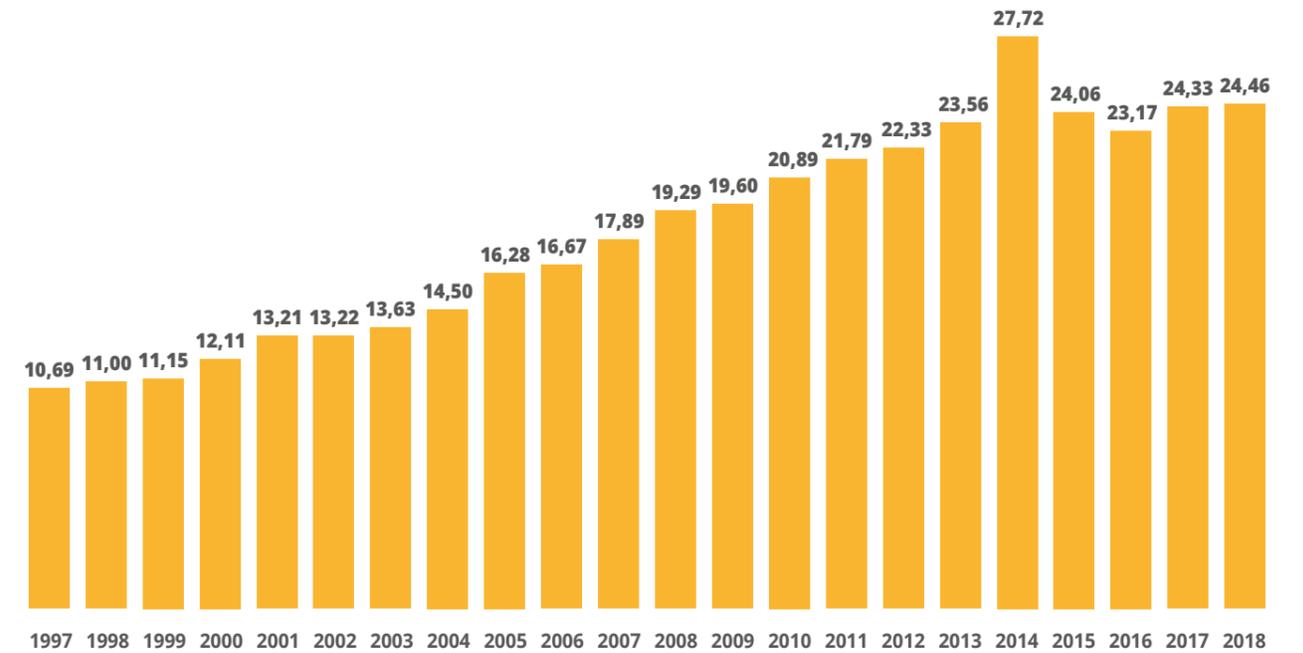
Apesar de todo esse destaque, o preço do leite



► Preço a ser pago pelo leite é fator de constante debate na relação produtor e indústria

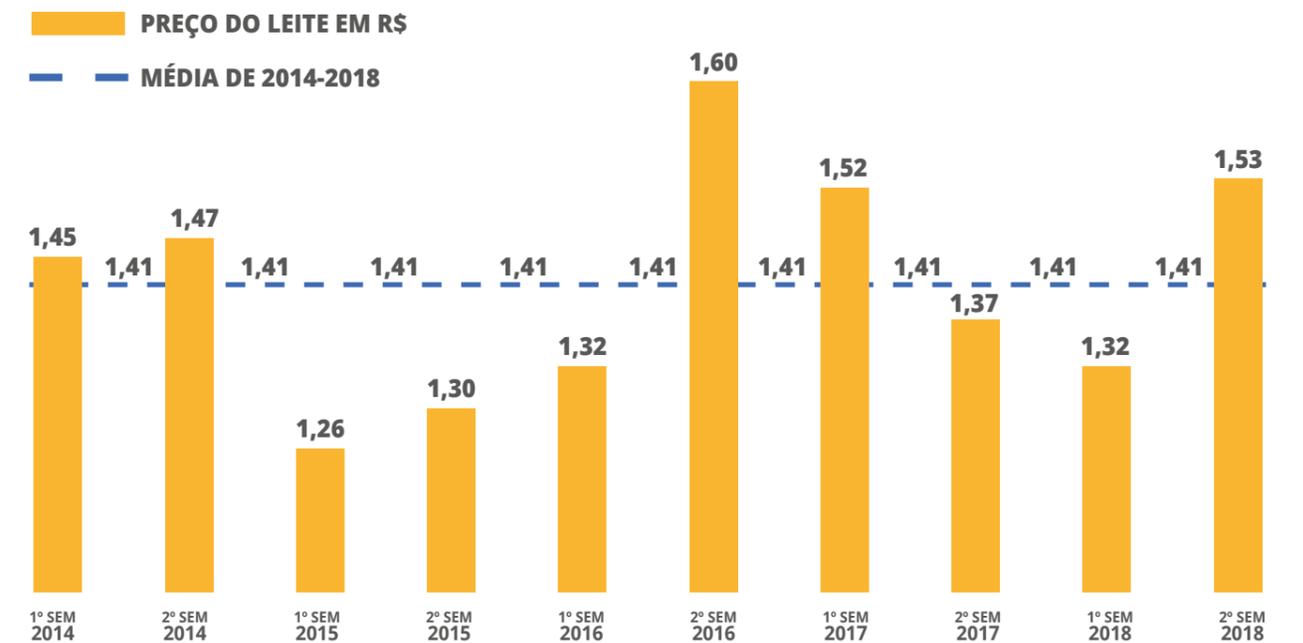
N. Rentiro

FIGURA 1 - PRODUÇÃO BRASILEIRA DE LEITE SOB INSPEÇÃO NO PERÍODO DE 1997 A 2018 – EM BILHÕES DE LITROS



Fonte: IBGE (Pesquisa Trimestral do Leite)

FIGURA 2 - PREÇO REAL DO LEITE PAGO AO PRODUTOR, DEFLACIONADO PELO ICIPLEITE/EMBRAPA: MÉDIA SEMESTRAL E MÉDIA DO PERÍODO DE 2014 A 2018



Fonte: Cepea e Embrapa, elaborado pelos autores

é apenas um indicador em um complexo mercado, de difícil gestão, sendo determinado por um conjunto de fatores ligados à própria cadeia produtiva e também externos a ela, envolvendo questões locais, nacionais e até internacionais.

De maneira geral, além dos preços do leite ao produtor, no atacado e no varejo, é importante estar atento ao mercado de grãos e de insumos, que afeta diretamente os custos de produção do leite no setor primário, aos preços internacionais de produtos lácteos e às exportações e importações de leite e derivados ao longo do ano, ao ambiente macroeconômico, que envolve o crescimento da economia e às taxas de câmbio e ao consumo de lácteos na ponta final da cadeia.

LEITE: PRODUÇÃO EM ALTA CONTÍNUA ATÉ 2014

Todos esses fatores relacionam-se de diferentes formas e intensidades para determinar os constantes movimentos de oferta e demanda ao longo da cadeia do leite. Para tentar entender melhor como todos esses fatores estão relacionados e exercem influência sobre o mercado do leite nacional apresenta-se a seguir uma análise conjuntural do período recente.

Até 2014, a produção de leite brasileira sob inspeção cresceu de forma contínua, atingindo a marca de 24,7 bilhões de litros adquiridos pela indústria. Entretanto, nos anos de 2015 e 2016, a produção brasileira apresentou quedas consecutivas, fato até então inédito. Em 2017, o Brasil voltou a registrar crescimento em sua produção de leite, mas que não mostrou ser consistente, com a estagnação desse crescimento já em 2018.

Um dos fatores que contribuíram para essa situação foi a crise econômica enfrentada pelo Brasil, expressa pelas quedas nas taxas de crescimento da economia a partir de 2014 e que afetou, consequentemente, a renda das famílias. Como a renda é o maior direcionador de consumo de lácteos no País, o consumo de leite e seus derivados foi fortemente afetado nos últimos anos. Com a queda na demanda final, a cadeia teve suas margens pressionadas, resultando em quedas de preços ao longo da cadeia.

setor primário, além do recuo do preço do leite pago ao produtor, o custo de produção subiu, principalmente devido à quebra da safra brasileira de grãos no período 2015/2016, que se refletiu no aumento dos preços do milho e do farelo de soja, comprometendo ainda mais as margens dos produtores. Essa relação pode ser melhor visualizada pelo preço real do leite, deflacionado pelo custo de produção, que reflete a rentabilidade da atividade (figura 2).

No período de 2014 a 2018, o preço médio do

leite ao produtor, em termos reais, foi de R\$ 1,41. Enquanto nos dois semestres de 2014, o preço esteve acima dessa média, nos três semestres seguintes (2015 até o 1º semestre de 2016), o preço ao produtor ficou bem abaixo, refletindo a queda da produção no campo nesses dois anos. No 2º semestre de 2016, os preços do leite pagos ao produtor iniciaram recuperação, puxada pela redução da própria oferta de leite no campo.

Nesse mesmo período, ocorreu queda no custo de produção, impulsionado pela safra recorde de grãos no período 2016/2017. Com essa recuperação nas margens, a produção nacional voltou a crescer em 2017. No entanto, o crescimento da oferta não foi acompanhado pelo consumo, que ainda patinava devido à fragilidade da economia brasileira.

PREÇOS VALORIZADOS REDUZEM IMPORTAÇÕES

Então, os preços ao produtor voltaram a ficar abaixo da média nos dois semestres seguintes. Mesmo com a recuperação dos preços no 2º semestre de 2018, puxada, principalmente, pela greve dos caminhoneiros, a produção nacional não conseguiu manter a retomada do crescimento, fechando o ano praticamente no mesmo nível de 2017.

No âmbito do mercado internacional, os baixos preços do leite nos anos de 2015 e 2016 contribuíram para aumentar as importações pela indústria brasileira no período em que a produção nacional caía. Em 2014, a tonelada do leite em pó integral, principal produto lácteo transacionado no mercado, foi cotada a US\$ 3.496 na média do ano (Global Dairy Trade, 2019).

Já nos dois anos seguintes, o valor médio foi de US\$ 2.370 e US\$ 2.462, respectivamente. Nesse contexto, as importações brasileiras de leite e derivados saltaram de 725 milhões de litros de leite equivalente em 2014 para 1,880 bilhão de litros em 2016, sendo esse último valor superior a 8% da produção brasileira de leite sob inspeção naquele ano.

Já no período de recuperação da produção nacional, a partir de 2017, os preços no mercado internacional ficaram mais valorizados, com o leite em pó integral cotado na faixa de US\$ 3.000 a tonelada. Como resultado, as importações apresentaram expressiva redução em 2017 e 2018.

Em uma atividade afetada por essa diversidade de fatores, a maioria deles fora do controle direto dos agentes da cadeia, estar sempre atualizado com informações confiáveis é fundamental para a adequada gestão do negócio de modo a manter-se competitivo na atividade. Afinal, a nova economia exige inteligência e precisão.



MINERAIS ORGÂNICOS

O Programa de Gestão de Minerais Orgânicos da Alltech® auxilia produtores a aumentar a produtividade dos bovinos de leite por meio de uma absorção mais eficiente. A tecnologia da Alltech "Total Replacement Technology"™ (Tecnologia de Substituição Total), baseada no BIOPLEX® e no SEL-PLEX®, é capaz de atender as necessidades de animais em lactação por meio de melhorias na saúde e desempenho, enquanto também atende às expectativas ambientais de redução da excreção de minerais.



A evolução da suplementação mineral

Gerenciar a nutrição mineral não é mais uma questão de solucionar deficiências. O fornecimento mineral impróprio pode ter consequências na saúde e na produtividade de bovinos de leite, e como resultado, recursos mal investidos.

Em que os minerais orgânicos impactam?



Imunidade

- Aumentam a defesa contra doenças e infecções
- Colaboram na manutenção do bem-estar animal
- Melhoram a resposta às vacinas



Reprodução

- Melhoram a saúde reprodutiva
- Aumentam a taxa de fertilidade e concepção
- Colaboram na longevidade do rebanho



Meio ambiente

- Possuem maior biodisponibilidade
- São menos excretados
- Por serem incluídos em baixa quantidade na dieta, a extração de recursos naturais é reduzida



Qualidade do leite

- Auxiliam na redução da contagem de células somáticas, colaborando na qualidade do leite

Nível de eficiência determina lucro ou prejuízo no leite

2018 foi difícil para o leite. Em 2019, o cenário deve ser melhor, com recuperação da rentabilidade, principalmente, pelos produtores eficientes

Rafael Ribeiro de Lima Filho e Juliana Pila

Atualmente, a Scot Consultoria calcula as rentabilidades médias das atividades agropecuárias e de outras opções de investimento de capital. Para este cálculo são utilizados modelos econômicos que levam em consideração fatores estimados para cada negócio agropecuario (índices técnicos, localização e estrutura produtiva), conforme o nível tecnológico.

Neste sentido, ressalta-se que os resultados apresentados podem ter significativa variação, conforme alteração dos índices produtivos do seu negócio ou atividade. No caso da pecuária leiteira, os números mostram que 2018 foi um ano difícil. Aliás, os últimos anos foram complicados para o setor, que sofreu com a queda da demanda interna, a crise econômica e o aumento dos custos de produção.

A rentabilidade média da atividade leiteira de alta tecnologia (25.000 litros/ha/ano) caiu pelo segundo ano consecutivo, passando de 2,08% em 2017 para 0,15% em 2018. Para os sistemas com produtividade média de 1.500 litros/ha/ano (baixa tecnologia) a rentabilidade foi negativa em 9,45%. Veja na tabela 1 as rentabilidades agropecuárias em 2017 e 2018.

Apesar de, no cenário geral, 2018 ter sido um ano de valorização do preço do leite, quando o preço médio pago ao produtor subiu 4,5% frente a 2017 (isso significa uma pequena valorização real se conside-

rar a inflação do ano passado, de 3,75%, segundo o IPCA [Índice de Preços ao Consumidor]), o indicador de custo de produção da atividade leiteira também apresentou incremento de 4,5% em relação a 2017.

Ou seja, a margem do produtor foi prejudicada no ano passado, inclusive com prejuízos em diversos casos. No caso da pecuária leiteira de baixa tecnologia, este foi o sétimo ano consecutivo de rentabilidade negativa. Foi o pior resultado dentre as atividades agropecuárias analisadas em 2018.

Em termos práticos, isso significa perda de capital, do poder de compra e/ou de investimentos, que muitas vezes resultam na necessidade de venda de ativos por parte do produtor de leite. Por exemplo, vendendo parte da terra, para ir se “mantendo” na atividade. Este produtor, no entanto, está fadado a deixar o negócio no longo prazo. É o que se tem visto nos últimos anos na pecuária de leite nacional.

EXPECTATIVAS POSITIVAS DEVEM SE CONFIRMAR

Em 2019, o cenário em termos de preços recebidos pelo produtor deve ser melhor no primeiro semestre, comparativamente com 2018. A aposta está na recuperação da demanda interna em conjunto com um cenário de oferta ajustada. A expectativa é de continuidade do crescimento do consu-



Rentabilidade deve ser maior, especialmente para os produtores mais tecnificados

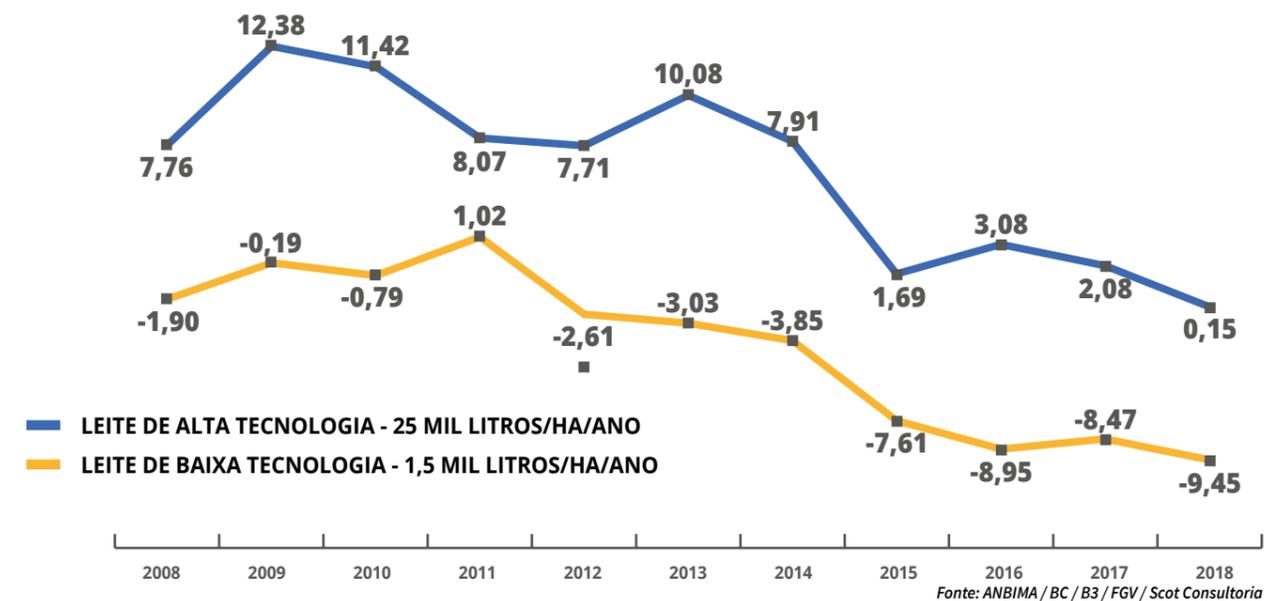
Divulgação

TABELA 1 - RENTABILIDADES AGROPECUÁRIAS EM 2017 E 2018

ATIVIDADE	2017	2018	COMPARAÇÃO
ARRENDAMENTO EM REGIÕES DE CANA	7,85%	7,44%	↓
PRODUÇÃO E FORNECIMENTO DE CANA	7,75%	7,11%	↓
AGRICULTURA ANUAL - SOJA E MILHO	2,92%	4,70%	↑
CICLO COMPLETO - COM APLICAÇÃO CRESCENTE DE TECNOLOGIA	5,04%	4,51%	↓
RECRIA E ENGORDA - COM APLICAÇÃO CRESCENTE DE TECNOLOGIA	5,02%	3,59%	↓
ARRENDAMENTOS GERAIS (MELHORES OPÇÕES)	3,08%	3,12%	↑
CRIA - COM APLICAÇÃO CRESCENTE DE TECNOLOGIA	2,41%	2,19%	↓
CICLO COMPLETO - BAIXA TECNOLOGIA	1,83%	1,59%	↓
LEITE ALTA TECNOLOGIA - 25.000 LITROS/HA/ANO	2,08%	0,15%	↓
RECRIA E ENGORDA - BAIXA TECNOLOGIA	0,10%	-0,23%	↓
CRIA - BAIXA TECNOLOGIA	-1,62%	-1,80%	↑
LEITE DE BAIXA TECNOLOGIA - 1.500 LITROS/HA/ANO	-8,47%	-9,45%	↓

Fonte: Scot Consultoria

FIGURA 1 - EVOLUÇÃO DAS RENTABILIDADES MÉDIAS DA ATIVIDADE LEITEIRA DE ALTA E BAIXA TECNOLOGIA, EM PORCENTAGEM



mo interno, porém ainda abaixo de antes da crise.

Do lado dos custos de produção, as perspectivas são de valores menores. No caso do milho, por exemplo, a maior disponibilidade nesta temporada deve manter o preço do cereal em patamares mais baixos que no ano passado. Também devemos ter um câmbio pesando menos sobre os preços dos insumos, como farelo de soja e fertilizantes.

Em resumo, a rentabilidade do produtor deverá melhorar este ano, principalmente para os mais tecnificados e que fazem o planejamento no mo-

mento da compra dos itens que compõem os custos de produção da atividade. No entanto, destacamos sempre a necessidade de melhoria dos indicadores zootécnicos, buscando o aumento da produtividade.

Com margens cada vez mais estreitas, o ganho em escala produtiva é fundamental para bons resultados e manutenção dos investimentos na atividade. Para isso, gestão, planejamento, eficiência na compra de insumos e melhoria na produtividade e na qualidade do leite são fundamentais.

Rafael Ribeiro de Lima Filho é zootecnista, MSC; Juliana Pila é zootecnista. Ambos são analistas de mercado da Scot Consultoria

Crescimento tímido na captação dos principais laticínios do país

O ranking da Leite Brasil aponta que o grupo das 13 maiores empresas de laticínios do país apresentou expansão de 1,2% na captação comparada dos dois últimos anos

O tradicional levantamento anual realizado pela Leite Brasil, que compõe o 22º Ranking das Maiores Empresas de Laticínios do Brasil, edição 2018, apresentou crescimento em captação de apenas 1,2% em relação a 2017. Juntas, as 13 maiores empresas de laticínios somaram volume de 7,5 bilhões de litros, o que corresponde a cerca de 30% da captação formal no período.

O volume apontado significa cerca de 20,7 milhões de litros/dia, mas deve ser maior na conta diária ou anual, já que do levantamento não fazem parte quatro grandes players do segmento, que estariam dentro do grupo referido: Lactalis, Itambé, Italc e Tirol, o que significaria, em volume, 40% a mais de leite no ranking, cerca de 9,7 bilhões de litros. As três primeiras provavelmente entre as cinco top, com a Italc próxima da segunda posição, enquanto Lactalis e Itambé poderiam liderar o ranking como empresa única, decisão que depende do tribunal arbitral a ser anunciado no segundo semestre de 2019.

Segundo analistas do setor, a pequena expansão apontada pelas grandes empresas reflete demanda reprimida por lácteos em consequência da crise econômica vivida nos últimos anos pelo país. Na realidade, a pequena expansão constatada não difere muito da média dos últimos 10 anos, de 2,5%, mas chama a atenção se forem comparados os últimos três anos: em 2017, cresceu 5,4% em relação a 2016, o qual, por sua vez, foi maior em 10,8% se comparado com 2015.

No entanto, outros indicadores mostraram-se mais auspiciosos, como foi o caso da produção média diária dos produtores envolvidos com as 13 empresas citadas. “Cresceu 6,4% – avanço um pouco menos vigoroso que os 7,1% do ano anterior, porém maior que os 5,4% de 2016. A média de produção por produtor foi de 411 litros/dia contra 387 litros/dia do levantamento de 2017”, analisa o portal Milkpoint, que cita ainda que o número de produtores da mostra caiu 3,2% em 2018 em relação a 2017: respectivamente, de 37.290 para 36.114.

Em relação ao ranqueamento das empresas, poucas variações ocorreram na classificação geral. O levantamento mais uma vez trouxe a Nestlé como primeira colocada, mesmo com a redução de 4,6% em sua captação no ano passado, caindo para 1,6 bilhão de litros. A queda também envolveu o número de produtores contratados: 3.004 em 2018 contra 3.898 do ano anterior, queda de 22,9%. Em contrapartida, a média em volume de leite entregue por produtor apresentou aumento expressivo: 12,6%, com 829 litros/dia.

MENOS PRODUTORES, MAIOR PRODUÇÃO

“Constatamos aumento da capacidade de produção de leite de nossos parceiros. Estão mais profissionais e produtivos”, disse Rene Machado, gerente da multinacional suíça, ao jornal Valor Econômico. Nessa operação, a Nestlé elevou o número de produtores terceirizados e reduziu o de produtores associados, trabalhando em 2018 com 894 fornecedores a menos, o que representou ao todo 3.004. No comparativo volume de leite/produtor entre 2008 e 2007, a empresa teve variação de -4,6% em captação e -22,9% em produtores.

O mesmo ocorreu com a Unium (Frísia, Castrolanda e Capal), terceira colocada no ranking, que teve queda de 12,1% no número de produtores, mas o volume de leite por produtor/dia expandiu 22,3%, e com a Embaré, quarta colocada, que captou 542,7 milhões de litros. O laticínio mineiro reduziu os fornecedores em 9,2%, mas teve a captação aumentada em 6%. Na realidade, trata-se de uma tendência que está ocorrendo agora no setor por aqui e há muito tempo lá fora.

No sentido quase inverso, o Laticínios Bela Vista (Piracanjuba), segundo colocado, apresentou 21,1% de produtores a mais para um aumento de captação de apenas 4,9%. Hoje possui 8.030 fornecedores, o maior número entre as empresas do levantamento. Além da Bela Vista, os únicos laticínios que apresentaram crescimento no número de produtores no ranking deste ano foram Danone (23,9%), Cativa (15,5%) e DPA Brasil (11,5%).

TABELA 1 - 22º RANKING MAIORES EMPRESAS DE LATICÍNIOS DO BRASIL - 2018

CLASS (1)	EMPRESAS MARCAS	RECEPÇÃO LEITE (MIL LITROS)							NÚMERO PRODUTORES LEITE			LITROS DE LEITE POR PRODUTOR/DIA		
		2017			2018			VAR.% TOTAL 2018/2017	2.017	2018	VAR.% TOTAL 2018/2017	2.017	2018	VAR.% TOTAL 2018/2017
		PRODUTORES	TERCEIROS	TOTAL	PRODUTORES	TERCEIROS	TOTAL							
1ª	NESTLÉ	1.048.000	646.400	1.694.400	911.500	705.000	1.616.500	-4,6	3.898	3.004	-22,9	737	829	12,6
2ª	LATIC. BELA VISTA	869.357	452.971	1.322.328	1.109.157	278.002	1.387.159	4,9	6.633	8.030	21,1	359	377	5,1
3ª	UNIUM (3)	679.654	460.003	1.139.657	732.509	410.098	1.142.607	0,3	1.520	1.336	-12,1	1.225	1.498	22,3
4ª	EMBARÉ	382.813	186.472	569.285	369.465	173.305	542.770	-4,7	1.667	1.514	-9,2	629	667	6,0
5ª	AURORA	475.000	13.000	488.000	509.900	12.600	522.500	7,1	5.520	4.900	-11,2	236	284	20,6
6ª	CCGL	437.203	1.870	439.073	456.425	0	456.425	4,0	4.302	4.123	-4,2	278	302	8,6
7ª	JUSSARA	297.186	97.546	394.732	297.223	102.006	399.229	1,1	3.495	3.359	-3,9	233	242	3,8
8ª	DANONE	178.837	199.814	378.651	159.895	178.113	338.008	-10,7	213	264	23,9	2.300	1.655	-28,1
9ª	VIGOR	254.802	57.873	312.675	244.006	92.427	336.433	7,6	1.184	939	-20,7	590	710	20,4
10ª	CATIVA	180.293	11.811	192.104	221.717	78.548	300.265	56,3	2.036	2.351	15,5	243	258	6,2
11ª	DPA BRASIL	39.495	206.943	246.438	42.580	204.967	247.547	0,5	131	146	11,5	826	797	-3,5
12ª	CENTROLEITE	217.851	0	217.851	205.347	0	205.347	-5,7	3.832	3.624	-5,4	156	144	-7,7
13ª	FRIMESA	204.945	9.368	214.313	178.719	21.726	200.445	-6,5	2.859	2.524	-11,7	196	193	-1,5
TOTAL DO RANKING (2)		5.265.436	2.217.222	7.482.658	5.438.443	2.135.944	7.574.387	1,2	37.290	36.114	-3,2	387	411	6,4
ESTIMATIVA DA CAPACIDADE INSTALADA DE PROCESSAMENTO DE LEITE DAS EMPRESAS DO RANKING 2018 (MIL LITROS/ANO) = 10.429.566														

(1) Classificação base recepção (produtores + terceiros) no ano de 2018

(2) O total de terceiros não inclui o leite recebido de participantes do ranking devido à duplicidade

(3) Intercoperação de Lácteos das Cooperativas Frísia, Castrolanda e Capal

Fonte: LEITE BRASIL, CNA, OCB, CBCL, VIVA LÁCTEOS, EMBRAPA/Gado de Leite e G100

O maior crescimento na recepção de leite, de 56,3% em relação ao volume verificado em 2017, ficou com a Cativa (Cooperativa Agro-Industrial de Londrina), 10ª colocada no ranking em 2018, que anunciou no ano passado a aquisição da Confepar, à qual anteriormente pertencia. Além da Cativa, integram a Confepar outras quatro cooperativas: Colari, Copagra, Cofercatu e Coopleite. Todas foram fundidas e agora integram a Cativa. Daí a principal razão para sua expansão na classificação geral.

A Danone, por sua vez, continua à frente no

questo quantidade de litros captados por produtor. Apresentou em 2018 a maior média, com 1.665 litros/produtor/dia, um volume 28,1% inferior ao ano de 2017, mas 10,5% superior ao segundo colocado, a Unium, que teve média de 1.498 litros/produtor/dia e significou o maior crescimento neste item dentre as outras empresas, de 22,3%. A Danone é a empresa que trabalha com o menor número de produtores no ranking, 264. A incorporação de 51 fornecedores a mais em 2018 explicou a queda de produtividade.

Maiores produtores do país produziram 7,3% mais em 2018

Levantamento do portal MilkPoint constata que os maiores estão produzindo cada vez mais e, para eles, ao contrário do panorama geral da atividade, 2018 foi melhor do que o ano anterior

O MilkPoint divulgou a 18ª pesquisa Top 100 Maiores Produtores de Leite do Brasil, referente a 2018. As informações de mais destaque são:

Produção dos Top 100 alcançou média diária de 19.238 litros. Essa média é 194% maior do que a média geral do primeiro levantamento, em 2001. Já o crescimento da produção formal no mesmo período foi de 85,2% e da produção total do país apenas 63,3%, mostrando que os Top 100 cresceram expressivamente mais que o leite brasileiro como um todo

Com crescimento de 17,4%, 10 maiores produtores expandiram 10% a mais que a média geral

Bem acima da pesquisa anterior, 39% dos produtores consideraram a rentabilidade da atividade leiteira em 2018 melhor do que a média se comparada a outros anos (ante 7% em 2017)

O Paraná apresentou a melhor produtividade por vaca entre os Top 100, com média de 34,4 litros/vaca/dia

A média de Contagem de Células Somáticas (CCS) dos Top 100 foi de 284.633 células/ml e a Contagem Bacteriana Total (CBT) de 17.548 UFC/ml

Segundo Marcelo Pereira de Carvalho, presidente do MilkPoint e coordenador geral da pesquisa, o levantamento Top 100 Produtores 2018 apresentou várias informações relevantes para o raio-x da atividade e desse núcleo de elite. Entre elas, destacam-se:

- A produção média dos 100 maiores produtores de leite do Brasil foi de 19.238 litros/dia, volume 7,3% superior à média de 2017

- A maioria dos produtores (52%) teve custo de produção entre R\$ 1,10/litro e R\$1,30/litro; 30% tiveram custos entre R\$ 1,30/litro e R\$ 1,50/litro; 12% tiveram custos entre R\$ 0,90/litro e R\$ 1,10/litro; e – apenas 1% – teve custo abaixo de R\$ 0,90/litro

- Minas Gerais consolidou-se ainda mais como o estado mais representativo no Top 100, com 44 propriedades (4 a mais que em 2017). Em segundo lugar apareceu o Paraná, que teve 19 fazendas entre os 100 maiores produtores de leite (2 a menos que na pesquisa anterior). Na sequência, vieram Goiás com 10 fazendas, São Paulo (9) e Rio Grande do Sul (7). No Nordeste, o número de fazendas não se alterou, sendo representado pelo Ceará (4) e pela Bahia (3)

- A raça Holandesa continua sendo a mais utilizada entre os 100 maiores, estando presente em 75 fazendas. A raça Girolando vem na sequência, estando presente em 23 propriedades. Dentre os 100 maiores produtores de leite, 6 utilizam mais de uma raça na sua fazenda

- Entre os 10 produtores com maiores aumentos na produção diária, 4 são de Minas Gerais, 3 são de São Paulo e 3 do Paraná

- 90% dos produtores do Top 100 pretendem expandir a produção nos próximos 3 anos; apenas 10% disseram que não pretendem ampliar a atividade

- O laticínio CCPR/Itambé apresentou o maior número de fornecedores entre os Top 100, somando 17 fazendas. Em seguida veio o Pool Leite, com 16 propriedades. Na sequência, Embaré, Piracanjuba e Danone. Vale destacar que 10 participantes do Top 100 possuem laticínio próprio. Entre eles, 3 estão no Top 10

- Por mais um ano, a Fazenda Colorado (Araras/SP) ganhou o título da maior produtora de leite do Brasil. Em 2018, a propriedade teve aumento de 9% no volume produzido diariamente, totalizando 73.730 litros/dia

TABELA 1 - OS MAIORES PRODUTORES DE LEITE DE 2018

2018	2019	Nome do Produtor (ou grupo)	Produção comercializada de leite em 2018, (em litros)	Produção média diária (em litros)
1	1	Fazenda Colorado	26.911.346	73.730
2	2	Orostrato Olavo Silva Barbosa - Espólio	23.458.201	64.269
3	3	Agrindus	20.956.475	57.415
4	4	Sekita Agronegócios	20.198.017	55.337
7	5	Melkstad Agropecuária Ltda	19.261.073	52.770
5	6	Antonio Carlos Pereira e Filhos	16.864.755	46.205
6	7	Huguette Guarani - True Type	14.093.304	38.612
9	8	Albertus Freiderich Wolters	14.086.019	38.592
11	9	Marvin e Marcos Epp	13.841.530	37.922
12	10	Grupo Cabo Verde	13.632.000	37.348
13	11	Esperança Agropecuária	12.001.021	32.880
10	12	Hans Jan Groenwold	11.495.747	31.495
14	13	Grupo Kiwi	10.811.633	29.621
17	14	Luiz Carlos Figueiredo	10.571.860	28.964
21	15	José Henrique Pereira	10.364.905	28.397
15	16	Luís Prata Girão	10.220.000	28.000
8	17	CIALNE - Companhia de Alimentos do Nordeste	9.798.425	26.845
19	18	Raul Anselmo Randon	9.457.360	25.911
20	19	Heleno Henrique Silva	9.307.536	25.500
18	20	Maurício V. de Castro Greidanus	8.598.459	23.557
23	21	Agropecuária Rex Ltda	8.565.000	23.466
58	22	Grupo Kompier	8.422.584	23.076
22	23	Lucas Rabbers	8.235.911	22.564
29	24	Agropecuária Sete Copas Ltda	7.771.895	21.293
26	25	William Ferdinand Van Der Goot	7.632.214	20.910
49	26	José Antônio da Silveira - Xapetuba Agropecuária	7.460.712	20.440
30	27	Mario Sossella Filhos e Outros	7.456.000	20.427
25	28	Irmãos Strobel S/A	7.414.482	20.314
27	29	Roderik Wouter van der Meer	7.283.860	19.956
33	30	Carlos Augusto Delezuk	7.272.773	19.925

Fonte: Levantamento Top 100/Milkpoint. Seleção dos 30 produtores de maior volume de leite em 2018 de uma lista original de 100

Consumo de leite e derivados no Brasil

As taxas de crescimento anual do consumo de leite no Brasil são superiores ao crescimento mundial, mas vem caindo desde 2014

Kenny B. Siqueira

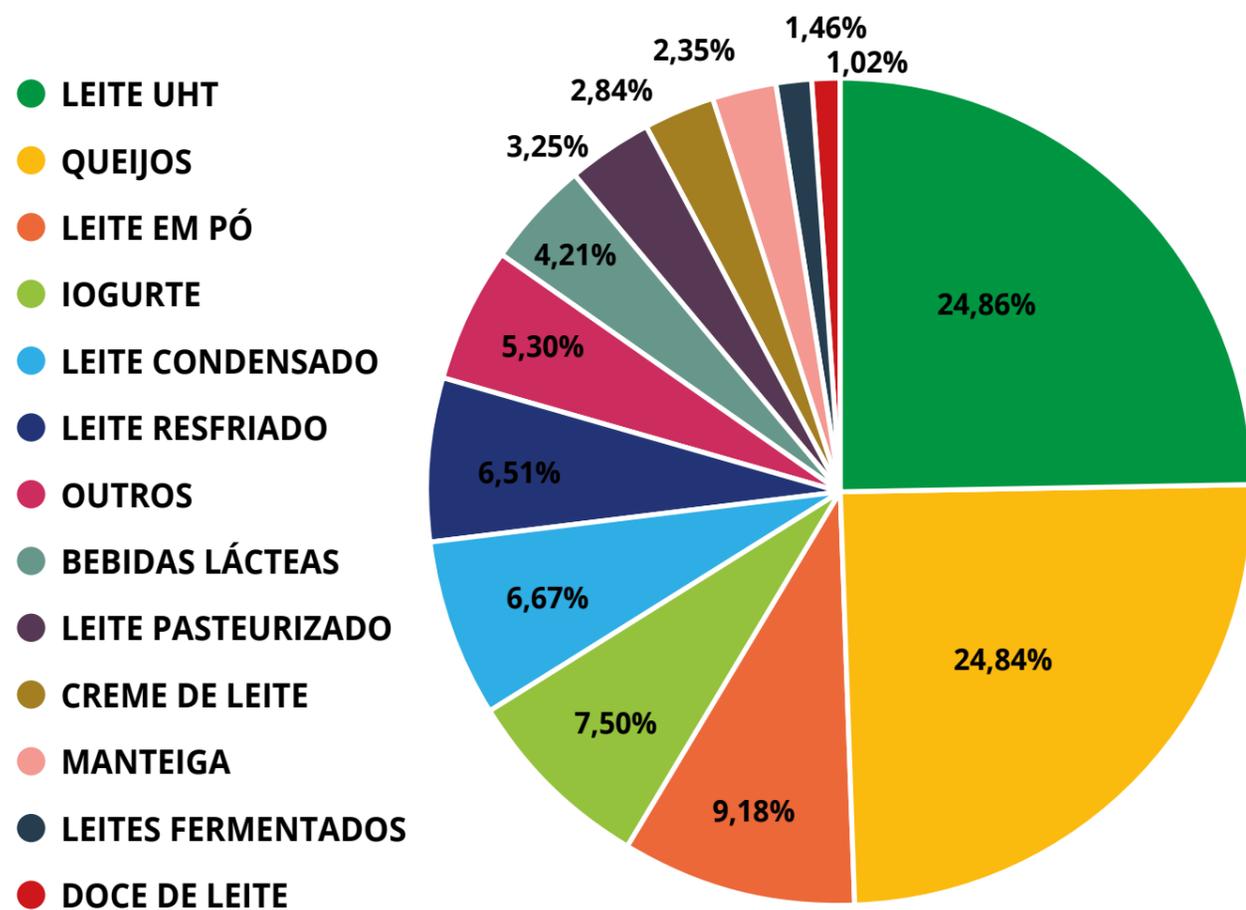
Atualmente, 816 milhões de toneladas de leite são produzidas por ano no mundo e, em média, 116,5 equivalentes kg de leite são consumidos por habitante. E esses números têm aumentado a cada ano, a taxas anuais médias de 1,2%, desde 1999, segundo o IFCN-Dairy Research Center. No Brasil, as taxas de crescimento anual do consumo de leite nos últimos dez anos são superiores ao crescimento mundial: média 2,7% ao ano.

