

O mercado lácteo brasileiro no contexto mundial

Publicado: 13/02/2013

Autor/s. : Kennya Beatriz Siqueira (Engenheira de Alimentos, D.Sc. em Economia Aplicada – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite); Alziro Vasconcelos Carneiro (Médico Veterinário, D.Sc. em Ciências – Pesquisador da Embrapa Gado de Leite); Marcos Franca de Almeida (Estudante de Ciências Econômicas, UFJF); Roberto Carlos Soares Nalon Pereira Souza (Mestrando em Ciência da Computação, UFJF).

Este estudo tem por objetivo apresentar a posição da cadeia produtiva do leite no Brasil ante aos grandes players do mercado mundial de lácteos.

Introdução

O Brasil é tradicionalmente um grande produtor de leite. A atividade que começou com características extrativistas, já ocupa posição de destaque no cenário econômico nacional, sendo, atualmente, um dos principais agronegócios do Brasil. Em 2008, o País produziu 27,5 bilhões de litros de leite, gerando renda de R\$ 17 bilhões, que corresponde a 10% do valor gerado pela agropecuária brasileira e 76% do valor gerado pela pecuária (IBGE, 2010). Considerando o valor da produção, o leite ocupa o 4º lugar entre as commodities agropecuárias produzidas no Brasil, perdendo apenas para soja, cana-de-açúcar e milho.



Link recomendado

Yara Brasil



A pecuária leiteira está presente em quase todos os municípios brasileiros. Dos 5.564 municípios existentes no País, apenas 67 não produzem leite e dos 100 municípios que mais produzem leite, 53 tem o leite como a principal atividade econômica.

Segundo o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2010), do total de 5,17 milhões de estabelecimentos agropecuários existentes no Brasil, 26% ou 1,35 milhões dedicam-se, pelo menos parcialmente, à atividade leiteira.

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

da produção nacional. E são estes produtores que têm ampliado a produção nacional, viabilizando a inserção do País no mercado internacional. A seguir serão apresentados dados históricos que mostram o posicionamento do agronegócio brasileiro do leite no contexto mundial.

Histórico do setor

Sem dúvida, a década de 90 foi a mais marcante para o agronegócio do leite no Brasil. Logo no início, em 1991, o setor passou a conviver com o fim do tabelamento do preço do leite. Com a crise fiscal do governo, o tabelamento do preço do leite, tanto a nível de produtor quanto de consumidor, que vigorava desde 1945, teve fim. Além disso, a abertura econômica promovida pelo governo brasileiro e a criação do Mercosul também impactaram profundamente o segmento leiteiro. Neste cenário, os agentes do setor lácteo brasileiro tiveram que buscar alternativas para enfrentar a nova realidade.

A modernização de um setor estagnado desde 1945 era a condição necessária para competir com os produtos importados e, posteriormente para sua inserção no mercado internacional. Investimentos em tecnologia, produtividade e qualidade foram estimulados tanto pela iniciativa privada quanto pelo governo.



Link recomendado

VICTAM LatAm 2023



O Plano Real, implantado pelo governo em 1994, influenciou o setor positivamente, pois ao proporcionar aumento de renda da população elevou o consumo de lácteos. Outro fator determinante para o incremento da demanda de leite e derivados foi a incorporação do leite UHT nos hábitos alimentares do brasileiro. Apesar de o produto ter sido lançado no Brasil em 1972, foi na década de 90, e principalmente depois da implantação do Plano Real que as vendas desse produto alcançaram patamares elevados, superando as do leite pasteurizado.

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

exportações brasileiras passaram a ser crescentes neste período. Finalmente, a partir do ano 2000, ocorreu a inserção do País no mercado internacional de lácteos. Na Figura 1 é possível observar o comportamento da balança comercial de leite e derivados.

O ano de 2004 ficou marcado pelo primeiro superávit alcançado pelo Brasil na balança comercial de lácteos. Desde então, as exportações brasileiras cresceram consideravelmente até 2008, quando se iniciou a crise financeira mundial. Assim como ocorreu na maioria dos países, as exportações foram prejudicadas em 2009. No entanto, há uma expectativa de que as exportações de lácteos do Brasil retomem o crescimento e que o País se torne um grande fornecedor de leite e derivados para o mundo.