Em valores totais, o consumo de leite brasileiro só apresentou queda em 2001, 2003, 2015 e 2017. Mas, se for considerado o consumo per capita, este

vem caindo desde 2014, chegando ao nível de 166 litros de leite/habitante em 2017, valor que corresponde ao nível de consumo de 2012.

De acordo com a Pesquisa Industrial Anual do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) apresentada este ano, o leite longa vida é o derivado lácteo que apresentou o maior valor de vendas no setor em 2016, seguido de perto pelos queijos (figura 1). O leite UHT foi o 27º produto industrializado mais vendido no Brasil em 2016. Dentre os alimentos, ele perdeu apenas para carnes, açúcar, cervejas e refrigerantes.

FIGURA 1 - PARTICIPAÇÃO POR CATEGORIAS DE PRODUTOS LÁCTEOS NO VALOR DE VENDAS EM 2016



Fonte: MAGYP / Elaborado por Scot Consultoria

O leite tipo longa vida representa um terço do volume total do leite processado no país



Arquivo Pia

No entanto, apesar de ser o lácteo mais vendido no Brasil, são os queijos os produtos que têm apresentado maiores taxas de crescimento nos últimos anos (figura 2). Enquanto o valor de vendas de leite UHT cresceu 138% entre 2005 e 2016, o valor de venda dos queijos expandiu-se 509%, ultrapassando as vendas de leite longa vida no último ano.

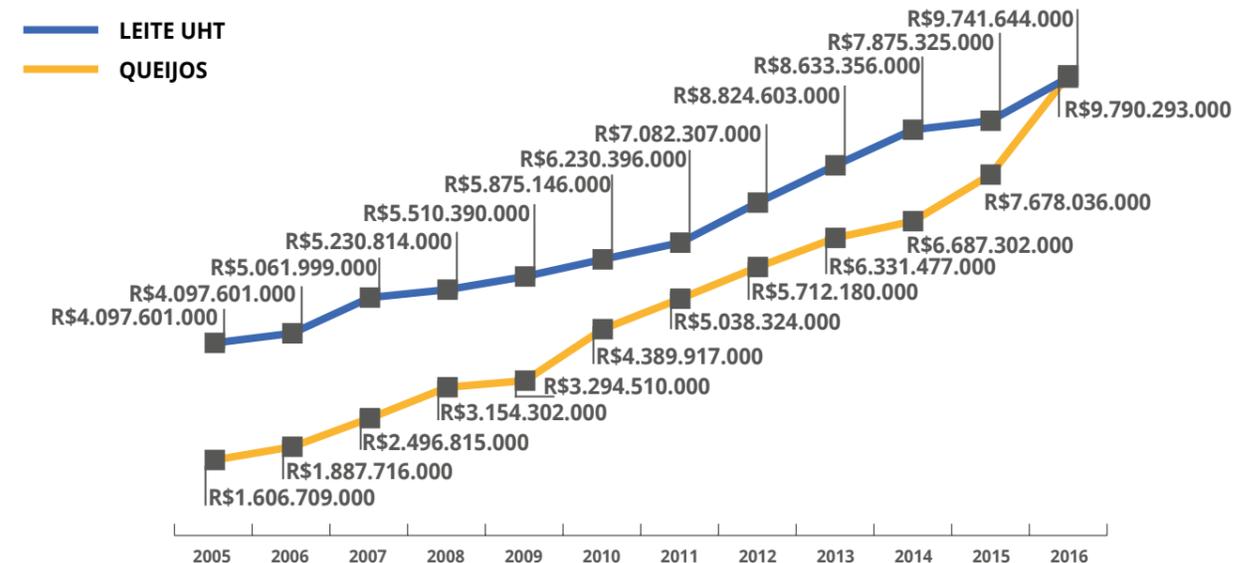
Em volume de vendas, o leite longa vida ainda lidera, com crescimento de 24% no período analisado, chegando a 4,8 milhões de toneladas vendidas em 2016. Já os queijos tiveram crescimento de 124% no volume total vendido no período de

2005 a 2016, atingindo a marca de 785 mil toneladas vendidas em 2016.

Com isso, o leite UHT teve sua participação reduzida de 48% para 33% do valor total de vendas do setor. Os queijos saltaram de 12,8% para 23,7%. Isso mostra diversificação no padrão de compra de lácteos dos brasileiros em busca de produtos de maior valor agregado. Além de apresentar uma grande variedade de tipos, sabores e tamanhos, os queijos atendem às novas tendências de consumo de alimentos nutritivos e, ao mesmo tempo, práticos no consumo.

Kenny B. Siqueira é pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

FIGURA 2 - EVOLUÇÃO DO VALOR DE VENDAS (R\$) PARA OS DOIS PRINCIPAIS PRODUTOS LÁCTEOS BRASILEIROS NO PERÍODO DE 2005 A 2016



Fonte: IBGE 2019

Desempenho do mercado brasileiro de lácteos

É grande o potencial exportador de lácteos do Brasil, pela abundância dos fatores de produção e por dispor de um agronegócio pujante e dinâmico

José Luiz Bellini Leite, João Cesar Resende e Lorildo Aldo Stock

De importador líquido nos anos 70, o Brasil está prestes a se tornar o maior produtor mundial de alimentos. Esse magnífico feito é atribuído aos seguintes fatores: existência de terras aráveis; políticas públicas de suporte à produção e proteção ao risco; assistência técnica especializada; forte empreendedorismo dos agentes econômicos, notadamente produtores; existência de retaguarda de dedicados cientistas em instituições de pesquisa aplicada, a exemplo da Embrapa e universidades, que adaptaram e desenvolveram tecnologias tropicais altamente competitivas.

Certo é que o Brasil possui um grande potencial exportador de lácteos. Isso se deve pela abundância dos principais fatores de produção (terra, capital, trabalho e tecnologia) e por dispor de agronegócio pujante e altamente dinâmico. São notórios os ganhos de produtividade, de escala e de competitividade, que vêm acontecendo em importantes cadeias produtivas, a exemplo da soja, do milho, do algodão, da carne bovina, suína e frango.

Infelizmente, esse desempenho não pode ser

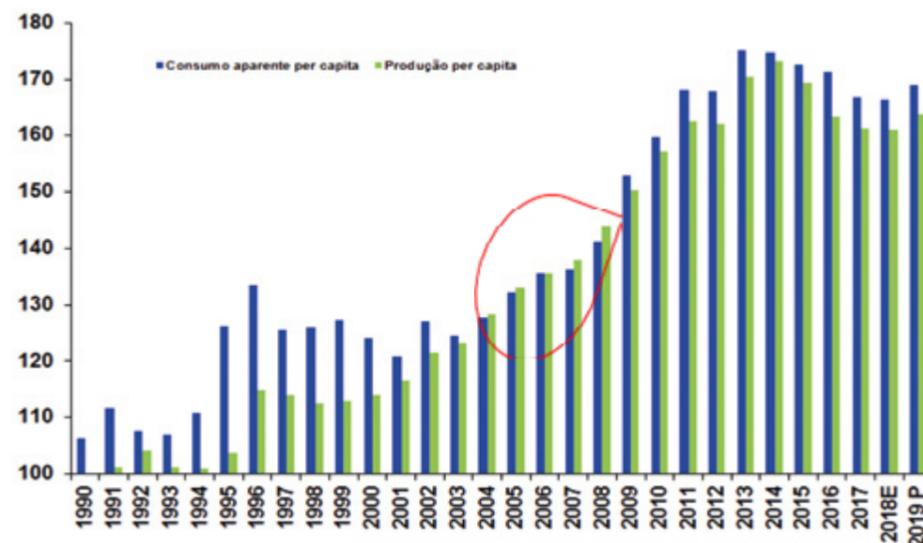
encontrado na cadeia produtiva do leite. Quarto maior produtor mundial de leite em 2017, o Brasil ainda é importador de lácteos (figura 1).

Observa-se que nos anos em que a produção (linha verde) foi maior que o consumo (linha azul), a produção per capita foi superior ao consumo aparente per capita indicando superávit no comércio internacional. O único período em que esse fato ocorre foi entre 2004 e 2008, quando o Brasil exportou mais do que importou.

Antes de 2004, a diferença entre produção e consumo foi bastante acentuada, mostrando um país com elevadas importações de lácteos. Após 2008, o Brasil voltou à condição histórica de importador líquido de lácteos, mas em um patamar menor que no período anterior. Se analisarmos todo o período, de 1990 a 2019, pode-se afirmar que houve grandes avanços e que o padrão de importador líquido, em termos de volume, vem reduzindo e esta parece uma tendência que está se consolidando.

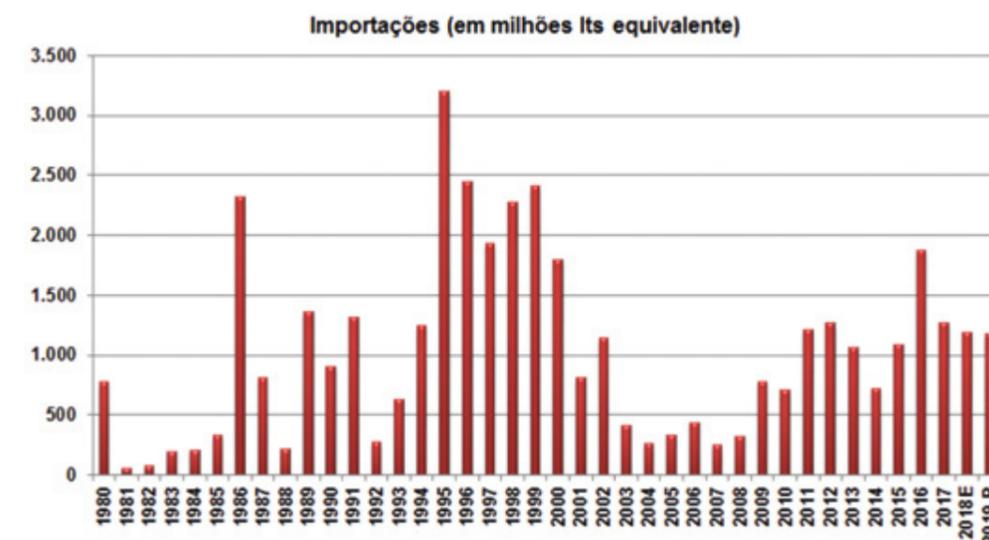
Dados do IBGE/Pesquisa Pecuária Municipal e

FIGURA 1 - CONSUMO E PRODUÇÃO PER CAPITA DE LEITE NO BRASIL DE 1990 A 2019



Dados de 2018 estimados e de 2019 previsão

FIGURA 2 - IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE LÁCTEOS DE 1980 A 2019 (MILHÕES DE LITROS EQUIVALENTE)



do MDIC/Aliceweb mostram que a produção de leite no Brasil teve crescimento médio de 3,16% (1990 a 2000), 4,32% (2001 a 2013) e decréscimo médio de 0,56% (2013 a 2017). A produção manteve-se com crescimento firme desde a desregulamentação do mercado em 1990 até a forte crise econômica e política que se instalou no país a partir de 2013.

Os indicadores mostram ainda que as importações tiveram crescimento médio de 7,1% de 1990 a 2000, decréscimo médio de 3,9% de 2001 a 2013 e voltou a crescer 4,5% de 2013 a 2017. O crescimento das importações no primeiro período estudado deveu-se à forte abertura comercial realizada pelo Plano Real, o que fazia parte da estratégia de importação e da estabilidade de preços internacionais.

PROJEÇÕES APONTAM PARA RECUPERAÇÃO NO CONSUMO

Contudo, com a estabilidade econômica e o aumento do poder de compra da população, o consumo aparente acompanhou o aumento de renda, apresentando expansão de 1,6% de 1990 a 2000 e de 2,7% de 2000 a 2013, com resposta positiva do setor produtivo, que chegou a um expressivo aumento de 12,4% somente em 1996.

A redução de 1,2% no consumo no período subsequente foi em resposta à crise econômica e ao forte desemprego que se instalou no país. Para 2019, as projeções de consumo aparente mostram recuperação, mas ainda devem se manter no patamar de 2012.

As importações brasileiras de lácteos não seguem um padrão estável, tendo em certo período

grandes volumes de importação seguido de outros com baixa importação. As importações seguem uma dinâmica conjuntural, no que se refere a preço internacional, câmbio e necessidade de composição de estoques e preço doméstico.

Maiores volumes são internalizados principalmente no período seco do ano, quando os preços do leite estão mais altos, sendo nossos principais fornecedores a Argentina e o Uruguai. Os principais produtos importados são leite em pó integral e desnatado, queijos e soro de leite.

Também sem um padrão bem definido, as exportações brasileiras de lácteos são oportunistas e eventuais, não criando condições de continuidade ou fidelidade com clientes, o que para o mercado é de alta relevância.

Ainda se pode destacar que a qualidade dos produtos brasileiros, somada às questões de escala de produção e processamento, eficiência industrial e "Custo Brasil" (ligados à questão logística, tributária, regulamentação e burocracia), está entre os principais entraves à participação brasileira, de forma efetiva, no mercado mundial de lácteos na condição de exportador líquido.

O Brasil possui grande potencial exportador de lácteos. Isso pela abundância dos principais fatores de produção (terra, capital, trabalho e tecnologia) e por estar inserido em um agronegócio pujante e altamente dinâmico, com capacidade de prover insumos, empreendedores e mercado para que o setor lácteo brasileiro ganhe maior robustez e possa assumir papel protagonista no mercado mundial de lácteos.

José Luiz Bellini Leite, João Cesar Resende e Lorildo Aldo Stock, todos pesquisadores/analistas da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

Indicadores de produção, consumo e preço

A média dos preços de leite no Brasil referente aos últimos 10 anos foi de R\$ 1,30/l, patamar 19% superior ao mercado internacional. Veja também a comparação com países vizinhos

Lorildo Aldo Stock, José Luiz Bellini Leite e João Cesar Resende

Os anos de 2015 e 2016 foram de crise no mercado internacional de lácteos. A recuperação teve início em 2017, com a volta dos preços ao seu patamar de média histórica de US\$ 0,35/l, e em 2018, a US\$ 0,32/l. Em valores convertidos para o real e corrigidos para a inflação, a média dos últimos 10 anos foi o equivalente a R\$ 1,10/l, no cenário internacional. Para 2017 e 2018, as médias foram um pouco acima do valor histórico, de R\$ 1,15 e de R\$ 1,18/l, respectivamente. Com isso, a produção mundial cresceu 2,8% em 2017, com expectativa de crescimento de 2,1% para 2018.

No Brasil, em relação aos indicadores internacionais, a média dos preços reais referentes aos últimos 10 anos foi de R\$ 1,30/l, patamar 19% superior aos R\$ 1,10/l do indicador internacional. Ainda assim, a produção de leite tem diminuído ano após ano nos últimos três anos (tabela 1). Enquanto de 2008 a 2012 a produção cresceu em média 4,8% ao ano, de 2013 a 2017 o crescimento foi nulo, na média.

A realidade da produção não foi muito diferente para Argentina, Uruguai e Chile. Em todos, os últimos cinco anos foram de crescimento muito baixo. A

Argentina perdeu praticamente 3% ao ano de produção no período de cinco anos. No caso do Brasil, a queda na produção pode ter origem na redução do número de vacas ordenhadas que, em cinco anos, caiu 4,2% ao ano em média (tabela 2). Todas as quatro regiões analisadas tiveram taxas negativas de crescimento do número de vacas ordenhadas.

Curiosamente, a produtividade média da vaca foi compensada com crescimento equivalente a 4,4% ao ano no período (tabela 3). Situação esta muito similar à do Chile, que também teve o número de vacas reduzidas em 2,8% e, ao mesmo tempo, a produtividade aumentada em 3,2%.

O consumo per capita também não cresceu (tabela 4). Embora a Argentina exporte 20% da produção, o consumo per capita teve redução de 2,2% na média dos cinco anos mais recentes.

Em termos de autossuficiência, o Brasil tem se mantido como importador oscilando entre 2% e 5% a mais em consumo do que é produzido (tabela 5). O Uruguai destaca-se pelo excedente em mais de uma vez o volume consumido internamente. O Chile, que historicamente era exportador líquido, a partir

Consumo per capita de lácteos no Brasil tem se mantido estável nos últimos anos



Divulgação

de 2013 vem se consolidando como importador líquido de lácteos.

Em termos de preços (tabela 6), o Brasil mantém preços ao produtor ao redor de US\$ 10/110l acima (30%) dos demais países da América do Sul, explicando em parte a tradicional condição de país importador de lácteos na região.

O custo da formulação do alimento concentrado, na base de 70% de milho e de 30% de farelo de soja, tem sido bastante usado como indicador do custo para produzir leite. Nesse caso particular (tabela 7), o Uruguai apresenta o menor do custo com relação a este insumo. Embora a comparação direta de preços do leite e do concentrado seja uma relação muito usada no cotidiano, ela tem suas fragilidades em um sistema real de produção. O consumo de

concentrado é de aproximadamente um quilo para cada três litros de leite produzidos.

A margem sobre o concentrado (ou o valor que sobra para pagar os demais custos de produção da atividade) representa US\$ 32/100l, no caso da média do Brasil. As margens sobre concentrado são menores, comparativamente para o produtor do Chile, o que de certo modo pode explicar a dificuldade que o produtor está tendo na oferta de leite.

Para o produtor de leite do Brasil há a expectativa de melhoria em 2019: com o preço em ascensão já no início do primeiro semestre, com o fim do período da safra e a redução no custo do concentrado, com a chegada de boas safras de milho e de soja. Em 2019, a oferta nacional deve voltar aos patamares de crescimento de 3%.

Lorildo Aldo Stock, José Luiz Bellini Leite e João Cesar Resende são pesquisadores/analistas da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

TABELA 1 - CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DA PRODUÇÃO TOTAL DE LEITE

PERÍODO	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008	4,3%	2,0%	9,9%	3,7%
2009	6,7%	3,5%	-11,1%	-8,4%
2010	4,4%	0,1%	3,4%	5,2%
2011	5,7%	12,3%	17,1%	9,9%
2012	2,9%	1,2%	2,4%	-0,8%
2013	3,8%	-3,7%	6,0%	4,5%
2014	1,2%	2,8%	-1,1%	-1,6%
2015	-1,5%	2,7%	-1,1%	-1,7%
2016	-2,8%	-14,0%	-8,0%	-1,5%
2017	-0,5%	-2,2%	7,7%	1,1%
2008-12	4,8%	3,8%	6,3%	1,9%
2013-17	0,1	-2,9%	0,7%	0,2%

TABELA 2 - CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DO NÚMERO DE VACAS ORDENHADAS

PERÍODO	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008-12	2,4%	-3,9%	2,1%	1,9%
2013-17	-4,2%	-0,3%	-0,4%	-2,8%

TABELA 3 - CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DA PRODUTIVIDADE DA VACA

PERÍODO	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008-12	2,4%	8,4%	4,2%	0,3%
2013-17	4,4%	-2,5%	1,1%	1,9%

TABELA 4 - CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DO CONSUMO PER CAPITA DE LÁCTEOS

PERÍODO	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008-12	4,2%	1,6%	9,6%	2,2%
2013-17	0,2%	-2,2%	-0,2%	1,9%

TABELA 5 - AUTOSSUFICIÊNCIA NO CONSUMO DE LÁCTEOS EM RELAÇÃO À PRODUÇÃO DE LEITE

PERÍODO	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008	-0,2%	20,3%	63,9%	9,6%
2009	-2,5%	20,9%	130,3%	5,0%
2010	-3,1%	20,5%	98,9%	7,1%
2011	-3,2%	28,9%	98,1%	5,1%
2012	-1,5%	25,6%	87,1%	2,0%
2013	-2,9%	24,5%	142,1%	0,4%
2014	-1,8%	22,8%	131,0%	-2,3%
2015	-3,2%	21,2%	120,6%	-5,0%
2016	-5,7%	14,5%	91,7%	-7,1%
2017	-7,6%	12,6%	92,2%	-11,3%
2008-12	-2,1%	23,2%	95,7%	5,8%
2013-17	-4,3%	19,1%	115,5%	-5,1%

TABELA 6 - EVOLUÇÃO DA MÉDIA ANUAL DO PREÇO DO LEITE AO PRODUTOR

ANO	UNIDADE	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008	US\$/100L	38	27	35	39
2009	US\$/100L	34	22	23	27
2010	US\$/100L	40	33	32	34
2011	US\$/100L	50	36	41	39
2012	US\$/100L	44	34	38	40
2013	US\$/100L	47	38	42	42
2014	US\$/100L	45	37	43	40
2015	US\$/100L	31	33	30	32
2016	US\$/100L	39	26	28	30
2017	US\$/100L	40	33	34	35
MÉDIA	US\$/100L	41	32	35	36

TABELA 7 - EVOLUÇÃO DA MÉDIA ANUAL DO CONCENTRADO PARA A PRODUÇÃO DE LEITE

ANO	UNIDADE	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008	US\$/100KG	29	17	7	-
2009	US\$/100KG	25	17	11	-
2010	US\$/100KG	24	17	11	-
2011	US\$/100KG	31	20	15	-
2012	US\$/100KG	32	24	14	-
2013	US\$/100KG	29	22	13	-
2014	US\$/100KG	28	19	12	-
2015	US\$/100KG	21	15	9	29
2016	US\$/100KG	27	19	10	27
2017	US\$/100KG	22	17	9	26
MÉDIA	US\$/100KG	27	19	11	27

TABELA 8 - EVOLUÇÃO DA MÉDIA ANUAL DA MARGEM SOBRE O ALIMENTO CONCENTRADO NA PRODUÇÃO DE LEITE*

ANO	UNIDADE	BRASIL	ARGENTINA	URUGUAI	CHILE
2008	US\$/100L	29	22	-	-
2009	US\$/100L	26	16	19	-
2010	US\$/100L	32	28	18	-
2011	US\$/100L	39	30	36	-
2012	US\$/100L	34	26	33	-
2013	US\$/100L	37	31	36	-
2014	US\$/100L	36	30	39	-
2015	US\$/100L	24	28	27	19
2016	US\$/100L	30	19	25	18
2017	US\$/100L	33	27	31	18
MÉDIA	US\$/100L	32	26	31	18

* 1 kg de concentrado para cada litro de leite

Tecnologia holandesa de criação de bezerras e produção de leite.

trouw nutrition
a Nutreco company

Contato Comercial: (19) 3790.1602
www.trouwnutrition.com.br

Estagnação marca economia e o leite

A paralisia que marcou a economia brasileira em 2018 contagiou o setor leiteiro, que manteve captação estável e ligeira retração no consumo de leite fluido

Os números que recheiam o mais recente relatório anual da ABLV (Associação Brasileira do Leite Longa Vida) comprovam que 2018 foi de quase estagnação para a economia brasileira, que apresentou um PIB per capita crescendo apenas 0,3%. Do lado do setor leiteiro, a consequência deste cenário foi refletida em vários indicadores, como o consumo de lácteos, que teve variação negativa, caindo de 166 para 165 litros/hab/ano, enquanto o leite UHT quebrou sua tendência anual de crescimento pela primeira vez em dez anos, recuando 145 milhões de litros em 2018 em relação a 2017.

Outro exemplo nesse sentido foi observado na recepção do leite inspecionado, que cresceu apenas 0,5% no período comparado, continuando com um volume inferior ao captado em 2014. “Para se ter uma ideia do impacto no setor lácteo do desarranjo da economia pós 2014, basta mencionar que de 2008 a 2013 o leite inspecionado cresceu à taxa anual de 4,1%, acumulando de 22,1% no período, enquanto de 2013 a 2018 essa taxa caiu para 0,8%, acumulando apenas 3,8%”, observa Nilson Muniz, diretor executivo da ABLV.

A balança comercial de produtos lácteos do ano passado praticamente não se mexeu, mantendo déficit de pouco mais de 1 bilhão de litros de 2017, segundo o relatório da ABLV. Com isso, a chamada disponibilidade líquida formal do leite a ser processado pela indústria cresceu apenas 0,4%. “A participação no agregado entre os segmentos pouco se alterou, com o leite de consumo perdendo participação em relação aos produtos processados, ainda que com mudanças pouco expressivas”, diz, lembrando que a contribuição do produto importado em 2018 ficou igual ao ano anterior, 4,2%.

Com esse resultado da balança comercial, o processo de substituição de importações de produtos lácteos, que parecia ter se recuperado em 2017, não se confirmou. E o produtor de leite tampouco foi estimulado a produzir, o que também não teria feito sentido num mercado de fraca demanda. “Mas o maior impacto no mercado foi provocado pela greve dos caminhoneiros ocorrida no mês de maio, que contribuiu para que o desempenho da produção primária sofresse uma grande

queda adicional, gerando consequências nos meses seguintes e comprometesse o desempenho da produção formal”, analisa Muniz.

Sobre o consumo de leite, as estimativas apontam que depois de 10 anos de crescimento ininterrupto o leite de consumo formal registrou queda de 1,4%. Consumiu-se em 2018, nas suas diversas formas, 151 milhões de litros a menos. “Uma vez que o leite em pó de consumo cresceu, ainda que apenas 0,8%, os leites fluidos – pasteurizado e longa vida – foram os responsáveis por esse decréscimo”, cita o dirigente, observando que o leite de consumo vem perdendo espaço para os produ-

tos processados no mundo inteiro.

“Em razão dos percalços que têm vivenciado o país no seu processo de desenvolvimento, esta transferência entre segmentos tem sido mais lenta. Mas tem acontecido, pois de 2009 para 2018 a participação dos produtos processados na destinação do leite disponível formal subiu de 52,4% para 56,7%. Mas já havia alcançado 57% em 2014, ano que marcou o início do retrocesso econômico do país. Embora não muito significativos, os leites fluidos achocolatados, aromatizados e especiais explicam uma parte dessa transferência para os processados”, avalia.

TABELA 1 - BRASIL - BALANÇO DO SETOR LÁCTEO⁽¹⁾ - 2009 - 2018 - EM MILHÕES DE LITROS

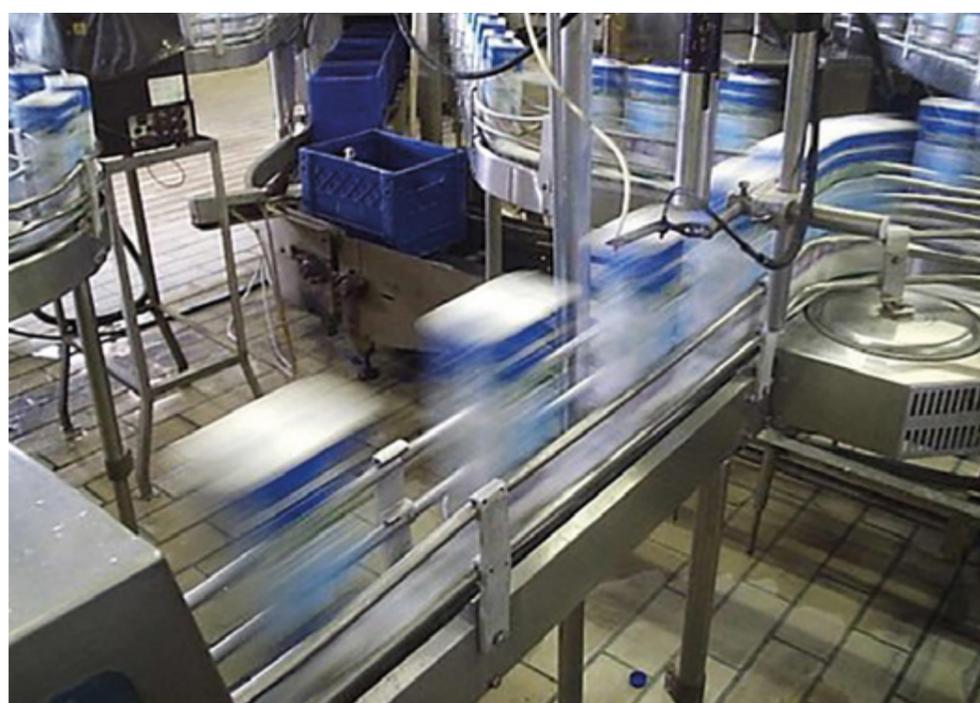
Descrição	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Leite Inspecionado	19.601	20.974	21.795	22.339	23.553	24.747	24.062	23.170	24.333	24.450
Destinação do Leite Inspecionado										
Leite Pasteurizado	1.790	1.690	1.625	1.430	1.340	1.220	1.094	1.105	1.120	1.090
Leite UHT	5.252	5.450	5.810	6.120	6.365	6.597	6.729	6.831	7.025	6.880
Leite em Pó	4.955	5.210	5.210	5.350	5.457	5.812	6.210	5.946	5.464	5.867
Queijos	5.700	6.465	6.722	6.980	7.466	7.983	8.000	7.830	8.105	8.310
Demais Produtos	1.904	2.159	2.288	2.352	2.570	2.737	2.293	1.940	2.216	2.250
Importação Total	1.086	1.178	1.279	1.247	1.052	722	1.057	1.845	1.257	1.170
Leite UHT	10	5	14	12	20	3	0,61	2,45	1	0
Leite em Pó	565	446	795	900	678	477	814	1.363	889	831
Queijos	160	219	372	299	327	218	225	444	338	314
Demais Produtos	351	508	98	36	27	24	17	35	29	25
Exportação Total	-394	-300	-180	-158	-174	-488	-470	-274	-180	-102
Leite UHT			-6				-0,03	-1,2	-0,07	-0,50
Leite em Pó	-113	-41	-46	-105	-120	-427	-420	-220	-118	-43
Queijos	-58	-43	-35	-26	-30	-28	-26,5	-32	-37	-37
Demais Produtos	-223	-216	-93	-27	-24	-33	-23	-22	-25	-21
Balança Comercial - Superávit/Déficit	692	878	1.099	1.089	878	234	587	1.571	1.077	1.069
Disponibilidade Líquida Formal	20.293	21.852	22.894	23.428	24.431	24.981	24.650	24.741	25.410	25.519
População	188,5	190,7	193,0	195,2	201,0	202,8	204,5	206,1	207,7	208,5
Consumo Aparente Per Capita Formal	108	115	119	120	122	123	212	120	122	122
Leite Informal ⁽²⁾	9.511	9.739	10.301	10.077	10.702	10.427	10.938	10.455	9.158	8.950
Disponibilidade Líquida Total	29.804	31.591	33.195	33.505	35.133	35.408	35.588	35.196	34.568	34.469
Consumo Aparente Per Capita Total	158	166	172	172	175	175	1741	171	166	165
Produção Total de Leite ⁽³⁾	29.112	30.713	32.096	32.096	34.255	35.174	35.000	33.625	33.491	33.400

(1) Estimativas da ABLV, que tomou pro base várias fontes de informação

(2) Produção total de Leite menos o Leite Inspecionado

(3) De 209 a 2017 - IBGE - Ano de 2018 - Estimativa

Fonte: Leite Inspecionado - (IBGE) - Balança Comercial de Lácteos (TerraViva)



Depois de 10 anos de crescimento, o leite de consumo formal apresentou queda de 1,4% em 2018

N. Romero

Desafios para a competitividade internacional

Com o empenho integrado de todos os elos da cadeia leiteira, o Brasil poderá garantir inserção sustentável no mercado internacional

Glauco Rodrigues Carvalho e Denis Teixeira da Rocha

A produção brasileira de leite cresceu 271% entre 1974 e 2017, enquanto a média mundial ficou em 75%. Isso fez o Brasil saltar de 10º para 3º país maior produtor do mundo no período. Apesar dessa expressiva expansão, o país, historicamente, sempre foi um importador líquido de lácteos. Essa situação destoa de muitos outros segmentos do agronegócio, em que se destaca entre os líderes mundiais na produção e exportação.

Um dos fatores que estimula essa importação é o fato de o preço do leite nacional ficar acima do internacional na maior parte do tempo. Entre 2012 e 2017, o preço médio do leite brasileiro ao produtor ficou cerca de 10,6% acima do preço médio mundial, enquanto Nova Zelândia, Argentina e Uruguai, tradicionais exportadores de leite, tiveram preços 10,0%, 7,0% e 6,1% abaixo da média mundial, respectivamente. Isso ilustra a dificuldade do Brasil em competir em preço com esses países (figura 1).

É preciso pensar em ações competitivas e pré-competitivas para viabilizar uma inserção maior do Brasil nas exportações de produtos lácteos, caso a cadeia produtiva queira seguir crescendo. As discussões sobre a competitividade do leite brasileiro têm sido frequentes e os gargalos encontram-se nos diversos segmentos da cadeia.

A indústria de laticínios no Brasil é muito fragmentada, com as quatro maiores empresas respondendo por apenas 28% da captação formal de leite. No Chile, Uruguai e Nova Zelândia esse percentual supera os 90%, na Austrália 60% e nos Estados

Unidos, 45% (figura 2).

O problema é que a fragmentação da indústria tem importantes implicações sobre a competitividade do setor, como: alto custo de captação, elevada capacidade ociosa, baixo poder de negociação na compra de insumos, reduzido poder de mercado na venda de produtos e no relacionamento com os grandes varejistas, concorrência predatória entre as empresas, limitada capacidade de investimentos e de inovação e baixa coordenação setorial. Tudo isso tem levado o setor a trabalhar com uma visão mais de curto prazo, até porque problemas financeiros e de solvência têm sido frequentes no segmento industrial.