Para entender melhor este posicionamento do Brasil no contexto mundial, vamos analisar algumas variáveis de relevância para o setor: produção, consumo e comércio internacional.



Link recomendado

Evonik Animal Nutrition



Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

A produção mundial de leite de vaca em 2008 foi de 578 bilhões de litros. Essa produção tem crescido a taxas médias anuais de 2%, o que é maior que a taxa média de crescimento da população mundial (1,2% aa) na última década. A Figura 2 evidencia as regiões do planeta onde a produção de leite tem tido maior incremento.

Pela Figura 2 pode-se perceber que a produção leiteira é proporcionalmente maior que a população nas regiões mais desenvolvidas economicamente (como Europa, América do Norte e Oceania), o que reflete a importância da produtividade no incremento da produção. Ou seja, os grandes provedores de leite para o mundo continuam sendo nações que investem em tecnologia para ampliação da produtividade e em melhoria da qualidade durante todo o processo produtivo. Por outro lado, na Ásia e África, há um déficit de leite e derivados em comparação com a população. Por fim, a América do Sul tem uma produção compatível com a sua população, o que possibilitará esta região de se tornar exportadora se os investimentos em produtividade e qualidade forem realizados adequadamente. A Figura 3 apresenta a distribuição espacial da oferta de leite no mundo.

Responsáveis por 56% de todo o leite produzido no mundo, os maiores produtores de leite são: Estados Unidos, Índia, China, Rússia, Alemanha e Brasil.



Link recomendado



Agrifirm do Brasil

No ranking da produção mundial de leite, os Estados Unidos sempre se destacaram como os maiores produtores. A produção americana se concentra principalmente no Oeste e Norte do país. No entanto, a importância do Oeste tem aumentado por apresentar menor custo de produção devido a razões climáticas e organizacionais. Na última década, a produção americana tem crescido a taxas médias de 1,7% ao ano. Este crescimento se deve principalmente ao aumento da produtividade, que passou de 8,25 t/vaca/ano em 2000 para 9,34 t/vaca/ano em 2008, o que coloca o país na primeira posição no ranking de produtividade. Dados do USDA indicam que, em 2009, houve decréscimo de 0,4% na produção americana. Para 2010, a previsão é de crescimento de 1% na produção leiteira e para 2011, 1,2% (USDA, 2010).

De acordo com Jesse et al. (2006), apesar de ser o segundo maior produtor de leite do mundo, a Índia tem a produção leiteira como um subproduto agrícola ou atividade suplementar para os pequenos produtores. Por isso, o país persiste com baixos níveis de produtividade. A Índia destaca-se também por possuir 15,6% do gado leiteiro do mundo (38,5 milhões de cabeças), ou seja, quase o dobro do Brasil, segundo colocado neste ranking, com 21,6 milhões de cabeças.

Porém, cabe à China o grande destaque na produção de leite nos últimos anos. O país, que era o décimo sétimo maior produtor de leite em 2000 com 8,6 milhões de

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

produção em apenas 8 anos. Esse avanço ocorreu, principalmente, devido à ampliação do rebanho que atualmente é o terceiro maior do mundo. A estimativa da FAO (2010) é de queda de 7% na produção chinesa em 2009, seguida de retomada de crescimento de 10% em 2010, e de 8% em 2011 (FAO, 2010).



Link recomendado

Yara Brasil



Com o fim da União Soviética e dos incentivos governamentais, a Rússia enfrentou uma fase de queda na produção de leite. Porém, em 2005, o governo lançou um programa de subsídio com objetivo de retomar o crescimento da produção e de atingir 90% da autosuficiência até 2011. Em 2008, a produção da Rússia atingiu 32 milhões de toneladas e a previsão é de crescimento de 0,9% em 2009, 2,2% em 2010 e 2,3% em 2011 (FAO, 2010).