Já no caso do produtor, na média, ainda permanece uma gestão do negócio pouco profissionalizada e com diversos reflexos no custo de produção. Sinais disso estão na baixa produtividade dos fatores de produção, como vacas, mão-de-obra e capital investido; estrutura fragmentada e baixa escala de produção; reduzido número de clusters, proporcionando maior densidade de produção de leite por km²; qualidade do leite ruim; e pouca preocupação com sólidos. Esses dois últimos pontos têm importância fundamental, pois quanto melhor a qualidade do leite e a quantidade de sólidos maior o rendimento industrial.

DISTORÇÕES PREJUDICAM O SETOR

Do ponto de vista do governo, existem também diversas distorções que prejudicam o setor. A guerra fiscal entre os estados brasileiros cria problemas alocativos (excesso de capacidade em algumas re-



Países exportadores têm oferecido preços mais baixos que o mercado nacional, dificultando as exportações

M. Rentero

giões); a proteção de mercado e a elevada tributação prejudicam a incorporação de tecnologias poupadoras de mão-de-obra; a tributação sobre novos produtos lácteos penaliza a inovação; as estradas rurais prejudicam a coleta de leite e a logística das propriedades; a baixa qualidade na oferta de energia elétrica no meio rural causa perdas na produção, na qualidade do leite e no capital investido em equipamentos, somente para citar algumas distorções.

Como se vê, muitos são os fatores competitivos e pré-competitivos que prejudicam os ganhos de eficiência na cadeia produtiva do leite e penalizam a maior inserção do Brasil no cenário internacional. No entanto, mesmo com todas essas dificuldades, a produção segue expandindo.

Nesse sentido, é preciso reconhecer a existência de vários produtores competitivos, inovadores e com forte propensão a gestão. Da mesma forma,

existem empresas com este perfil mais competitivo, pautadas pela excelência na produção.

Finalmente, o Brasil possui características ímpares para avançar na oferta crescente de leite: população continental; grande disponibilidade de terras; clima que possibilita a produção de forragens a maior parte do ano; disponibilidade de soja, milho e outros produtos utilizados na alimentação do rebanho; oferta de tecnologia e genética animal e vegetal para o setor.

É importante destacar que o Brasil está trilhando um caminho para avançar nesse cenário, mas a trajetória é longa e os desafios enormes. Assim, é fundamental o aprofundamento dessas discussões envolvendo todos os elos da cadeia de modo a superar efetivamente os gargalos existentes e garantir uma inserção sustentável do país no mercado internacional de lácteos, com reflexos positivos para todos os envolvidos.

Glauco Rodrigues Carvalho, Economista e pesquisador; Denis Teixeira da Rocha, zootecnista e analista. Ambos da equipe da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

FIGURA 1 - PREÇOS DO LEITE AO PRODUTOR EM PAÍSES SELECIONADOS: DESVIO DO PREÇO INTERNACIONAL - MÉDIA 2012 A 2017, EM %

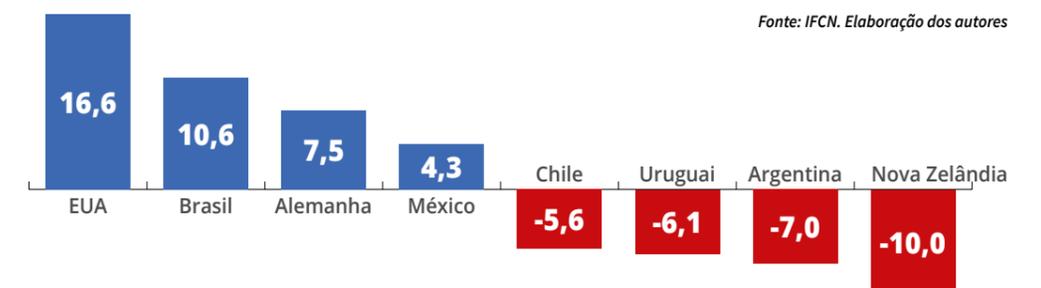
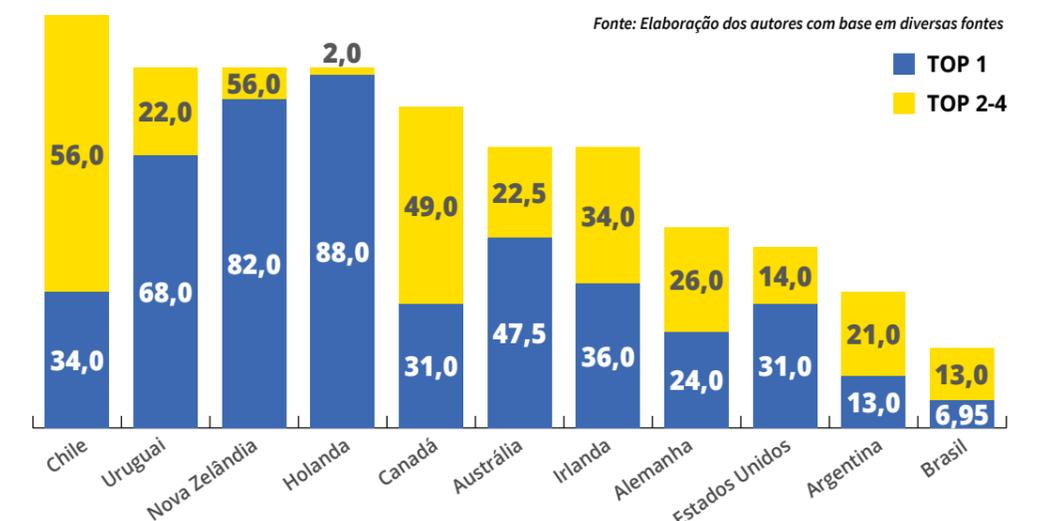


FIGURA 2 - CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL: PARTICIPAÇÃO DA MAIOR EMPRESA E DAS QUATRO MAIORES NA CAPTAÇÃO TOTAL DE LEITE DE PAÍSES SELECIONADOS EM %



Girolando: dos cruzamentos aleatórios até a seleção genômica

O primeiro cruzamento de Holandês com Gir foi por acaso, mas hoje a seleção genômica garante precisão e evolução na melhoria genética da raça

Marcos Vinicius G. Barbosa da Silva, Joao Cláudio do Carmo Panetto, Marta Fonseca Martins e Marco Antonio Machado

Os primeiros cruzamentos da raça Holandesa com a raça Gir no Brasil surgiram na década de 1940 com o intuito de permitir que os animais nascidos a partir dessas duas raças aliassem a alta capacidade de produção de leite das vacas da raça europeia à rusticidade da genética Gir. Os produtos desse cruzamento passaram a se destacar pela excelente produtividade, pela alta fertilidade e pelo bom vigor.

Em virtude dessas virtudes, a prática desse tipo de cruzamento espalhou-se rapidamente por todo o país e, em pouco tempo, já era o gado predominante na maioria dos currais brasileiros. Segundo os mais antigos criadores e produtores de leite, este cruzamento surgiu por acaso, quando um touro Gir invadiu as pastagens vizinhas e acabou se acasalando com vacas da raça Holandesa.

Com o passar dos anos, os cruzamentos para a produção de leite tomaram tamanha importância que muitas instituições de pesquisas e extensão rural passaram a estudar e a explorar esse recurso visando a melhoria da qualidade dos produtos.

Nesse sentido, foi criado em 1978 o Programa de Cruzamento Dirigido (Procrúza) com o objetivo de selecionar gado de leite e de corte em todos os graus de sangue.

Por subdelegação da ABC (Associação Brasileira de Criadores), a Associação dos Criadores de Gado de Leite do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (Assoleite) se tornou a entidade encarregada de executar o Procrúza. Em 1988, o Ministério da Agricultura determinou o fim do programa.

No ano seguinte, a Assoleite obteve registro junto ao Ministério e se tornou responsável pelo programa de formação da raça Girolando, tendo a denominação modificada para Associação Nacional dos Criadores de Girolando. Em 1996, com a oficialização da raça, a entidade passou a ser chamada Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, com sede localizada em Uberaba-MG.

RAÇA PARA PRODUZIR COM SUSTENTABILIDADE

A raça Girolando foi criada objetivando a for-



Touros da raça são avaliados e selecionados de rebanhos Girolando de qualidade comprovada

Divulgação

TABELA 1 - NÚMERO DE REBANHOS E DE LACTAÇÕES, MÉDIAS DE PRODUÇÃO DE LEITE EM 305 DIAS E TOTAL DAS TRÊS PRIMEIRAS LACTAÇÕES, DURAÇÃO DA LACTAÇÃO, INTERVALO DE PARTOS (IP) E IDADE AO PRIMEIRO PARTO (IPP) DE VACAS DA RAÇA GIROLANDO NO PERÍODO DE 2000 A 2017

ANO DE PARTO	NÚMERO DE REBANHOS	NÚMERO DE LACTAÇÕES	PRODUÇÃO DE LEITE (KG)		DURAÇÃO DA LACTAÇÃO (DIAS)	IP1 (DIAS)	Nº DE OBS. IP	IPP2 (DIAS)	Nº OBS. IPP
			EM 305 DIAS	TOTAL					
2000	71	1.827	3.599 ± 1.989	3.897 ± 2.480	249 ± 111	424 ± 84	663	993 ± 174	806
2001	84	2.250	3.497 ± 1.887	3.721 ± 2.199	242 ± 110	427 ± 92	932	1.024 ± 190	919
2002	86	2.159	3.429 ± 1.767	3.640 ± 2.054	244 ± 108	421 ± 87	873	1.027 ± 187	904
2003	104	2.533	3.510 ± 1.797	3.747 ± 2.075	252 ± 109	428 ± 90	988	1.017 ± 169	1.140
2004	120	2.769	3.619 ± 1.878	3.872 ± 2.176	251 ± 112	434 ± 97	1.127	1.050 ± 181	1.104
2005	133	2.912	3.582 ± 1.924	3.854 ± 2.281	248 ± 112	444 ± 97	1.159	1.102 ± 191	1.198
2006	153	3.103	3.768 ± 1.958	4.084 ± 2.349	257 ± 110	443 ± 92	1.095	1.100 ± 171	1.420
2007	149	3.090	4.110 ± 2.101	4.432 ± 2.520	265 ± 98	450 ± 96	1.122	1.129 ± 185	1.272
2008	172	3.870	4.362 ± 2.149	4.814 ± 2.754	281 ± 102	441 ± 93	1.121	1.138 ± 185	1.668
2009	231	5.135	4.467 ± 2.311	4.932 ± 2.923	272 ± 112	426 ± 87	1.562	1.110 ± 186	2.369
2010	259	6.959	4.499 ± 2.452	4.977 ± 3.128	259 ± 120	426 ± 93	2.118	1.084 ± 194	3.315
2011	319	8.279	4.829 ± 2.416	5.419 ± 3.105	275 ± 126	429 ± 97	2.479	1.045 ± 207	3.980
2012	331	9.520	4.919 ± 2.372	5.587 ± 3.133	280 ± 127	438 ± 102	2.813	1.056 ± 204	4.981
2013	361	11.222	5.146 ± 2.489	5.805 ± 3.286	275 ± 120	442 ± 100	3.498	1.056 ± 210	5.992
2014	357	13.228	5.340 ± 2.541	6.046 ± 3.342	277 ± 125	439 ± 105	4.295	1.070 ± 232	8.262
2015	394	16.163	5.278 ± 2.421	6.014 ± 3.283	281 ± 125	440 ± 103	5.802	1.055 ± 232	9.409
2016 ¹	391	19.168	5.445 ± 2.577	6.166 ± 3.398	277 ± 121	439 ± 105	7.133	998 ± 191	9.052
2017 ^{1,2}	312	8.927	4.687 ± 2.829	4.903 ± 3.095	210 ± 113	445 ± 106	3.666	1.007 ± 189	3.864
GERAL	969	123.114	4.820 ± 2.485	5.378 ± 3.184	267 ± 121	437 ± 100	42.446	1.052 ± 209	61.655

¹Dados de IP incompletos, ²Incluídas apenas as lactações encerradas até outubro/2017

mação de um grupamento étnico capaz de produzir leite de modo sustentável nas regiões tropicais e subtropicais. Ela é fundamentada no cruzamento das raças Holandesa (hol) e Gir (gir), passando pelas composições raciais, desde 1/4 hol + 3/4 gir até 7/8 hol + 1/8 gir.

No entanto, o direcionamento dos acasalamentos busca a fixação do padrão racial na composição racial 5/8 hol + 3/8 gir, com o objetivo de ter um gado produtivo e padronizado que atenda às necessidades dos produtores de leite.

Os animais advindos do acasalamento entre indivíduos 5/8 são considerados como Puro Sintético (PS) da raça Girolando, ou seja, a raça propriamente dita. Os requisitos exigidos pelo regulamento do Serviço de Registro Genealógico da Raça Girolando estão disponíveis no site da Girolando (www.girolando.com.br).

O teste de progênie da raça Girolando começou a ser realizado em 1997, resultado de uma parceria da Girolando com a Embrapa Gado de Leite. No ano de 2007, foi implantado o Programa de Melhoramento Genético do Girolando (PMGG), o que permitiu não somente a interação com os programas já existentes na Associação, como o serviço de registro genealógico, o teste de progênie e o serviço de controle leiteiro, mas também a criação do sistema de avaliação linear (SALG).

O PMGG tem como objetivos principais a identificação de indivíduos superiores, a multiplicação genética de forma orientada, a avaliação de características econômicas e a promoção da sustentabilidade da atividade leiteira.

Os resultados do programa têm sido expressivos. A raça Girolando é a que mais cresce na produção de sêmen no Brasil, chegando à marca de 579.438 doses produzidas no ano de 2017, o que representa aumento de mais que 8% em relação ao ano de 2016. Somente no primeiro semestre de 2018, mais de 265.000 doses de sêmen de touros Girolando foram produzidas.

Segundo o relatório divulgado em fevereiro de 2019 pela Asbia (Associação Brasileira de Inseminação Artificial), em 2018, o Brasil exportou 418.988 doses de sêmen. As raças leiteiras foram as mais procuradas, sendo que a raça Girolando foi a líder de vendas.

Outro dado importante a ser ressaltado é o crescente aumento na produção de leite das vacas Girolando, considerando as três primeiras lactações: enquanto em 2000 a produção era 3.599 kg em até 305 dias no ano, em 2016 esta

produção passou a ser de 5.445 kg no mesmo período, o que representa um incremento de 51,29% na produção leiteira (tabela 1).

SELEÇÃO GENÔMICA COM DIFERENTES FINALIDADES

Visando a redução do intervalo de gerações e a diminuição do custo do teste de progênie por meio do aumento da confiabilidade na seleção dos animais, desde 2017 a seleção genômica vem sendo utilizada na raça Girolando de diferentes maneiras.

Com o desenvolvimento do Clarifide Girolando, ferramenta genômica gerada a partir de parceria entre a Embrapa Gado de Leite, a Associação Brasileira de Criadores de Girolando, a CRV Lagoa e a Zoetis, tornou-se possível selecionar com segurança as fêmeas jovens que se tornarão vacas de produção e mães de touros.

Ainda, na seleção de touros, o Clarifide Girolando é usado para identificação dos melhores animais em cada propriedade para inclusão na pré-seleção. É importante ressaltar que a pré-seleção foi implantada de modo a evitar a inclusão de touros com baixa qualidade de sêmen, o que se reflete negativamente na distribuição para os rebanhos colaboradores.

Durante a pré-seleção são realizados três tipos de avaliação: andrológica, morfológica (ligada ao tipo funcional) e de temperamento. Ao final da pré-seleção, os valores genômicos são também usados em um índice, juntamente com desempenho reprodutivo, morfologia e medidas de temperamento, para classificação final dos animais e entrada dos melhores no programa de teste de progênie. Essa informação também pode ser utilizada para antecipação da publicação da prova dos touros.

A implantação do teste de progênie, em 1997, foi um marco importante para a implementação de um programa de seleção de sucesso, o qual tem mostrado ganhos genéticos expressivos ao longo dos anos. Entretanto, um programa de melhoramento precisa ser dinâmico, tendo de ser aperfeiçoado e redirecionado constantemente, a fim de acomodar novos objetivos de seleção, mais características e metodologias precisas para a predição dos valores genéticos, o que tem sido feito pela Embrapa e pela Girolando e configura-se exemplo de sucesso em parceria público-privada.

Espera-se que, em pouco tempo, com o uso massivo da seleção genômica, o PMMG tomará mais um impulso, reduzindo os gastos com o teste de progênie e aumentando a eficiência do processo, refletindo-se de modo muito positivo para o aumento da produção de leite no Brasil.

Marcos Vinicius G. Barbosa da Silva, Joao Cláudio do Carmo Panetto, Marta Fonseca Martins e Marco Antonio Machado. Todos pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

Acesse: www.interleite.com.br e FAÇA SUA INSCRIÇÃO!

Para mais informações: eventos@agripoint.com.br (19) 3432-2199



EDIÇÃO ESPECIAL INTERLEITE BRASIL 2019

Center Convention – Uberlândia/MG
7 & 8 de agosto

O INTERLEITE BRASIL É O ENCONTRO DO FUTURO COM O PRESENTE DA PRODUÇÃO DE LEITE. É O EVENTO QUE VOCÊ NÃO PODE PERDER!

REALIZAÇÃO



PATROCINADOR MASTER



PATROCINADOR OURO



PATROCINADOR PRATA



Crescendo com sustentabilidade

A cada ano mais leite com produção cada vez mais sustentável, um conceito amplo, que inclui os aspectos ambientais, de bem-estar animal, sociais e econômicos



Arquivo Berrante Comunicação

Maurício Silveira Coelho, médico veterinário formado pela UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), atua ao lado da família como gestor da Fazenda Santa Luzia, uma das principais referências da criação de bovinos da raça Girolando e da produção de leite no país. Atualmente está entre as 10 mais importantes em volume, com 37.500 litros/dia. Para o ano que vem, projeta ordenhar 2.000 vacas, com até 30% do total em confinamento e o restante em sistema de pastejo rotacionado, o que deve puxar a produção para 50 mil litros. O leite é e sempre foi o principal negócio da Santa Luzia, representando 80% da receita total. No entanto, a venda de animais tem tido uma participação cada vez maior, principalmente com os leilões que realiza anualmente há quase duas décadas na sede da fazenda localizada em Passos-MG. Outro segmento que vem ganhando espaço é o da genética, ao comercializar embriões e sêmen de seu criatório, conquistando inclusive mercado no exterior. Nessa entrevista exclusiva ao **Anuário Leite 2019**, o produtor revela as razões e as ações que o levam a investir continuamente na pecuária de leite.

Desde o ano passado, o projeto de produção de leite da Fazenda Santa Luzia (que pertence ao Grupo Cabo Verde)

está entre os 10 mais importantes em volume do país, com 37.500 litros/dia. Quais os principais fatores que a levaram a tal posição?

MSC - Desde 2015 decidimos investir na fazenda para aumentar a produção de leite, aproveitando sua expertise natural. Para isso, construímos um pivô central de 65 ha e uma ordenha carrossel de 40 postos com capacidade para ordenhar até umas 1.000 vacas a mais do nosso histórico até então.

Existe uma meta no plano de produção de leite na fazenda, já que a cada ano os números se superam? O que define tais variações?

MSC - A fazenda está adequada para, em 2020, ordenhar 2.000 vacas, sendo entre 20 a 30% deste total confinadas e o restante em sistema de pastejo rotacionado, atingindo produção em torno de 50 mil litros diários. Outro ponto importante foi a nossa decisão de, em 2017, implantar um sistema compost barn para 300 vacas pós parto e mais recentemente outro para 200 vacas pré parto e maternidade.

A propriedade é também uma referência de produção de leite ao ter como base a exploração a pasto e a utilização do rebanho Girolando. O sr. afirmaria que esse modelo pode ser visto como

uma das melhores opções para se ganhar dinheiro com a atividade leiteira?

MSC - É muito difícil falar do que é ideal ou qual é o melhor sistema de produção. Tudo depende de cada propriedade, da área disponível e da capacidade de investimento, entre outros fatores. Porém, o que é certo e se mostra fundamental é intensificar a produção, buscando atingir a escala necessária para equilibrar os custos fixos. No caso da Santa Luzia, o modelo de produção é baseado em pastos irrigados usando vacas Girolando, que estão bem adaptadas às condições de manejo que o sistema impõe. Todavia, mesmo neste sistema com base nas pastagens, as vacas consomem apenas 7 a 8 kg de matéria seca vindo das pastagens. O restante é fornecido por silagem conservada e concentrado, ou seja, mesmo num sistema a pasto sabemos que é necessário o fornecimento intensivo de forragem conservada.

Anualmente, o leilão Santa Luzia de bezerras, novilhas e vacas leiteiras é bem concorrido e tem suas cotações como balizadoras do mercado. O que significa este prestígio na definição do seu projeto de negócio?

MSC - Nosso leilão está completando 18 anos consecutivos. Ao longo deste período aprimoramos a visibilidade do evento, principalmente destacando a qualidade dos lotes ofertados. Sempre oferecemos os melhores animais e a maior demonstração disto é o bom desempenho que nossos clientes têm tido nas exposições e eventos da raça. Até por isso há algum tempo decidimos não mais participar das exposições para não competir com os nossos compradores.

Produzir leite e vender animais: qual é a participação de cada um desses negócios na receita anual da Fazenda Santa Luzia?

MSC - O principal negócio da Santa Luzia é a produção de leite. Representa atualmente 80% da receita total. Porém, a venda de animais tem ganhado participação e acredito que, a partir do rebanho estabele-

zado, esse tipo de negócio cresça, além da venda de outros produtos da genética de nosso criatório, como embriões e sêmen, que também têm conquistado novos mercados. Vejo a possibilidade de crescer em até uns 30% da atual receita da fazenda com o incremento desses segmentos.



O QUE É CERTO NO LEITE E SE MOSTRA FUNDAMENTAL É INTENSIFICAR A PRODUÇÃO, BUSCANDO ATINGIR A ESCALA NECESSÁRIA PARA EQUILIBRAR OS CUSTOS FIXOS



Produção pecuária com sustentabilidade tem sido prioridade no Grupo Cabo Verde. Como se dá o aproveitamento dos recursos naturais e a integração de atividades? E quais os ganhos obtidos com tal estratégia?

MSC - A sustentabilidade tem sido um dos nossos pilares desde que decidimos crescer nos negócios. Trabalhamos para produzir em conformidade com as questões ambientais legais, como reserva legal, preservação das APPs, nascentes etc, mas temos um foco muito grande na complementariedade das atividades. Passamos também a integrar suinocultura com a pecuária. Todo o dejetos gerado nas duas atividades passa por estações de tratamento para separação da parte sólida, enquanto a parte líquida vai para os biodigestores, onde o gás gerado movimenta geradores para a produção de

energia elétrica, da qual devemos alcançar auto suficiência em breve. A parte líquida pós biodigestor é utilizada na fertirrigação, suprimindo praticamente toda a demanda em nutrientes para as pastagens. Fazemos também reutilização da água da chuva coletada em parte dos telhados dos galpões e tratada. Aliás, toda água utilizada pelos animais da propriedade é tratada nesta unidade com cloro produzido na própria estação. Vemos a sustentabilidade como um conceito bastante amplo, incluindo os aspectos ambientais, de bem-estar animal, sociais e econômicos. Nenhuma atividade perdurará sem o equilíbrio desses fatores.

Há alguns anos a Fazenda Santa Luzia faz toda a reprodução do rebanho por FIV (fertilização in vitro). Quais os ganhos com esse modelo de reprodução?

MSC - A tecnologia da FIV tem sido um grande ganho para nós. Veio viabilizar economicamente o seu uso, bem como se tornou uma tecnologia muito simples do ponto de vista operacional, não exigindo grandes investimentos nas propriedades. Hoje, o Brasil é líder mundial nesta tecnologia, dispondo de laboratórios e profissionais capacitados. Iniciamos com FIV há uns 10 anos, mas a incorporamos de forma definitiva em 2013, quando passamos a utilizar a transferência de embriões em 100% do nosso rebanho. Hoje, todos os nascimentos que ocorrem na Santa Luzia são produtos FIV. Neste aspecto podemos destacar como principais vantagens o fato de nascer 90% de fêmeas, o que permite um rápido crescimento do rebanho e a possibilidade de uma receita extra com a venda de animais. Também aceleramos o avanço genético ao multiplicar os melhores animais. Outra vantagem importante é que podemos definir o grau de sangue, pois independente da genética da vaca colocamos os embriões que decidimos, além de poder muito rapidamente alterar o rumo dos acasalamentos caso se faça necessário, ou seja, temos o controle da estratégia genética do rebanho.

Sendo um dos criadores referência da raça, como o sr. vê a exploração do rebanho Girolando espalhado pelo país?

MSC - Vejo a raça Girolando como muito importante para a produção de leite não só no Brasil, mas também nos países tropicais, dada a sua versatilidade de graus de sangue e rusticidade. Sabemos que a carga genéti-

ca para produção de leite vem do Holandês, embora a raça Gir Leiteiro tenha avançado geneticamente muito nos quesitos produtivos, o que tem contribuído sobremaneira para o avanço da raça Girolando. A rusticidade vem do Zebu, portanto, quando se equilibram esses fatores, pesando o que o sistema mais precisa ou exige, o resultado de produção é maximizado. Porém, não podemos esquecer que à medida que intensifica a produção em sistemas confinados a vaca Girolando perde competitividade, mas não enxergo isso como uma ameaça, mas, sim, como uma oportunidade de apresentar animais melhorados e adaptados a diferentes sistemas de produção.

Conforto animal, bem-estar e manejo racional do rebanho são outros fatores que marcam o seu rebanho. O sr. garante que trazem retorno. Então, porque tão poucos produtores adotam as mesmas práticas que fazem 'vacas felizes'?

MSC - Vejo essas questões como parte da evolução da cadeia produtiva e dos processos de produção, estimulada e acelerada pelo desejo do consumidor que passou a ter um importante papel ao comunicar como ele quer que seja produzido o alimento que consome. Hoje existe um nível de consciência muito grande das questões ambientais, sociais e de bem-estar por parte da sociedade e é nosso papel nos adequar a elas num processo em que todos ganham. Internamente na fazenda vejo que o conceito do bem-estar traz melhor desempenho dos animais, menos perdas e diminuição dos riscos de acidentes e noto também que os produtores estão elevando o seu nível de consciência nesses aspectos. A verdade é que todos temos de ir por este caminho, cada um na sua velocidade, mas certamente iremos.

A pecuária leiteira tem também se engajado em inovações tecnológicas recentes a partir da adoção de aplicativos, de start-ups, vários deles desenvolvidos a partir de ações promovidas pela Embrapa Gado de Leite. Como o sr. vê esse tipo de iniciativa?

MSC - A tecnologia é atualmente nossa grande aliada. Ela já é uma realidade em todos os setores da economia e, mais recentemente, chegou para valer ao agro. E temos que nos preparar para adotar esses conceitos e fazer uso deles, facilitando as



Fêmeas
Girlando da
Santa Luzia:
exemplos de
produtividade
com baixo
custo

Divulgação

operações e trazendo mais rentabilidade para o negócio. A nova geração de jovens já é naturalmente tecnológica, independente de ser da cidade ou do campo. Quero dizer com isso que ou incorporamos à nossa atividade os novos recursos tecnológicos ou não teremos mão-de-obra disposta a fazer as tarefas necessárias. Vejo que o futuro será muito diferente de tudo que está aí e os produtores que quiserem permanecer na atividade têm de despertar para as inovações geradas pela tecnologia.

Qual futuro que o sr projeta para a pecuária leiteira brasileira?

MSC - Sou produtor de leite há 35 anos, meu pai sempre foi produtor e ainda é e meu avô também era produtor de leite. Vivenciamos quase todas as fases da produção de leite no Brasil e assistimos sua evolução, porém todas as mudanças que aconteceram nestes últimos 40 anos em nada se compara com o que está acontecendo recentemente e acontecerá nos próximos anos com o setor leiteiro. Vejo o Brasil com uma oportunidade muito grande de assumir uma posição de destaque no cenário mundial da produção de leite e se tornar um grande exportador. Temos tecnologia aplicada suficiente, potencial Agrícola incomparável e um rebanho imenso e de qualidade. Somos o país que mais produz embriões do mundo o que nos dá uma grande vantagem competitiva. E para acelerar este processo esta-

mos assistindo um movimento muito grande das empresas de tecnologia investindo no setor e trazendo soluções inovadoras e eficientes. Vejo a produção de leite no Brasil se tornando tecnológica e eficiente.



O FUTURO SERÁ MUITO DIFERENTE DE TUDO QUE ESTÁ AÍ E OS PRODUTORES QUE QUISEREM CONTINUAR TÊM DE ADOTAR AS INOVAÇÕES GERADAS PELA TECNOLOGIA



Para finalizar, qual o peso do projeto de sucessão familiar da Fazenda San-

ta Luzia e do Grupo Cabo Verde no êxito alcançado por seus diferentes negócios? Tem se tornado pauta em reportagens sobre o tema. A partir de sua experiência, o que o sr. recomenda para outras propriedades familiares cuja gestão precisa se renovar na troca de gerações?

MSC - Toda empresa tem de se preocupar com o seu futuro, pois nenhuma permanece se não cuidar dos seus sucessores. Nossas experiências neste sentido têm nos trazido até aqui mais acertos que insucessos, porém precisamos agora cuidar mais da próxima geração, que conta sempre com um número menor de pessoas. Na geração dos meus pais a média era 10 filhos, na dos meus irmãos fomos cinco, na dos nossos filhos dois ou três e na próxima certamente será menos ainda. Portanto, temos o desafio de fazer mais com menos e o envolvimento dos jovens no negócio passa a ser um grande desafio. As questões tecnológicas são nossas aliadas, assim como a profissionalização da gestão. Hoje dispomos de muitas ferramentas para nos auxiliar, porém um fator preponderante para o sucesso é criar nas gerações mais novas o conceito de que a atividade é nobre, oferece possibilidades de qualidade de vida e se apresenta como uma grande opção para eles. Trata-se de um grande desafio fazer a sucessão, mas temos que nos esforçar neste sentido se quisermos a continuidade do negócio.

CAPACITE-SE NOS CURSOS ONLINE DA EMBRAPA

E@D Leite
— cursos a distância —

www.embrapa.br/gado-de-leite

SILAGEM DE CAPIM

- IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO DA FORRAGEM
- TÉCNICAS E PROCESSOS PARA PRODUÇÃO DE BOA SILAGEM
- DIMENSIONAMENTO DOS SILOS
- CÁLCULO DA NECESSIDADE DA SILAGEM

AMOSTRAGEM E TRANSPORTE DO LEITE

- CONCEITOS RELACIONADOS À QUALIDADE DO LEITE
- O PAPEL DO PRODUTOR DA INDÚSTRIA E DO TRANSPORTADOR
- RECOMENDAÇÕES PARA A COLETA DE AMOSTRAS TRANSFERÊNCIA E TRANSPORTE DO LEITE

MELHORAMENTO GENÉTICO E CONTROLE ZOOTÉCNICO

- PRINCIPAIS RAÇAS LEITEIRAS
- CONTROLE DAS INFORMAÇÕES
- ESTRATÉGIAS DE CRUZAMENTOS
- INDICADORES ZOOTÉCNICOS

Embrapa

Gado de leite: a genética em 50 anos

A iniciativa do projeto que estima como o mercado de leite será em 50 anos foi liderado por Jack Britt (North Carolina State University) e publicado no Journal of Dairy Science (volume 101, edição 5, págs. 3722–3741). O artigo aborda muitos aspectos, mas aqui vamos destacar alguns tópicos sobre as mudanças que poderemos deparar futuramente na seleção genética.

Espera-se, por exemplo, ver constantes ganhos em rendimento de gordura e proteína, estimando-se que a produção do volume de sólidos duplique nos Estados Unidos. Isso requer ganhos um pouco mais rápidos do que se tem experimentado nos últimos 50 anos. Para isso, seremos auxiliados pela seleção genômica, que facilitará as taxas mais rápidas de mudança.

Maiores rendimentos de sólidos necessitam de maior produção de leite. Dobrando o volume seria igual a se ter um rendimento médio de leite de aproximadamente 23.000 kg. Isso parece um número muito alto para a média norte-americana, mas considere que várias vacas já conseguiram produções superiores a 30.000 kg e alguns rebanhos já apresentam médias acima de 18.000 kg.

Os níveis de produção de leite tendem a crescer a uma taxa mais lenta do que a de sólidos, devido aos sistemas de pagamento, que favorecem os sólidos sobre o leite fluido. Pode-se não dobrar a produção de leite, mas grandes ganhos estão estimados.

Mas enquanto estimamos o crescimento das produções, os intervalos entre gerações se tornaram mais curtos. Já vimos um grande declínio no intervalo entre gerações, entre os touros e seus filhos, a partir dos intensos métodos de seleção usados pelas centrais de inseminação artificial. O intervalo de geração entre reprodutores atualmente é um pouco mais de dois anos, ou seja, quatro anos menos do que uma década atrás. E um intervalo de 17 meses poderá ser possível com novilhas bem criadas e touros que já estejam férteis aos oito meses de idade.

Poderá ser possível diminuir ainda mais o intervalo de geração no futuro, a partir de inovações na área da reprodução. De fato, pode ser possível que embriões se tornem pais de embriões. Oócitos viáveis e espermatozoides já foram produzidos a partir de células-tronco embrionárias em camundongos. Se tais métodos forem aperfeiçoados em bovinos, poderemos genotipar embriões e identificar aqueles que gostaríamos de "acasalar".

Em teoria, poderíamos até "acasalar" um embrião com ele mesmo. Se isso parece um pouco absurdo, talvez você esteja certo. Atualmente, tais técnicas não estão nem perto de ser implementadas, mas quem sabe daqui a 50 anos? Previsão genômica para múltiplas gerações de embriões seria impreciso hoje, dada uma grande diferença entre a geração mais recente de embriões "pais" e a população prenunciada das vacas em lactação.

“
O intervalo de geração entre reprodutores atualmente é um pouco mais de dois anos, ou seja, quatro anos menos do que uma década atrás

Outro aspecto que deve ganhar prioridade é a resistência a doenças. É o caso da tuberculose bovina. A doença é endêmica em grande parte da população mundial de bovinos e é um perigo para as vidas das vacas infectadas e as pessoas com quem entram em contato. E se pudéssemos escolher eliminar a susceptibilidade à tuberculose bovina?

Geneticistas do Reino Unido desenvolveram avaliações genômicas para resistência à doença, por meio da avaliação de dados de animais abatidos. Não poderemos ser capazes de eliminar a susceptibilidade em 50 anos, mas poderíamos ir bem adiante nesse caminho, que é longo, para

Fábio Fogaça, médico veterinário e gerente de produto leite importado da Alta Genetics



reduzir a suscetibilidade à tuberculose, tristeza bovina, febre aftosa e várias outras doenças infecciosas.

Seleção de proteínas especializadas para produzir mais efetivamente queijo ou outros produtos já pode ser avistada no horizonte. Estamos observando alguns desenvolvimentos nas avaliações genômicas para eficiência alimentar. Há possibilidade também de que poderemos ser capazes de selecionar para reduzir a poluição causada pelos dejetos das vacas.

A edição de genes é viável para algumas características relativamente simples, como a criação de bovinos que já nascem sem chifre (mochos), alteração do alelo beta-caseína A1 para o alelo A2, criando o gene "Slick" (pelo curto) para combater o estresse calórico em regiões quentes. Mas é preciso deixar claro que, no momento, a edição de genes ainda não foi aprovada para uso em animais destinados à produção de alimentos e talvez possa nunca ser, mas a possibilidade certamente existe.

Podemos até ser capazes de ir além dessas mudanças relativamente simples e editar grandes porções do genoma para otimizar características, como rendimento de leite e fertilidade.

50 anos atrás, a inseminação artificial estava a caminho de se tornar a ferramenta que dominaria a reprodução de gado leiteiro e a transferência de embriões estava prestes a emergir. Sabíamos a respeito de DNA e poderia ter previsto que os testes se tornariam importantes, mas nós não sabíamos nada sobre a ciência da genômica, que permitiu a criação de animais baseados em DNA.

Certamente, veremos muitas mudanças na pecuária de leite durante o próximo meio século. E attem que nem estamos citando o que pode acontecer nas áreas de epigenética e microbioma. Então, o que perdemos e o que antecipamos que talvez não se realizará? Isso é difícil de dizer, pois a única coisa certa sobre prever o futuro é que, desconsiderando a intervenção divina, você errará muitas coisas!

PROGRAMA NUTRICIONAL LACMASTER HD

Nutrição de precisão e alto desempenho.



VACCINAR. COM VOCÊ, PELO MELHOR DESEMPENHO. CONSULTE NOSSO DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO.

www.vaccinar.com.br | 0800 031 5959

VACCINAR

nutrição e saúde animal

Produção e produtividade de leite no mundo

Enquanto por aqui houve recuo de 0,5% na produção de leite no ano de 2017, no mundo a oferta cresceu 3,5%, alcançando 827,9 bilhões de litros

João Cesar de Resende, José Luiz Bellini Leite, Lorildo Aldo Stock e Vinícius Pimenta Delgado Ribeiro Nardy

As últimas estatísticas disponibilizadas pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) sobre a produção mundial de leite referem-se a 2017. Neste período, enquanto a produção total brasileira apresentou queda de 0,5% em relação a 2016, no mundo subiu de 801,2 para 827,9 bilhões de litros, avanço de 3,3% de um ano para o outro.

Os crescimentos mais importantes da produção aconteceram na Oceania e na Ásia, com 6,1% e 4,9%, respectivamente (tabela 1). Em menor proporção, a produção evoluiu 2,5% na Europa e 1,6% na América, enquanto a África apresentou queda de 4,8%, embora neste continente a produção oriunda de camelas, cabras e ovelhas tenha aumentado 9,6% (tabela 2). As produções da Ásia, Europa e América somadas representaram 90,3% em 2016 e 90,7% em 2017 do total mundial.

Somente a Ásia e Europa, na média dos dois

anos, participaram com 68% da produção mundial. A Oceania, embora ocupando o primeiro lugar entre os continentes que mais exportam produtos lácteos para o restante do mundo, graças principalmente à participação da Nova Zelândia, continua respondendo com apenas 3,6% do total mundial.

Com relação às espécies ruminantes ordenhadas, diferente do Brasil onde o leite é produzido basicamente por vacas (embora de diferentes raças e genética), em escala mundial a produção oriunda da ordenha de fêmeas de outros ruminantes (búfalas, camelas, cabras e ovelhas) não é tão insignificante: chega a quase um quinto da produção total, mais exatamente 18,4%. Em 2017, na Ásia esses rebanhos produziram 40% e na África 25% da produção total. Nos demais continentes, a participação destes animais na produção total é pouco relevante: chega a 2,6% na Europa, 0,5% na América e praticamente não existe na Oceania.



A produção de leite no mundo, em 2017, cresceu 3,3%, batendo em 827,9 bilhões de litros

N. Rentero

TABELA 1 - PRODUÇÃO MUNDIAL DE LEITE EM 2016 E 2017 POR ESPÉCIES ORDENHADAS E POR CONTINENTES

	VACA		BÚFALA		CAMELA/CABRA/OVELHA		TOTAL	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Ásia	195,7	204,1	108,6	118,1	15,0	15,8	319,3	338,0
Europa	215,7	221,4	0,2	0,2	5,8	5,7	221,7	227,3
América	181,6	184,6	0,0	0,0	0,9	0,9	182,5	185,4
África	37,7	35,4	2,2	2,0	9,4	9,6	49,3	47,0
Oceania	28,5	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	30,2
TOTAL	659,2	675,6	111,0	120,4	31,0	31,9	801,2	827,9

TABELA 2 - TAXA DE VARIAÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE LEITE DE 2016 PARA 2017 DE ACORDO COM OS CONTINENTES

	VACA (%)	BÚFALA (%)	CAMELA, CABRA E OVELHA (%)	TOTAL (%)
Ásia	4,3	8,7	15,8	5,9
Europa	2,6	9,7	5,7	2,5
América	1,6	-	0,9	1,6
África	- 6,2	- 7,5	9,6	- 4,8
Oceania	6,1	12,8	0,0	6,1
TOTAL	2,5	8,5	2,9	3,3

2017: UM ANO DE PRODUÇÃO VARIÁVEL

Quando se consideram de forma individual os 20 principais países produtores mundiais e comparando a evolução de 2016 para 2017, alguns números chamam a atenção (tabela 3). A primeira delas é que somente em cinco destes países houve queda de produção no período comparado. Entre eles está o Brasil, com redução de 0,5% em sua produção, a terceira maior perda, atrás somente da China e da Nova Zelândia, que diminuíram suas produções em 17,2% e 1,4%, respectivamente.

Europa, França e Holanda perderam 0,2% de suas produções, enquanto na Alemanha a produção ficou estabilizada. Os maiores crescimentos de produção aconteceram no Uzbequistão (27,9%), Paquistão (22,6%), Austrália (14,0%), Turquia (11,8%), Índia (8,0%) e Canadá (7,8%).

Dois países tiveram papel importante para que a produção não se reduzisse em seus respectivos continentes. O primeiro foram os Estados Unidos, que com crescimento de 1,4% conseguiram sustentar um avanço de 1,6% da produção na América. O segundo, a Índia, cujo crescimento de 4,3% foi suficiente para neutralizar a grande perda verificada na China (17,2%) e ainda manteve avanço de 5,9% na produção do continente asiático. No caso da China, é interessante ressaltar que, de terceiro maior produtor mundial em 2016, passou para o sexto lugar no ranking dos países maiores produtores, com redução de 17,2% em sua produção.

Por outro lado, o Brasil, mesmo perdendo 0,5% em volume, saiu do quarto para o terceiro lugar neste mesmo ranking. Observa-se ainda que nesta relação três países que perderam produção ganha-

TABELA 3 - PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE LEITE DE VACA NOS 20 MAIORES PAÍSES PRODUTORES EM 2016 E 2017

	PRODUÇÃO DE LEITE DE VACA (MILHÕES DE T)		VARIAÇÃO 2016 PARA 2017	PRODUTIVIDADE/VACA (KG/LACTAÇÃO)		VARIAÇÃO 2016 PARA 2017
	2016	2017	%	2016	2017	%
1.EUA	96,4	97,7	1,4	10.350	10.457	1,0
2.Índia	77,4	83,6	8,0	1.576	1.643	4,3
3.Brasil	33,7	33,5	-0,5	1.710	1.963	14,8
4.Alemanha	32,7	32,7	0,0	7.746	7.780	0,4
5.Federação Russa	30,5	30,9	1,4	4.236	4.389	3,6
6.China	37,2	30,8	-17,2	2.921	2.561	-12,3
7.França	24,5	24,4	-0,2	6.744	6.722	-0,3
8.Nova Zelândia	21,7	21,4	-1,4	4.166	4.237	1,7
9.Turquia	16,8	18,8	11,8	3.090	3.143	1,7
10.Paquistão	13,1	16,1	22,6	1.041	1.230	18,2
11.Reino Unido	14,9	15,3	2,1	7.862	8.042	2,3
12.Holanda	14,3	14,3	-0,2	7.985	8.587	7,5
13.Polônia	13,2	13,7	3,4	6.172	6.357	3,0
14.México	11,6	11,8	1,4	4.674	4.695	0,4
15.Itália	10,8	11,4	5,6	5.914	6.354	7,4
16.Ucrânia	10,1	10,3	1,4	4.736	4.920	3,9
17.Argentina	9,9	10,1	2,0	2.828	3.001	6,1
18.Uzbequistão	7,9	10,0	27,9	1.669	2.003	20,0
19.Austrália	7,7	8,8	14,0	4.943	5.788	17,1
20.Canadá	7,5	8,1	7,8	8.082	8.757	8,3
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
45.Uruguai**	2,0	2,0	1,1	2.641	2.645	0,1

*Ordenamento de acordo com a produção total em 2017

**Inserido na relação pelo destaque como produtor de leite na América do Sul e pelo histórico de exportações para o Brasil

ram em produtividade. Foram os casos da Nova Zelândia, que reduziu em 1,4%, mas aumentou a produtividade em 1,7%; a Holanda, que perdeu 0,2% em produção, enquanto a produtividade subiu 7,5%. O terceiro foi o Brasil, que perdeu 0,5% em volume, mas elevou a produtividade em 14,8% no período.

Embora reduzindo a produção, o aumento de produtividade das vacas aponta para um processo de modernização e especialização das fazendas leiteiras, uma das principais condições para que o Brasil possa ser inserido, ainda nos próximos anos, no seletivo grupo dos exportadores de lácteos para o mundo.

João Cesar de Resende - Doutor em Economia da Produção e Pesquisador da Embrapa Gado de Leite; José Luiz Bellini Leite - PhD em Economia Aplicada e Analista da Embrapa Gado de Leite; Lorildo Aldo Stock - PhD em Economia Aplicada e Analista da Embrapa Gado de Leite; e Vinícius Pimenta Delgado Ribeiro Nardy - Graduando em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora.

TOLFEDINE CS É A INOVAÇÃO NA RECUPERAÇÃO ANIMAL



-  Rápida recuperação animal. Tripla-Ação: anti-inflamatória, analgésica e antipirética.
-  Dose única de ação rápida, com efeito duradouro. Ação anti-inflamatória prolongada (até 72h inibindo a síntese de prostaglandinas).
-  Rápido retorno à produtividade.



CONHEÇA O NOVO ANTI-INFLAMATÓRIO DE RÁPIDA AÇÃO E ALTA EFICÁCIA

Informações: 11 3568.1111
www.vetoquinol.com.br

 /vetoquinolbrasil

vetoquinol
ACHIEVE MORE TOGETHER

Na Argentina, consumo cai e exportações crescem

O setor leiteiro argentino fechou 2018 com variações antagônicas: o consumo interno diminuiu, o número de fazendas também, mas a produção e as exportações cresceram

Em 2018, a produção de leite na Argentina cresceu, ao mesmo tempo em que o número de fazendas e de vacas ordenhadas caiu. Essa constatação aparentemente contraditória não é novidade em países especializados no negócio leite. Trata-se de um sinal positivo, que revela maior eficiência na atividade dentro da fazenda, com indicadores de produtividade por animal ou por área que se superam, compensando recuos das unidades produtivas.

Segundo o Ministério de Agroindústria da Argentina, a produção de leite daquele país em 2018 foi de 10,53 bilhões de litros, aumento de 4,3% comparado com 2017. Um volume fornecido por 10.722 produtores, 6% a menos do que havia há dois anos e 39% menor se consideradas as 15.000 propriedades ativas de 2002. Especialistas afirmam que os números traduzem períodos constantes de crise vividos pelo setor, ora decorrentes por políticas de governo ora por efeitos de fenômenos climáticos desfavoráveis.

Em termos de rebanho, a relação comparativa aponta também que o número de vacas ordenhadas em 2017, que foi de 1,72 milhão de cabeças, caiu para 1,59 milhão, uma redução de 7,5%. O detalhe positivo é que a pecuária leiteira do país

vizinho, mesmo com menos vacas e menos fazendas, teve crescimento anual de 2% se for analisada no período de 1970-2018, um índice superior ao desempenho mundial no período, que atingiu taxa de 1,4%.

A explicação para isso está no fortalecimento constante da produção de matérias-primas dentro do setor lácteo. De acordo com estudo recente do Ocla (Observatório da Cadeia Láctea da Argentina), divulgado pela agência ON24, as fazendas leiteiras de menos de 2.000 litros/dia representam 51,9% das unidades produtivas que sobrevivem no país, mas contribuem com 18,2% do leite total. No outro extremo, fazendas leiteiras de mais de 10.000 litros/dia, que representam apenas 3,3% do total de unidades produtivas, contribuem com um maior volume de leite: 19,6%.

Refinando mais, o estudo observa que “as 357 maiores fazendas leiteiras que produzem em média 16.110 litros/dia, fornecem a mesma quantidade de leite de 5.734 fazendas de leite que produzem menos de 2.500 litros por dia. O processo de concentração da produção nas grandes fazendas leiteiras é contínuo e acelerou nos últimos anos, valorizando o fator escala de produção para garantir margens melhores e assegurar lucratividade no negócio.



► No ano passado, 10.722 produtores argentinos produziram 10,53 bilhões de litros de leite

Arquivo Milkpoint

BRASIL É O PAÍS QUE MAIS COMPRA LÁCTEOS

A expectativa para 2019 é de crescimento mais moderado na produção de leite argentina, devido ao aumento dos custos dos alimentos concentrados e, principalmente, ao recuo no consumo interno. Segundo o Portal Lechero, as vendas de produtos lácteos no mercado argentino caíram em 2018 e, comparadas com as do ano anterior, a queda foi de, em média, 2,3% em toneladas, e 1,9% se a medição for em litros de leite equivalente.

O leite em pó foi o produto mais afetado, com queda de 11,4% em toneladas. Um estudo da Universidade Nacional de Avellaneda trouxe outros dados expressivos sobre a retração do consumo no país. Um destaque envolve a comercialização de leite fluido para o mercado interno, que em 2015 significou 1,312 milhão de litros de leite, enquanto no ano passado bateu em 1,186 milhão. Segundo o boletim, as vendas internas de leite em pó caíram 8,4%; as de sobremesas lácteas recuaram 6,2%; as de iogurtes foram 5,5% menores. A queda produtiva significou nos últimos três anos o fechamento de 4.100 postos de trabalho.

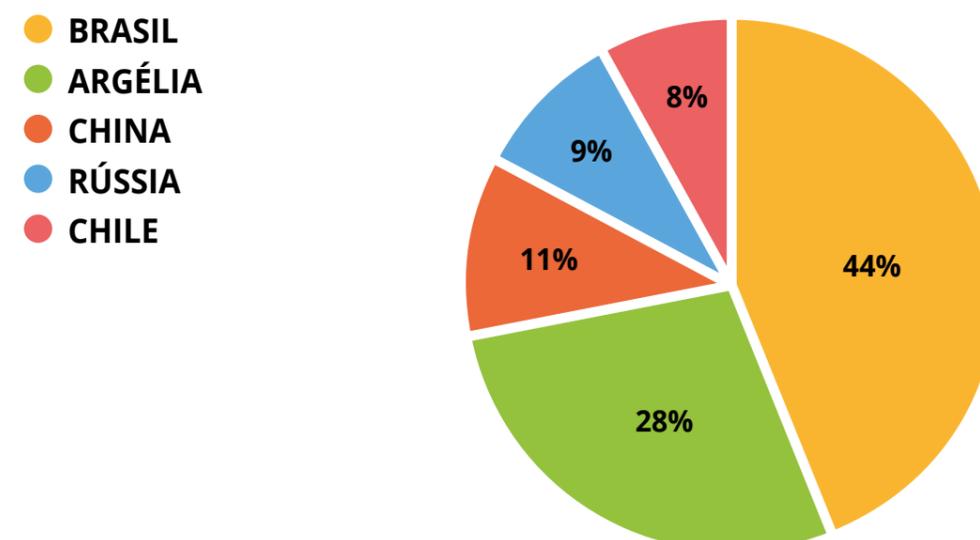
Já as exportações de lácteos argentinas provaram em 2018 números bem mais positivos. Totalizaram 334 mil toneladas e receita de US\$ 1,008 bilhão, o que significa aumento próximo a 30% em relação aos US\$ 776 milhões exportados em 2017.

O país exportou para 69 nações. Houve aumento de 38,2% em volume. O produto mais exportado foi o leite em pó integral (40%), seguido de soro lácteo (18%), outros produtos lácteos (18%), queijo muçarela (9%), outros queijos (8%) e leite em pó desnatado (7%).

Segundo levantamento da Scot Consultoria, o Brasil foi o principal destino com 99.033 toneladas, seguido por Argélia, China, Rússia e Chile, sendo esses os cinco principais importadores, como mostra a figura 1. Com relação ao mercado internacional, as expectativas para 2019 ficam por conta do crescimento dos embarques para a China e outros mercados, como México e alguns países do Norte de África. Os tratados de livre comércio e os impostos continuam sendo fundamentais nas negociações e na competitividade com outros produtores, segundo a consultoria.

Além de tais ações, indústrias e produtores acabam de lançar o Mercado Futuro de Leite. A primeira operação foi realizada em março de 2019, com lotes de 25.000 litros a US\$ 0,25 por litro. Trata-se de uma ferramenta que dará previsibilidade e transparência à produção e industrialização do leite. Em apenas alguns dias os produtores podem projetar o preço do leite e antecipar a variação nos custos de produção, enquanto a indústria poderá comercializar também com previsibilidade, protegendo-se de variações futuras.

FIGURA 1 - PRINCIPAIS DESTINOS DAS EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS LÁCTEOS DA ARGENTINA EM 2018, EM %



Fonte: MAGYP / Elaborado por Scot Consultoria

Leite nas grandes regiões brasileiras

A produção de leite no país tem apresentado variações entre regiões. Enquanto se constata avanço na região Sul ocorrem recuos no Sudeste e Centro-Oeste

Rosângela Zoccal

A produção de leite brasileira foi de 33,5 bilhões de litros em 2017, sendo 35,7% oriundos da região Sul, 34,2% da Sudeste, 11,9% da Centro-Oeste, 11,6% da Nordeste e 6,5% da região Norte. Entre 2012 e 2017, o aumento da produção nacional foi de 1,2 bilhão de litros, impulsionada principalmente pelos três estados do Sul.

Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, a quantidade produzida caiu e nas regiões Norte e Nordeste ocorreu pequeno crescimento no período, de acordo com os dados da Pesquisa da Pecuária Municipal do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

A seguir, é apresentado um mapa para cada uma das cinco regiões do País, no qual as microrregiões foram classificadas de acordo com a densidade de produção, ou seja, litros de leite por km², com o objetivo de avaliar, de forma independente, as áreas de maior concentração de produção.

As microrregiões foram separadas em quatro grupos de acordo com a densidade e cada um deles com 25% do total de leite de cada região. Nos mapas foram destacadas as microrregiões que, em conjunto, produziram cerca de 75% da produção.



▶ Região Sul é a que mais cresce e, atualmente, a principal do país, com 35,7% da produção nacional

Divulgação

TABELA 1 - PRODUÇÃO DE LEITE POR REGIÕES E ESTADOS BRASILEIROS, 2002/2017

REGIÕES / ESTADOS	PRODUÇÃO DE LEITE (MILHÕES DE LITROS)			
	2002	2007	2012	2017
BRASIL	21.643	26.137	32.304	33.491
SUL	5.508	7.510	10.736	11.970
Rio Grande do Sul	2.330	2.944	4.049	4.552
Paraná	1.985	2.701	3.969	4.438
Santa Catarina	1.193	1.627	2.718	2.980
SUDESTE	8.746	9.803	11.591	11.449
Minas Gerais	6.177	7.275	8.906	8.912
São Paulo	1.746	1.627	1.690	1.694
Rio de Janeiro	448	463	539	469
Espírito Santo	375	438	456	374
CENTRO-OESTE	3.460	3.808	4.818	3.989
Goiás	2.484	2.638	3.546	2.990
Mato Grosso	467	644	722	616
Mato Grosso do Sul	472	490	525	354
Distrito Federal	37	36	25	29
NORDESTE	2.363	3.339	3.501	3.896
Bahia	752	966	1.079	870
Pernambuco	388	662	609	796
Ceará	341	416	462	578
Maranhão	196	336	382	353
Sergipe	112	252	298	338
Alagoas	224	243	245	437
Rio Grande do Norte	158	214	198	239
Paraíba	117	174	143	212
Piauí	75	76	85	73
NORTE	1.566	1.677	1.658	2.187
Rondônia	644	708	717	1.031
Pará	582	643	561	613
Tocantins	186	214	270	432
Acre	104	80	43	46
Amazonas	39	20	48	43
Roraima	8	6	8	17
Amapá	3	6	11	5

REGIÃO SUL

A produção de leite foi de 12 bilhões de litros nesta região, distribuídos da seguinte forma entre os três estados: 38% no Rio Grande do Sul; 37,1% no Paraná e 24,9% em Santa Catarina.

Avaliando as áreas de concentração da produção, observa-se que a região mais produtiva abrange o sudoeste do Paraná, o oeste de Santa Catarina e o noroeste do Rio Grande do Sul. Do volume total do leite

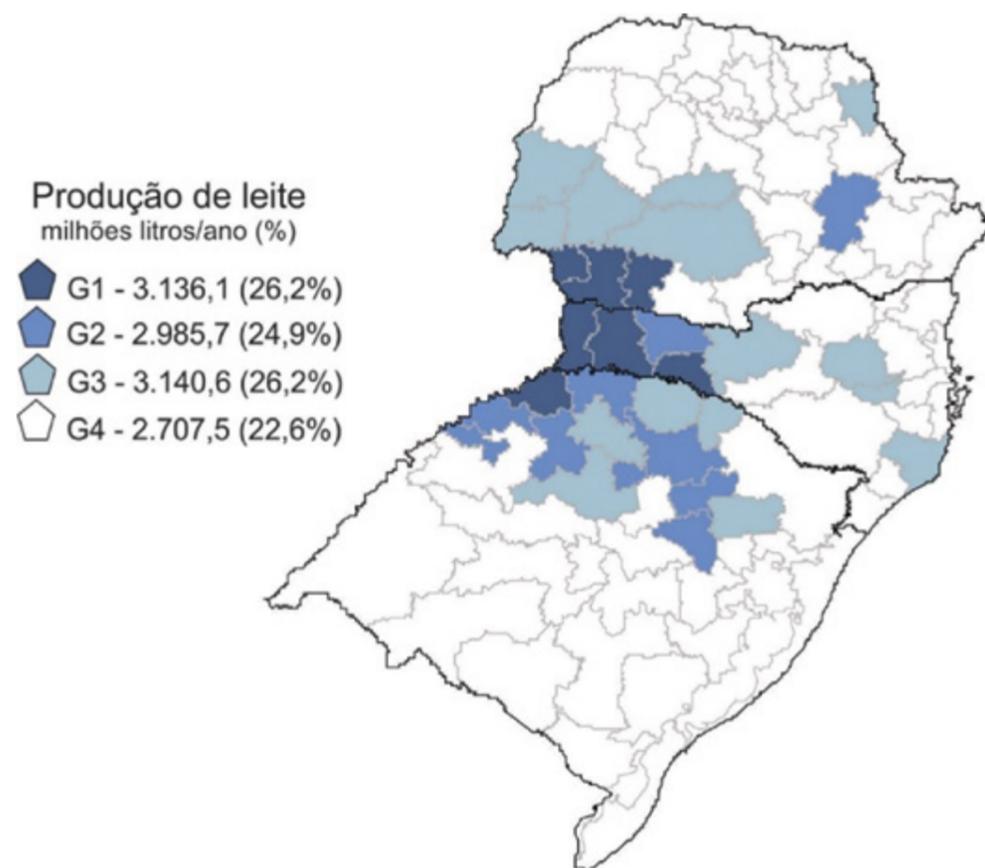
produzido no Sul, 26,2% são provenientes de sete microrregiões com as maiores densidades, com volume total de 3.136,1 milhões de litros de leite por ano.

As microrregiões que mais se destacaram no leite em Santa Catarina foram: São Miguel do Oeste, Chapecó e Concórdia; no Paraná: Francisco Beltrão, Capanema e Pato Branco; no Rio Grande do Sul: Três Passos. Observa-se também que em 34% das microrregiões foram produzidos 77,3% do leite da região Sul.

QUADRO 1 - PRODUÇÃO DE LEITE POR GRUPOS DE MICRORREGIÕES NA REGIÃO SUL EM 2017 NO PERÍODO DE 2000 A 2017

GRUPO	VOLUME		Nº MICRORREGIÕES
	MILHÕES LITROS	%	
G1	3.136,1	26,2	7 (PR 3, SC 3, RS 1)
G2	2.985,7	24,9	10 (PR 1, SC 1, RS 8)
G3	3.140,6	26,2	15 (PR 6, SC 4, RS 5)
G4	2.707,5	22,6	62 (PR 29, SC 12, RS 21)
TOTAL	11.969,9	100,0	94 (PR 39, SC 20, RS 35)

FIGURA 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS MICRORREGIÕES DE ACORDO A PRODUÇÃO DE LEITE POR ÁREA NA REGIÃO SUL EM 2017



REGIÃO SUDESTE

Em 2017, a produção de leite no Sudeste foi de 11,5 bilhões de litros de leite. Minas Gerais produziu 77,8% desse total, enquanto São Paulo foi responsável por 14,8%; Rio de Janeiro, 4,1%; e Espírito Santo, 3,3% do volume total.

O Sudeste está dividido em 160 microrregiões. Quando ranqueadas por densidade da produção por área, observa-se que 40% responderam por 76% do leite da região. As microrregiões com os maiores índices de produção de leite por área, do

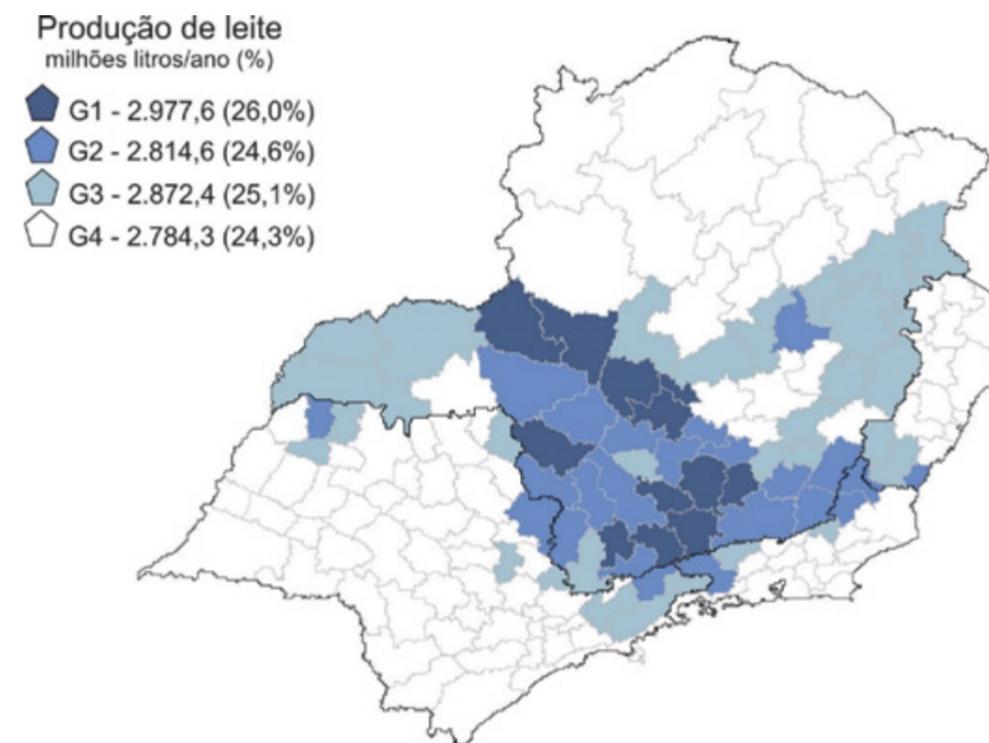
grupo 1, estão localizadas em Minas Gerais, destacando-se Patos de Minas, Patrocínio, Pará de Minas, Bom Despacho, Divinópolis, São João Del Rei, Barbacena, Lavras, Andrelândia, São Lourenço, Santa Rita do Sapucaí e Passos.

As microrregiões que fazem parte do grupo 2 estão localizadas principalmente no Sul/Sudoeste e Oeste de Minas e Zona da Mata. O conjunto de microrregiões de Minas Gerais, 45 unidades, dos grupos 1, 2 e 3, somaram 7,6 bilhões de litros de leite, que representaram 66% do total produzido no Sudeste.

QUADRO 2 - PRODUÇÃO DE LEITE POR GRUPOS DE MICRORREGIÕES NA REGIÃO SUDESTE, 2017

GRUPO	VOLUME		Nº MICRORREGIÕES
	MILHÕES LITROS	%	
G1	2.977,6	26,0	12 (MG 12)
G2	2.814,6	24,6	23 (MG 16, SP 3, RJ 3, ES 1)
G3	2.872,4	25,1	29 (MG 17, SP 8, RJ 2, ES 2)
G4	2.784,3	24,3	96 (MG 21, SP 52, RJ 13, ES 10)
TOTAL	11.448,9	100,0	160 (MG 66, SP 63, RJ 18, ES 13)

FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS MICRORREGIÕES DE ACORDO A PRODUÇÃO DE LEITE POR ÁREA NA REGIÃO SUDESTE EM 2017



REGIÃO CENTRO-OESTE

Esta região produziu 3,99 bilhões de litros de leite em 2017, sendo que 74,9% deste volume foram em Goiás; 15,4% em Mato Grosso; 8,9% em Mato Grosso do Sul e 0,7% no Distrito Federal.

Na classificação das microrregiões, considerando a produção de leite por área e separando-as em quatro grupos de acordo com a densidade de produção, os grupos 1 e 2 formados por 11 unidades estão todos localizados no estado de Goiás.

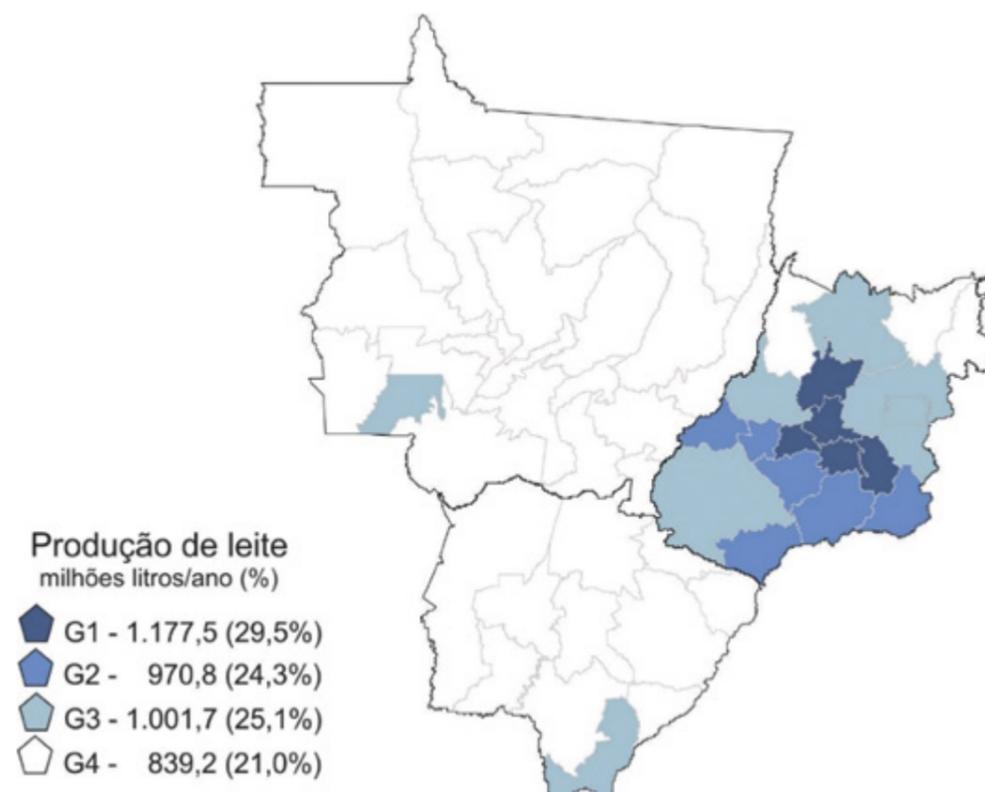
As microrregiões mais produtivas do grupo 1 foram Goiânia, Pires do Rio, Anápolis, Anicuns e Ceres.

Do grupo 2 foram Meia Ponte, Iporá, Vale do Rio dos Bois, Catalão, Quirinópolis e Aragarças. Essas 11 microrregiões produziram 2,15 bilhões de litros de leite, que representaram 53,9% do volume de toda a região Centro-Oeste. Considerando os três grupos, 35% das microrregiões produziram 79% da produção de leite.

QUADRO 3 - DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE POR MICRORREGIÕES NO CENTRO-OESTE, 2017

GRUPO	VOLUME		Nº MICRORREGIÕES
	MILHÕES LITROS	%	
G1	1.177,5	29,5	5 (GO 5)
G2	970,8	24,3	6 (GO 6)
G3	1.001,7	25,1	7 (GO 4, MT 1, MS 1, DF1)
G4	839,2	21,0	34 (GO 3, MT 21, MS 10)
TOTAL	3.989,2	100,0	52 (GO 18, MT 22, MS 11, DF 1)

FIGURA 3 - DISTRIBUIÇÃO DAS MICRORREGIÕES DE ACORDO A PRODUÇÃO DE LEITE POR ÁREA NA REGIÃO CENTRO-OESTE EM 2017



REGIÃO NORDESTE

O conjunto de estados da região produziu 3,89 bilhões de litros de leite, que representou 11,6% do leite nacional. Entre os nove estados que o compõe, os três com as maiores produções de leite foram Bahia, com 22,3%; Pernambuco, com 20,4%; e Ceará, com 14,8%. Nos demais estados, a produção de leite em relação ao total produzido no Nordeste foi de 11,2% em Alagoas, 9,1% no Maranhão, 8,7% em Sergipe, 6,1% no Rio Grande do Norte, 5,4% na Paraíba e 1,9% no Piauí.

Observam-se duas regiões mais dedicadas ao

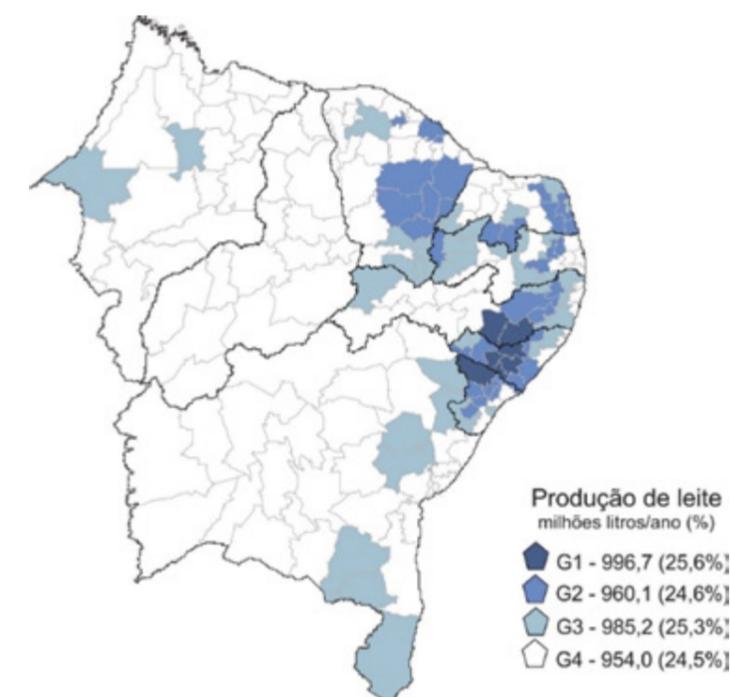
leite no Nordeste. A primeira formada pelos estados de Pernambuco, Alagoas e Sergipe; a segunda, no interior do Ceará. Sete microrregiões fizeram parte do grupo 1 e foram classificadas como as mais produtivas, localizadas no Vale do Ipanema e Garanhuns em Pernambuco; Batalha, Palmeira do Índios, Arapiraca e Traipu em Alagoas e Sergipana do Sertão de São Francisco, em Sergipe.

No Nordeste, foi necessário somar a produção de leite de 80 microrregiões para totalizar 75% da quantidade de leite produzido. É a região com a menor densidade de produção por área.

QUADRO 4 - DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE POR MICRORREGIÕES NO NORDESTE, 2017

GRUPO	VOLUME		Nº MICRORREGIÕES
	MILHÕES LITROS	%	
G1	996,7	25,6	7 (SE 1, AL 4, PE 2)
G2	960,1	24,6	33 (SE 6, AL 5, PE 3, PB 4, RN 6, CE 9)
G3	985,2	25,3	40 (BA 7, SE 3, AL 2, PE 5, PB 10, RN 5, CE 6, MA 2)
G4	954,0	24,5	108 (BA 25, SE 3, AL 2, PE 9, PB 9, RN 8, CE 18, PI 15, MA 19)
TOTAL	3.896,0	100,0	188 (BA 32, SE 13, AL 13, PE 19, PB 23, RN 19, CE 33, PI 15, MA 21)

FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO DAS MICRORREGIÕES DE ACORDO A PRODUÇÃO DE LEITE POR ÁREA NA REGIÃO NORDESTE EM 2017



REGIÃO NORTE

Em 2017, a produção de leite na região Norte foi de 2,19 bilhões de litros de leite e o estado de Rondônia representou 47,1% do total. No Pará, a quantidade produzida atingiu 28%; em Tocantins, 19,8%; no Acre, 2,1%; no Amazonas, 2%; em Roraima, 0,8% e no Amapá, 0,2%.