A Alemanha por sua vez é o maior produtor de leite da União Europeia com 28,7 milhões de toneladas produzidas em 2008. Assim como todos os países do bloco, a Alemanha tem sua produção controlada por quotas e ainda possui subsídios. No entanto este cenário deve mudar em 2015. Seguindo a tendência dos Estados Unidos e das economias desenvolvidas, o país apresenta elevado nível de produtividade: 6,8 t/vaca/ano (em 2008).

Sexto maior produtor de leite do mundo e primeiro da América do Sul, o Brasil tem continuamente ampliado sua produção a taxas anuais de 4,9% entre 2000 e 2008. No entanto, a produção leiteira no País ainda é caracterizada por grande heterogeneidade, tanto nas técnicas de produção quanto no rebanho e tipo de produtores. Cerca de 80% dos produtores de leite do Brasil são pequenos e respondem por apenas 27% do volume produzido, enquanto que 20% dos produtores são classificados como grandes e respondem por 73% da produção. Para os pequenos a média da produção é de apenas 13,61 litros/estabelecimento/dia.

Em termos de distribuição geográfica pode-se observar maior concentração da produção nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, conforme mostra a Figura 4.



Link recomendado



VICTAM LatAm 2023

Atualmente, a região Sudeste responde por 36,7% da produção de leite do Brasil, a região Sul por 30% e a região Centro-Oeste por 14,7%. Já o Norte e Nordeste detêm apenas 6% e 12,5% da produção nacional, respectivamente. Minas Gerais é o estado maior produtor de leite do País com um total de 7,7 milhões de toneladas produzidas em 2008. Em seguida vem Rio Grande do Sul, Goiás, Paraná, Santa Catarina e São Paulo. Porém, os estados da região Sul apresentam os maiores níveis de produtividade do País: entre 2,1 e 2,4 t/vaca/ano, enquanto a média brasileira é de 1,2 t/vaca/ano.

É interessante notar também que a produção de leite tem se expandido em todas as regiões do País. Entre 2000 e 2008, as regiões Sul, Nordeste e Norte aumentaram a produção em 68,6%, 60,2% e 58,6%, respectivamente, enquanto a região Sudeste, principal produtora do País, registrou um incremento de apenas 18,2%.

A sazonalidade da produção do leite no Brasil que era considerado um grande problema na década de 90, já diminuiu consideravelmente. Porém, ainda está elevada se comparada com outros países. A Figura 5 apresenta a variação mensal da

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

Nos países do Hemisfério Norte, como Estados Unidos e Reino Unido, onde predominam sistemas em que os bovinos ficam confinados, a sazonalidade da produção tende a ser menor. Nos Estados Unidos, a sazonalidade nos últimos anos foi de 10,97% e no Reino Unido de 19,12%. Pela Figura 5 nota-se também que estes países apresentam picos de produção entre março e maio. Já a produção no Hemisfério Sul é maior entre outubro e janeiro. No caso do Brasil, a sazonalidade calculada foi de 20,28%, um pouco acima do valor do Reino Unido, porém inferior à da Argentina, 27,47%. Isso indica que os produtores brasileiros estão aprendendo a lidar melhor com os fatores que influenciam a produção.



Link recomendado



Evonik Animal Nutrition

Com uma produção mais constante ao longo do ano, a indústria de laticínios brasileira também tem se beneficiado. De acordo com o MAPA (2010), o País conta com 1519 estabelecimentos de captação de leite e produção de derivados lácteos. A Figura 6 mostra a localização destes estabelecimentos.

Pecuária de leite



Iniciar sessão

A maioria dos estabelecimentos de processamento de leite do País está localizada nas regiões Sudeste e Sul, ou seja, próximo dos maiores mercados consumidores.

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

Vista, Centroleite, Danone, Confepar, Frimesa e CCL. Juntas, estas empresas captam cerca de 26% do leite total produzido no Brasil. Portanto, não há concentração neste mercado.

Dentre os principais produtos da indústria de laticínios brasileira estão: queijos, leite UHT e leite em pó. De acordo com USDA (2010), cerca de 25% do leite brasileiro vai para a produção de queijo e 2,5% vai para a produção de leite em pó.