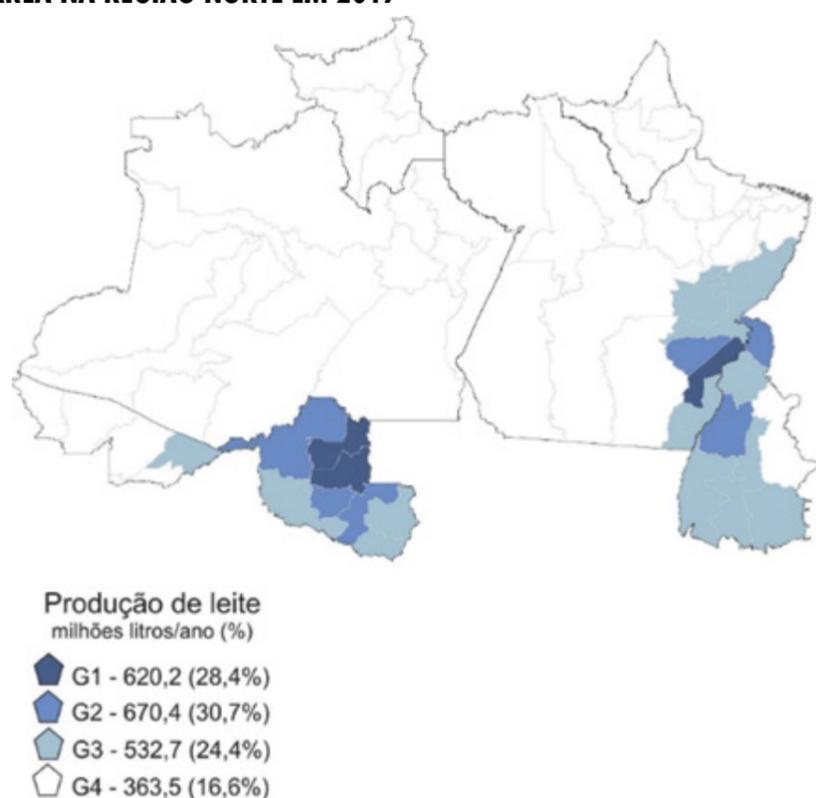
Dois regiões destacam-se na produção de leite no norte do País: uma em Rondônia e outra no Sul do Pará, junto ao Norte de Tocantins. Nas três mi-

corregiões, que formaram o grupo 1, a densidade de produção foi maior em Ji-Paraná e Ariquemes, em Rondônia, e Redenção, no Pará.

No grupo 2, destacaram-se Alvorada D'Oeste, Cacoal e Porto Velho, em Rondônia; Bico do Papagaio e Miracema do Tocantins, em Tocantins; e Parauapebas, no Pará. As nove microrregiões mencionadas foram responsáveis por 59,1% do leite na região Norte e representaram 14,1% das 64 microrregiões.

QUADRO 5 - DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE POR MICRORREGIÕES NO NORTE, 2017

GRUPO	VOLUME		Nº MICRORREGIÕES
	MILHÕES LITROS	%	
G1	620,2	28,4	3 (RO 2, PA 1)
G2	670,4	30,7	6 (RO 3, PA 1, TO 2)
G3	532,7	24,4	13 (RO 3, AC 1, PA 4 TO 5)
G4	363,5	16,6	42 (AC 4, AM 13, RR 4, PA 16, AP 4, TO 1)
TOTAL	2.186,8	100,0	64 (RO 8, AC 5, AM 13, RR 4, PA 22, AP 4, TO 8)

FIGURA 5 - DISTRIBUIÇÃO DAS MICRORREGIÕES DE ACORDO A PRODUÇÃO DE LEITE POR ÁREA NA REGIÃO NORTE EM 2017

Rosângela Zoccal é pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

Invista na agropecuária sustentável.



O BRDE é parceiro das cooperativas e produtores de leite e derivados em seus projetos de investimento em toda a Região Sul. O Banco oferece financiamento de longo prazo para melhorar e inovar na produção e contribuir para a sustentabilidade em toda a cadeia leiteira. No BRDE, seu projeto conta com assessoria especializada para encontrar a solução de crédito ideal para seu negócio.

BRDE.
O banco que
liga você ao
desenvolvimento.

Sul torna-se referência para o leite brasileiro

Produtores da região destacam-se em gestão, qualidade e produtividade. Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul já respondem por 36% do leite do país

Manuela Sampaio Lana, Paulo do Carmo Martins e Alziro Vasconcelos Carneiro

A região Sul do Brasil vem ocupando o primeiro lugar no ranking de produção de leite do país desde 2014, segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Em 2017, foi responsável por 36% da produção nacional, contra 34% da região Sudeste. Dos quatro maiores estados produtores, Minas Gerais permanece líder e os três demais são os da região Sul: pela ordem, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Conforme pode ser observado na tabela 1, a região obteve tal liderança em função principalmente do crescimento da produtividade animal, que aumentou 23% entre 2013 e 2017. Já o número de vacas ordenhadas caiu 14% no mesmo período. Dos 100 municípios com maior produtividade no Brasil, 79 são também da região Sul do país.

E onde está a produção de leite no Sul? No Oeste desta região, principalmente, que está se configurando como a maior bacia de leite brasileira, pois

produz um quarto de todo o leite nacional (figura 1). Não é exagero afirmar que há outra Minas Gerais nesta região em termos de produção, mas com menor custo, melhor qualidade e maior produtividade animal, que chega a superar 4.000 litros/vaca/ano, como se observa na figura 2.

Mas não é só o Oeste da região Sul que vem se destacando no leite. Outras regiões também demonstram vocação para a atividade, com grandes incrementos na produção, na produtividade e com alta rentabilidade. Tem muitos produtores ganhando dinheiro por lá. Os lucros obtidos pelos produtores têm superado as expectativas de quem investe, tornando o setor ainda mais atraente.

De acordo com informações do programa GE-PL Leite (Gestão Eficiente da Propriedade Leiteira), da Embrapa Gado de Leite, produtores na Serra Gaúcha alcançaram rentabilidades de 20% em 2017 e 21% em 2018, provando que o leite pode ser um

ótimo negócio para quem faz a gestão eficiente dos recursos. Nessa mesma região, não é raro animais de algumas propriedades apresentarem produtividade média de 10.000 litros/vaca/ano.

COOPERATIVISMO: FATOR DE CRESCIMENTO

Vários fatores ajudam a explicar o sucesso da produção de leite na região Sul e todos eles passam pela boa gestão, desde a administração dos recursos da propriedade até a organização do setor como um todo.

O município de Castro-PR, por exemplo, recebeu o título de 'Capital Nacional do Leite', conferido por lei federal, em dezembro de 2017. Esse foi um reconhecimento importante ao trabalho desenvolvido pelos produtores de uma região que sempre se destacou pela alta qualidade do sua matéria-prima. Para garantir esta qualidade, não são poupados investimentos em tecnologia, além de se ter controle sanitário rigoroso, boa gestão financeira e melhoria contínua do rebanho.

O cooperativismo também pode ser considerado um dos fatores de sucesso da atividade leiteira. Cultivando princípios como a valorização do produtor e de sua família, bem como da região em que atua, as cooperativas têm papel importante, principalmente para a produção familiar, muito presente nesta região.

Grande parte das cooperativas oferece assistência técnica especializada, acesso a diversos programas como, por exemplo, melhoramento genético de rebanhos, treinamentos diversos, financiamentos facilitados para aquisição de tecnologias e até planos de saúde familiares, entre outras coisas. Não dá para negar a importância das cooperativas para essas famílias e para o fomento da atividade.

Percebe-se que há grande esforço por parte de produtores, governo e indústrias a fim de desenvolver o setor de forma mais harmônica e superar os desafios impostos pela própria atividade. Não dizem que "quem planta, colhe"? A região Sul está colhendo o fruto do seu esforço de organização.

Manuela Sampaio Lana, Paulo do Carmo Martins e Alziro Vasconcelos Carneiro, pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora-MG

TABELA 1 - PRODUÇÃO DE LEITE VACAS ORDENHADAS E PRODUTIVIDADE MÉDIA DAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL

	2013		2015		2017	
	Sul	Sudeste	Sul	Sudeste	Sul	Sudeste
Leite (em litros)	11.774.330	12.019.46	12.319.387	11.896.022	11.896.022	11.448.924
Leite (% do total nacional)	34,4	35,1	35,6	34,4	35,7	34,2
Vacas ordenhadas	4.248.380	7.449.822	4.248.380	7.449.822	3.644.297	5.183.215
Vacas ordenhadas (% do total nacional)	19,7	35,2	20,1	35,2	21,4	30,4
Produtividade media (litros/vaca/ano)	2.674	1.483	2.900	1.597	3.285	2.209

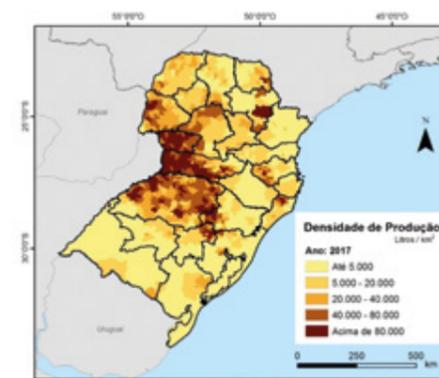
Fonte: Embrapa Gado de Leite



Menor custo, melhor qualidade e maior produtividade fazem a diferença do leite de Santa Catarina

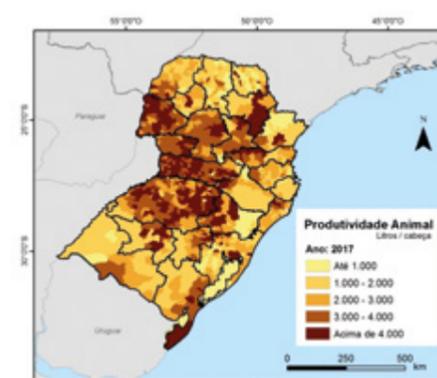
N. Rentero

FIGURA 1 - PRODUÇÃO DE LEITE REGIÃO SUL- 2017



Fonte: Embrapa Gado de Leite

FIGURA 2 - PRODUTIVIDADE ANIMAL REGIÃO SUL- 2017



Fonte: Embrapa Gado de Leite

Rondônia é destaque no Norte. E deve crescer ainda mais

Com 972 milhões de litros de leite/ano, Rondônia produz a metade do leite da região Norte. O projeto é ampliar a partir de programa de assistência técnica e produção de grãos

Paulo Moreira, Calixto Rosa Neto e Francisco de Assis Correa Silva

Rondônia apresenta condições favoráveis de clima, solo e relevo para a pecuária leiteira. Trata-se da sétima bacia leiteira do país e a primeira da região Norte, com produção estimada em 972 milhões de litros em 2018, equivalente a 2,8 % da produção nacional e a 47,7% do volume de sua região.

O estado possui o nono maior rebanho de vacas ordenhadas, com contingente de 581,4 mil cabeças, que integram um rebanho de gado leiteiro da ordem de 3,3 milhões de cabeças, em 2018.

Com produção de 746,8 milhões de litros, em 2009, obtidos de 1,045 milhão de vacas ordenhadas, estes dados denotam aumento de 30,1% no volume produzido em dez anos e redução de 44,4%, no número de vacas ordenhadas, o que significa aumento da produtividade em 133%.

A pecuária leiteira é uma das principais fontes de receita para 39 mil propriedades familiares, ao abastecer 67 indústrias de laticínios, com valor bruto da produção de R\$ 646 milhões, no ano passado.

Entretanto, a atividade leiteira de Rondônia caracteriza-se pelo restrito uso de tecnologia, baixa qualidade da matéria-prima e pouca rentabilidade. Para mudar esse quadro, existe um esforço coletivo

das instituições públicas, privadas e terceiro setor visando melhorar as condições dos produtores.

O principal foco tem sido buscar meios para não deixar de atender à demanda do parque industrial no estado que, nos últimos anos, vem trabalhando com pouco mais da metade da sua capacidade instalada.

ESFORÇOS DO ESTADO E DO SETOR PRIVADO

Reconhecendo a importância da pecuária leiteira para a sustentabilidade da agricultura familiar, o governo de Rondônia direcionou, em 1999, ações com o propósito de fortalecer o setor leiteiro com o estabelecimento de parcerias com os laticínios.

Por meio de decreto foi criado o Fundo ProLeite (Fundo de Apoio à Pecuária Leiteira), que a partir de incentivo tributário sobre o ICMS pago pelas indústrias de laticínios possibilitou que, em contrapartida, o setor disponibilizasse, de forma espontânea, 1% de suas arrecadações brutas para a manutenção desse fundo.

Dentre os projetos que compõem o ProLeite destacam-se o Programa Inseminar, para o melhoramento genético, com fornecimento de sêmen; Re-



A pecuária leiteira é uma das principais fontes de receita para 39 mil propriedades familiares, ao abastecer 67 indústrias de laticínios, com valor bruto da produção de R\$ 646 milhões, no ano passado

M. Romero

TABELA 1 - NÚMEROS DO SETOR LEITEIRO NO BRASIL, REGIÃO NORTE E RONDÔNIA

PARÂMETROS	BRASIL	REGIÃO NORTE	RONDÔNIA
Produção de leite em 2018*	34,9 bi de litros	2,04 bi de litros	971,7 mi de litros
Número de produtores de leite	-	111 mil	39 mil
Rebanho de vacas ordenhadas*	-	1,4 mi	581 mil
Trabalhadores envolvidos com a atividade leiteira*	-	369 mil	130 mil
Laticínios com SIF	-	62	41
Captação anual dos laticínios com SIF	24,5 bi de litros	928 mi de litros	625 mi de litros
Valor Bruto da Produção de Leite em 2018	R\$ 27,9	R\$ 1 bi	R\$ 646 mi

* Números estimados

** Posições em relação ao ranking nacional e mundial

cuperação de Pastagens Degradadas e Produção de Nitrogênio, em usinas instaladas em pontos estratégicos do estado. Certamente, os avanços observados na atividade leiteira do estado nos últimos 20 anos redundaram das contribuições dessa iniciativa, com reflexos positivos no campo socioeconômico e ambiental na pecuária leiteira.

Em 2010, houve a instalação do Conseleite Rondônia (Conselho Paritário entre Produtores e Indústrias de Laticínios). A partir dessa iniciativa, foi possível exercitar os critérios para a definição dos preços referenciais do leite, norteadores das negociações entre as partes.

A operacionalização do Conselho só foi possível com o apoio da Secretaria de Estado de Agricultura, que estabeleceu convênio de cooperação técnico-científico com a Universidade Federal do Paraná, responsável pela elaboração dos cálculos dos valores de referência do leite entregue no mês anterior.

BALDE CHEIO, SOJA E MILHO: NOVA ORDEM

A chegada do Projeto Balde Cheio e o crescimento das produções da soja e do milho no estado são dois importantes e recentes eventos que estão e podem contribuir ainda mais com o crescimento da

produtividade do leite em Rondônia. Ambos apresentam vantagens competitivas em relação a outras regiões produtoras devido às condições edafoclimáticas.

Em 2018, o Projeto Balde Cheio esteve presente em cerca de 50 propriedades em 16 municípios. Dentre os resultados, indicadores das produtividades da terra variaram entre 20.000 e 55.000 litros por hectare por ano.

Com a adesão da Embrapa Rondônia ao projeto, as perspectivas de ampliação do número de parceiros e de técnicos capacitados cresceu, possibilitando que os resultados possam ser multiplicados em todo o estado. Outras estratégias de manejo para sistemas de produção de leite a pasto são observadas nas principais bacias leiteiras do estado e também têm contribuído para a evolução da atividade.

Essas novas estratégias também adotam práticas de manejo relacionadas à intensidade e à frequência de pastejo, o que conduz à redução da pressão para abertura de novas áreas para pastagens.

Somam-se a este ambiente competitivo a situação privilegiada do estado quanto à sua estabilidade fiscal, sucessivos crescimentos do PIB e boa malha rodoviária, com possibilidade de integração com o modal hidroviário do Rio Madeira.

Paulo Moreira, pesquisador da Embrapa Gado de Leite (NAATT RN), Calixto Rosa Neto e Francisco de Assis Correa Silva, ambos analistas da Embrapa Rondônia (SPAT)

Leite no Nordeste: potencial indica boas perspectivas

A seca não é fator limitante à produção de leite, já que a região dispõe de recursos e tecnologias capazes de tornar a atividade eficiente e rentável

Raimundo Reis

Quem começou a produzir leite na região Nordeste entre 2001 e 2011, período de chuvas regulares e com pluviosidades acima da média, provavelmente pensou que seca por ali era coisa do passado. Naquele período, a produção de leite na região cresceu 89,8%, saltando de 2,16 bilhões para 4,10 bilhões de litros. Resultado de investimentos constantes, com introdução de tecnologias nas fazendas, estimulados pela disponibilidade de recursos e pela crescente demanda de lácteos no período.

Tudo estava caminhando bem, mas, a partir de 2012, a nova geração de produtores se deparou com um novo e longo ciclo de seca, com baixas pluviosidades (gráfico 1), que perdurou até 2017, sendo considerado o pior dos últimos 100 anos. Foi um período difícil, com sequelas ainda em curso, porém de grande aprendizado não só para a nova geração de produtores, mas também para os mais tradicionais e experientes.

Entretanto, apesar dos efeitos negativos do longo período de estiagem, também ocorreram efeitos benéficos. Um deles gerado pela falta do alimento nas propriedades, fazendo surgir na região do semi-árido a produção profissional e/ou terceirizada de volumosos, cultivados em áreas de sequeiro ou irrigado. Outro efeito foi a seleção voluntária do gado, já que era preciso se desfazer de parte do rebanho para preservar a atividade e salvar o patrimônio.

A seca foi cruel com os produtores ineficientes e para os que ainda insistiam em ter a exploração leiteira como hobby. De acordo com os dados do Censo Agropecuário (2017), 60.627 produtores nordestinos deixaram a atividade entre 2006 e 2017, ou seja, redução de 14,8% do total de produtores de leite na região (tabela 1). Isso significou a saída de 15 produtores/dia no período avaliado. Nos estados de Pernambuco e Alagoas, o impacto foi ainda maior, com redução de 39,5% e 22,6% dos produtores, respectivamente.



Plantio adensado de palma forrageira: opção de proteína para as vacas leiteiras do Nordeste

Arquivo Leite&Negócios

Em 2012, no primeiro ano de seca, a produção de leite na região Nordeste sofreu grande impacto negativo, passando de 4,1 bilhões para 3,5 bilhões de litros, redução de 14,6%. Porém, nos anos subsequentes, até 2015, a produção se recuperou, chegando a 3,96 bilhões de litros/ano. Voltou a cair em 2016, porém apresentou novo crescimento em 2017 (tabela 1). Fazendo o comparativo entre 2011 (antes da seca) e 2017, a produção de leite na região Nordeste sofreu redução de 5,0%, passando de 4,1 bilhões para 3,89 bilhões de litros de leite/ano.

PRODUÇÃO CAI, MAS PRODUTIVIDADE POR VACA SOBE

Considerando a severidade e a intensidade da seca ocorrida no período, o impacto não foi tão relevante, evidenciando que a atividade leiteira na região Nordeste apresenta grande resiliência. Dentre os estados, o destaque positivo ficou para Alagoas, que mesmo com o longo período de estiagem apresentou expressivo aumento de 83% na produção de leite entre os anos de 2011 a 2017, passando de 238 milhões para 436 milhões de litros de leite produzidos/ano (tabela 1). Nesse caso, a palma forrageira assumiu protagonismo, já que praticamente todas as propriedades leiteiras alagoanas têm a planta como base alimentar, opção produtiva e de alto valor nutricional.

Nos demais estados, Ceará e Sergipe também apresentaram crescimento na produção de leite, 27% e 7%, respectivamente. Entre os estados que apresentaram maiores quedas na produção de leite está a Bahia, que mais sofreu o impacto da seca, reduzindo em 26% a produção de leite entre 2011 e 2017, seguida de Piauí (-18%) e Pernambuco (-17%).

Por outro lado, a decisão de muitos produtores de enxugar o rebanho e melhorar o trato fez com

que houvesse aumento de produção de leite por vaca, que, em média, cresceu 41,5% na região (tabela 2). Neste indicador, o estado da Bahia foi o que apresentou maior salto, passando de 561 litros para 1.087 litros/vaca/ano, aumento de 94%. Em seguida, ficaram Sergipe (44%) e Ceará (40%).

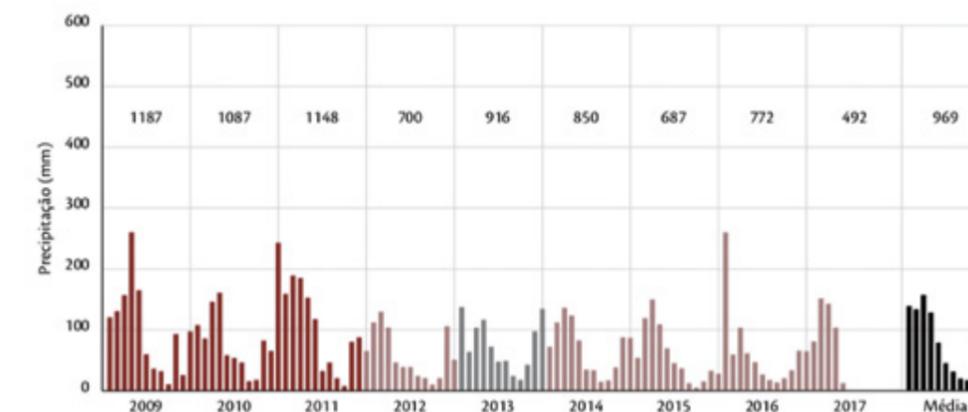
As condições climáticas na região não são bem um “problema ou um fator limitante” à produção de leite, mas, sim, um desafio que só pode ser transposto com conhecimento. Pesquisas já foram realizadas por diversas instituições ao longo de décadas. Portanto, para cada propriedade, levando-se em conta suas peculiaridades, existem tecnologias validadas e capazes de tornar a atividade leiteira eficiente e rentável. Para isso, basta escolher na “prateleira” a mais indicada, sempre levando em conta o custo/benefício do seu uso, sua aplicabilidade e adaptabilidade à realidade da fazenda.

O fato é que em tempos de escassez de água, como é o caso atual, é importante decidir por ações e tecnologias sustentáveis. Como nas fazendas nordestinas prevalece a baixa eficiência na produção de forragem, existe grande dependência de insumos externos para alimentação animal, ou seja, de concentrados, os quais são, em média, 30 a 40% mais caros do que no Sul e Sudeste do País, já que grande parte do Nordeste (com exceção de alguns bolsões de produção) não é e nunca será produtora de grãos. Portanto, para reduzir custo com concentrado, a saída mais palpável e que depende apenas do próprio produtor é a produção de volumoso em quantidade e qualidade.

MUITAS OPÇÕES DE PLANTAS FORRAGEIRAS

A boa notícia é que, se por um lado a disponibilidade hídrica é o maior desafio, a região Nordeste apresenta em abundância os demais “combustí-

GRÁFICO 1 - PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL DA REGIÃO NORDESTE PARA O PERÍODO 2009 - 2017



Distribuição intra e interanual das chuvas para o Nordeste, no período de 2009 a 2017, com base nos dados do Produto Merge. Extraído de “A seca pluriannual de 2010-2017 no Nordeste e seus impactos” (Martins et al., 2018)

TABELA 1 - PRODUÇÃO DE LEITE NA REGIÃO NORDESTE E NAS SUAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2011 E 2017, EM MIL LITROS

REGIÃO GEOGRÁFICA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO		VAR% 2017/2011	VAR VOLUME 2017/2011
	2011	2017		
REGIÃO NORDESTE	4.100.729	3.895.999	-5,0	-204.730
Maranhão	386.673	353.014	-9	-33.659
Piauí	89.119	73.284	-18	-15.835
Ceará	455.800	577.864	27	122.064
Rio Grande do Norte	243.249	239.045	-2	-4.204
Paraíba	237.102	212.239	-10	-24.863
Pernambuco	953.230	795.698	-17	-157.532
Alagoas	238.249	436.972	83	198.723
Sergipe	315.968	337.602	7	21.634
Bahia	1.181.339	870.281	-26	-311.058

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal (2018)

veis” para o desenvolvimento pleno das forrageiras, que são as altas taxas de luminosidade e temperatura do ar. Além disso, as opções de plantas forrageiras a ser utilizadas são numerosas, o que exige conhecimento ao escolher a planta mais adequada à propriedade e ao propósito do empreendimento. E não é uma tarefa tão fácil. É necessário que o produtor saiba muito sobre o assunto ou conte com ajuda de um bom técnico. Afinal, são muitas as variáveis para se levar em conta na hora de decidir qual forrageira implantar.

Apesar de ser uma ótima opção para produção de leite no semiárido, com resultados técnicos e econômicos validados, os sistemas à base de irrigação têm de ser repensados. A baixa disponibilidade hídrica e a possibilidade de longos períodos de estiagens podem deixar empreendimentos vulneráveis, especialmente os grandes projetos. No caso dos pequenos produtores, de baixo consumo de água, já que exploram pequenas áreas e apresentam fontes hídrica variadas, como poços e açudes, o pastejo rotacionado irrigado é uma tecnologia interessante, de bons resultados, mas que exige também um monitoramento da disponibilidade de água na propriedade.

Vale a pena ressaltar que, diante da probabilidade de ocorrências de quadras chuvosas irregulares ou mesmo de secas prolongadas, é cada vez mais necessário trabalhar, em sistema de sequeiro,

com culturas perenes ou semi perenes. O risco de se plantar culturas anuais na região semiárida, como milho, sorgo ou milheto para produção de silagem, são elevados, com grandes chances de produzir pouco, com baixa qualidade ou até absolutamente nada. Culturas anuais podem e devem ser utilizadas, especialmente sorgo e milheto, que são mais adaptadas à região, porém pensadas como um plus na produção de forragem e não como fonte prioritária de volumoso.

Como alternativa de forragens perenes, destacam-se a palma forrageira, as pastagens cultivadas e nativas (ambas para pastejo, silagem e produção de feno), a produção de capim elefante (principalmente em forma de silagem) e a gliricídia, que é uma leguminosa altamente produtiva, de ótimo valor nutricional e muito resistente à seca. Outra opção de cultura perene é o atriplex, conhecida também como erva sal. Esta planta entra como opção para ser cultivada em solos salinos ou mesmo onde haja disponibilidade de água com altos teores de sais, podendo desta forma ser utilizada a irrigação em seu cultivo.

A cana-de-açúcar, que tem um ciclo de cultivo mais curto, de cinco anos, também ocupa lugar de destaque. É importante frisar que o cultivo dessas plantas forrageiras deve estar atrelado a um sistema de produção mais intensivo, garantindo assim quantidade e qualidade, a custos mais competitivos.

TABELA 2 - PRODUTIVIDADE DE LEITE POR VACA ORDENHADA (LITROS/VACA/ANO) NA REGIÃO NORDESTE E NAS SUAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2011 E 2017, EM LITROS

REGIÃO GEOGRÁFICA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	PRODUTIVIDADE (LITROS/VACA/ANO)		VAR% 2017/2011	VAR VOLUME 2017/2011
	2011	2017		
REGIÃO NORDESTE	833	1.178	41,5	345
Maranhão	653	617	-6	-37
Piauí	570	577	1	7
Ceará	829	1.163	40	334
Rio Grande do Norte	927	924	0	-2
Paraíba	914	867	-5	-47
Pernambuco	1.538	1.908	24	370
Alagoas	1.538	1.969	28	431
Sergipe	1.392	2.007	44	614
Bahia	561	1.087	94	525

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal (2018)

Carência de assistência técnica

O sertão nordestino foi desbravado pela criação de bovinos, inicialmente para produção de carne e, posteriormente, para produção de leite. Portanto, a atividade leiteira está arraigada à cultura do sertanejo. Esse fato por si só não seria argumento suficiente para se estimular seu melhor desenvolvimento. Porém, a bovinocultura de leite é, nos dias de hoje, a exploração mais presente no meio rural na região semiárida, a que sofre menos variação diante das intempéries climáticas e é desenvolvida em quase todo o território desta região.

Diante dessa realidade, a pecuária de leite deveria ser, na região Nordeste, uma atividade estratégica no âmbito do governo federal, bem como para os governos estaduais, especialmente em ações de assistência técnica junto aos produtores. Infelizmente, salvo políticas pontuais de incentivo, os produtores estão tendo de se virar praticamente por conta própria sorte perante todos os desafios que envolvem a atividade. Os números do Censo Agropecuário (2017) chancelam essa afirmação, pois apenas 12,9% dos produtores nordestinos disseram receber algum tipo de assistência técnica.

O potencial de produção de leite no Nordeste, especialmente pela alta capacidade de produção de forragem e existência de um bom número de espécies forrageiras adaptadas à região, supera os desafios existentes. A resiliência apresentada pelo setor, após seis anos de estiagem, mostrou que é possível conviver

de forma produtiva durante a ocorrência de secas prolongadas. Além disso, o potencial de mercado de produtos lácteos conta positivamente ao setor, afinal são 56 milhões de habitantes, com grande possibilidade de aumento do consumo.

Sendo assim, existem boas perspectivas de crescimento da atividade nos próximos anos. Porém, para que isso aconteça, é importante que haja políticas públicas consistentes e de longo prazo, além de uma maior organização da cadeia produtiva do leite, inclusive da iniciativa privada. Na verdade, essa é uma fórmula já dita há quase 60 anos por Guimarães Duque, em seu livro O Nordeste e as Lavouras Xerófilas. Ele não falava exatamente da atividade leiteira, mas sim no desenvolvimento do Nordeste como um todo, especialmente no meio rural diante dos desafios climáticos.

Assim Duque escreveu: “A conquista de um Nordeste melhor é um empreendimento de longo prazo, um desafio à nacionalidade. O amaciamento das ideias para uma harmonia de ação terá de começar pela concordância entre os homens do governo, os políticos e os administradores dos altos cargos sobre o que deve ser feito. A modelagem da cúpula para um entendimento mínimo seria o primeiro passo. Em seguida, seriam dados esclarecimentos aos funcionários, aos técnicos e aos interessados diretos”. De minha parte, só me resta assinar embaixo. – R.R.



Reis: forrageiras ajudam a superar desafios

Leite de Goiás tem potencial para crescer

O mercado de laticínios goiano destaca-se entre os maiores do Brasil. Em 2017, Goiás foi o quarto maior produtor de leite do país, atrás de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná. Acrescentando Santa Catarina, foram responsáveis por 71% da produção nacional naquele ano.

De acordo com os dados da Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE, o Brasil ultrapassou os 33 bilhões de litros no ano com produtividade, ainda baixa, de 4,5 litros/dia por vaca. Isso nos coloca na condição de importador líquido de leite, isto é, o mercado brasileiro precisa importar produtos lácteos para suprir a demanda interna.

“

É preciso implantar políticas de boas práticas e melhorar o uso de indicadores de qualidade, garantindo origem e segurança sanitária

”

Neste contexto, Goiás, que já foi o segundo maior produtor de leite do país, hoje tem menos de 9% da produção nacional e 70% da produção do Centro-Oeste. Dos cinco maiores estados produtores de leite do país, Goiás, detém o segundo maior rebanho de vacas ordenhadas com quase 2 milhões de animais.

Enquanto a produtividade de Minas Gerais é de 5 litros/vaca/dia e a dos outros grandes estados produtores está acima de 7 litros, Goiás está na 13ª co-

locação com 3,6 litros/vaca, sendo que a média nacional é 4,8 litros/vaca. No entanto, o estado, que viu sua produção cair no período recente e já teve uma produtividade quase 10% maior, em 2014, tem vasto potencial para melhorar seus números.

A produção de leite per capita é alta (mais de 500 litros/ano), o que leva o mercado estadual a consumir menos de um quarto da sua produção, exportando para outros estados e países. A importância do setor também se expressa nos números do mercado de trabalho goiano. Entre as atividades mais relevantes, são mais de 10 mil empregos formais na criação de bovinos para a produção de leite e mais de 8 mil no setor de laticínios, com 320 empresas. Especialmente no primeiro caso, ressalta-se o caráter informal do setor, o que contribui para a subestimação do seu peso.

Em Goiás, a produção de leite é a principal atividade da agricultura familiar. Em 2006, ano do último Censo Agropecuário com informações disponíveis para alguns recortes, cerca de 49% dos estabelecimentos de agricultura familiar produziam leite, sendo 43.167 produtores de leite de um total de 88.326 unidades goianas da agricultura familiar.

É importante ressaltar que existe uma alta disparidade regional nos dados citados. Apesar de todos os municípios possuírem vacas ordenhadas, grande parte não tem empresas de laticínios ou mesmo indústrias caseiras. E, no caso positivo, possuem menos de 10 pessoas empregadas nestas atividades, fundamentais para agregar valor ao leite. Além disso, dos dez municípios com maior produção no estado, alguns têm baixos índices de produtividade, demonstrando o perfil extensivo da produção de regiões que se destacam como grandes produtoras.

A Seapa (Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento) tem o dever institucional de formular e

Antônio Carlos de Souza Lima Neto é secretário de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Goiás



executar políticas públicas voltadas ao setor agropecuário e a visão de integrar os diversos segmentos econômicos. Assim, é essencial entender as cadeias produtivas, para desenvolvê-las, especialmente aquelas ligadas às exportações de lácteos de maior valor agregado.

Organizar o setor não é tarefa simples e ultrapassa a função do Estado. Alocar os escassos recursos públicos em serviços que garantam qualidade ao consumidor e a infraestrutura necessária para o produtor é um desafio premente, já que a fragilidade financeira e burocrática do Estado atua no sentido contrário. Mesmo assim, algumas atividades governamentais garantem o funcionamento precário do mercado de laticínios.

Ao mesmo tempo, o perfil oligopsônico (poucos compradores) é um dos fatores que agravam a fragilidade do produtor, especialmente os pequenos, os quais não possuem escala para produzir com custos reduzidos e para negociar os valores de venda. Desse modo, nem sempre o preço remunera a operação, contribuindo negativamente na oferta de leite. Já os preços dos produtos derivados, como o queijo ou leite em pó, acabam sendo mais estáveis e, portanto, garantem maior segurança aos produtores. Por isso, o Estado deve incentivar a agregação de valores na cadeia.

Além disso, o poder público pode contribuir levando informações aos pecuaristas, especialmente aqueles mais carentes e sem acesso a uma gama de tecnologias. É preciso implantar políticas de boas práticas e melhorar o uso de indicadores de qualidade, garantindo origem e segurança sanitária.

Neste sentido, o papel da Emater, Agrodefesa e Ceasa (jurisdicionadas à Seapa) é fundamental para a disseminação de tecnologias, capacitação de produtores, cuidados fitossanitários, boa comercialização, entre outros fatores que contribuem para o bom funcionamento de uma das principais cadeias econômicas do estado de Goiás.

Dicas importantes para combater a mastite

Clínica, subclínica ou crônica, a mastite é a doença da pecuária leiteira que mais atenção requer do produtor. A equipe técnica da Vaccinar dá recomendações importantes para o controle dessa enfermidade

Impactos da mastite na produção

O principal impacto econômico está associado à mastite subclínica (em média 70% do total de perdas). Por ser praticamente invisível aos olhos do produtor, causa prejuízos de forma silenciosa. Além disso, está associada à queda no rendimento da produção de leite e perda de rendimento de derivados do leite (queijo e iogurtes). Animais com CCS acima de 300.000 células/ml podem apresentar redução de até 8% em seu potencial de produção de leite. Casos clínicos correspondem a cerca de 30% do total. Nesses casos, aliás, além da redução da produção de leite, há gastos com medicamentos, descarte de leite dos animais durante o período de carência do medicamento utilizado, atendimento veterinário, perdas de quartos mamários, secagem prematura dos animais, redução da vida útil no rebanho produtivo — em casos mais severos, até mesmo a perda por morte.