Consumo de leite e derivados

De acordo com o USDA (2010), em 2008 foram consumidos 165 milhões de toneladas de leite e derivados no mundo, o que representa uma média de consumo de 24,5 kg per capita. Portanto, quando se fala de consumo de leite e derivados, os valores encontrados na maioria dos países ainda estão muito abaixo dos níveis recomendados pela Food and Agriculture Organization (FAO), que são de 256 L/ano para crianças e de 183 L/ano para adultos. A Figura 6 mostra o consumo aparente de leite no mundo.



Link recomendado

[Agrifirm do Brasil](#)



Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

300 kg/hab/ano, na China este consumo é de apenas 32 kg/hab/ano. Porém se considerarmos o consumo total de lácteos do país, destacam-se: Índia, União Europeia e Estados Unidos, conforme mostra a Figura 8.

Na Figura 8 nota-se que a Índia é o maior consumidor de lácteos do mundo. Apesar de apresentar baixos níveis de consumo de leite e derivados (o país ocupa a 58ª posição no consumo per capita de lácteos), a Índia tem 1/6 da população mundial e por isso, atualmente, é o mercado mais importante do mundo para os produtos lácteos. Além disso, o crescimento acelerado do PIB do país também contribui para estimativas crescentes de demanda de lácteos. O USDA (2010) estima que houve um crescimento próximo de 2% no consumo de lácteos da Índia em 2009. Para 2010 é previsto um incremento de 3,9%, com o país se aproximando de 50 milhões de toneladas de derivados lácteos consumidos.

O terceiro mais importante mercado consumidor de lácteos é a União Europeia. Este bloco econômico, juntamente com Estados Unidos, está entre as poucas regiões do planeta que possui níveis de consumo de leite acima do valor recomendado pela FAO. Ambas as regiões destacam-se principalmente pelo consumo de queijo, que foi de 6,3 milhões de toneladas na União Europeia e de 4,6 milhões de toneladas nos Estados Unidos, em 2009.



Link recomendado

Yara Brasil



Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

Com uma população de 1,35 bilhões de habitantes, renda crescente e ocidentalização dos hábitos alimentares, a China ocupa a quarta posição no consumo de lácteos. Em 2008, os chineses consumiram cerca de 14,6 milhões de toneladas de lácteos e de acordo com Tetrapak (2010), este consumo deve aumentar 7% anualmente até 2012, ao passo que o crescimento do consumo mundial deve ser de 2,2% ao ano.

No Brasil, o consumo de lácteos foi crescente até 2006, apresentando queda nos anos seguintes, como mostra a Figura 9.

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF de 2008-2009 do IBGE (2010), o brasileiro gasta em média 7,9% da sua renda mensal com leite e derivados, o que coloca este setor como segundo em importância, atrás apenas de carnes, que representam 15,1% das despesas das famílias brasileiras com alimentação.

Com os progressos econômicos que o Brasil tem alcançado nos últimos anos, o consumo de alimentos de um modo geral deve se elevar. A Tetrapak (2010) estima que o País deve ampliar anualmente 3% do seu consumo de lácteos até 2012. Se a tendência de 2009 continuar, os maiores incrementos devem ocorrer nas categorias: leite fermentado, leite em pó e iogurte.

Comércio internacional de lácteos

Devido à característica regional inerente aos derivados lácteos, apenas 5% da produção mundial é comercializada internacionalmente. Porém, com a retomada do mundo pós-crise e a expectativa de ampliação do consumo em países deficitários em

Pecuária de leite



Iniciar sessão



Link recomendado



VICTAM LatAm 2023

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

países são os maiores exportadores de praticamente todos os derivados lácteos. Em 2008, a União Europeia foi responsável por 14,1% das exportações totais de lácteos, a Nova Zelândia por 10% e os Estados Unidos por 4,6%.