Como prevenir a mastite bovina

A mastite bovina é um problema de natureza multifatorial, envolvendo o ambiente, os tipos de microrganismos presentes, práticas de manejo utilizadas, status fisiológico da vaca leiteira e as ações do homem. As medidas de prevenção devem ser tomadas tanto em pequenos quanto em grandes rebanhos, e devem seguir, basicamente, os seguintes passos: anejo adequado de ordenha de forma completa, ter equipamento de ordenha sempre calibrado, tratar todo o plantel durante a secagem dos animais, descarte de

animais crônicos, tratamento imediato de todos os animais clinicamente doentes e limpeza adequada do ambiente de permanência dos animais, principalmente nas áreas de permanência pós ordenha.

“

AS SOLUÇÕES VACCINAR AJUDAM O PRODUTOR A GARANTIR NÍVEIS NECESSÁRIOS PARA A EXPRESSÃO COMPLETA DO POTENCIAL PRODUTIVO DO ANIMAL, SEM ESQUECER SUA LONGEVIDADE

”

Como tratar a mastite bovina

A forma de tratamento para a mastite bovina é variável, de acordo com a forma de manifestação da doença. Seja como for, as formas clínicas devem ser tratadas de maneira imediata e, dependendo da severidade, o tratamento deverá acontecer de forma sistêmica. Antibióticos de largo espectro e anti-inflamatórios comumente são utilizados. De toda forma, mastites subclínicas normalmente são trata-

das apenas durante o período seco, pois a vaca passará pelo menos 60 dias (recomendado para descanso e recomposição da glândula mamária para a próxima lactação) com o produto retido na glândula, sem produzir, e o antibiótico poderá agir mais tempo para controlar possíveis infecções presentes.

Mesmo quando não há diagnóstico positivo de mastite é recomendada a aplicação preventiva de um antiasmático intramamário, visando impedir a futura proliferação de microrganismos que entrem na glândula mamária ou estejam latentes no seu interior.

A Vaccinar oferece o Programa Nutricional Lacmaster HD, que consiste em vários produtos tecnológicos para todas as fases do ciclo produtivo, com o objetivo de aplicar a melhor solução em nutrição animal, com foco em desempenho e saúde em sistemas de produção de gado de leite, possibilitando assim um ciclo produtivo mais eficiente economicamente e sustentável biologicamente. As soluções Vaccinar ajudam o produtor a garantir níveis necessários para a expressão completa do potencial produtivo do animal, sem esquecer sua longevidade. Trabalhos científicos renomados mais atuais são usados para balancear as vitaminas e os minerais. Selênio e cromo orgânicos e zinco e cobre de alta absorção em toda a linha garantem mais imunidade, qualidade de casco, saúde de glândula mamária e baixa CCS (contagem de células somáticas), além de outros aditivos como Levedura, biotina e adsorventes.

O leite e o protagonismo na Revolução 4.0

O setor lácteo vem liderando, de forma pioneira, as ações de transformação digital, constituindo-se num dos segmentos mais dinâmicos da economia brasileira

Wagner Arbex e Paulo do Carmo Martins

“Tiraremos leite de pedra ou choraremos o leite derramado?”. Esta foi a pergunta motivadora para um painel que reuniu os melhores especialistas do Brasil num segmento pouco motivado a discutir questões relacionadas ao mundo do agronegócio. Foi assim que, em 2017, o “Ideas For Milk” inspirou uma profunda reflexão durante o XXXI Simpósio de Engenharia de Software, que integrou o VIII Congresso Brasileiro de Software, realizado pela SBC (Sociedade Brasileira de Computação).

Aquele evento mostrou que o leite havia saído na frente na montagem de um ecossistema de inovação, criado pela integração de todos os participantes e atores deste movimento de estruturação do Leite 4.0. O setor lácteo, sempre visto como um segmento pouco evoluído do agronegócio brasileiro, passava, definitivamente, a liderar pelo pioneirismo as ações de transformação digital um dos segmentos mais dinâmicos da economia brasileira.

A Revolução 4.0 apoia-se fortemente nas chamadas “tecnologias habilitadoras” que, trabalhando cooperativamente, são utilizadas para promover a

transformação digital em diversas áreas da sociedade. O que torna sensível o momento de transformação provocado pela Revolução 4.0, na qual o mundo está mergulhado, são as medidas da velocidade e do alcance dos avanços e, ainda, do impacto nos sistemas produtivos. Tal mudança não tem precedentes na história e provoca a transformação dos diferentes tipos de indústrias no mercado global.

A essência da transformação digital está na maximização dos benefícios da ciência e da tecnologia para a sociedade, em todos os aspectos socioeconômicos. No setor lácteo, o cenário de transformação abre perspectivas de impactos potenciais mais perceptíveis, uma vez que leite e derivados apresentam a mais extensa e mais complexa cadeia de valor do agronegócio brasileiro, além da diversidade de atividades que a compõe, de estar presente em todo o território nacional e por gerar produto altamente perecível.

É neste solo fértil, em que produtores, processadores e distribuidores de leite mostram-se ávidos por conhecer soluções digitais, que o “Ideas For Milk” criou a mais sólida rede de atores. São 21 das

FIGURA 1 - A CADEIA DE VALOR DO LEITE SIMPLIFICADA EM CINCO ELOS

O LEITE é transformado em centenas de **DERIVADOS LÁCTEOS** (queijos, iogurtes, etc)



90 PRODUTOS como sorvetes e xampus contêm leite



O LEITE é produzido em **99%** dos municípios brasileiros



TABELA 1 - NÚMERO DE PROPOSTAS SUBMETIDAS AO IDEAS FOR MILK EM CADA ANO

	2016	2017	2018	Total
Desafio de Startups	137	83	65	285
Vacathon	-	17	15	32

TABELA 2 - NÚMERO DE FINALISTAS EM CADA EDIÇÃO DO IDEAS FOR MILK – DESAFIO DE STARTUPS

	2016	2017	2018	Total
Desafio de Startups	8	10	7	25

Nossos equipamentos atendem às normativas do MAPA

Finalmente, as normativas de qualidade de produção, conservação e comercialização de leite no mercado brasileiro, estão caminhando para um padrão de qualidade internacional

melhores universidades brasileiras participantes, que se associam a todas as entidades que representam os interesses do setor e às principais empresas de insumos, de tecnologias de informação e de comunicação. Isso faz o movimento de transformação digital no leite ser único no Brasil, reconhecido como tal no Vale do Silício.

O Vacathon é o primeiro caso de reunião de universidades em projeto colaborativo digital. Cada universidade participante forma seu time multidisciplinar, com até seis alunos de cursos das áreas de exatas e das ciências da terra e, durante seis dias, vive um processo de imersão total no mundo do leite. Estes times acampam na Embrapa Gado de Leite, onde conhecem em profundidade as possibilidades de transformação digital num laticínio e numa propriedade. Os times recebem treinamento em empreendedorismo e em ferramentas digitais, oferecidas pelas empresas líderes do setor. Ao final deste processo, as equipes são desafiadas a gerar soluções para a cadeia de leite e derivados e trabalham ininterruptamente por 36 horas, com o pleno envolvimento do corpo de pesquisadores.

PROPOSTAS NÃO PARAM DE CHEGAR. JÁ ULTRAPASSAM 300

Outra modalidade do “Ideas For Milk” é o chamado Desafio de Startups, que busca identificar soluções que estejam em fase mais madura de desenvolvimento, em condições de se tornarem produtos ou serviços para o setor. As ideias não param de chegar e já ultrapassam a 300 (tabela 1), considerando o Desafio de Startups e o Vacathon, que são duas das ações que integram o “Ideas for Milk”. Somente no Desafio de Startups, das 285 propostas submetidas, 25 foram selecionadas como finalistas.

O “Ideas for Milk” tornou-se um vetor de captação, disseminação, promoção e integração das propostas submetidas, provocando “vibração” no ecossistema de inovação do leite. Além disso, neste último ano, o “Ideas for Milk” vem se estruturando sob o conceito de geração de densidade, ou seja, viabiliza a concentração dos atores em torno de um “ponto atrator”, isto é, um ponto onde todos circulam ou utilizam como referência, não havendo a necessidade de um local físico a reunir estes atores. Assim, percebe-se que quanto maior for a concentração maior será a probabilidade de interação entre os atores do ecossistema, visando, em especial, os empreendedores.

A geração de densidade cria condições para que sejam estabelecidas melhores conexões entre os agentes provedores – isto é, investidores, incubadoras e/ou aceleradoras, corporações, universidades e governo – e os empreendedores, com maiores chan-

ces de se exercitar a inovação aberta e fortalecer a cultura do compartilhamento. As propostas submetidas ao “Ideas For Milk” oferecem soluções para desafios relacionados aos seguintes temas:

bem-estar animal
gestão/acompanhamento da produção ou propriedades rurais
gerenciamento/manejo de rebanho
logística para captação de leite ou distribuição de produtos
máquinas/equipamentos para ordenha ou atividade rural
mercado consumidor e/ou marketing place
monitoramento/qualidade do leite ou produtos lácteos
monitoramento de indicadores fisiológicos de bovinos
nutrição dos animais, gestão de área de pastagens e/ou gestão de pastagens
produção de alimentos para bovinos
produção de lácteos
rastreabilidade do leite
reprodução dos animais

Os desafios foram identificados a partir de uma visão simplificada da cadeia de valor do leite (figura 1), formada pelos elos insumos e serviços agropecuários; na fazenda; logística; indústria de laticínios e mercado e consumidor.

O “Ideas For Milk” é um processo anual que se inicia com a Caravana 4.0, quando eventos motivacionais e explicativos sobre o Leite 4.0 são realizados nas universidades, liderada pela “Vaquinha”, mascote do evento, que reúne, num só ambiente, alunos e professores dos cursos agronomia, veterinária, zootecnia, ciência da computação, engenharias, economia e administração. É desta ação que derivam o Vacathon, voltado para os universitários, e o Desafio de Startups, que reúne jovens empreendedores.

Em 2018, a escolha das melhores soluções para o setor ocorreu no CUBO, em São Paulo, o maior local de eventos de empreendedorismo da América Latina. Foi a primeira vez que o agronegócio realizou evento neste local de referência. Em apenas três edições, o “Ideas For Milk” enterrou duas expressões populares. Nem tirou leite de pedra nem abriu espaço para se chorar sobre leite derramado. O que se verificou foi que está em curso uma mudança conceitual silenciosa, em que o leite deixa de ser o patinho feio do agronegócio brasileiro para se transformar no primeiro setor a conceber uma fazenda 4.0.



Pierre Murcia
Diretor Geral da Plurinox

A Plurinox Serap vem constantemente orientando os produtores sobre a necessidade de ter tanques verdadeiramente eficientes, e que garantam a qualidade do leite que produzem. A necessidade de resfriar rapidamente o leite ordenhado e mantê-lo até 4°C é padrão nos equipamentos PLURINOX SERAP, pois são fabricados conforme IN 51 anexo III e ISO 5708, que agora é lei, estando na normativa e provando que a forma cientificamente correta de resfriar e conservar o leite produzido é, de fato, exatamente como funcionam os resfriadores PLURINOX. Eficiência que sempre foi informada pela equipe técnica PLURINOX SERAP a todos os produtores de leite do Brasil. A qualidade de produção dos produtos PLURINOX SERAP sempre esteve muito à frente da maioria dos concorrentes, tendo muito mais a oferecer quanto à segurança do isolamento térmico, que na ausência de energia garante que o leite não terá ganho de temperatura superior a 3°C no período de 12 ho-

ras (item 11.4 da ISO 5708), bem como o modo construtivo, que garante ao equipamento sanitariedade, rugosidade do polimento inferior a 1 micron Ra, saída termicamente isolada, can-

exigências das normativas por classe de desempenho. As normativas vêm esclarecer e informar de forma definitiva e objetiva tudo o que a PLURINOX SERAP sempre pregou e orientou aos seus clientes, valorizando e diferenciando cada um na hora da venda do seu bem mais precioso, o seu leite. “As instruções das normativas 76 e 77 têm gerado um ruído muito grande e preocupação no mercado leiteiro, no entanto nós da Plurinox temos encarado como uma consolidação do processo evolutivo que se iniciou em 2002 com a promulgação da IN 51 de 16 de agosto de 2002. Cabe ressaltar que a Plurinox esteve diretamente envolvida com o Grupo de Trabalho responsável pelo desenvolvimento da referida normativa. A partir de então nossas práticas de fabricação e desenvolvimento de produto se mantiveram alinhadas aos conceitos de qualidade na refrigeração e conservação do leite. Consideramos estas normativas como fundamentais no processo de profissionalização do segmento leiteiro”. Palavras do Diretor Pierre Murcia. A PLURINOX SERAP, Líder mundial na produção de tanques de leite, tem como objetivo o crescimento, valorização e profissionalização do mercado do leite no Brasil. Por isso, segue rigorosamente normas de produção, conservação e comercialização de leite, desenvolvendo e construindo os melhores e mais eficientes equipamentos do mercado há mais de 56 anos. São mais de 160.000 resfriadores fabricados no grupo SERAP até hoje, instalados em todos os continentes.



AS INSTRUÇÕES DAS
NORMATIVAS 76 E
77 TÊM GERADO UM
RUÍDO MUITO GRANDE
E PREOCUPAÇÃO NO
MERCADO LEITEIRO.
NO ENTANTO NÓS
DA PLURINOX TEMOS
ENCARADO COMO UMA
CONSOLIDAÇÃO DO
PROCESSO EVOLUTIVO
QUE SE INICIOU EM 2002
COM A PROMULGAÇÃO
DA IN 51



tos arredondados, agitador e rotação dimensionada para não separar as propriedades do leite, aço inoxidável de procedência e rastreabilidade, conjunto de refrigeração dimensionado, sendo cada um destes itens

Leite e derivados: novas tendências

Preocupação dos consumidores com a saúde e o bem-estar deve continuar direcionando a fabricação de produtos lácteos no mundo

Kennya B. Siqueira

Com forte pressão do mercado, a indústria de alimentos está tendo de sair de sua zona de conforto e se reinventar a cada dia com foco apurado para acompanhar as tendências e atender às demandas de consumo que se renovam de forma constante. Os institutos de pesquisas revelam que, em 2019, a preocupação dos consumidores com a saúde e o bem-estar deve continuar direcionando a compra de alimentos.

Nos Estados Unidos, um em cada dois consumidores afirma que a saúde é a principal razão para buscar alternativas ao pão, à carne e aos lácteos. Em termos de proteínas alternativas, isso deve gerar um aumento das compras de feijão preto, lentilha, ervilha, arroz, nozes e sementes, grão de bico e até mesmo insetos, como ingredientes proteicos para a alimentação.

Nesse contexto, no quesito bem-estar desponta a preocupação com a saúde intestinal, o que significa aumento de interesse por alimentos funcionais, já que estudos recentes têm mostrado que um intestino saudável é a base para o bom funcionamento de todo o organismo. E, neste sentido, os iogurtes, que

são ótimos veículos de inclusão de probióticos na dieta, estão cada vez mais em alta.

Além de alimentos funcionais e com ação intestinal, surge agora uma nova onda que busca também os alimentos nootrópicos, aqueles que têm efeito sobre o desempenho cognitivo, seja via memória, concentração, motivação ou atenção. Isso ocorre porque, atualmente, até os mais jovens se preocupam com o envelhecimento saudável e a longevidade. Para a indústria de laticínios, tal tendência pode significar oportunidade para desenvolver produtos que auxiliem o envelhecimento saudável, melhorando a saúde óssea, articular, cerebral etc.

Com a expansão de dietas ceto, paleo e outras chamadas de fat-friendly, deve-se abrir oportunidade para os alimentos ricos em gorduras “boas”, como o ghee e a manteiga, por exemplo. No entanto, a indústria terá de investir na diversidade de sabores desses produtos, já que a busca por inovação e sabores excêntricos deve continuar em alta. Na realidade, uma tendência marcante atual é a busca por experiências multissensoriais, sabores mais ousados e texturas diferentes.



A oferta de novos produtos lácteos tem crescido a cada ano

Arquivo Sig. Combibloc

TABELA 1 - MERCADO CONSUMIDOR DE LÁCTEOS: ALGUNS INDICADORES

41% dos consumidores procuram informações de ética e sustentabilidade na hora da compra	38% estão dispostos a pagar mais por produtos sustentáveis	30% estão dispostos a pagar mais por responsabilidade social
52% dos produtos lácteos lançados em 2018 incluem alegações éticas nas embalagens	18% foi a taxa média anual de crescimento de produtos dairy free entre 2014 e 2018	6% é o índice de produtos dairy free disponíveis no mercado

CONSUMIDORES ESTÃO MUTTO MAIS EXIGENTES

No quesito sabores, vale uma ressalva. Graças à influência da comida oriental espera-se crescimento de alimentos com sabores doces e acidez marcante. Destaque para as bebidas prontas com sabores de goiaba, maracujá e jaca. A busca por sabores exóticos deve atingir até mesmo o mercado de refeições infantis, que sempre foi mais conservador.

Outra tendência apontada por pesquisadores ao redor do mundo é a do consumo perene. Este termo está ligado ao movimento de circularidade, de forma que a sustentabilidade esteja presente em todo o ciclo de vida do produto, desde a terceirização de ingredientes até o design, descarte, reciclagem, redução de resíduos ou reutilização de embalagens. Essa abordagem de 360 graus quer garantir que os recursos sejam mantidos em uso pelo maior tempo possível.

De acordo com o Instituto Globaldata, 41% dos consumidores procuram por informações de ética e sustentabilidade na hora da compra; 38% estão dispostos a pagar mais por produtos sustentáveis; e 30% estão dispostos a pagar mais por responsabilidade social. Por isso, a indústria deve estar cada vez mais comprometida em responder às expectativas de quem compra. O instituto mostra ainda que as alegações éticas nas embalagens de produtos lácteos passaram de 36% do total de lançamentos em 2014 para 52% em 2018, enfatizando sintonia do setor com as demandas do mercado.

Já a busca por conveniência, que nasceu com a geração Y, agora se fortalece com a geração Z, que busca cada vez mais nutrição de forma prática, seja no preparo, na embalagem ou no formato. Neste sentido, é preciso concorrer com os sabores mais refinados dos restaurantes, porém oferecendo produtos mais saudáveis e prontos para o consumo. Neste aspecto, há espaço para incorporação de bebidas inspiradas em food service e uma nova geração de refeições preparadas, acompanhamentos e molhos que emulem os sabores e formatos de refeições de restaurantes.

Nesta perspectiva, os lanches ou snacks ganham destaque, respondendo hoje por 40% do consumo de

alimentos e bebidas em diversos mercados. Com isso, o snacking virou uma nova refeição. Levantamento da Innova Market Insights evidencia que 63% dos jovens substituem as refeições principais por snacks por estarem ocupados, 50% da geração X estão inclinados a reduzir o consumo de snacks açucarados e 67% dos baby boomers estão mudando suas dietas para ficar mais saudáveis.

BEBIDAS VEGETAIS AMEAÇAM LÁCTEOS

De acordo com a Globaldata, a taxa média anual de crescimento de novos produtos lácteos lançados no mundo com alegação de snacks aumentou 13% entre 2014 e 2018. Nesse sentido, é interessante notar também que está havendo uma inversão de menus: pratos que antes eram consumidos no jantar agora estão no café da manhã ou nos lanches e vice-versa.

Por outro lado, o movimento dos consumidores em direção a produtos à base de plantas vegetais deve continuar. De acordo com a Innova Market Insights, cerca de 40% das pessoas em todo o mundo afirmam estar aumentando o seu consumo de frutas e vegetais. No Brasil, este percentual é de 43%. Com isso, os produtos com propostas veganas estão crescendo 46% ao ano. Portanto, o mercado lácteo vai ter de aprender a lidar com esta ameaça.

Muitas empresas já estão investindo em produtos que têm o sabor dos derivados do leite, mas sem conter tais derivados. Pesquisa do Globaldata mostra que a taxa média anual de crescimento de novos produtos que são dairy free foi de 18% entre 2014 e 2018. No entanto, eles ainda representam apenas 6% do total de novos produtos na categoria de lácteos.

Para 2019, a grande aposta é o suco de aveia, que têm atraído a atenção dos consumidores por ter elevado teor de proteína, baixo teor de gordura e não está ligado a alergias, como ocorreu com os sucos de soja e nozes. Embora isso pareça ameaçador, tudo indica que não seja um modismo e sim uma tendência de longo prazo, o que tem provocado mudanças de comportamento de muitas empresas originalmente lácteas no sentido de também oferecer produtos à base de plantas vegetais.

Leites especiais: oportunidade de mercado

Cresce a oferta de leites especiais. São enriquecidos com vitaminas, minerais e proteínas. Destaque para leite orgânico, A2A2 e sem lactose, entre outros

Kenny B. Siqueira e Pedro Braga Arcuri

O mercado brasileiro de leite e derivados é ainda muito dependente do leite longa vida. O produto é o carro chefe de vendas do setor. A preços correntes, o valor de vendas de leite longa vida em 2016 foi de R\$ 9,7 bilhões, o equivalente a 24,86% do total vendido pelas indústrias de laticínios no País. No entanto, tal segmento é muito pulverizado, com centenas de marcas disputando mercado, o que reduz a margem de lucro do negócio.

Para contornar este problema, algumas empresas têm buscado diferenciação por meio dos leites especiais. Nesta categoria, enquadram-se os leites enriquecidos com vitaminas, minerais e proteínas, leites orgânicos, leites A2A2, leite sem lactose e, acreditem, leites à base de plantas, entre outros.

Pesquisadores afirmam que, atualmente, os consumidores querem, mais do que qualquer outra coisa, alimentos, bebidas e ingredientes que sejam naturalmente saudáveis, tragam algum benefício e sejam naturalmente funcionais. Nesse sentido, ganham destaque os produtos que promovem saúde e bem-estar intestinal. E é nesta tendência que se encaixa a maioria dos leites especiais hoje disponíveis no mercado.

Todas as categorias de leites especiais têm experimentado crescimento de vendas nos últimos anos no mundo. Destaque deve ser dado para os leites orgânicos. Esses produtos têm apresentado taxa de cres-

cimento anual de 8%. Totalizaram US\$ 18 bilhões de vendas em 2017 e representaram 20% de todas as vendas de orgânicos, atrás apenas de frutas e vegetais.

Estima-se que as vendas de lácteos orgânicos atinjam US\$ 28 bilhões em 2023. Só em 2019 estima-se crescimento de 4,05%. A maior parte do segmento de lácteos orgânicos é de leite fluido, representando 24% do total. Os Estados Unidos são considerados o maior mercado de leite orgânico, representando mais de 50% das vendas mundiais.

CRESCER O CONSUMO DE LEITE SEM LACTOSE

A mudança de hábitos por aqui também revelou-se em pesquisa realizada no ano passado pela Kantar Wordpanel em 11.300 lares, que identificou que 20% das famílias brasileiras já compraram algum produto zero lactose. Enquanto o leite UHT deixou de ser comprado em 611 mil lares no ano passado, a categoria de leites sem lactose cresceu 7,9% em volume e 12,6% em valor. Para o período de 2017 a 2022, a Euromonitor prevê crescimento médio anual de 5,5%.

Nos Estados Unidos, a tendência é a mesma: enquanto as vendas totais de volume de leite fluido no varejo caíram 2,4% em 2017, o volume de vendas de leite sem lactose aumentou 11,5%. Lá, além do leite sem lactose, os leites com apelo ambiental “grass-fed”

Leites diferenciados atendem consumidores que querem produtos que promovam saúde e bem-estar



Arquivo Balde Branco

ou “alimentados a pasto” aumentaram 47%. Os leites com ácidos graxos ômega-3 aumentaram 3,8%, assim como os leites com sabor.

Embora ainda não existam dados de consumo, os leites A2A2 também se apresentam como oportunidade de maior valor agregado no mercado. Já há oferta de produtos lácteos obtidos de rebanhos selecionados com gene A2A2, ou seja, livres da beta-caseína A1, que, segundo estudos, causa sintomas alérgicos.

Graças aos programas de melhoramento genético conduzidos pela Embrapa Gado de Leite e parceiros, especialmente as associações de criadores das raças leiteiras Gir, Girolando, Guzerá e Sindi, mas também iniciativas pontuais de criadores de raças europeias, o mercado brasileiro oferece leite e lácteos A2A2. Entretanto, a legislação brasileira ainda não permite considerar esta característica como funcional.

“LEITE” DE VEGETAIS CONFUNDE CONSUMIDORES

Outros produtos, não lácteos, também têm apresentado crescimento contínuo de vendas, como os sucos (considerados “leites” pelos fabricantes) à base de extratos de vegetais. Segundo a empresa de pesquisa Mintel, as vendas de bebidas vegetais no Reino Unido cresceram 30% desde 2015, impulsionadas pelo aumento nas dietas veganas e vegetarianas. Nos Estados Unidos, quase metade de todos os compradores agora

adiciona uma bebida à base de produtos vegetais às suas cestas.

Globalmente, esse segmento representa hoje US\$ 16 bilhões/ano. Dados do Euromonitor estimam crescimento de 51,5% do mercado de bebidas vegetais no Brasil em 2018, chegando a movimentar R\$ 54,7 milhões. A exceção são as bebidas à base de soja, cujas vendas devem recuar 19% no período. A indústria de lácteos não concorda que o termo “leite” seja utilizado para tais produtos à base de vegetais. Várias propostas de ajustes à legislação têm sido encaminhadas para ajustar a denominação, que confunde o consumidor.

Já o leite enriquecido, seja com vitaminas, proteínas ou minerais, deve apresentar crescimento de vendas mais modesto. De acordo com o Euromonitor, as vendas do leite enriquecido cresceram 1,9% em volume em 2017, para 50,6 milhões. Até 2022, a previsão é que cresçam, em média, 2,4% ao ano.

Com tudo isso, é possível observar que há grandes oportunidades para diferenciação do produto leite, tanto no Brasil quanto no exterior. O mercado brasileiro já vem caminhando em sintonia com as novas indicações de consumo, ou seja, com a incorporação de nutrientes, modificação do produto ou uso de outras matérias-primas. Dessa forma, a indústria de laticínios está, além de se reinventando, também criando oportunidades para ampliar suas margens e crescer neste ambiente tão competitivo.

Kenny B. Siqueira e Pedro Braga Arcuri são pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

Selo A2A2 ganha destaque

O leite Letti – marca de varejo da Fazenda Agrindus, de Descalvado-SP, terceira maior produtora do país – é a primeira marca a receber o selo “Vacas A2A2”. A certificação faz parte do Movimento #bebamaisleite, que tem como objetivo valorizar o leite e seus derivados de qualidade diferenciada. O selo indica que o leite é proveniente apenas de animais com genótipo A2A2 para a produção de beta caseína, sendo indicado para pessoas sensíveis à caseína A1.

Após cerca de um ano de estudos sobre o leite A2, foi elaborado um modelo de certificação. Com o aval da Abraleite (Associação Brasileira dos Produtores de Leite), foi firmada parceria com o Genesis Group, especializado em processos de certificações e normas de rastreabilidade, que criou o regulamento e manual de certificação para fazendas produtoras de leite com vacas A2A2. A fazenda investiu cerca de R\$ 1,5 milhão para a seleção natural do gado, processo de seleção que começou há cerca de dois anos.

Atualmente, 85% das bezerras e 100% dos touros da Agrindus são A2A2 e, para manter a certificação, são investi-

dos cerca de R\$ 200 mil por ano. Hoje, 30% da produção de leite – o equivalente a 25 mil litros – são oriundos do rebanho A2A2. Em no máximo três anos, serão 50 mil litros diários. Nos últimos seis meses, a produção saltou de 12 mil litros de leite por dia para 20 mil litros. Dona do maior rebanho de vacas Holandesas registradas no Brasil, a Agrindus tem hoje 1.700 vacas em fase de lactação, cuja produção é de 60 mil litros/dia.



O selo indica que o leite contém benefícios próprios da produção de vacas com genótipo A2A2

Divulgação

Atrair a atenção e fidelizar os consumidores

Diferentes estratégias com os mesmos objetivos: ganhar a confiança dos clientes finais e impulsionar o consumo per capita de produtos lácteos

O consumo de produtos lácteos no Brasil oscila ao sabor da situação econômica. Quando o poder aquisitivo da população vai bem, a demanda cresce; quando oscila, o brasileiro consome menos. A realidade não deveria ser esta porque o leite é um alimento completo e equilibrado, que fornece nutrientes essenciais para todas as idades. Mas é o que acontece.

Vamos aos números. A demanda per capita no Brasil oscila em torno dos 170 litros/hab/ano. Esse número inclui o leite cru e os produtos lácteos. Segundo a FAO, órgão das Nações Unidas para a alimentação, para suprir as quantidades necessárias de nutrientes cada brasileiro deveria consumir no mínimo 200 litros de leite por ano.

Entre os maiores produtores mundiais de leite, o Brasil coloca no mercado em torno de 35 bilhões de litros por ano, o que representa cerca de 160 litros/hab/ano. Consideram-se, ainda, exportações (poucas e eventuais) e importação média de 1 bilhão de litros/ano para suprir as necessidades do país. Porém, há espaço para crescimento, como ocorreu em anos de economia aquecida.

Nesse cenário, justifica-se o crescente investimento de empresas e iniciativas de agentes da cadeia produtiva para aquecer a demanda por produtos lácteos. Um bom exemplo é o #bebamaisleite, projeto inde-

pendente de incentivo ao consumo de leite, que reúne empresas e algumas entidades de classe. Há três anos em atividade, a iniciativa reúne 46 apoiadores e conta com personagens ilustres para motivar a demanda: o nutricionista Marcio Atalla, o médico Drauzio Varella e a apresentadora Rita Lobo são os 'garotos-propaganda' do #bebamaisleite, fazendo palestras para os consumidores finais em várias partes do país. Com pegada digital, o projeto também trabalha com influenciadores para atingir o público mais jovem.

O #bebamaisleite proporciona uma vantagem adicional para as empresas apoiadoras: o fortalecimento de imagem. Associando suas marcas a esse projeto, as organizações passam uma imagem positiva e amigável para os diversos públicos-alvo, incluindo os consumidores finais.

As empresas – especialmente os laticínios – vão às mídias com regularidade para mostrar suas marcas comerciais. Há centenas de indústrias nessa disputa, com presença nacional ou regional.

A concorrência é grande e para se diferenciar é preciso usar diferentes estratégias. A mineira Cemil, por exemplo, aposta nos esportes, especialmente o futebol, para fortalecer sua linha junto aos consumidores – no caso, especialmente, os mineiros.

Nos últimos cinco anos, a empresa já foi patrocinadora dos três maiores times de Minas Gerais



A Italcac mantém casal de atores para divulgar preferência pela marca na vida doméstica

Divulgação

(América Mineiro, Atlético Mineiro e Cruzeiro), além de apoiar outras equipes do interior, como URT, Mamoré e Patos de Minas. A Cemil também utiliza anúncios em placas nos estádios para se mostrar aos consumidores do estado.

A empresa diversifica seu alvo, como ciclismo e trekking, além de apoio a projetos sociais, como doações de produtos para instituições filantrópicas de Patos de Minas, Juiz de Fora (Zona da Mata) e para o Retiro dos Artistas, no Rio de Janeiro.

A escolha dos esportes para investimento da Cemil está respaldada pela Lei 11.438/2006 (Lei de Incentivo ao Esporte), que permite que empresas e pessoas físicas invistam parte do que pagariam de imposto de renda em projetos esportivos aprovados pelo Ministério do Esporte. De acordo com a lei, as empresas podem investir até 1% desse valor e as pessoas físicas, até 6% do imposto devido.

Italcac e Piracanjuba, dois dos maiores laticínios do país e com presença nacional, preferem utilizar artistas para mostrar e diferenciar suas marcas. A Italcac tem Taís Araujo e Lázaro Ramos sob contrato para mostrar a vida de um casal e a preferência pelo seu leite. As peças fazem parte da estratégia para fortalecer o conceito "Lá em casa tem" e reforçar o posicionamento da Italcac como uma das marcas de bens de consumo mais presente nos lares brasileiros.

A Piracanjuba preferiu diversificar o uso de artistas. Já contou, por exemplo, com a atriz Bruna Marquezine e a apresentadora Sabrina Sato para enfatizar a qualidade e a variedade da linha de produtos, que incluem os atributos de sabor, praticidade e bem-estar.

Em outro momento, a empresa usou a cantora Ivete Sangalo numa campanha institucional para televisão aberta, redes sociais e pontos de venda, devido "à confiança, entrega e personalidade dela, além de ser mãe". Adicionalmente, os comerciais são assinados por crianças que, com a mão espalmada para a câmera, soletram Piracanjuba silabicamente, ensinando e familiarizando o público com a marca.

Em outra ação promocional, a Piracanjuba buscou o personagem Homem-Aranha para comunicar o produto Pirakids School, 100% leite semidesnatado, saudável e rico em vitaminas e minerais. Desenvolvido especialmente para compor a lancheira infantil, Pirakids School é um leite aromatizado, que não contém corantes nem conservantes.

A Italcac também tem ações especiais para o público infantil, com campanhas para a marca Italakinho. Uma delas conta com cenas do dia a dia com brincadeiras entre irmãos e família além de ter uma trilha sonora contagiante; outra reforça o conceito: "Uma receita de amor e carinho", com cenas de amor e carinho entre pais e filhos.

IDEAL PARA VOCÊ QUE **PRODUZ** OU **TRANSFORMA** LEITE EM LÁCTEOS.

O Relatório oferece uma análise completa do mercado de leite, de ponta a ponta.
Assine agora e receba mensalmente em seu e-mail.

SCOT
CONSULTORIA

17 3343 5111
relatoriodoleite.scotconsultoria.com.br
facebook.com/ScotConsultoriaLeite
instagram.com/LeiteScot



beta magreta

Queijo artesanal ganha status, internet e o mundo

Em Minas Gerais, o queijo artesanal continua crescendo em produção e prestígio, ao mesmo tempo em que busca inovações para sua comercialização

Maria de Fátima Ávila Pires

O IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária) considera que o queijo Minas artesanal é o que se caracteriza pela produção a partir de mão-de-obra familiar, de baixa escala e uso de leite cru. Nesta condição, estima que atualmente 30 mil produtores estejam envolvidos com a atividade no estado. Desse total, cerca de 9 mil estão localizados em sete regiões tradicionais, caracterizadas e reconhecidas, como Araxá, Campo das Vertentes, Canastra, Cerrado, Serra do Salitre, Serro e Triângulo Mineiro.

A produção total dessas regiões beira a 50 mil toneladas por ano, volume que vem crescendo de forma constante, principalmente depois da aprovação da lei 13.680, em junho do ano passado, que desburocratizou a comercialização do produto e permitiu a venda para qualquer parte do país, o que antes era restrito ao território mineiro. Tal fato fez com que a demanda pelo queijo artesanal de Minas crescesse e promovesse uma nova ordem para fabricação e distribuição da produção.

“Mais do que conquistar mercado, trata-se de uma causa com propósitos voltados para a valorização do agro artesanato brasileiro”, define João Carlos Leite, presidente da Aprocan (Associação dos Produtores de Queijo da Canastra), que tem hoje 60 produtores associados, os quais realizam as práticas diferenciadas de produção e comercialização estabelecidas pelo IMA. Sua proposta é atrair cada vez mais produtores para a causa, já que a rentabilidade e a valorização compensam o investimento. “Trata-se de um negócio que envolve tradição e qualidade alinhadas ao processo de sucessão no campo”, diz.

A produção na serra da Canastra espalha-se por sete municípios e 793 propriedades, a maioria de, no máximo, 100 ha. Diariamente, são fabricados 16.500 kg de queijo – média por produtor, 20 unidades –, a partir de 135 mil litros de leite. São Roque de Minas responde por 48,5% do volume total. O modo de fazer queijo à base de leite cru, coalho, sal e pingo natural tem o reconhecimento do Iphan (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e ainda

conta com o título de Indicação de Origem, do INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial).