Neste mercado, a União Europeia se destaca por ser um bloco de livre comércio de mercadorias, com países que utilizam a mesma moeda e ainda pelas reduzidas distâncias entre os países, o que facilita o transporte de derivados lácteos entre as fronteiras. No entanto, assim como ocorre com os Estados Unidos, a União Europeia é também um grande importador de lácteos. Portanto, apenas a Nova Zelândia se caracteriza como um grande exportador líquido de lácteos.

A produção de leite da Nova Zelândia é conhecida como uma das mais eficientes do mundo, não havendo subsídios ou suporte do governo. Por possuir uma população relativamente reduzida e conseqüentemente um mercado pequeno para leite e derivados, 95% dos lácteos produzidos na Nova Zelândia são exportados.

No entanto, nas importações de leite e derivados há maior diversificação de países. Pela Figura 10 é possível se visualizar melhor os principais fluxos de comércio de lácteos do mundo.

O maior fluxo de comércio do mundo é de queijos da União Europeia para os Estados Unidos. Em 2008, esse fluxo foi de US\$ 893 mil. Outro grande fluxo de comércio é de queijos da União Europeia para a Rússia. Estados Unidos e Rússia importam também grandes volumes de manteiga. Além disso, Venezuela e México se sobressaem como grandes importadores de leite em pó e o Japão como importador de queijos.



Link recomendado

Evonik Animal Nutrition



Dentre os derivados lácteos comercializados mundialmente, os queijos merecem destaque visto que representam cerca de 40% do valor total das exportações de lácteos. Em seguida, vem o leite em pó com 27% das exportações.

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

atrás de União Europeia (31%), Nova Zelândia (28%), Estados Unidos (10%), Austrália, (9%), Argentina (4%) e Ucrânia (2%). Entretanto, as exportações brasileiras ainda são pequenas se comparadas a sua produção, visto que o País exporta menos de 0,5% da sua produção.

As exportações brasileiras concentram-se principalmente na América e na África, o que representou 93% do total exportado pelo Brasil em 2008. Para a Ásia e a Europa, o Brasil ainda tem exportado pouco, conforme mostra a Tabela 2.

Na América, os produtos lácteos brasileiros vão principalmente para a América Latina. Essa concentração das exportações para a América Latina reflete a proximidade geográfica desses mercados e também a existência de subsídios à exportação e barreiras à importação que impedem o acesso dos produtos brasileiros a determinados países. No entanto, o Brasil deve estar atento para fato de que as economias sulamericanas estão crescendo e despertando interesse de grandes

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

América Latina, porém, a manutenção de baixos preços e a garantia da qualidade dos produtos são pontos importantes neste comércio.



Link recomendado



[Agrifirm do Brasil](#)

É interessante considerar que o Brasil ainda tem exportado pouco para os países asiáticos. Estes mercados têm considerável potencial de crescimento do consumo, visto que a renda está crescendo e a dieta destes povos está se tornando mais ocidental. No entanto, estes países estão importando principalmente da Austrália, pela distância e também pela existência de acordos de comércio entre estes países.

Além disso, pela Tabela 2, pode-se observar que os principais produtos exportados pelo Brasil são: leite condensado, leite em pó integral e queijos. O leite condensado é o derivado lácteo em que o Brasil tem se mostrado mais competitivo no mercado internacional. Desde 2004 já foram enviadas 178 mil toneladas do produto para o exterior. Porém, o produto mais exportado pelo Brasil é o leite em pó integral, que tem sido enviado anualmente para mais de 50 países. A Tabela 3 apresenta os principais compradores de lácteos do Brasil.

Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

quando elas chegaram a 60%) e englobam principalmente leite em pó. No continente africano, os grandes parceiros do Brasil são Senegal, Argélia, Angola e Sudão.

Porém, é importante ressaltar que com a crise mundial, a balança comercial de lácteos do Brasil foi muito afetada. Segundo MDIC (2010) a balança comercial de lácteos do Brasil registrou déficit de US\$ 114 milhões em 2009 e de US \$ 80 milhões no primeiro semestre de 2010. A taxa de câmbio em vigor neste período torna o custo de produção de leite brasileiro em dólar um dos mais altos do mundo, como pode ser visualizado na Figura 11.



Link recomendado

Yara Brasil



Comparado com Estados Unidos, Nova Zelândia e União Europeia, no início dos anos 2000, o Brasil apresentava o menor preço do leite. No entanto, com as mudanças na taxa de câmbio, o leite brasileiro está entre os mais caros do mundo.



Considerações finais

Diante do exposto, é possível perceber que depois de uma década de adaptação ao fim do tabelamento, à abertura comercial e a políticas econômicas, o setor lácteo brasileiro está prosperando. Apesar de ainda apresentar níveis baixos de produtividade, a produção tem crescido a taxas acima do crescimento mundial e o País tem se mantido entre os grandes produtores de leite do mundo.

Do lado da demanda, o cenário é favorável. A demanda doméstica por lácteos está em expansão, assim como a demanda mundial, impulsionada principalmente por Índia e China.

Porém, o mercado internacional ainda é uma incógnita para o Brasil. O cenário anterior à crise era de crescimento de exportações e redução contínua das importações, gerando saldos cada vez maiores para o segmento lácteo. A expectativa era de que o Brasil se tornaria um dos grandes fornecedores de leite em pó para o mundo. No entanto, a taxa de câmbio atual tem desestimulado os exportadores. Todavia, pode-se afirmar que o País já está pronto para enfrentar o mercado externo e à medida que os fatores adversos da crise de 2008/2009 se exaurirem, o setor lácteo brasileiro ocupará seu lugar no mercado mundial.



Link recomendado

VICTAM LatAm 2023



Referências bibliográficas

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA.
Homepage do CEPEA, São Paulo, 2010. Disponível em: <www.cepea.esalq.usp.br>.
Acesso em: 12 jul. 2010.



COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database: Statistic Division. Commodity Trade Division Homepage COMTRADE, 2010. Disponível em: <<http://comtrade.un.org>>. Acesso em: 11 ago. 2010.

EISLER, E. Oportunidade de crescimento do setor leiteiro. Belo Horizonte, 2010. Palestra ministrada durante o 11 Congresso Pan-Americano do Leite, Belo Horizonte, 2010.

EUROSTAT. Eurostat Database. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database>. Acesso em: 15 ago. 2010.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Homepage da FAO, 2010. Disponível em: <www.fao.org>. Acesso em: 26 jul. 2010.

IFCN Dairy Report 2009. Kiel, Germany: IFCN Research Center, 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema de recuperação de informações – SIDRA. Homepage IBGE, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 01 ago. 2010.

JESSE, E V.; Dobson, W. D.; Armentano, L. E.; Olson, N. F.; Sharma, V. P. The dairy sector of India: a country study. Madison: University of Wisconsin 2006. Paper No. 2 .

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Homepage do MAPA, Brasília, 2010. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 10 ago. 2010

MINAGRI - MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA. Homepage MINAGRI, Buenos Aires, 2010. Disponível em: <www.alimentosargentinos.gov.ar>. Acesso em: 12 ago. 2010.

MDIC - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO. Homepage do MDIC, Brasília, 2010. Disponível em: <www.mdic.gov.br>. Acesso em: 02 jul. 2010.



Link recomendado

Evonik Animal Nutrition



Pecuária de leite

[Iniciar sessão](#)

DAIRYCO - THE DAIRY FARMING INFORMATION CENTRE. Homepage do DAIRYCO, 2010. Disponível em: <www.dairyco.org.uk>. Acesso em: 12 ago. 2010.

USDA - UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Homepage do USDA, 2010. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/psdonline>. Acesso em: 21 jul. 2010.

Autor/s. :

Kennya Beatriz Siqueira

[Siga](#)

3875



0



Estatísticas



Ver todos os comentários

Mais informações sobre:

[Conjuntura da pecuária de leite](#)

[Inteligência Artificial na cadeia do leite - Projeto GALAXIS](#)



Pecuária de leite



Iniciar sessão



SÃO PAULO - BRASIL
03-05 DE OUTUBRO DE 2023