No mapa do Brasil são identificadas 32 regiões historicamente ligadas à produção de queijos artesanais, mas somente os produtos da Serra da Canastra e do Serro possuem registro de Indicação de Procedência. “No entanto, é importante salientar os esforços de instituições de ensino, pesquisa, extensão e de produtores na busca pela concessão de Indicação Geográfica (IG) registrado no INPI”, destaca a pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, Maria de Fátima Ávila Pires.

VENDA PELA INTERNET E CLUBE DE ASSINATURA

Uma pequena cidade no Sul de Minas, Alagoa, de apenas 2.400 habitantes, tem sido outra forte referência na comercialização de queijo artesanal. E não é de hoje. Há nove anos, a cidade aproveita-se da onda de prestígio comercializado, via internet, o queijo que leva o nome da cidade como marca e se tornou um verdadeiro patrimônio histórico-cultural. Por algum tempo a produção atendia consumidores num raio máximo de 250 km e o queijo era conhecido como “parmêsão”.

Em 2009, a cena muda com o alagoense Osvaldo Martins de Barros Filho. Ao constatar as dificuldades de produtores próximos em comercializar seus produtos, ele resolveu testar uma ferramenta que o atendia muito bem em demandas pessoais: a internet. E o que lhe parecia um negócio de muito risco, “quase coisa de louco”, teve o apoio imediato do Sebrae MG, do qual recebeu instruções sobre plano de negócios e e-commerce, complementado, em se-

guida, com a decisão dos Correios da cidade em não restringir os envios pretendidos.

Sua decisão ganhou força extra ao apresentar o seu queijo ao mercado de São Paulo e a concursos internacionais. A confirmação da qualidade veio há dois anos, quando recebeu a medalha de bronze no concurso Mundial du Fromage, na França, destacando-se entre mais de 600 queijos de 42 países. No mesmo ano, recebeu também o troféu Super Ouro, ao ser considerado o melhor queijo artesanal de leite cru do Brasil. Em abril de 2018 foi a vez do Prêmio Melhores do Ano, da revista Prazeres da Mesa. E, no começo de novembro, a Queijo d'Alagoa levou quatro medalhas no IV Prêmio Queijos Brasil.

Para Barros Filho, o crescimento da Queijo D'Alagoa nos últimos anos é explicado pela alta qualidade do produto, mas também deve-se ao pioneirismo que marcou sua venda pela internet, o que permitiu que muitos consumidores tivessem acesso. Segundo ele, a meta para 2019 é crescer, mas “sem pressa”, abarcando novos produtores. Em Alagoa-MG há 135 produtores que, juntos, respondem pelo processamento de 1 tonelada do produto por dia. Outra novidade que a marca deve lançar este ano é o clube de assinatura de queijo. A ideia é enviar aos assinantes diferentes curas e combinações do queijo artesanal D'Alagoa.

Segundo a pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, Maria de Fátima Ávila Pires, atualmente apenas dois laticínios fabricam queijo tipo parmêsão de forma industrial, com produção média de 300 kg/dia. Segundo a Emater-MG, existem 138 queijarias artesanais no município, com produção total de 1.500 kg por dia, média de 10,8 kg por pro-



Queijo artesanal brasileiro recebeu 50 premiações em festival internacional na França

Divulgação

QUADRO 1 - NÚMEROS DA PRODUÇÃO DE QUEIJOS NA SERRA DA CANASTRA, MG

7 municípios:

São Roque de Minas, Vargem Bonita, Medeiros, Delfinópolis, Tapiraí, Bambuí e Piumhi

48,5%

dos produtores estão em São Roque de Minas

78%

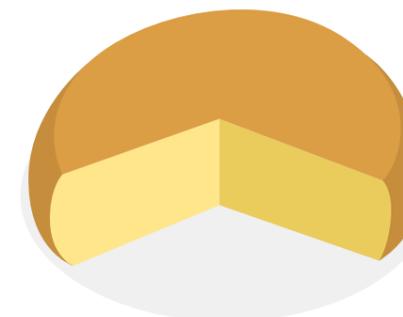
da mão-de-obra são familiares

135 mil litros

de leite por dia com a atividade

1.717 pessoas

envolvidas com a atividade



16.500 kg

de queijo por dia

793

produtores de queijo de leite cru

20 kg

de queijo (média) por produtor

170 litros

de leite (média) por produtor

73%

das propriedades têm até 100 ha

Fonte: Aprocan (Associação dos Produtores de Queijo Artesanal da Canastra)



Premiado em vários concursos aqui e no Exterior, o queijo artesanal de Minas adota comercialização diferenciada

Divulgação

dutor, comprovando a descentralização do processo produtivo do queijo artesanal do município. “A produção anual é de cerca de 550 toneladas, que, ao preço médio de R\$ 18/kg, representa receita de quase R\$ 10 milhões ao ano”, informa Maria de Fátima, que acrescenta: “Os números aqui mostrados tendem a aumentar após a finalização do processo de reconhecimento e regulamentação deste produto junto aos órgãos competentes”.

Mas o feito mais expressivo veio mesmo no final de maio último, quando produtores brasileiros conquistaram 50 medalhas no Concurso Mundial de Queijos, disputado em Tours, na França. Faturaram três medalhas Superouros, cinco Ouros, 20 Pratas e 22 Bronzes. Trata-se de mais uma prova de que o Brasil está firmando cada vez mais seu prestígio na produção de queijos artesanais. Ao todo, participaram 20 países do evento apresen-

tando 953 tipos de queijos. Os nossos três principais destaques são da Serra da Canastra: Vale da Gurita, de Silmar de Castro Mota; Santuário do Mergulhão, de Arnaldo A. Ribeiro Pinto, e Queijo do Ivair, de Ivair José de Oliveira.

Tanto reconhecimento e inovações têm atraído também novas regulamentações. Em dezembro de 2018, os mineiros aprovaram a lei 23.157 com novas diretrizes para o comércio e a fabricação do queijo artesanal. Delas fazem parte a criação de programas de extensão rural e ações para valorização do queijo artesanal. Detalhe: a viabilidade de tais intenções dependerá de recursos do governo do estado. Outros pontos, considerados polêmicos: a nova lei mineira revoga o transportador de queijos clandestino, desaparece com o queijo meia cura e a possibilidade de novos tipos de queijo ser registrados.

Colaboraram neste texto, além de Maria de Fátima Ávila Pires, os pesquisadores Júlio Cesar Fleming Seabra, Fabio Homero Diniz e Nivea Maria Vicentini, todos da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG.

Condições favoráveis

O Brasil, por ser um país de grande extensão territorial, diversidade climática, variedades de raças bovinas, de pastagens, de práticas de manejo e de culturas herdadas de imigrantes provenientes de cinco continentes, apresenta-se como uma terra naturalmente propícia à produção de queijos artesanais de múltiplos formatos e sabores, produzidos em diversas regiões que se estendem do norte ao sul.

A produção artesanal de queijos é considerada uma das estratégias mais eficientes de geração de renda e agregação de valor para agricultores familiares e caracteriza a identidade sociocultural de cada estado. Apesar do impulso verificado nos últimos anos, o conhecimento da cadeia produtiva e a complexa questão de legalização dos

queijos artesanais ainda se encontram praticamente em aberto.

O queijo artesanal é conceituado como aquele produzido a partir de leite cru, beneficiado na queijaria da propriedade de origem, sem técnicas industriais, em microrregiões tradicionais. Para ser considerada região tradicional, é necessário que exista tradição histórica e cultural do ‘modo de fazer’ dos queijos comprovada por levantamentos históricos, agroecológicos e climáticos, que buscam identificar, caracterizar e delimitar regiões tradicionalmente produtoras.

Estes estudos, em alguns casos, complementam-se com pesquisas que determinam as características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais dos queijos e, quando aliados ao

tombamento como Patrimônio Cultural Imaterial junto ao IPHAN e à concessão da Indicação Geográfica (IG) registrado no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial), fortalecem o reconhecimento dos queijos artesanais como uma iguaria nacional, incentivando a produção e melhorando sua qualidade.



Divulgação

A produção artesanal de queijos gera renda e agrega valor para produtores familiares

Produção de Leite

FATOR INFECÇÕES PÓ®
CONTROLE DA DIARREIA
E PNEUMONIA

FATOR M&P PÓ®
PREVENÇÃO E TRATAMENTO
DA MASTITE



- Bem-estar Animal
- Carência Zero
- Menores Dosagens
- Qualidade do Leite
- Retorno Econômico
- Alto Rendimento

• www.loja.arenales.com.br
• @arenaleshomeopatianimal
• /arenaleshomeopatianimal
• 55 18 3909.9090



Qualidade de leite com novas normas

Divulgadas em novembro de 2018, novas Instruções Normativas passam a regulamentar produção, transporte e processamento de leite visando intensificar a qualidade

Desde 1º de junho de 2019, estão em vigor as novas regras para a produção de leite no país, especificando novos padrões de identidade e qualidade do leite cru refrigerado, do pasteurizado e do tipo A. As mudanças foram publicadas na edição de 30 de novembro de 2018, do Diário Oficial da União, a pedido do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), que estabeleceu prazo de 180 dias para regulamentação e consequente revogação das Instruções Normativas 51/2002, 22/2009, 62/2011, 07/2016 e 31/2018.

As novas INs são identificadas pelos números 76, 77 e 78. A primeira trata das características e da qualidade do produto na indústria. Na IN 77, são definidos critérios para obtenção de leite de qualidade e seguro ao consumidor, que englobam desde a organização da propriedade, suas instalações e equipamentos até a formação e capacitação dos responsáveis pelas tarefas cotidianas, o controle sistemático de mastites, de brucelose e tuberculose.

Em relação à identidade e qualidade, no caso do

leite cru refrigerado foi mantida a contagem bacteriana total máxima de 300 mil unidades por ml e 500 mil células somáticas por ml. “Como antes, a matéria-prima não deve apresentar substâncias estranhas à sua composição, como agentes inibidores do crescimento microbiano, neutralizantes da acidez nem resíduos de produtos de uso veterinário”, alerta a responsável pelo Programa Nacional de Qualidade do Leite do Dipoa (Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal), Mayara Souza Pinto.

“As normas têm como objetivo atualizar os critérios de produção e seleção de leite de qualidade, com foco nas boas práticas agropecuárias e na educação sanitária”, observa Mayara. Com as novas regras, os produtores podem intensificar o controle na obtenção de leite, aplicando ferramentas de gestão de qualidade nas propriedades, incluindo manejo sanitário, refrigeração e estocagem, qualidade da água, uso racional de medicamentos veterinários, adoção de boas práticas de bem-estar animal.

A RBQL (Rede Brasileira de Laboratórios da



As novas normas continuam tendo como referência CBT total de 300 mil/ml e CCS de 500 mil/ml

Arquivo Embrapa

Qualidade do Leite), credenciada junto ao MAPA e responsável pela análise do produto comercializado cru em todo o país, passará também a oferecer capacitação ao pessoal responsável pela captação nos estabelecimentos industriais. Na avaliação de Mayara Souza, “a implementação das normas permite avanço significativo nos índices de qualidade, aumento da produtividade leiteira, oferta de alimentos mais seguros à população e queda de barreiras comerciais para exportação”.

POLÍTICA DE QUALIDADE COM MAIOR FISCALIZAÇÃO

Para Alessandro de Sá, gestor do Núcleo Temático Saúde Animal e Qualidade do Leite, da Embrapa Gado de Leite, os novos indicadores são desafios a ser alcançados nos vários segmentos que compõem a cadeia leiteira: do produtor à indústria. “A evolução da qualidade do leite no Brasil é muito lenta e representa uma tarefa complexa”, observa, ressaltando que a unidade de pesquisa onde trabalha tem participado de forma ativa das discussões e formulações das propostas que visam maior qualidade para o leite brasileiro.

“Além disso, vem atuando com ações de pesquisa e transferência de tecnologia para que o setor produtivo consiga atingir as metas estabelecidas”, conta. Segundo ele, é preciso uma política forte e efetiva de qualidade do leite por parte do setor público, principalmente com intensificação da fiscalização, pois “sem tal empenho não há como aferir a qualidade”. O pesquisador afirma ainda que as pequenas indústrias ainda encontram muitas dificuldades nesse tipo de projeto e necessitam de apoio técnico para implantar uma boa política de qualidade. “É aí que entra o trabalho das instituições públicas para que o setor produtivo consiga se adequar”, indica Alessandro.

Já a médica veterinária Roberta Züge, vice-presidente do Sindivet (Sindicato dos Médicos Veterinários do Paraná) e sócia da consultoria Ceres Qualidade, destaca a importância do controle da sanidade dos rebanhos leiteiros proposto pelas novas normas, o que deve exigir um médico veterinário responsável para supervisionar os processos de acompanhamento de programas relacionados com o controle sistemático de parasitoses, mastite, brucelose e tuberculose. “Desta forma, ocorrerá uma ampliação da ação das indústrias dentro das unidades de produção”, diz.

Como exemplo, cita a IN 76, que determina que as indústrias devem ter em seus planos de autocontrole, no item qualificação de fornecedores, os requisitos para a garantia do emprego das boas práticas agropecuárias. “Assim, a ação de monitoramento deve se capilarizar no campo, indo além de apenas retirar o leite resfriado na temperatura adequada e atendendo aos requisitos pertinentes à matéria-pri-

ma em si. Em outras palavras, sugere um plano de qualificação de fornecedores de leite”, destaca.

MÉDIA MÁXIMA DE 300 MIL UFC/ML

Rafael Fagnani, professor da Unopar, de Londrina-PR, em artigo publicado no portal Milkpoint, também destaca a validade do programa de autocontrole estabelecido pelas normas. “O que antes era cobrado pelos serviços de inspeção agora é de responsabilidade dos laticínios, com o cadastramento de produtores e transportadores, inclusive com georreferenciamento, além de descrever procedimentos de coleta, transvase e higienização de tanques isotérmicos, caminhões e mangueiras usados na coleta e transporte do leite até o laticínio”, destaca ele.

Os parâmetros microbiológicos também sofreram alterações importantes. Para o leite cru refrigerado, a média geométrica trimestral da contagem bacteriana total não deverá ultrapassar 300 mil UFC/ml para análises individuais de cada resfriador/produtor, permanecendo o que já era praticado. “Porém, com uma novidade: agora IN 77 define a média geométrica trimestral máxima de 900 mil UFC/ml para o leite antes do beneficiamento”, cita, observando que essa condição impõe novos limites microbiológicos antes da industrialização do leite cru refrigerado.

Fagnani menciona que uma das alterações mais significativas foi a mudança dos parâmetros microbiológicos para o leite já beneficiado, os quais serão os mesmos tanto para o leite pasteurizado quanto para o leite pasteurizado tipo A. “Passamos a ter um único parâmetro: a contagem de enterobactérias, a qual nunca pode ser maior do que 5 UFC/ml. Essa condição é mais rigorosa quando comparada à antiga IN 62. Isso porque as enterobactérias representam um grupo microbiológico muito mais amplo quando comparado aos coliformes, capaz de indicar também o status de deterioração dos alimentos.

Às vésperas do início do cumprimento das novas INs (e do fechamento desta edição), algumas ações buscavam ajustes em relação ao quadro de exigências e prazos estabelecidos. Uma delas e das mais articuladas veio do Rio Grande do Sul, onde lideranças do setor leiteiro pedem ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento mais tempo para a adequação a pontos das INs 76 e 77. De acordo com o presidente do Sindicato das Indústrias de Laticínios do Rio Grande do Sul, Alexandre Guerra, as indústrias defendem a flexibilização, principalmente, do prazo de cumprimento dos indicadores de temperatura, de contagem bacteriana e de células somáticas do leite.

“A melhoria contínua da qualidade do leite é fundamental, mas precisamos que isso seja feito de forma gradativa para termos êxito na aplicação de atu-

alização da INs sem excluir ninguém da atividade”, afirma ele. A reivindicação já é de conhecimento da ministra da Agricultura, Tereza Cristina. Segundo o dirigente, a sugestão é que haja um trabalho conjunto entre o governo e a extensão rural, já que os produtores precisam tanto de crédito para adquirir novos equipamentos como da ampliação da estrutura de energia elétrica para que os mesmos funcionem.

Por outro lado, a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Leite e Derivados encaminhou, ainda em maio, ofício à Secretaria de Política Agrícola do MAPA, destacando alguns pontos que exigiam melhor afinação entre o exigido pelas normas e a realidade de campo e industrial do setor. Rodrigo Alvim, presidente da Câmara, citava vários deles: da

temperatura de conservação do leite às análises de resíduos, das penalizações sugeridas aos controles de responsabilidade dos laticínios, entre outros.

O documento sugeria que se discutisse melhor a adequação de alguns itens das normas a partir da argumentação de pesquisadores que conhecem a realidade da produção de leite no país. O que o dirigente deixava claro é de que não havia nenhuma intenção de adiar a data de aplicação das normas, o que de fato não ocorreu. Como resposta, a ministra Tereza Cristina resolveu criar a Comissão Técnica Consultiva do Leite que deve ter como missão acompanhar a evolução e a viabilidade prática das medidas e também assegurar o cumprimento e a fiscalização das instruções normativas.

Análises diárias e mensais

Antes de o leite ser conduzido até o caminhão-tanque, uma amostra deve ser coletada de cada produtor/resfriador, identificada e conservada até a recepção ao laticínio. A ação faz parte da rastreabilidade contemplada na IN 77. Durante o beneficiamento realizado no laticínio, são feitas as análises diárias da recepção do leite cru refrigerado:

- temperatura (exceto para latões entregues sem refrigeração)
- teste do álcool/alizarol na concentração mínima de 72%
- acidez titulável
- índice crioscópico
- densidade relativa a 15oC
- teor de gordura, sólidos totais e não gordurosos
- pesquisas de neutralizantes de acidez
- pesquisas de reconstituintes de densidade ou do índice crioscópico
- pesquisas de substâncias conservadoras
- resíduos de ATB

As análises de antibióticos ficaram mais específicas e detalhadas, com análises de no mínimo dois princípios ativos a cada recebimento.

Além das análises diárias, a IN 77 define quais análises devem ser feitas pela RBQL (Rede Brasileira de Laboratórios de Qualidade do Leite). Agora, todas as análises serão mensais. São elas:

- teor de gordura
- teor de proteína total
- teor de lactose anidra (novidade)
- teor de sólidos não gordurosos
- teor de sólidos totais
- contagem de células somáticas
- contagem padrão em placas

Estar à frente das normativas sempre foi nosso padrão de qualidade!

A PLURINOX SERAP tem como objetivo o crescimento, valorização e profissionalização do mercado do leite no Brasil, por isso segue rigorosamente normas de conservação de leite. Líder mundial na produção de tanques de leite, desenvolvemos e construímos os melhores e mais eficientes equipamentos do mercado a mais de 56 anos. São mais de 160.000 resfriadores fabricados no grupo SERAP até hoje, instalados em todos os continentes.

PRV - RESFRIADORES DE LEITE VERTICAIS COM EXPANSÃO DIRETA

FSC - RESFRIADORES DE LEITE HORIZONTAIS

GARANTIA DE 5 ANOS NO EVAPORADOR E TANQUE

- Equipamento Robusto e preciso;
- Alta qualidade dos materiais e mecanismos;
- Alto valor de revenda a qualquer tempo.

PLURINOX serap GROUPE

(16) 3661-9100 | www.plurinox.com.br

Av. Tancredo Neves, 505 - Alto da Bela Vista - Batatais - São Paulo

Controle inteligente da qualidade do leite

É possível caracterizar o perfil da qualidade do leite produzido no país, transformando dados em conhecimento estratégico para bom proveito de todo o setor

Wagner Arbex, Paulo do Carmo Martins, Cláudio Nápolis Costa e Marcelo Bonnet Alvarenga

Na primeira página de respostas de uma “go-olhada” com os termos ‘leite’, ‘qualidade’ e ‘Brasil’, restringindo a busca em textos e publicações em geral disponíveis nos últimos 12 meses, são apresentados vários resultados que indicam o nível de sensibilidade sobre a associação dessas palavras, a partir de títulos e expressões como “busca da melhoria”, “como melhorar”, “o que mudar para melhorar”, “programa de melhoria” etc. Ou seja, indicações de que existem problemas quanto à qualidade do leite produzido no país.

Além disso, considerando que o Brasil possui o maior rebanho de bovinos do mundo – cerca de 225 milhões de cabeças, com mais de 24 milhões de vacas leiteiras –, e que está entre os quatro maiores países produtores de leite no mundo, ao responder por mais de 7% de todo o leite produzido, pode-se supor que o problema, se existir, é potencialmente grande. Estas observações indicam que qualidade do leite brasileiro é um ponto crítico na cadeia de valor do produto.

A partir de uma demanda do setor produtivo, representado pela CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil), OCB (Organização das Cooperativas do Brasil), Associação Viva Lácteos e Associação G100, o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) determinou que a Embrapa

pa Gado de Leite elaborasse um sistema que monitorasse a qualidade do leite. Foi, então, criado Sistema Inteligente de Monitoramento da Qualidade do Leite Brasileiro, o SIMQL, em parcerias com a RBQL (Rede Brasileira de Laboratórios de Análise da Qualidade do Leite) e o corpo técnico do Ministério.

Hoje, o SIMQL armazena e monitora resultados de análises dos indicadores de qualidade do leite produzido e que esteja sob o controle do SIF (Serviço de Inspeção Federal). Assim, a partir da sua operação, torna-se possível, de fato, conhecer em detalhes a qualidade do leite brasileiro. Além disso, o SIMQL pode ser visto com um “big brother” da qualidade do leite, possibilitando uma visão ampla da produção em todo o território brasileiro, a partir de sua base de dados, atualizada a cada semana, ao armazenar os resultados das análises das amostras do leite sob inspeção federal.

Assim, é possível caracterizar o perfil da qualidade do leite produzido no país, transformando a massa de dados da RBQL em conhecimento estratégico para todo o setor de laticínios. Para o desenvolvimento do SIMQL foi mobilizada uma equipe multidisciplinar com cerca de 30 integrantes, entre dirigentes e membros da equipe técnica do MAPA e da Embrapa, representantes da RBQL e parceiros tecnológicos



Sistema promove a rastreabilidade de todo o leite captado sob inspeção federal

N. Rentero

para desenvolvimento de um sistema de inteligência de negócios, do inglês, business intelligence (BI).

RELATÓRIOS DINÂMICOS E INTELIGENTES

A primeira versão do SIMQL entrou em operação no primeiro semestre de 2016. Ou seja, somente a partir desta data começou a ser possível o levantamento, o acompanhamento, o monitoramento e o mapeamento da qualidade do leite produzido, o que criou um recurso estratégico para o gerenciamento do mercado interno e para a conquista do mercado externo.

A operação do big brother brasileiro da qualidade do leite tem início nos laboratórios credenciados da RBQL, que são os responsáveis por promoverem as análises das amostras de leite que recebem de todo o território nacional e, ainda, por encaminharem os resultados das análises da contagem total de bactérias (CBT), contagem de células somáticas (CCS) e teores dos componentes sólidos, que são gordura, proteína, lactose, extrato seco e desengordurado.

No início de suas atividades, o data warehouse que suporta o SIMQL registrava cerca de 60 milhões de análises oriundas dos laboratórios da RBQL e, atualmente, quando se completam três anos de operação, esse número já ultrapassa a 110 milhões de análises.

Com o SIMQL, o MAPA passou a ter à disposição, por meio “relatórios dinâmicos inteligentes” e “painéis estratégicos interativos”, conhecidos como dashboards, números precisos para garantir a entrada do país com força e competitividade no mercado internacional e para planejar e assegurar políticas públicas sólidas e eficientes.

A inteligência por trás do SIMQL encontra-se na forma como os dados são percebidos e transformados em informações analíticas que, por sua vez, permitem o que se chama knowledge discovery in database (KDD), isto é, a descoberta de conhecimento em sua base de dados, permitindo achar as respostas para diversas perguntas. Conceitualmente, o conhecimento apurado pela busca de respostas possibilita sua aplicação como suporte para tomada de decisões e, conseqüentemente, a geração da inteligência.

Os relatórios dinâmicos são organizados sob a ótica de “dimensões” que permitem a descoberta do conhecimento sob os aspectos geográficos, temporal e espaço-temporal, que são relacionados com atores do processo de qualidade do leite, tais como produtores, cooperativas, laticínios e os laboratórios de análise que integram a RBQL.

Ressalta-se que na dimensão geográfica é possível navegar por dados agregados que retratam todo o Brasil até suas microrregiões. Isto é, é possível consultar e recuperar informações analíticas que são

agregadas na visão de país e segmentá-las por regiões, estados, mesorregiões e microrregiões.

Além disso, um dos relatórios disponíveis cria pré-condições para a rastreabilidade do leite. Tal recurso permite que se identifique o produtor, associando a amostra do leite ao produtor e, ainda, identificar sua localização. Ou seja, o Ministério tem em mãos um sistema computacional para rastreabilidade do leite sob inspeção federal.

PAINÉIS ESTRATÉGICOS INTERATIVOS

Os dashboards, ou os painéis interativos, trazem uma visão de maior percepção estratégica. Apesar de seguirem a mesma estrutura lógica de dimensões, como nos relatórios dinâmicos, não permitem a visualização de detalhes, mas propiciam uma visão estratégica a partir da visualização de um compêndio amplo de informações analíticas sobre a qualidade do leite.

Além desta visão, ainda existe a possibilidade da criação de cenários para, por exemplo, simular o impacto de políticas públicas ou da implementação de nova legislação. A revisão da Instrução Normativa 62 é um exemplo de como é possível utilizar este recurso.

Sob este aspecto, o SIMQL permite simular cenários, com base nos últimos 12 meses, com diferentes níveis de exigência e avaliar os seus impactos, mediante a alteração dos valores máximos permitidos por região para as quantidades de CBT e CCS, assim como para os teores mínimos dos componentes sólidos.

O SIMQL criou para a cadeia de valor do leite um recurso único no agronegócio brasileiro que, entre outros aspectos, implementou um sistema de inteligência de negócios que faz mineração de dados sobre o big data da qualidade do leite. Tal inovação, assim como outras trazidas pelo SIMQL, é proveniente da percepção do cenário mundial, frente à nova ordem econômica anunciada e reformulada pela Revolução Industrial 4.0.

Sob este contexto, o desenvolvimento do SIMQL considerou que os cenários de mercado e econômico não deixam espaço ou tempo para trabalhar com a ideia de “tentativa e erro” na tomada de decisões. O que se torna ainda mais complexo frente à quantidade de dados que devem ser tratados.

Assim, o SIMQL superou o desafio da complexidade do agronegócio do leite sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e recursos computacionais inteligentes, agregando dados, gerando informações e promovendo a descoberta de conhecimento para a tomada de decisão inteligente na gestão de modelos de negócios e formulação de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento sustentável do setor leiteiro.

Wagner Arbex, Paulo do Carmo Martins, Cláudio Nápolis Costa e Marcelo Bonnet Alvarenga, pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

Novas normas e a produção de leite

Seguindo as tendências mundiais, as instruções normativas pertinentes à produção e comercialização de leite, vigentes desde o início de junho do ano passado, estão exigindo controles e evidências de cumprimento de procedimentos desde a unidade de produção, ou seja, a propriedade rural.

A Instrução Normativa 76, que determina os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial, estabelece, entre vários outros requisitos, um real monitoramento no campo.

Nesta normativa, há a clara exigência de evidenciar a sanidade dos rebanhos leiteiros, pois ela cobra que todos os rebanhos que forneçam leite tenham um médico veterinário responsável, ao mesmo tempo em que os processos de acompanhamento devem constar em programas de autocontrole dos estabelecimentos.

Este profissional precisa evidenciar o cumprimento dos programas para controle sistemático de parasitoses e mastite, assim como controle de brucelose (*Brucella abortus*) e tuberculose (*Mycobacterium bovis*). Desta forma, há ampliação da ação das indústrias dentro das unidades de produção. Com ela, um arcabouço documental para comprovar que as práticas solicitadas estejam sendo realizadas sistematicamente.

Como exemplo, o artigo sétimo da IN 76 determina que os estabelecimentos devam ter em seus planos de autocontrole no item qualificação de fornecedores os requisitos para a garantia do emprego das boas práticas agropecuárias, como um dos pilares para o programa de autocontrole da matéria-prima. Assim, a ação de monitoramento deve se capitalizar no campo, indo além de apenas retirar o leite resfriado na temperatura adequada e atendendo aos requisitos pertinentes à matéria-prima em si.

Esta IN descreve que o estabeleci-

mento deve manter um plano de qualificação de fornecedores de leite, o qual precisa contemplar a assistência técnica e gerencial, bem como a capacitação de todos os seus fornecedores, com foco em gestão da propriedade e implementação das boas práticas agropecuárias.

Outro item, que pode causar certo desconforto a muitos produtores, é a exigência de interrupção de coleta de leite pelo estabelecimento, quando o leite apresentar, por três meses consecutivos, resultado de média geométrica fora do padrão estabelecido no Regulamento (Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite Cru Refrigerado para Contagem Padrão em Placas-CPP).

Além dos estabelecimentos ser obrigados a realizar e manter atualizado o cadastramento de seus fornecedores em sistema do MAPA, eles devem incluir nos planos de autocontrole, hoje apenas focados na indústria, itens pertinentes ao campo, como cadastro atualizado dos produtores rurais (nome, CPF, endereço); deve especificar volume diário, capacidade, tipo e localização georreferenciada do tanque, linhas, horários e frequências de coleta.

Na mesma premissa, os estabelecimentos devem manter cadastro dos transportadores de leite (nome, CPF ou CNPJ, endereço) acrescidos de identificação do veículo, identificação dos motoristas, capacidade do tanque, linhas e horários de coleta. Um maior detalhamento dos responsáveis pela coleta do leite será necessário.

Estes planos devem contemplar procedimentos de coleta do leite e das análises de seleção, procedimentos da coleta, conservação e transporte de amostras individuais, procedimentos de higienização dos veículos transportadores de leite, informações sobre o procedimento de transvase, local intermediário, rotas e horários e comprovação de que o procedimento não interfere na qualidade do leite.

Entre os requisitos estabelecidos há a

Roberta Züge é médica veterinária, diretora administrativa do CCAS (Conselho Científico Agro Sustentável), vice-presidente do Sindivet (Sindicato dos Médicos Veterinários do Paraná) e sócia da consultoria Ceres Qualidade



higienização dos caminhões antes da entrega do leite nos estabelecimentos, que deve estar descrito no procedimento pertinente. Item que também impactará é a exigência de educação continuada dos produtores rurais.

“

A IN 76 descreve que deve haver um plano de qualificação de fornecedores de leite, que contemple a assistência técnica e gerencial

”

Esses programas devem versar sobre os padrões mínimos para instalações e equipamentos de ordenha e refrigeração preconizados pela empresa, manejo de ordenha, qualidade de água da propriedade rural, controle sanitário do rebanho, assim como adoção de ações corretivas em relação ao leite dos produtores rurais que não atenda às exigências legais, incluindo o estabelecimento de metas para melhoria dos índices da qualidade do leite recebido. Com isto, percebe-se que o Ministério busca criar meios de verificação, por meio documental, de ações que chegam às unidades produtivas.

Com a citação de apenas alguns itens das INs pode-se evidenciar que há uma clara exigência em ampliar os meios de verificação de cumprimentos de requisitos, um meio de demonstrar transparência do processo de produção de leite. Os programas de autocontrole demandarão mais profissionais atuando nas propriedades rurais, como forma de garantir a sanidade dos animais, além de incluir a concepção e o cumprimento de procedimentos que garantam as boas práticas agropecuárias, algo que também inclui o bem-estar animal, premissa que tem sido crescente entre os consumidores.

sementes
agroceres



SILAGEM DE ALTO VALOR NUTRITIVO
PARA OTIMIZAR COM SEGURANÇA
A PRODUTIVIDADE DO SEU REBANHO.

Sementes Agrocere oferece uma linha completa de híbridos de milho para silagem com alta qualidade nutricional para que você obtenha com segurança muito mais produtividade de leite e rentabilidade para o seu negócio.

IDEAL PARA AGRICULTORES
MOVIDOS PELO RESULTADO.



0800 940 1008

sementesagrocere.com.br

facebook.com/sementesagrocere

A pesquisa investe, a vaca agradece

Variedades de capim-elefante e braquiária acabam de ser lançadas para atender às exigências nutricionais das vacas e reduzir custos

Antônio Vander Pereira, Fausto de Souza Sobrinho e Andréa Mittelmann

Aalimentação é um dos mais importantes componentes do custo de produção de bovinos leiteiros, tanto a pasto quanto confinados. Devido a isso, a entrega de soluções que visem a redução do gasto com dieta ou que aumente a eficiência do uso do alimento é uma prioridade desde a criação da Embrapa Gado de Leite. Nesse sentido, uma das linhas de pesquisa prioritárias é o melhoramento genético de forrageiras.

Tal processo é iniciado tanto pela seleção dentro de uma população de plantas quanto pela indução propositada do aparecimento de muitas diferenças entre diversas plantas da mesma espécie. Em seguida, são selecionadas aquelas que tenham as melhores características e feito o cruzamento entre elas. Vários ciclos de seleção depois para, finalmente, selecionar uma planta ou um grupo de plantas que reúnam as características desejadas, de modo permanente, isto é, que passe para sua descendência.

Quando se diz que é um trabalho lento, estamos falando no caso de forrageiras de períodos de pesquisas e avaliações de 10 anos ou mais. No caso do programa de melhoramento do capim-elefante, até o recente lançamento das variedades Capiacu, para corte verde e ensilagem; a Canará, mais adaptada para o cerrado; e a variedade Kurumi, para pastejo foram feitas pesquisas por um pouco mais de duas décadas.

A BRS Capiacu é um exemplo de forrageira com elevada produtividade (50 t/ha/ano de matéria seca ou 300 t/ha/ano de matéria verde, obtida em três cortes anuais) e alto valor nutritivo (18 a 20% de proteína bruta com 90 dias de crescimento), que pode ser associada à silagem de milho para aumentar o teor de fibra da dieta de animais de alta produção. Seu porte é alto, com folhas verdes, largas, compridas e com nervura central branca.

▶ Capim elefante Capiacu produz 50 t/ha/ano de matéria seca ou 300 t/ha/ano de matéria verde



Arquivo Embrapa

O corte manual é facilitado pela ausência de joçal (pelos) na planta adulta. A cultivar apresenta crescimento vegetativo vigoroso. As touceiras são eretas com elevada densidade de perfilhos (30 por m²), facilitando a colheita mecanizada. Tem tolerância ao estresse hídrico moderado, o que a torna alternativa para cultivo em regiões com alto risco de ocorrência de veranicos.

CULTIVAR DE ALTO VALOR NUTRICIONAL

Por outro lado, a BRS Kurumi foi desenvolvida para ser pastejada e, por isso, caracteriza-se por apresentar touceiras de formato semiaberto, folhas e colmos de cor verde e altura de média de 80 cm durante a fase vegetativa. Atualmente, é uma das forrageiras tropicais de maior valor nutricional. Os teores de PB variam entre 18 e 20% e os coeficientes de digestibilidade entre 68 e 70%, além de apresentar alta produtividade de forragem (30 t/ha/ano de matéria seca), boa palatabilidade, facilidade de ingestão e excelente estrutura do pasto, caracterizada pela elevada proporção de folhas e pequeno alongamento do colmo.

Resultados em várias regiões do país indicam que, sob condições adequadas de manejo, a taxa de lotação das pastagens de capim BRS Kurumi varia entre 4,0 e 7,0 UA/ha. Esta cultivar possibilita ganhos de peso de 700-1000 g/animal/dia apenas com fornecimento de sal mineral ou produção de leite de 18-19 l/vaca/dia com suplementação energética.

Para a região Sul e também para uso como forrageira de inverno para sobressemeadura em áreas irrigadas foi lançada o azevém BRS Integração. Esta variedade requer para seu plantio 20 kg/ha de sementes puras viáveis na sementeira em linhas e 25 kg na sementeira a lanço. A BRS Integração foi desenvolvida em parceria com as Universidades Federais do Rio Grande do Sul (UFRGS) e de Pelotas (UFPe) e a Associação Sul-Brasileira para o Fomento e a Pesquisa de Forrageiras (Sulpasto).

A BRS Integração apresenta ciclo produtivo precoce, permitindo a colheita de sementes ou ressemeadura natural e, como diz seu nome, a integração com culturas anuais de estação quente pois, dependendo do número de desfolhas, o final do ciclo da variedade pode ocorrer de meados de outubro até o início de dezembro.

É uma variedade de porte ereto, atingindo o máximo acúmulo de folhas vivas com maiores alturas do que as normalmente verificadas para as demais cultivares de azevém anual. Esta característica facilita a colheita mecânica de forragem e seu uso na forma de silagem pré-secada.

Apresenta bom vigor inicial, rápido estabeleci-

mento da pastagem e excelente capacidade de rebrote porque apresenta alta proporção de perfilhos, que surgem abaixo da primeira folha e abaixo do nível do solo. Por isso, a cultivar deve ser manejada com alturas máximas entre 25 cm e 30 cm e alturas mínimas entre 5 cm e 8 cm.

Ademais, como a BRS Ponteio, produz grande quantidade de forragem, com excelente qualidade num ciclo mais curto que as demais cultivares disponíveis no mercado. A variedade Integração tem excelente adaptação e tolerância às principais doenças e ao acamamento. A BRS Integração produz grande quantidade de sementes viáveis, garantindo boa ressemeadura natural.

UMA BRAQUIÁRIA VOLTADA PARA A ILPF

Para finalizar, das espécies de braquiária que são mais comercializadas no Brasil, isto é, B. brizantha, B. decumbens, B. humidicola e a B. ruziziensis, a Embrapa Gado de Leite deverá lançar no mercado, juntamente com o Consórcio Unipasto, uma nova variedade de B. ruziziensis, destinada para utilização na integração lavoura, pecuária e floresta (ILPF). Atualmente, apenas a variedade Kennedy tem sementes disponíveis para compra.

Porém, com o aumento da área ocupada por sistema de produção baseados na ILPF, a demanda pela B. ruziziensis vem aumentando a cada ano principalmente porque a espécie se adapta bem à sobressemeadura e, quando comparada às demais espécies do gênero, demanda menos herbicida na dessecação para estabelecer a cultura seguinte. O controle na integração é mais fácil, portanto. Outra vantagem da B. ruziziensis é sua produção uniforme de sementes, pois só floresce uma vez no ano.

Após vários anos de pesquisa, o lançamento está previsto para a safra 2021/2022, recomendado para os biomas Mata Atlântica e Cerrado. Os testes para o Cerrado estão em fase adiantada, com resultados muito promissores. O principal diferencial deste material em relação à cultivar Kennedy é a produtividade de forragem no início e no final da época seca do ano, justamente quando as condições ambientais são mais desfavoráveis ao desenvolvimento da forrageira.

Explicando melhor: a maior produtividade de forragem no fim da seca possibilita maior acúmulo de forragem nas áreas. Esta forragem poderá ou não ser utilizada pela pecuária (“boi safrinha”), pois o valor nutritivo é bom. Além disso, apresenta rápido desenvolvimento ou recuperação no início das chuvas (fim da estação seca), possibilitando maior acúmulo de forragem que será dessecada (palhada) para a integração com as lavouras.

Antônio Vander Pereira, Fausto de Souza Sobrinho e Andréa Mittelmann são pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, de Juiz de Fora-MG

Leite na fazenda ganha um novo índice

Doze diferentes parâmetros envolvendo produção, reprodução e sanidade permitem ranquear e comparar a eficiência de fazendas leiteiras

Divulgado em março de 2019, com informações analisadas durante o exercício de 2018, surge o IILB (Índice Ideagri do Leite Brasileiro). Trata-se de uma nova referência para medir qualidade e eficiência na pecuária de leite a partir da aplicação de 12 diferentes parâmetros envolvendo produção, reprodução e sanidade, com limites personalizados por perfis de rebanho, o que permite ranquear fazendas dentro de uma mesma base comparativa.

“Com divulgação aberta e atualização trimestral, o IILB representa um balizador inédito de referência para o setor leiteiro, especialmente para os produtores com bom grau de tecnificação”, informa Heloíse Duarte, CEO da Ideagri. Para geração do IILB foi aplicado um rigoroso critério de seleção sobre os dados da plataforma web do sistema de gestão da empresa, que reúne cerca de 5.000 fazendas leiteiras. A amostra envolveu cerca de 600 produtores.

As análises da primeira versão do IILB abrangem 12,5% dos rebanhos do banco de dados da empresa, que somados representaram 170 mil matrizes e produção aproximada de 820 milhões de litros de leite (dados de 2018). “Avaliando-se os top 10% dos rebanhos ranqueados pela nota geral do IILB, a diferenciação de produtividade é bem relevante, chegando a 5,5 vezes maior do que a média nacional”, cita Clóvis Correa, diretor do Rehagro, consultora parceira da iniciativa.

“Como os índices de produtividade oficiais misturam todas as fazendas, mesmo aquelas sem ges-

tao de qualidade, as médias brasileiras aparecem muito baixas e isso afeta muito a imagem desse setor, que vem melhorando consideravelmente nos últimos anos”, afirma Corrêa. Segundo dados da Embrapa Gado de Leite, cerca de 78% de todo o leite brasileiro são produzidos por cerca de 23% das fazendas, o que sugere que há um caminho real e concreto de crescimento e de lucratividade para quem for eficiente no setor.

Mais outra constatação feita por ele: “Se o rebanho leiteiro brasileiro tivesse o mesmo desempenho médio que as vacas das fazendas mais produtivas do país, o Brasil poderia alcançar os 34 bilhões de litros de leite por ano que produziu em 2018 com apenas 25% do rebanho atual”. De acordo com o IILB, as vacas das 600 fazendas mais tecnificadas analisadas produziram, em média, 22,6 litros de leite/vaca/dia contra 6,5 litros/vaca/dia de todo o rebanho brasileiro no período.

INDICADORES PARA COMPARAR AS MELHORES FAZENDAS

A metodologia de análise do IILB foi desenvolvida pela Ideagri e pelo Rehagro, ambas consultorias sediadas em Belo Horizonte-MG, a partir dos dados enviados pelos usuários dos serviços das duas empresas. A eles foram aplicados 12 indicadores-chave, divididos entre as áreas de reprodução, produção e recria, disponíveis por região brasileira e perfil do rebanho. Esses indicadores são apresentados de forma simplificada, de fácil entendimento e rápida aplicação para quem consulta.



▶ A primeira versão do IILB envolve uma amostra das 5 mil fazendas atendidas pela consultoria

N. Rentero

“É um benchmarking excepcional para quem trabalha no setor do leite porque permite que um produtor possa fazer comparações diretas com as melhores fazendas do país”, diz Heloíse Duarte. Um dos indicadores, por exemplo, é a taxa de prenhez das vacas. Nesse indicador, a média das fazendas analisadas pelo IILB apresenta uma diferença de 31% se comparada com as 10% melhores, ou seja, revela que mesmo entre as fazendas mais bem administradas ainda existe espaço para crescer”, completa.

Olhando-se os indicadores-chave do IILB, e comparando sempre a média das 600 fazendas com as top 10% desse universo, observa-se, por exemplo, que nas melhores fazendas a morte de bezerras até um ano é quase a metade da média geral e que as vacas têm o primeiro parto mais cedo (aos 26,6 meses, contra 31,2 meses). “São números que resultam em mais ou menos lucro.” Com o IILB, pode-se identificar os fatores que devem ser atacados, visando melhor retorno dos investimentos”, sugere ela.

Em outras palavras, o IILB é uma ferramenta de avaliação de desempenho zootécnico de rebanhos. Os 12 indicadores que compõem a nota geral são

obtidos com base em dados de centenas de fazendas leiteiras, usuárias do sistema de gestão Ideagri, dos mais diferentes portes e perfis. Se o produtor tem dúvidas de como está a reprodução das matrizes, ele pode obter pelo site www.iilb.com.br os valores médios de vários indicadores, como taxa de prenhez de vacas, taxa de concepção de novilhas, dentre outros, e comparar seu próprio dado com a média geral do IILB e, também, com a média dos top 10%.

No mesmo site, o produtor ou técnico interessado pode fazer um cadastro simples para receber os dados de acesso à plataforma. Além da pontuação geral ficam disponíveis, também, as médias brasileiras para diversos indicadores, tais como: taxa de sobrevivência de fêmeas até um ano, idade ao primeiro serviço, taxa de concepção de novilhas, idade ao primeiro parto, taxa de prenhez de vacas, taxa de mortalidade de vacas, percentual de produção nas lactações, dentre outros.

Na análise de indicadores realizada em 2018, a Fazenda Cobiça, de Três Corações-MG, ficou em primeiro lugar como a propriedade com o melhor índice geral na produção de leite do país.

A melhor e mais completa Linha de Produtos para a Indústria do Leite

sani
QUÍMICA
Higienização e Sanitização Industrial

25
anos

Há 25 anos a Sani Química atua na pecuária leiteira brasileira fabricando produtos da mais alta qualidade e eficácia. A Milk Line® está presente em cada etapa da ordenha e oferece tudo o que o produtor precisa para obter a máxima qualidade e valorização de seu produto.



Detergentes e Sanitizantes para Ordenhadeiras



Preventivos contra Mastite

#Dáumdip



Conforto, cada vez mais necessário

São várias as práticas recomendadas pela especialista para garantir conforto e bem-estar ao rebanho leiteiro em suas diferentes etapas de exploração

Lívia Carolina Magalhães Silva

É importante considerar que os graus bem-estar dos animais estão envolvidos em tudo o que pode afetá-los no sistema produtivo. Nesse sentido, são definidos cinco domínios de fundamental importância para o bem-estar animal: nutrição, saúde, ambiente, comportamento e os estados mentais dos animais.

Cada domínio tem sua influência sobre o bem-estar dos animais e, além disso, cada domínio pode influenciar negativamente outro domínio, agravando os problemas de bem-estar dos animais.

Quando falamos de conforto animal para a produção de leite, estamos identificando um fator que pode comprometer o bem-estar do animal e este tem relação direta com o domínio do ambiente. Cada tipo de instalação pode oferecer melhores condições climáticas para os animais, como sombra, ventilação, aspersão e disponibilidade de cama para o descanso dos animais, entre outros.

O BEM-ESTAR ANIMAL NA ROTINA DOS PRODUTORES DE LEITE

A implementação de tecnologias para promover o conforto dos animais já é uma estratégia consolidada nos sistemas produtivos. Junto a isso, identificamos que há um movimento muito grande quanto à preocupação sobre os estados afetivos dos animais, bem como adoção de estratégias de manejo com base em interações positivas entre humanos e animais.

Para mim que acompanho o desenvolvimento da ciência do bem-estar animal a campo há bastante tempo,

é estimulante perceber que a cada dia essa preocupação aumenta e que, de fato, os produtores estão percebendo que não se trata somente de uma demanda de mercado ou de minimizar perdas produtivas, mas sim um compromisso com a causa do bem-estar animal e dos princípios da sustentabilidade.

BEM-ESTAR E RESULTADO DA PRODUÇÃO

Além desse compromisso ético com a ciência do bem-estar animal, é perceptível que animais com bons graus de bem-estar animal tendem a se adaptar melhor ao ambiente refletindo em melhor eficiência produtiva.

Nosso grupo de pesquisa (Grupo ETCO, da FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP) tem desenvolvido uma série de estudos com foco nos cuidados com os bezerros leiteiros. Os resultados mostraram que a adoção de um conjunto de boas práticas de manejo, caracterizado pela correta cura de umbigo, oferta de colostro de boa qualidade e em até 3 horas após o nascimento do bezerro, aleitamento em baldes com bicos, adoção do desmame progressivo e aumento de interações positivas entre tratador e bezerro melhoraram consideravelmente o bem-estar de bezerros leiteiros, com reflexos positivos na saúde e no crescimento dos bezerros.

Foi observada, por exemplo, redução de mais de 70% na mortalidade dos bezerros (de 4,95 para 1,42 mortes de bezerros/mês em fazenda com média de 20 nascimentos mensais) e redução de 54% nos tratamentos com antibióticos (de 35,25 para 16,30 tratamentos com antibióticos/mês).

Em casos em que o impacto da promoção do bem-



Crítérios adotados desde o parto asseguram sanidade e crescimento das bezerras

Divulgação

-estar animal não seja visto como incremento direto na produção deve-se atentar para a redução de perdas e diminuição de riscos de acidentes que a adoção das boas práticas de manejo proporciona a fazenda produtora de leite.

FREE-STALL E COMPOST BARN

É sabido que nenhum tipo de instalação tem 100% de eficiência quanto à promoção do bem-estar animal. Cada instalação tem o seu ponto positivo e aquele que demanda mais atenção. Ao escolher determinado tipo de instalação devemos considerar o projeto de implantação, mas também sua manutenção. Por exemplo, quando falamos de Compost Barn devemos considerar: "Terei material de cama disponível conforme necessidade? Tenho condições de escarificar a cama conforme a recomendação do projetista? Posso manter os ventiladores ligados conforme orientação?"

Todos estes pontos devem ser levados em consideração para oferecer bom ambiente aos animais. Independente da instalação, tenha sempre estes pontos tratados com atenção:

1. Próximo aos cochos e bebedouros: faça raspagem e retirada da lama frequentemente sempre que notar o acúmulo de dejetos

2. No estábulo: disponibilize camas limpas, secas e em número suficiente para todos os animais

3. Atente para o dimensionamento adequado das baias e tenha disponível bom material de cama, em quantidade suficiente

4. No caso de baias para a instalação do tipo free-stall: observe se as vacas possuem espaço para se deitar e se levantar normalmente, sem dificuldades. Ou seja, sem bater contra a instalação. Para que o dimensionamento seja adequado, o projeto deve considerar o tamanho médio dos animais a ser alojados e o seu peso vivo. Disponibilize uma baia para cada animal alojado no free-stall

5. Para a instalação do tipo compost-barn: respeite as recomendações contidas no desenho projetado para a fazenda, pois o tamanho de área recomendado por animal varia muito de acordo com a raça e o peso vivo do animal. Como recomendação padrão, é importante o cuidado com a cama, estabelecendo rotinas quanto ao número de vezes/dia em que se deve escarificá-la, bem como a reposição do material de cama e o funcionamento dos ventiladores

6. Quanto ao material das camas, as vacas preferem se deitar em superfícies macias e frescas.

Lívia Carolina Magalhães Silva, pesquisadora do Grupo ETCO, da FCAV-UNESP - campus de Jaboticabal (SP)



www.launer.com.br
51 3720.1100 - Estrela/RS

Roda da Reprodução agora em aplicativo

Com cores distintas, a nova versão do recurso promove visualização dos diferentes estágios de produção e de reprodução do rebanho leiteiro

Artur Chinelato de Camargo

No final da década de 1950, nos Estados Unidos, foi criado um calendário reprodutivo que facilitou a vida dos produtores de leite. Tal recurso foi trazido para o Brasil pelo professor Vidal Pedroso de Faria para uso no rebanho bovino da Esalq (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz), da USP (Universidade de São Paulo), em Piracicaba-SP.

No início dos anos 2000, o projeto Balde Cheio incorporou este calendário entre os recursos a ser transmitidos tanto para técnicos como para produtores de leite, adaptando uma legenda de cores aos distintos estágios de produção e de reprodução dos bovinos leiteiros.

Assim, a cor VERMELHA simboliza as vacas paridas e abertas (vazias), ou seja, as vacas que ainda não foram cobertas por monta natural ou inseminação artificial, requerendo observação constante para que se detecte o cio. A cor AMARELA indica que as novilhas ou as vacas foram cobertas, mas que ainda não tiveram suas gestações diagnosticadas e podem ou não retornar ao

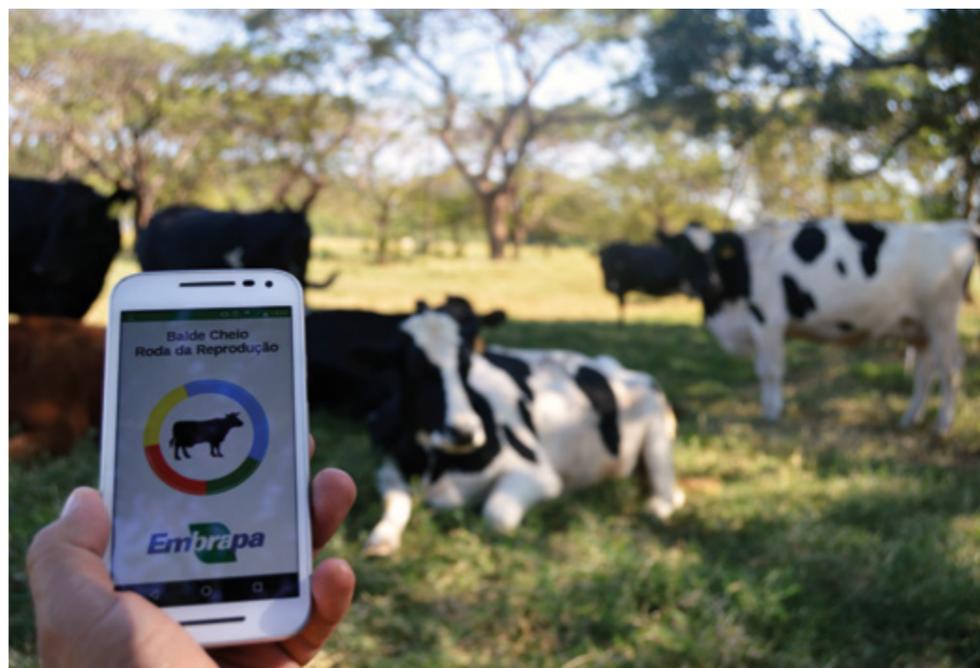
cio e, por isso, devem ser observadas.

Já a cor AZUL simboliza que as vacas estão prenhes e em lactação e que não precisam mais ser observadas quanto à sua situação reprodutiva. A cor VERDE indica que as vacas estão prenhes e secas, que não necessitam ser observadas quanto à situação reprodutiva e que um novo ciclo de produção está prestes a recomeçar com a aproximação da nova parição.

A chamada Roda da Reprodução é uma ferramenta fundamental no auxílio ao gerenciamento da reprodução de novilhas e vacas leiteiras, indicando, por exemplo, o momento exato da secagem da vaca de acordo com sua situação reprodutiva. Por meio dela, é possível identificar com rapidez e precisão os animais que estão com problemas quanto à reprodução, permitindo ações imediatas para solucioná-los, reduzindo ou evitando perdas.

FERRAMENTA PARA GERENCIAMENTO DE VACAS E NOVILHAS

Por ser um calendário no qual as informações



Ferramenta precisa e de fácil manuseio para gerenciar a reprodução do rebanho

Embrapa Pec. Sudeste

produtivas e reprodutivas dos animais estão em constante atualização, a Roda da Reprodução não funciona como arquivo de dados, mas para tomada instantânea de decisões como:

- (a) Secar uma vaca
- (b) Diagnosticar a gestação de uma novilha ou de uma vaca
- (c) Intervir na reprodução do animal, caso esteja prestes a ultrapassar o período de serviço desejado, que é de 83 dias pós-parto (intervalo entre partos de 365 dias menos o período médio de gestação de 282 dias);
- (d) Observar especificamente as novilhas e as vacas inseminadas, sem que suas gestações tenham sido diagnosticadas de modo a verificar se retornarão ou não ao cio
- (e) Programar partições para épocas em que haja poucos partos, equilibrando a oferta de leite
- (f) Introduzir novilhas da vida reprodutiva de acordo com a uniformidade de partições ao longo prazo.

O correto uso da Roda da Reprodução apresenta como vantagens:

- (1) Visualização instantânea da situação do rebanho, indicando que a novilha ou vaca foi inseminada sem que tenha havido tempo para o diagnóstico de gestação, qual novilha ou vaca está prenhe, qual vaca está em lactação e, finalmente, qual vaca está seca (não está produzindo leite)
- (2) Identificação de animais que estejam atrasados quanto à reprodução para tomada imediata de providência
- (3) Identificação de animais com período curto de lactação e, conseqüentemente, com baixa persistência de produção
- (4) Orientação para exame reprodutivo a ser efetuado pelo médico veterinário
- (5) Visualização das datas das partições das vacas e das novilhas
- (6) Visualização das datas das secagens das vacas
- (7) Visualização da distribuição das partições ao longo do ano
- (8) Planejamento da aquisição e da venda de animais visando à regularidade da produção leiteira ao longo do ano;
- (9) Previsão dos meses do ano com a maior e a menor produção de leite.

A partir de 2015, as unidades da Embrapa em São Carlos (Pecuária Sudeste) e em Campinas (Informática) começaram a trabalhar no desenvolvimento de um aplicativo para smartphones

que reproduzisse o quadro físico utilizado nas propriedades do Balde Cheio com imãs coloridos. Após muitas reuniões e discussões foi lançado em agosto de 2016 na Expointer, em Esteio-RS, o aplicativo Roda da Reprodução, sendo mostrado no programa de tv Globo Rural no mês seguinte.

Trata-se de um aplicativo gratuito disponível, por enquanto, apenas para smartphones e tablets com plataforma Android, projetado para dispositivos móveis com tela sensível ao toque. No YouTube existe um vídeo tutorial com o nome Manual do app Roda da Reprodução, cujo link para acesso é www.youtube.com/watch?v=KGZwovot5cc

É o aplicativo da Embrapa com mais instalações ativas desde seu lançamento, com 12.935 usuários até março de 2019. Não são downloads. São instalações que continuam nos smartphones e tablets de usuários do setor. Foi lançado em versões para cinco idiomas: português, inglês, francês, espanhol e alemão. Até março de 2019, no Brasil constavam 8.002 usuários, na Índia 869; nos Estados Unidos 439; na Colômbia 394; no México, 325; na Alemanha, 237; na França, 207; na Espanha, 161; no Paquistão, 134; na Áustria 114; no Paraguai 108; no Equador 99; no Canadá 91; no Reino Unido 76; na Argentina 75, e em mais 114 países que possuem ao menos uma instalação.

Em 2018, no Encontro de Pecuária Leiteira, da Scot Consultoria, em Ribeirão Preto-SP, foi lançada uma nova versão (2.0) no mesmo aplicativo. Trata-se de uma complementação que inclui as bezerras e as novilhas em fase de crescimento, chamada Roda do Crescimento, que permite o gerenciamento de todo o rebanho no aplicativo. O usuário passou a ter a funcionalidade de saber, em tempo real, se as bezerras estão acima ou abaixo do peso adequado para a idade de acordo com a raça e se estão próximas à idade ideal para a cobertura, entre outras informações relevantes para a tomada de decisão também no rebanho em recria.

A Embrapa lançou o aplicativo, mas pretende repassá-lo à iniciativa privada com o intuito de adaptar o mesmo sistema em plataforma iOS, assim como desenvolver versões mais elaboradas, atualização automática e o uso em multiplataformas, mantendo, porém, a gratuidade do uso da versão atual para todos os produtores.

Entre na loja do Google (Google Play) e baixe gratuitamente o app Roda da Reprodução 2.0 e sinta a praticidade de ter em suas mãos o seu rebanho para tomada imediata de decisões, buscando a máxima eficiência zootécnica em sua propriedade. Boa navegação!

Colaboraram neste texto os pesquisadores André Luiz Monteiro Novo (Embrapa Pecuária Sudeste) e Marcos Cezar Visoli (Embrapa Informática)

Vendas de sêmen para bovinos de leite avançou 3,6% em 2018

Resultado confirma menos investimento em genética pelos produtores num ano marcado pelos preços baixos

A comercialização de sêmen para bovinos de leite andou de lado em 2018, assim como os preços do leite ao produtor. O balanço foi positivo em apenas 3,6%. No total, foram vendidas 4.208.867 doses contra 4.063.151 doses no ano anterior, segundo a Associação Brasileira de Inseminação Artificial.

O presidente da entidade, Sergio Daud, não se mostrou surpreso. Para ele, “2018 foi um ano de recuperação importante. O país vinha de uma situação complicada e de incertezas econômicas e políticas”, justifica o dirigente, que confia em melhor desempenho da inseminação artificial este ano.

“O cenário econômico mais favorável deve ajudar a aquecer o mercado de genética. Entre os fatores, apostamos na melhora da economia do país, com a redução do índice inflacionário e a retomada dos empregos, o que deve elevar o poder de compra do consumidor. Também deve influenciar a produção recorde de grãos no Brasil e a queda do preço da soja e do milho, reduzindo os custos de produção. Com menos custos, a tendência é que o produtor invista mais em tecnologias, como a inseminação”. A afirmação do dirigente, feita no final do 1º trimestre, não se comprovou no primeiro semestre de 2019. A economia não deslanchou e o nível de emprego manteve-se elevado, represando investimentos.

No total, em 2018 foram comercializadas 15.641.464 doses de sêmen no Brasil (corte + leite). Esse resultado foi 13,6% superior ao ano anterior (13.768.044), o que confirma que o ano foi mais favorável para o segmento de corte, que evoluiu 19,2%!

Um dos poucos indicadores do segmento lácteo que melhoraram no ano passado foram as exportações de sêmen, que avançaram 3,1%, saltando de 124.762 doses (2017) para 163.404 doses (2018).

Por outro lado, a importação de sêmen de leite aumentou 15,3%, atingindo 3.408.846 doses contra 2.957.244 doses no ano anterior, o que demonstra interesse dos produtores em aumentar a produtividade por vaca.

O retrato da atividade é que o índice de uso de inseminação artificial em todo o país caiu para 7,30% – foi de 7,97% em 2017.

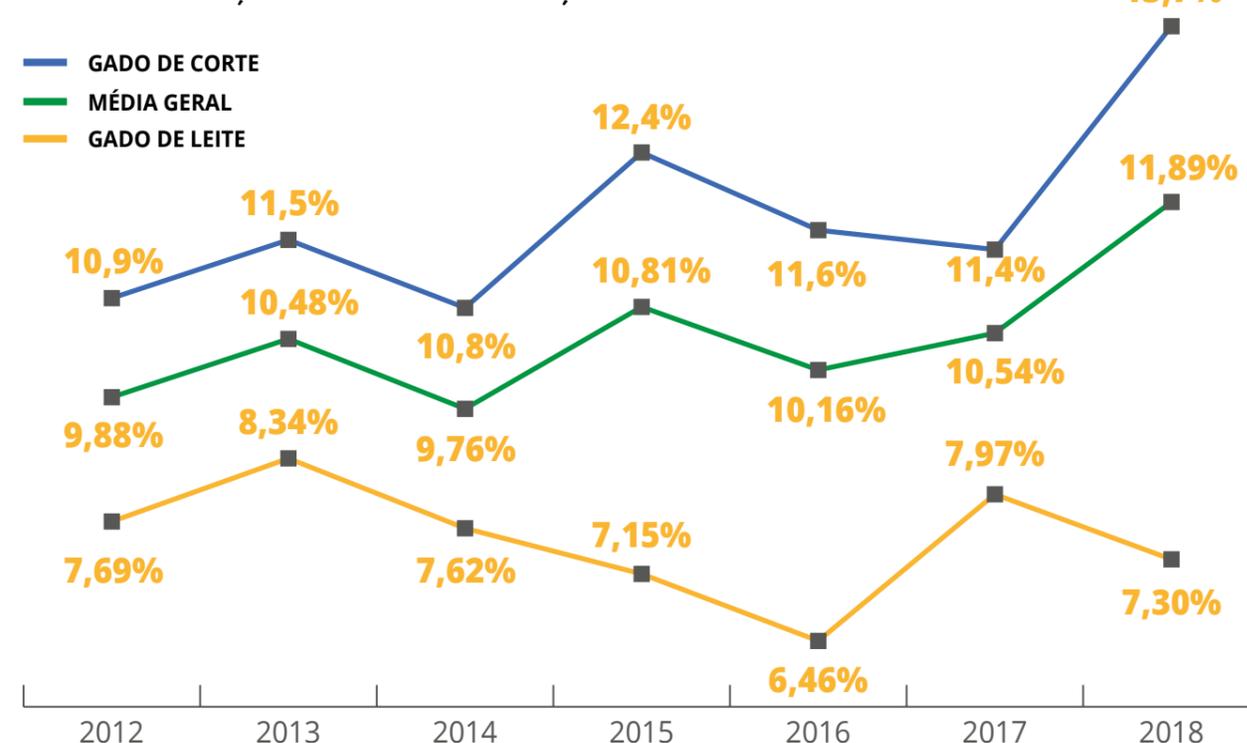
Porém, enquanto no país como um todo recua a utilização de IA, na região Sul ela avança a passos largos, mostrando porque esta é a região onde a produtividade salta ano após ano. Segundo levantamento da Asbia, em 2018, os três estados do Sul cresceram em dois dígitos. O Rio Grande do Sul lidera, atingindo 15,3% de uso, Santa Catarina vem a seguir com 14,3% e Paraná é o terceiro maior do país, com 13%. Na sequência, vêm São Paulo (9,2%) e Minas Gerais (9,1%).



Com raças leiteiras, o atual índice de inseminação do rebanho é de 7,30%

Arquivo Conavet

GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DO USO DA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL NO BRASIL



Fonte: Associação Brasileira de Inseminação Artificial; Cepea - Esalq/USP

Proteção que gera produção!

ProWean rumi é uma solução natural, utilizada antes, durante e após o desmame, que fortalece as defesas naturais e atua na manutenção da saúde intestinal dos bezerros, garantindo um futuro muito mais produtivo a esses animais.

MAIOR LUCRO PROTEÇÃO SAÚDE INTESTINAL

100% NATURAL GMO FREE GLUTEN

Mais informações: www.biorigin.net biorigin@biorigin.net

Biorigin
Arte em Ingredientes Naturais

Produtores românticos ou pragmáticos?

Thomas Malthus nasceu em 1766 e morreu em 1834. Era filho de agricultor, o que – apesar de ser professor de economia política – seguramente o inspirou a formular a famosa teoria malthusiana, contida nos “Ensaio Sobre o Princípio da População”, em que afirmava que “pessoas sem restrições aumentam geometricamente. A subsistência aumenta apenas aritmeticamente”.

Passados mais de dois séculos da formulação da teoria, fica evidente que a mesma não subsistiu ao tempo. A população cresceu geometricamente. E – pasmem – o contingente com vulnerabilidade nutricional manteve-se estável. Isso porque os meios de subsistência (= alimentos) cresceram exponencialmente. O que ocorreu?

Vamos aos números. À época de Malthus, havia 1 bilhão de habitantes no mundo e 80% (800 milhões) não tinham seus requerimentos alimentares atendidos. Hoje, somos quase 8 bilhões e a quantidade de pessoas com déficit nutricional, estimado pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), é o mesmo. Porém, agora, representa apenas 10% da população.

Em 1800, quase 90% da população trabalhavam na produção de alimentos. Em 2018, esse percentual foi de 45%. Mas, nos países que concentram a produção mundial, o percentual da população dedicada à agropecuária é inferior à média mundial, sendo de 15% nos EUA e 13% no Brasil. Já o custo dos alimentos despençou. Nos EUA, nos últimos 100 anos, o custo – em valores reais – caiu 80%. No Brasil, em 1970, quase metade da renda das famílias era destinada à alimentação; hoje, apenas 15%.

O exposto parece uma inequação: a produção agrícola aumentou mais que a população; a fome foi reduzida drasticamente. Os alimentos estão cada vez mais baratos e acessíveis, mas a parcela da população que produz alimentos é cada vez menor. O que explica essa aparente contradição é a evolução tecnológica.

Os sistemas de produção modificaram-

-se apenas marginalmente durante o século XIX. Porém, sofreram transformações drásticas nos séculos XX e XXI, o que é apenas um prenúncio do que virá no futuro próximo, quando se espera que a fome seja apenas marginal e os alimentos sejam cada vez mais abundantes, diversificados, baratos e, sobretudo, produzidos de forma sustentável.

Para explicar o ocorrido, vamos aos principais fatos: o melhoramento genético aumentou progressivamente a produtividade média dos cultivos. Por exemplo, a descoberta do milho híbrido significou enorme salto de produtividade. O melhoramento também é responsável pela maior qualidade dos alimentos e pela resistência a muitas pragas que dizimavam cultivos inteiros. Há 200 anos, eram necessários dois hectares para alimentar uma pessoa/ano; hoje esse número situa-se na faixa de 0,08 ha/ano.

“

Nos EUA, o custo com alimentação caiu 80% nos últimos 100 anos. No Brasil, em 1970, metade da renda familiar era destinada à comida; hoje, apenas 15%

”

A mecanização e a automação no campo permitiram aumentar dramaticamente a produtividade da mão-de-obra, cada vez mais escassa no campo. Se no tempo de Malthus um trabalhador cultivava pouco mais de um hectare, hoje esse parâmetro situa-se na casa de centenas de hectares.

Os avanços em nutrição vegetal na dinâmica dos nutrientes no solo e de sua absorção pela planta, acompanhando as exigências de cada cultivo, permitiram um elevado grau de sofisticação na correção da acidez e da fertilidade do solo, quadruplicando a produtividade das lavouras.

Os agrotóxicos (que já foram chamados

Decio Luiz Gazzoni,
engenheiro agrônomo,
membro do CCAS-
Conselho Científico
Agro Sustentável
e pesquisador da
Embrapa Soja.



de defensivos agrícolas) permitem que as plantas expressem rendimentos próximos ao seu potencial. Sem o uso deles, o mundo produziria menos da metade dos alimentos que chegam aos consumidores.

Existe uma contracorrente que propugna o retorno aos tempos antigos, sem o uso de plantas melhoradas – especialmente aquelas geradas por ferramentas biotecnológicas –, com o uso da enxada no lugar das máquinas agrícolas: do esterco de vaca ao invés de fertilizantes e de chás homeopáticos no lugar de produtos fitossanitários. Então, vamos colocar mais alguns números na análise.

À época de Malthus, a expectativa de vida ao nascer era inferior a 40 anos. Hoje, ultrapassa 72 anos. Em alguns países supera 80 anos. Parte desse aumento decorreu do atendimento qualitativo e quantitativo de necessidades alimentares. Isso também foi uma consequência do avanço tecnológico dos últimos 100 anos, responsável por fornecer alimentos de qualidade e baratos à massa da população.

Produzir usando sementes de baixo potencial de rendimento, sem fertilizantes, sem proteção contra pragas, sem mecanização no campo traria como consequências a queda da produção e o aumento do preço dos alimentos, com aumento da fome no mundo.

A sociedade global não aceitará voltar aos padrões de mortalidade infantil e de fome do século XIX, o que significaria que 7,6 bilhões de pessoas não disporia de alimento suficiente. Quem dispuser de renda suficiente para bancar o custo de alimentos produzidos em condições primitivas, com as grifes do “orgânico”, “agro ecológico”, “GMO-free” ou similar, que o faça, seja por ideologia ou por modismo.

Porém, o desafio maior a ser enfrentado é com a imensa maioria da população mundial, de baixa ou média renda, que necessita de alimentos de qualidade, com baixo custo e oferta garantida. Um pragmatismo necessário, que vai muito além do romantismo de retornar à agricultura do século XVIII.

ESPECIALISTAS EM SOLUÇÕES
E INOVAÇÕES NUTRICIONAIS!

30 ANOS NUTRIÇÃO HUMANA

Há 30 anos o Grupo MCassab desenvolve soluções indústria de Alimentos, Bebidas e Suplementos. Ao longo desse período nos tornamos especialistas em pré-misturas, estamos sempre em busca de ingredientes inovadores que possam agregar mais valor aos produtos finais de nossos clientes e também proporcionar diferentes propriedades nutricionais e funcionais.



CONSULTE-NOS E SAIBA COMO PODEMOS CONTRIBUIR COM SEUS NEGÓCIOS.

✉ nutricaohumana@mcassab.com.br

☎ 11 2162.7968

🌐 www.mcassab.com.br

IDEAS FOR MILK 2019

está chegando!

www.ideasformilk.com.br

VACATHON

bootcamp na fazenda com maratona de programação

REÚNA FERAS DA SUA UNIVERSIDADE
PARA 5 DIAS DE EVENTO!

EM JUIZ DE FORA - MG



DESAFIO DE STARTUPS

do agronegócio do leite

MOSTRE QUE SUA STARTUP
GERA MUITO VALOR PARA
O SETOR LÁCTEO!

EM SAO PAULO - SP



Realização:

