

A evolução do leite no Brasil em cinco décadas¹

Duarte Vilela²
João Cesar de Resende³
José Bellini Leite⁴
Eliseu Alves⁵

Resumo – O objetivo deste trabalho é caracterizar a evolução do setor leiteiro nacional nas últimas cinco décadas, mas começando pela história do leite no Brasil nos primórdios do descobrimento. O primeiro registro oficial da produção de leite nacional é da FAO, em 1961, com 5,2 milhões de toneladas. Em 1974, inicia-se a série histórica do IBGE, estendendo-se até hoje, com estimativa de 35 milhões de toneladas de leite em 2015 – crescimento sete vezes superior ao do início da série, sendo a produtividade um dos principais protagonistas do desempenho. A produção nacional não é suficiente para o consumo interno e para exportar. Na verdade, está distante disso quando se considera o consumo recomendado pela OMS, de 220 litros por habitante por ano. Dados mostram que o País é importador líquido, com esporádicas exceções em 2004–2008, mas com participação ainda tímida no mercado internacional. A vocação dos preços é de significativa e persistente queda, indicando que ganhos de produtividade refletem positivamente na redução dos custos e no aumento da competitividade. O papel do governo foi relevante para o setor, sendo o fim do controle de preços um forte aliado da modernização, incentivada também pela estabilidade da economia nacional. A abertura comercial e a estabilidade de preços criam um novo cenário em que o preço do leite passa a ser definido pela interação entre oferta e demanda. Assim, as imperfeições do mercado obrigam o produtor a se ajustar às oscilações de preços. Para explicar o comportamento do preço do leite ao produtor nas últimas cinco décadas, levantam-se hipóteses que explicam sua queda ao longo do tempo, bem como as responsáveis por sua alta nos últimos dez anos. Analisam-se as tendências, desafios e possíveis estratégias para incrementar a produtividade e a rentabilidade do setor.

Palavras-chave: balança comercial, consumo, produção e preço do leite, produtividade, tendências.

The e evolution of milk in Brazil in five decades

Abstract – The objective is to characterize the evolution of the national dairy sector in last five decades, but beginning with the history of milk since the time of the discovery of Brazil. Over the last 50 years the dairy sector has undergone several transformations and experienced distinct moments. The first official record of national milk production is from FAO in 1961 with 5.2 million tons. However, starting in 1974, the IBGE's historical series began, extending to the present day with an estimated 35 million tons of milk in 2015. This growth represents a sevenfold increase of the level verified in the beginning of the series, with productivity as one of the main protagonists of such a performance. The national production is still insufficient to supply domestic consumption or to gen-

¹ Original recebido em 11/1/2017 e aprovado em 16/2/2017.

² Engenheiro-agrônomo. E-mail: duarte.vilela@embrapa.br

³ Engenheiro-agrônomo. E-mail: joacesar.resende@embrapa.br

⁴ Engenheiro civil. E-mail: jose.bellini@embrapa.br

⁵ Assessor do Presidente e pesquisador da Embrapa. E-mail: eliseu.alves@embrapa.br

erate surpluses for export. In fact, it will be far from that if the consumption recommended by the WHO of 220 liters-inhabitant-year is considered. Import and export data for that period show that the country is a net importer, with sporadic exceptions between 2004 and 2008, but with a still timid participation in the international market. Price evolution shows a significant and persistent downward trend, indicating that productivity gains act positively in reducing costs and increasing competitiveness. The strongest argument supporting the significant evolution of domestic dairy farming comes from the market: from 1974 to 2015, while the actual price of milk received by the producer fell by 44.3% (from R \$ 2.55 to R \$ 1.13), milk production increased 494% (from 7.1 to 35 million tons). The only way to explain this apparent contradiction is resorting to the increase of productivity that in the same period grew 245.6% (from 655 to 1,609 Kg / cow / year). A magnitude still low, when domestic dairy herds with productivity indices above 3,200 kg / cow in lactation / year and data from the major dairy producing and exporting countries in the world are taken into account. Government interventions in the sector played a significant role in this evolution, with the end of price control being a strong ally to force modernization, further encouraged by the stability of the national economy after mistakes and successes of various economic plans. Trade liberalization and price stability create a new scenario in which the price of milk is defined by the interaction between supply and demand. Thus imperfections in the market force farmers to adjust to price fluctuations. To explain the behavior of farm-gate purchase price for milk in five decades, which is the focal point of this article, hypotheses are raised that point to possible correlations that explain the fall in the price of milk over time, as well as those that elevate it in the last 10 years. Trends, challenges and possible strategies to increase productivity and profitability of the productive sector are analyzed. Brazil's attitude on the international stage is that of a country that has not yet done its homework and needs to change its strategy so that its products can be sold and not just bought.

Keywords: trade balance, consumption, milk production and price, productivity, trends.

A história do leite no Brasil

A origem da pecuária – A pecuária no Brasil surgiu em 1532 quando Martim Afonso de Souza ancorou em São Vicente e desembarcou os primeiros 32 bovinos europeus. O historiador João Castanho Dias ilustra em *As raízes leiteiras do Brasil* a primeira ordenha de uma vaca, ocorrida em 1641 numa fazenda nas proximidades de Recife, como sendo a primeira imagem que se tem da atividade no País (DIAS, 2012).

A pecuária leiteira permaneceu insignificante por mais de três séculos, mas, a partir da década de 1870, com a decadência do café, o cenário político brasileiro favoreceu a vocação agrária e permitiu a modernização das fazendas, momento propício para desenvolver a pecuária. Na pecuária bovina, os animais de origem europeia, como o caracu e o holandês, eram predominantes e ofereciam certas limitações com relação à adaptação ao clima tropical do

País. Porém, foi em 1888, com a abolição da escravidão, que a pecuária se expandiu do Sul ao Nordeste nos arredores dos grandes centros consumidores. Contudo, até a década de 1950 a atividade caminhou morosamente, sem grandes evoluções tecnológicas.

A modernização – A partir de 1950, coincidindo com o fim da segunda revolução industrial do País, a pecuária deu os primeiros sinais de modernização. O primeiro marco de organização da produção leiteira data de 1952, quando Getúlio Vargas assinou decreto que aprovava o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (Riispoa), tornando obrigatória a pasteurização do leite, bem como a inspeção e o carimbo do Serviço de Inspeção Federal (SIF). O decreto de 1952 também introduziu a classificação dos leites em tipos A, B e C conforme as condições sanitárias da ordenha, processamento, comercialização e contagem microbiana. Na prática, a

principal diferença entre eles eram basicamente a contagem bacteriana total (CBT). Esse decreto balizou a busca pela qualidade da produção de leite e permaneceu em vigor até o fim da década de 1990, quando a Portaria 56/1999 do Ministério da Agricultura, que regulamenta a qualidade do leite e dá outras orientações, criou o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), como documentado por Durr (2004). O programa foi alicerçado em três pilares, entre eles os novos parâmetros regulatórios da qualidade do leite nacional, base da Instrução Normativa 51, vigente de 2002 até 2011 e substituída pela IN 62 (BRASIL, 2011) em vigor até hoje. Os leites tipos B e C passaram a ser identificados apenas como leite cru refrigerado. Assim, os padrões nacionais de qualidade eram alinhados aos internacionais.

Em 1967, foi criada a Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ), que substituiu a antiga Sociedade Rural do Triângulo Mineiro (SRTM), fundada três décadas antes, e ampliou a abrangência dos negócios, que extrapolaram pela primeira vez as fronteiras do País. Responsável pelo registro genealógico das raças zebuínas em todo o País, a ABCZ detém o maior banco de dados zebuínos do mundo, com mais de 12 milhões de animais cadastrados.

Na década de 1970, todo o leite pasteurizado ganha embalagens descartáveis, o que fez com que consumidores e indústrias ganhassem com a redução das operações de recolhimento e higienização das embalagens retornáveis. Surgem também grandes inovações na indústria, com o lançamento dos iogurtes e sobremesas lácteas com esse tipo de embalagem, além de um novo tipo de tratamento térmico, a ultrapasteurização.

Na década de 1980, caracterizada pela grande oscilação da produção entre os períodos de safra e entressafra – que perdura até hoje, mas em menor intensidade –, a captação era feita totalmente em latões e os rebanhos, pouco especializados. Nessa década, porém, houve um salto expressivo: a produção de leite subiu de 7,9 milhões de toneladas em 1975 para 12 milhões de toneladas em 1985. Numa tentativa de reduzir o

comércio informal de leite cru, o leite tipo B tornava-se líder do mercado consumidor nas regiões metropolitanas. O tipo A, que começou a disputar a preferência dos consumidores naquela época pelos leites pasteurizados, sobrevive até hoje em alguns nichos de mercado, mesmo após a criação do leite longa vida (UHT), que aos poucos conquistou os consumidores até se tornar o leite mais vendido no País. O ciclo do leite longa vida revolucionou a indústria láctea nacional, possibilitando a expansão da produção para bacias leiteiras até então pouco tradicionais nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde as infraestruturas de estradas e redes elétricas eram precárias. Extinguiu-se assim o caráter regional das marcas de leite.

Impacto na pecuária – A revolução tropical da década de 1990, conhecida como a safra dos trópicos, foi rica para a agricultura, mas nem tanto para a pecuária leiteira. Foi a era do livre mercado, quando a histórica Portaria 43, da extinta Sunab, decreta o fim do tabelamento do leite no Brasil, pondo fim a um ciclo que durou meio século. Isso trouxe distorções que prejudicaram a atividade leiteira naquele momento. Embora a abertura econômica tenha provocado grande desnacionalização das empresas brasileiras com a invasão de produtos importados, a entrada de lácteos forçou a modernização e a profissionalização da atividade.

A partir da década de 1990, a nova dinâmica do setor motivou vários estudos, que apontam para o crescimento da oferta de leite, resultado de expressivas taxas de crescimento da produção interna decorrentes do crescimento do rebanho, de substanciais importações e, principalmente, do incremento da produtividade.

Embora significativos, os dados sobre a história do leite no Brasil nas últimas cinco décadas não revelam um fato atual: o amadurecimento da cadeia produtiva, tendência que poderá trazer reflexos positivos no futuro. Nos últimos dez anos, o setor ficou mais organizado, os diversos agentes da cadeia estão discutindo conjuntamente os desafios e oportunidades e os produtores passaram a ter mais voz e participação nas decisões, seja por meio das câmaras setoriais

de governo, seja por meio das representações de classe. O resultado é que a velha forma de focar problemas no curto prazo começa a ser substituída por uma de longo prazo que pensa a cadeia produtiva de forma estruturante e formula políticas com visão no futuro.

Evolução da produção de leite

Nos últimos 50 anos, a produção de leite no Brasil tem crescido sistematicamente, mesmo nos ambientes de intervenções do governo via planos econômicos, preços controlados, importações e desregulamentação da economia.

Os primeiros dados da produção de leite no Brasil foram registrados pela FAO em 1961, quando o País produziu 5,2 milhões de toneladas (FAO, 2016). Em 1974, inicia-se a série histórica publicada pelo IBGE (2016). O crescimento da produção de leite no Brasil de 1961 a 1973, ano que registrou 7,8 milhões de toneladas, foi de 50% (Figura 1). Quando se considera toda a série, de 1961 a 2015, o crescimento da produção foi linear, com acréscimo de 30 milhões de toneladas em 54 anos e ganho médio anual de 555 mil toneladas.

Alves (2001), analisando o desempenho do setor de 1970 até o fim da década de 1990,

mostrou que a produção de leite nacional já crescia expressivamente à taxa de 3,7% ao ano. Mostrou também que nos dez últimos anos da série (1989–1999), o crescimento de 4,6% ao ano foi explicado principalmente pelo crescimento da produtividade das vacas ordenhadas.

Nos últimos cinco anos da década de 1990, a produção brasileira cresceu em média 4,05% ao ano; de 2000 a 2010, 4,2% ao ano. No início da atual década cresceu 4,5% ao ano, exceto em 2013, quando o País produziu 34,3 milhões de toneladas e cresceu 6% em relação a 2012 (IBGE, 2016). De 2013 para 2014, a produção cresceu 2,3%, alcançando 35,1 milhões de toneladas.

Estima-se que a produção tenha sido de 35 milhões de toneladas em 2015 e de 33,6 milhões de toneladas em 2016 (IBGE, 2016), superior à estimada pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) (2016), de 32,5 milhões de toneladas. No entanto, existe potencial para que se retome a taxa de crescimento histórico a partir do segundo semestre de 2017, por causa dos investimentos anteriores, e para que o País se mantenha como o quarto maior produtor mundial de leite de vaca nos próximos dez anos.

Estima-se que em 2025 o Brasil produzirá 47,5 milhões de toneladas de leite (VILELA, 2015), volume semelhante ao previsto na literatu-

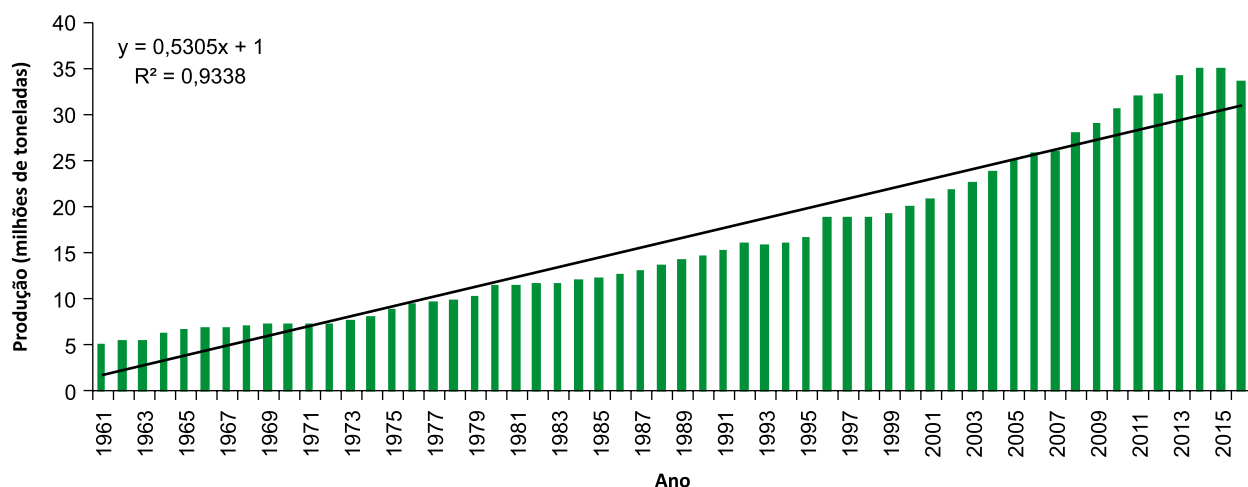


Figura 1. Produção de leite no Brasil de 1961 a 2015.

Fonte: FAO (2016) e IBGE (2016).

ra para cenários favoráveis (BRASIL, 2015; FAO, 2013; VILELA; RESENDE, 2014). Já o outlook 2015–2026 da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (2016) projeta para 2026 uma produção de 44,4 milhões de toneladas, crescimento médio de 2,4% ao ano. As projeções da Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2016) em seu outlook 2016–2025 são menos otimistas – produção de 39 milhões de toneladas em 2025 –, confirmando um cenário de desaceleração da demanda e da oferta mundial por produtos agropecuários na próxima década, com relativa estabilização das cotações internacionais das commodities agrícolas no período. Afirmam, contudo, que o leite poderá entrar na cesta de negociação e ter mais participação em velhos mercados, como o africano, e ganhar novos, notadamente os da região Ásia-Pacífico.

Transformações tecnológicas e seus impactos na produção

Alves et al. (2012), comparando o período de dez anos da série histórica do IBGE (1996–2006), afirmaram que 68% do incremento da produção nacional é explicado pela adoção de tecnologias, que a elevação do trabalho responde por 22% e que apenas 9,6% vem da expansão da área cultivada (Tabela 1). A explicação está na maior mecanização, indicando que o caminho é a adoção de tecnologia, o que exige esforço especial do governo na transferência de conhecimento ao produtor para que este o transforme em tecnologia.

Tabela 1. Participação do trabalho, terra e tecnologia no crescimento da produção agrícola no Brasil.

Variável	1996	2006	O que explica?
	(%)	(%)	
Trabalho	31,3	22,3	Maior mecanização
Terra	18,1	9,6	Pouco importante
Tecnologia	50,6	68,1	Melhor caminho
Total	100	100	

Fonte: Alves et al. (2012).

Estudos chamam a atenção para os limites dos recursos de produção e os progressos tecnológicos da agricultura, sugerindo que os próximos 50 anos serão de grandes dificuldades para a expansão da produção agrícola mundial (BUAINAIN et al., 2014). O cenário global é pouco otimista e exigirá novas estratégias e avanços científicos.

Pesquisadores americanos do McKinsey Global Institute (MANYIKA et al., 2017), concluíram que a transformação digital e a automação se posicionarão também no mundo da agricultura e da alimentação. Em 2050, sete em cada dez pessoas viverão nas cidades. Dia a dia, a mão de obra rural torna-se escassa. Máquinas e equipamentos serão imprescindíveis para garantir a segurança alimentar no futuro. Além disso, a automação trará ganhos importantes em eficiência e precisão, ajudando a agricultura a superar práticas pouco sustentáveis. O estudo antecipa também que metade de todas as atividades desempenhadas hoje por trabalhadores poderão ser automatizadas até 2055. Seria uma escala de deslocamentos da força de trabalho sem precedentes. No Brasil, o potencial de automação da agricultura é de 49%, representando 7,9 milhões de empregos.

Do ponto de vista dos avanços e contribuições da pesquisa agropecuária nacional, os últimos anos foram positivos e serviram para acelerar a quebra de paradigmas, substituindo a cultura do “imediatismo” pela cultura da inovação (EMBRAPA, 2014). A pesquisa se modernizou e está avançando na fronteira do conhecimento. O futuro já chegou a vários campos da ciência, entre eles a automação, a nanotecnologia, a genômica, as biotécnicas reprodutivas e a bioenergética. A pecuária de precisão marca a era dos sensores onde a tecnologia para mensurar indicadores produtivos, fisiológicos e comportamentais em tempo real já é realidade. Resta agora ao setor produtivo se apropriar do novo para acelerar o aumento da produção e da produtividade, a eficiência e a sustentabilidade da produção de leite nas próximas décadas.

Entre os fatores que contribuirão para definir a continuidade do produtor na atividade leiteira nacional, estão a disponibilidade de mão de obra e o preço da terra. As tecnologias emergentes como a automação e a robótica tendem cada vez mais a substituir o trabalho manual e deverão melhorar a qualidade de vida de quem vive no campo e aumentarão a eficiência da atividade.

A automação aplicada aos sistemas de produção aumentará a exatidão da geração de dados e do processamento e uso das informações, contribuindo assim com os processos de tomada de decisão. A robótica será importante na redução da mão de obra nos processos de ordenha e alimentação necessários aos sistemas de produção de leite em futuro próximo e, como consequência, na redução nos custos de produção – nos últimos 50 anos, a disponibilidade de emprego na agricultura caiu de 70% para 15%, comparativamente à da indústria e de outros serviços.

O desenvolvimento de sensores para monitoramento de parâmetros físicos, químicos, biológicos e sistemas de controle inteligentes, associados aos conhecimentos de especialistas, possibilitarão uma pecuária mais tecnificada, menos dependente de mão de obra, menos empírica e mais previsível, com menos perdas e melhor qualidade dos produtos e processos, com sustentabilidade ambiental. Assim, um novo conceito está surgindo, a “pecuária de precisão”, que enxerga o animal individualmente e não mais como rebanho, que permite quantificar e classificar a produção, planejar o consumo, prever distúrbios metabólicos e reduzir gastos.

Evolução do número de produtores

Para que o “agro” nacional tenha alcançado o nível atual de eficiência, mudanças importantes ocorreram nos últimos 50 anos. O Censo do IBGE de 2006 registrou 5.175.636 estabelecimentos agrícolas no Brasil. Contudo, aproximadamente metade da produção agrícola ocorre hoje em apenas 0,6% dos estabelecimentos (ALVES et al., 2012) e, obviamente, isso trouxe implicações significativas para a estrutura de produção e

desdobramentos sociais. No setor leiteiro, não é diferente. Uma das mudanças perceptíveis é a concentração da produção num número menor de estabelecimentos – 200 mil produtores já respondem por 82% da produção nacional.

Dar continuidade à atividade leiteira no Brasil é um grande desafio para os produtores. De 1996 para 2006, o número de estabelecimentos que exploravam leite caiu de 1.810 mil para 1.350 mil (IBGE, 1996, 2006). No entanto, segundo Leite et al. (2015), essa redução não tem sido linear nem permeia de forma similar os muitos estratos de produção nos vários anos avaliados. Os autores mostram, com dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2006), que a redução do número de produtores foi de 25,9% em 1996–2006 e mais 20,1% em 2006–2014. Apesar da inexistência de estatísticas atualizadas, se a taxa de evasão se mantiver, estima-se que em 2015 o número de produtores terá sido próximo de 830 mil. Contudo, a queda no número de produtores de leite não tem impactado negativamente a evolução da produção. Na realidade a produção tem crescido linearmente desde 1961 (Figura 1). Enquanto a produção cresceu 87%, o número de produtores caiu mais da metade em relação a 1996. Essa redução aconteceu por vários fatores, caracterizando um período de baixa rentabilidade, que dificultou a competição com outras atividades e não ajudou a fixar o homem no campo. Além disso, 52% dos produtores eram analfabetos, 22% pouco letrados e 78% nunca receberam nenhum tipo de assistência técnica (IBGE, 2016). O crescimento da produção ocorreu em propriedades mais tecnificadas, com incremento da produtividade animal de 146% de 1974 para 2015, de 655 kg/lactação para 1.609 kg/lactação.

Estudos (BRASIL, 2015; VILELA, 2015) projetam para 2025 a produção de pelo menos 47,5 milhões de toneladas de leite para atender à população de 219 milhões de pessoas. Certamente haverá crescimento da produção e aumento da escala de produção e, conseqüentemente, redução no número de produtores, uma tendência previsível por causa dos processos ocorridos nas últimas cinco décadas. Se a taxa de evasão de

produtores da atividade se mantiver semelhante à apresentada entre os censos agropecuários de 1995–1996 e 2005–2006 (IBGE, 1996, 2006), em 2025 o mercado terá 451 mil propriedades leiteiras, podendo chegar a 216 mil propriedades que comercializarão leite. Para isso, é necessário que a produtividade cresça acima da média histórica de 3,2% ao ano (IBGE, 2016) e alcance níveis superiores a 2.000 kg/lactação (BRASIL, 2014). Segundo Carvalho et al. (2016), baseando-se no mercado de leite nacional inspecionado, cerca de 285 mil produtores estarão na ativa em 2025, produzindo em média 307 kg/dia.

O que reforça essa projeção são estudos conduzidos pela equipe de economia da Embrapa Gado de Leite, que indicam que cerca de um terço do leite do País é produzido por apenas 28 mil fazendas, com produtividade próxima de 3.500 kg de leite/lactação. Nos últimos 40 anos, as pesquisas buscam por tecnologias que comportem produtividades de 2.500 kg/lactação a 4.500 kg/lactação. É chegado o momento de buscar produtividades mais elevadas, mas sem perda de eficiência, que pode decorrer do maior preço da terra e do custo da mão de obra, principalmente próximo aos grandes centros consumidores.

Evolução do consumo de leite

A demanda por lácteos tem crescido mais do que o crescimento da população. Mudanças na estrutura da pirâmide populacional, nos hábitos de consumo, no aumento do poder aquisitivo e nas condições de bem-estar das pessoas têm influenciado positivamente o consumo per capita de lácteos em países emergentes.

O consumo de leite por habitante/ano (Figura 2), diferentemente do crescimento linear da produção (Figura 1), foi quadrático e dependente de fatores internos.

De 1961 a 1979, o consumo foi pouco expressivo, mas começa a crescer no início década de 1980, estimulado pela maior produção (Figura 1) e melhor divulgação dos leites A e B, quando se destaca o início da queda real dos preços do leite ao produtor. Dois outros momentos merecem destaque: de 1985 a 1987 e de 1994 a 1996, um ano antes do Plano Cruzado e no auge do Plano Real, quando o consumo cresceu 7,5% e 20%, respectivamente, estimulado pela melhor distribuição de renda. Na maioria dos casos, os aumentos foram supridos mais pela importação e menos pela expansão da produção interna, principalmente no Plano Real, quando o Brasil bateu

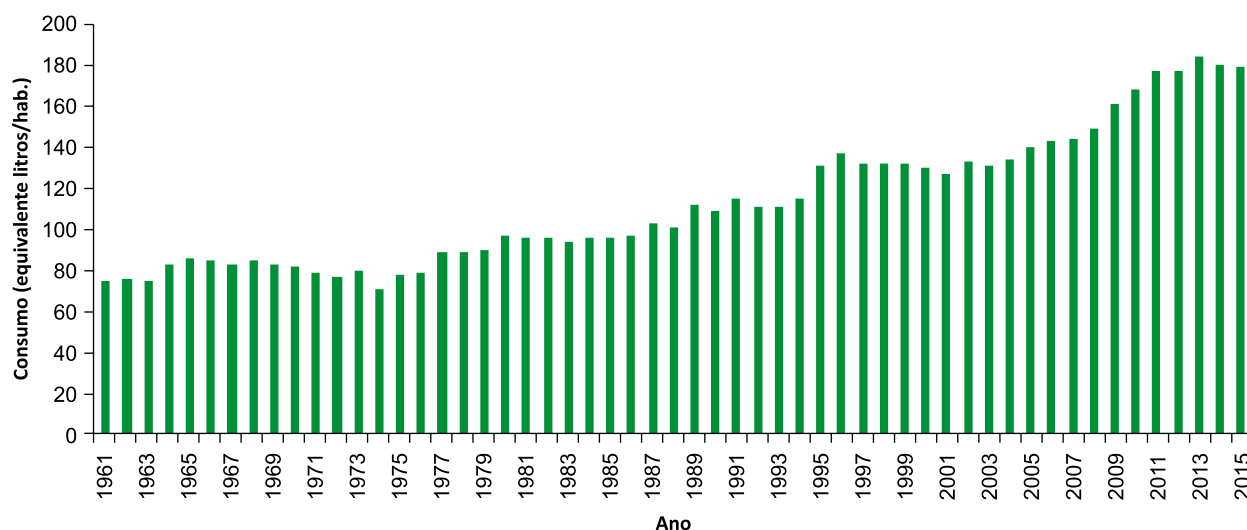


Figura 2. Consumo per capita de leite no Brasil.

Fonte: IBGE (2016).

recorde histórico de importação, com 3,2 milhões de toneladas equivalentes litros de leite.

De 1996 a 2006, o consumo ora decresceu ora ficou praticamente estagnado, recuperando-se depois, registrando na última década crescimento anual de 3,8 litros per capita, estimulado principalmente pela maior renda. Destaca-se uma perceptível evolução a partir de 2009, consequência da taxa de crescimento anual de 3,7% registrada de 2005 a 2010. De 2010 a 2015, a taxa ficou em 1,9%. Em 2013, alcançou o máximo da média histórica: 179 litros/habitante/ano pelo IBGE (2016) e 175 litros/habitante/ano segundo o Rabobank... (2015). A partir daí, o consumo caiu, reflexo da inflação e da redução da renda real. Depois de uma contração estimada de 1% ao ano no consumo per capita de lácteos, estima-se que o consumo será de 174 litros habitante/ano em 2015 (IBGE, 2016) e 170 litros habitante/ano em 2016 (RABOBANK..., 2015), muito aquém das previsões anteriores de 185 litros habitante/ano.

Em 2015 e 2016, principalmente queijos e iogurtes perderam espaço, e será difícil recuperar esses níveis rapidamente, pois a retomada depende da situação de emprego e renda dos consumidores. A expectativa é de que o consumo se recupere gradualmente a partir do segundo semestre de 2017 e retorne o nível histórico de 2013 só em 2020 (RABOBANK..., 2015). A previsão do IBGE é que o consumo cresça apenas 0,74% por ano no período 2015–2020. O envelhecimento da população e os novos hábitos dos consumidores, sempre a procura de alimentos saudáveis e diferenciados, também têm impacto no consumo de lácteos. Mas a demanda por leite longa vida e por queijo deve crescer a uma taxa anual próxima de 2% em volume até 2020. A previsão da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) (2016) em seu outlook 2015–2026 registra consumo de 198 litros habitante/ano em 2026, muito aquém dos 220 litros habitante/ano recomendados pela OMS.

A retração do consumo dos produtos lácteos, depois de anos de crescimento expressivo, afeta as margens de lucro dos laticínios, que en-

frentam também menor oferta de matéria-prima e alta dos custos de produção, principalmente na última década. Nesse cenário, há espaço para mais consolidação no segmento com a participação de empresas nacionais e estrangeiras – é um momento importante para novos investidores no Brasil no longo prazo.

As indústrias nacionais pouco têm inovado em desenvolvimento de produtos de alto valor agregado. Quando muito, repetem produtos já consagrados no exterior ou inovam a reboque dos fornecedores de insumos e de equipamentos com alta densidade de componentes importados. As grandes multinacionais que atuam no setor mantêm seus centros de P&D no exterior e trazem as tecnologias já protegidas para o País. Mesmo as grandes empresas nacionais encontram dificuldades para manter seus centros de pesquisa em virtude dos altos custos dos materiais, geralmente importados. Dessa forma, o número de produtos lácteos inovadores genuinamente nacionais é muito limitado em um mercado internacional altamente competitivo.

Historicamente, a ampliação da oferta de lácteos no País se apoia no consumo interno – 207 milhões de habitantes –, tendo em vista sua condição de importador líquido há praticamente 50 anos. Ele somente será dinâmico no futuro se se consolidar o aumento da renda familiar, o lançamento de novos produtos, menos informalidade no setor e investimentos pesados em pesquisa.

Evolução das importações e exportações

Apesar de ser o quarto maior produtor de leite de vaca do mundo, o Brasil historicamente apresenta déficit na balança comercial de leite industrializado, com curtos períodos de superávits. Há de se considerar que o levantamento de dados de exportação da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) começou somente em 1996, possivelmente pela pouca expressão do Brasil no mercado internacional de lácteos.

A evolução do comércio nacional de leite e derivados está registrada a partir de 1970 para importação e de 1996 para exportação (Figura 3). Mesmo sem registros oficiais antes disso, deduz-se que o Brasil era importador líquido de lácteos por décadas. Foi só a partir de 2002 que as exportações de lácteos chamaram a atenção, quando registraram 120 mil toneladas de equivalente leite.

O tabelamento trouxe desestímulos para investimentos no setor produtivo, já que fez cair a remuneração aos produtores, o que ocasionou baixa oferta de lácteos para atender a demanda interna. Com isso, o governo importou grande quantidade de leite até o fim da década de 1990.

As importações cresceram de maneira expressiva no Plano Cruzado, em 1986, e no Plano Real, em 1994 (Figura 3), culminando com pico de importação em 1995. O País bateu os primeiros recordes da série histórica nesses dois momentos, com 2,3 milhões e 3,2 milhões de toneladas de lácteos importados, respectivamente. Em ambos os casos, as importações eram principalmente de leite em pó e visavam controlar a inflação e cobrir os déficits gerados pela elevação da renda per capita e consequente elevação do

consumo de lácteos. Em equivalentes litros de leite, as importações corresponderam a 18,8% da produção nacional em 1986 e 7,9% em 1994. Em 1995, o País importou 19,4% da produção interna. Mas essas ocorrências não interferiram na evolução do crescimento da produção de leite (Figura 1). Registrou-se apenas ligeira depressão no crescimento nos anos que antecederam o Plano Real, 1992–1994, explicada pelo aumento do consumo interno de lácteos.

A partir de 1999, as importações de leite começaram a cair de forma mais expressiva. Atingiram os menores índices em 2004–2008, refletindo positivamente no saldo da balança comercial de lácteos, sendo superavitária em volume, exceto em 2006 (Figura 3). Além do câmbio e de barreiras tarifárias e não tarifárias, um dos óbices para ampliar a exportação de leite está relacionado à qualidade do produto. Até o momento, as exportações brasileiras de lácteos têm-se concentrado em países africanos e Venezuela, possivelmente por serem mercados menos exigentes do que o americano e o europeu. É chegada a hora de explorar mercados novos e potenciais, como Chile e México, Arábia Saudita e Emirados Árabes, Rússia e países emer-

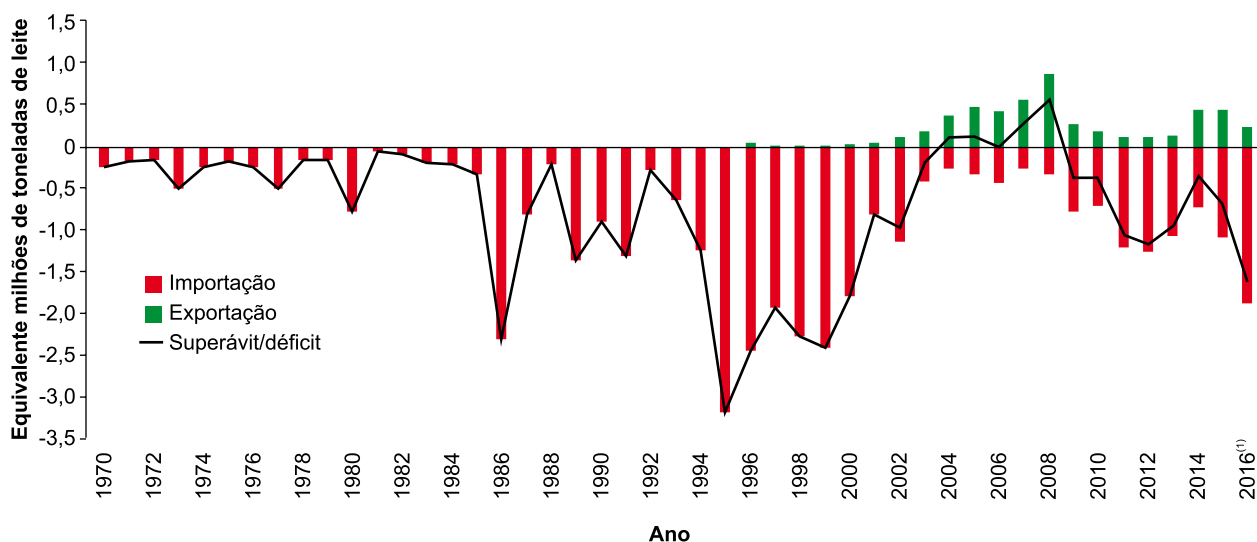


Figura 3. Comércio nacional de lácteos de 1970 a 2016.

⁽¹⁾ Até setembro.

Fonte: Brasil (2016) e Embrapa (2016).

gentes da Ásia-Pacífico, notadamente Vietnã, Indonésia, Filipinas e a enigmática China.

Quanto à qualidade nutricional e bacteriológica do leite nacional, dois pontos requerem especial atenção: 1) Teor de sólidos – o leite produzido na Nova Zelândia, por exemplo, possui cerca de 15% de sólidos a mais do que o leite brasileiro. Com o incentivo da indústria ao produtor, ambos sairiam ganhando, e isso deve ser estimulado no futuro com apoio das instituições de pesquisa; e 2) Acordos sanitários e legislação interna – apesar de o Brasil ter avançado no estabelecimento de acordos sanitários com países importadores, há ainda necessidade de conformidade às normas externas. A certificação oficial da Organização Mundial de Sanidade Animal (OIE) de que todo o território nacional estará sem febre aftosa, com vacinação, ocorrerá em 2018 e deve contribuir para ampliar e abrir novos mercados internacionais às proteínas animais brasileiras.

Pode-se considerar que houve avanços consideráveis na qualidade do leite nacional desde o lançamento do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), mas esperava-se muito mais, como previsto na IN 62 do Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento (Mapa) (BRASIL, 2011). A indústria deve monitorar o leite fornecido pelos produtores, estabelecendo processos de pagamento diferenciado pela melhor qualidade – sem resíduos nem contaminantes e maior conteúdo de sólidos. Já o governo, via Mapa, deve supervisionar a cadeia produtiva quanto à observância às normas e apoiar programas de educação e capacitação a produtores e transportadores de leite e continuar a derrubar barreiras que prejudicam a exportação de lácteos.

A queda natural do preço do leite ao produtor ao longo dos anos foi agravada pelas importações do produto e dificultou o ajuste da pecuária leiteira nacional nas décadas de 1990 e 2000. Alves (2001) e Alves et al. (2016) concluíram que o setor produtivo nacional tem condições de abastecer o mercado interno e de exportar. Entendem que as importações nem

sempre são necessárias e na maioria das vezes são prejudiciais ao setor produtivo. As empresas empacotadoras usavam o leite importado, principalmente em pó, como insumo para a produção de leite industrializado, e o governo até hoje permite essa prática na região de abrangência da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Com esse mecanismo, o abastecimento é regularizado, mantendo-se o preço ao setor primário, mas isso causa distorções no mercado, que fica sem incentivo para atender a demanda interna – favorece o setor industrial e mais uma vez prejudica o produtor.

É importante que o dever de casa seja feito e crie políticas públicas de longo prazo para evitar imperfeições no mercado que prejudiquem o setor, triangulações, a falta de proteção à produção nacional e, que se repete anualmente, a ausência de limites às importações, principalmente via Mercosul e destacadamente com o Uruguai.

Pode-se concluir que no mercado internacional, o País engatinha e apresenta lampejos de autossuficiência em sua balança comercial de lácteos, como aconteceu em 2004–2008 em volume importado. Em 2008, o País atingiu sua melhor marca histórica de exportação – 881,6 milhões e superávit de 557,4 milhões de equivalentes litros –, mas voltou a ser importador líquido de lácteos a partir de 2009, agravando o déficit em 2016 com importações de 1,4 milhão de equivalentes litros até setembro daquele ano (Figura 3).

A expectativa é de que 2016 se encerre com déficit de U\$ 485 milhões, quase cinco vezes maior do que o do ano anterior. Pior, segundo a Secex, o primeiro mês de 2017, contrariando a expectativa de que as compras no exterior arrefecessem, resultou em aumento de 126% sobre o mesmo período de 2016, com 19 mil toneladas importadas. A queda expressiva do dólar, que incentiva a importação, aliada à fraca oferta doméstica para processamento, criaram esse ambiente. Sem preços externos e câmbio favorável, a exportação de lácteos fica pouco competitiva e mais distante do cenário ideal.

Evolução da produtividade

Para explicar a importância da produtividade na oferta de leite, tomou-se como exemplo a relação entre demanda e oferta de 2008 a 2013, chegando à taxa anual de crescimento de 5,5%, dos quais 3,2% foram atribuídos ao incremento da produtividade das vacas e apenas 1,2% ao crescimento do rebanho. As importações responderam por 1,1% do abastecimento (Tabela 2).

Tabela 2. Demanda e oferta de leite em 2008–2013.

Taxa média de crescimento anual	
Demanda por lácteos	(%)
Consumo per capita	4,5
Crescimento populacional	1,0
Total de leite consumido	5,5
Oferta de leite	(%)
Produtividade	3,2
Crescimento do rebanho	1,2
Total de leite produzido	4,4
Importação de lácteos	1,1
Total de leite ofertado	5,5

Fonte: IBGE (2016).

No longo prazo, as variações de preços são resultado de imperfeições do mercado e da influência de tecnologias incorporadas ao processo produtivo e que se manifesta na produtividade dos fatores de produção. No caso da pecuária de leite, pode-se deduzir que algumas tecnologias são capazes de atuar pontualmente na produtividade de determinado fator. Por exemplo, a mecanização é capaz de elevar diretamente a produtividade da mão de obra; o manejo do pasto (fertilização, irrigação, rotação e emprego de gramíneas de melhor qualidade) incrementa a produtividade da terra; a genética e a nutrição fazem crescer a produtividade da vaca. No entanto, as tecnologias não atuam isoladamente, mas se complementam para gerar impacto significativo no sistema produtivo.

Desde 1977, pesquisadores da Embrapa acompanham a evolução de uma propriedade típica de produção de leite na Zona da Mata de Minas Gerais. No início, um sistema rudimentar, mas representativo para a equação tecnológica disponível à época, com ordenha manual, rebanho mestiço não especializado, pastagens nativas e manejo extensivo. Ao longo de quase 40 anos, as principais inovações tecnológicas geradas pela pesquisa para o setor leiteiro foram gradativamente incorporadas. A genética do rebanho evoluiu, o manejo intensivo das pastagens e o controle nutricional e sanitário foram aperfeiçoados e vários processos foram mecanizados. O efeito das transformações se manifestou de forma contundente na produtividade dos fatores de produção (Figura 4), variando de 79% no capital investido a 324% na terra. Os aumentos mais relevantes ocorreram na produtividade da terra e da mão de obra, indicando que o sistema foi impelido a explorar mais intensivamente os fatores de oferta mais restrita e de preços relativos mais elevados.

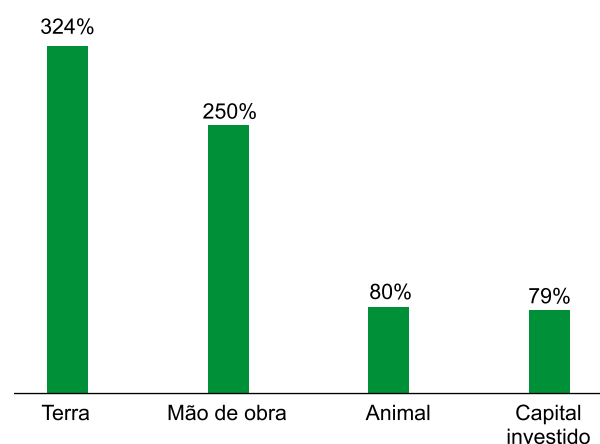


Figura 4. Evolução da produtividade dos fatores em fazenda acompanhada pela Embrapa em 1977–2016.

Nota: Terra – litros de leite/ha/ano; animal – litros de leite/vaca/ano; mão de obra – litros de leite/empregado/ano; e capital – litros de leite/R\$1.000,00/ano.

Fonte: Resende et al. (2016).

De 1974 a 2015, nossa produtividade animal cresceu 2,5 vezes (Figura 5), enquanto o volume de leite foi multiplicado por 4,9 (Figura 1). Um fato marcante na evolução da pro-

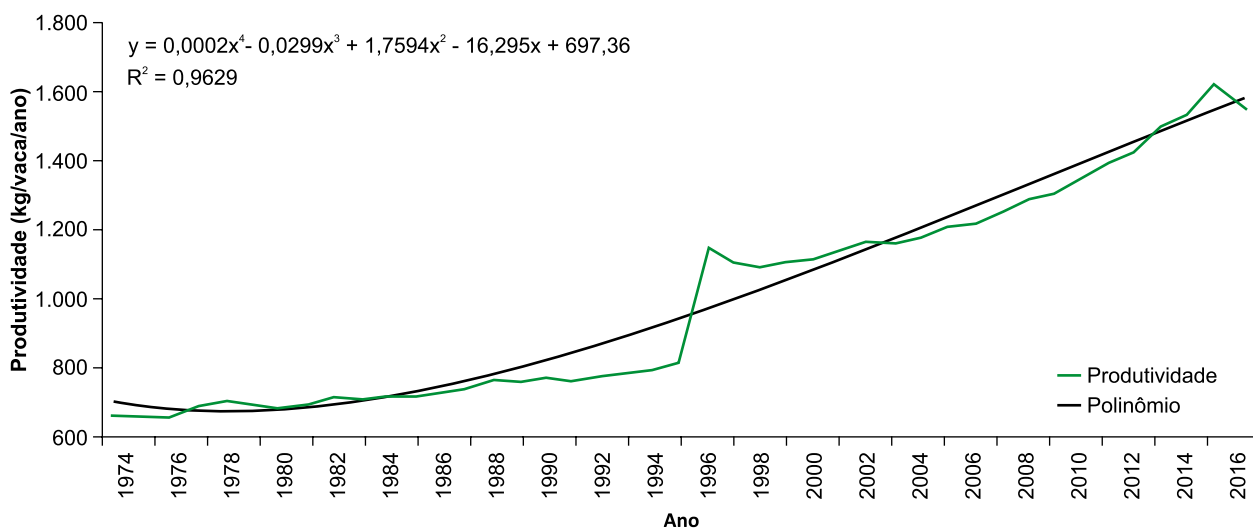


Figura 5. Produtividade animal no Brasil em 1974–2015.

Fonte: IBGE (2016).

produtividade nacional foi registrado de 1995 para 1996: crescimento de 42% – de 800 kg/vaca/ano para 1.138 kg/vaca/ano, reflexo dos incentivos da implantação do Plano Real. Desde então, não houve registro que merecesse destaque. O crescimento acumulado em 20 anos foi de 41%.

A produtividade animal brasileira é uma das mais baixas do mundo, com registro de 1.609 kg/vaca/ano em 2015. Há de se considerar que as estatísticas nacionais expressam os valores em kg por vaca total e não em kg por vaca em lactação, o que levaria a produtividade média nacional em 2015 para 2.450 kg/vaca em lactação/ano, ainda baixa quando se consideram os rebanhos comerciais nacionais com índices superiores a 3.200 kg/vaca em lactação/ano e os principais países produtores e exportadores de lácteos do mundo: 3.800 kg/vaca/ano na Nova Zelândia; 5.500 kg/vaca/ano na Argentina; e 9.000 kg/vaca/ano no Canadá.

A produtividade média nacional deve crescer abaixo de 2% nos próximos anos, continuando atrás da de muitos países, resultado do grande número de propriedades em sistemas de baixo nível tecnológico. O Food and Agricultural Policy Research Institute (2012), projetando as principais variáveis do mercado até 2025, aponta

que o crescimento médio anual da produção de leite no Brasil será de cerca de 2,3% e que o da produtividade animal será de apenas 1,4%. No entanto, quando se leva em consideração uma pecuária leiteira com substanciais avanços tecnológicos, caminhando para um modelo de produção tecnificado e em menor número de propriedades cada vez mais especializadas, projeta-se, nesse cenário alternativo, crescimento anual de 3%, decorrente exclusivamente do ganho de produtividade, com o rebanho mantendo-se constante. Na realidade, o rebanho leiteiro nacional tem decrescido a partir de 2013, quando era de 23,2 milhões de vacas ordenhadas. Em 2015 caiu, para 21,7 milhões. Em 35 anos, de 1980 até 2015, o número de vacas cresceu apenas 31,5% – de 16,5 milhões para 21,7 milhões –, o que reforça a tese de que a evolução da oferta de leite nacional tem sido preponderantemente por causa de ganhos de produtividade.

As projeções de Carvalho et al. (2007) para 2020 e do Mapa para 2025 (BRASIL, 2015) estabelecem produtividades de 2.000 kg/vaca/ano a 2.500 kg/vaca/ano. Essas projeções parecem factíveis ou mesmo modestas quando se considera que a atual produtividade das fazendas colaboradoras dos programas de melhora-

mento genético de raças leiteiras no País supera 4.000 kg/lactação.

Os cenários apresentados são dependentes de muitas variáveis, como mercado, políticas públicas, investimentos em pesquisa e adoção de tecnologias. As estatísticas e os exercícios de futurologia são importantes ferramentas para corrigir rotas, mas, estatísticas à parte, a Embrapa cultiva uma visão otimista sobre os cenários futuros para o leite. Isso porque a pesquisa agropecuária tem construído fundamentos bastante sólidos para contribuir com o crescimento contínuo e sustentável da atividade leiteira no País, garantindo ganhos reais de produtividade.

Evolução do preço do leite ao produtor

A Figura 6 mostra a série histórica do preço real do leite pago ao produtor no período de 1960 a 2016.

A complexidade da evolução dos preços requer uma análise de regressão de sexto grau, caracterizando períodos de sobe e desce. Houve desenvolvimento acentuado na época do milagre econômico, acompanhado de queda dos preços reais na chamada década perdida (1980), que prossegue até a década de 1990, motivada pelas importações e liberalização do mercado (1991), pelo congelamento dos preços (até 1994) e por planos econômicos (de 1986 a 1994).

Uma análise mais detalhada da evolução dos preços reais do leite deixa claro que a partir

de 1978 os produtores passaram a receber preços cada vez menores. As quedas dos preços acentuaram-se a partir de 1994 com a estabilidade do Plano Real, induzindo um ciclo virtuoso de crescimento econômico, emprego e renda, com elevação do consumo de lácteos, e de queda do preço dos insumos. Esse ciclo ganha *momentum* até 2014, com a incorporação das classes C e D ao consumo via programas sociais e aumento real do salário mínimo.

Outros fatores, no entanto, contribuíram para a trajetória de queda de custos e preços, e também em outras cadeias produtivas do agronegócio, como as de milho, soja e carnes. A coleta a granel do produto nas fazendas pode ter sido um fator particularmente importante. Os caminhões com tanques refrigerados e com maior capacidade de carga, a coleta programada e as estradas em melhores condições de trânsito em regiões importantes foram decisivos.

Outro ponto foi a melhoria da gestão da atividade. Foi fundamental o registro de informações técnicas e financeiras adotado em muitas fazendas e o acesso mais democrático dos produtores às informações técnicas e de mercado. Contribuiu também o aumento da escala de produção, que permitiu elevar o poder de barganha dos produtores na negociação de preços de compra e de venda. O fim do controle de preços e a abertura do mercado forçou a modernização, e as fazendas tiveram de produzir num ambiente mais competitivo. O apoio do governo à pesquisa, à assistência técnica e ao

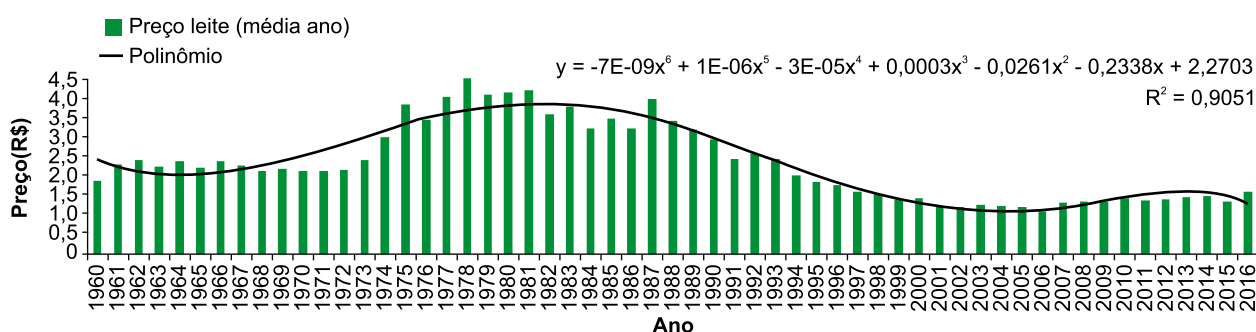


Figura 6. Preço deflacionado do leite pago ao produtor no Brasil de 1960 a 2016.

crédito rural também contribuiu para a redução dos custos de produção.

Mas essas variáveis não elevariam a competitividade do setor sem a modernização tecnológica que permitiu aos produtores produzir mais leite com mais qualidade e menos custos. Ganharam principalmente os consumidores, que passaram a ter acesso ao leite e a derivados de melhor qualidade e mais baratos.

O que explica o comportamento dos preços

A modernização tecnológica permite que as fazendas produzam mais leite com menos fatores de produção. Conseqüentemente, a redução geral dos custos permite aos produtores aumentar a produção mesmo recebendo preços mais baixos (Figura 7).

O argumento mais forte sobre a evolução significativa da pecuária leiteira nacional vem do mercado: de 1974 a 2015, enquanto o preço real do leite recebido pelo produtor caiu 44,3% – de R\$ 2,55 para R\$ 1,13 –, a produção de leite aumentou 494%: de 7,1 milhões para 35 milhões de toneladas. Essa aparente contradição é explicada pela produtividade, que no mesmo período

cresceu 245,6%. Saltou de 655 kg/vaca/ano para 1.609 kg/vaca/ano.

Num prazo mais longo, o aumento da produção pode ocorrer por meio de ganhos de produtividade por animal ou por área. No caso da produção de leite, investimentos em genética e manejo, por exemplo, exigem mais prazo para refletir na produção. Como o número de produtores que comercializam leite supera 800 mil, e os investimentos de cada um são feitos em épocas diferentes e desconectados, os contínuos aumentos da produção são causados por ações diretas e, na maioria das vezes, de curto prazo.

Para uma análise mais detalhada do comportamento dos preços é importante ir além da porteira da fazenda para compreender outras variáveis que podem explicar melhor sua evolução. Este artigo destaca a relação entre oferta e demanda; a relação entre indústria e produtor; alterações no mercado de leite; e interferências do governo.

Relação entre oferta e demanda

O primeiro ponto quando se analisa a evolução dos preços de um produto é considerar a relação entre oferta e demanda. Quando o preço sobe, o produtor procura ajustar a sua produção da melhor maneira possível. A sazonalidade da

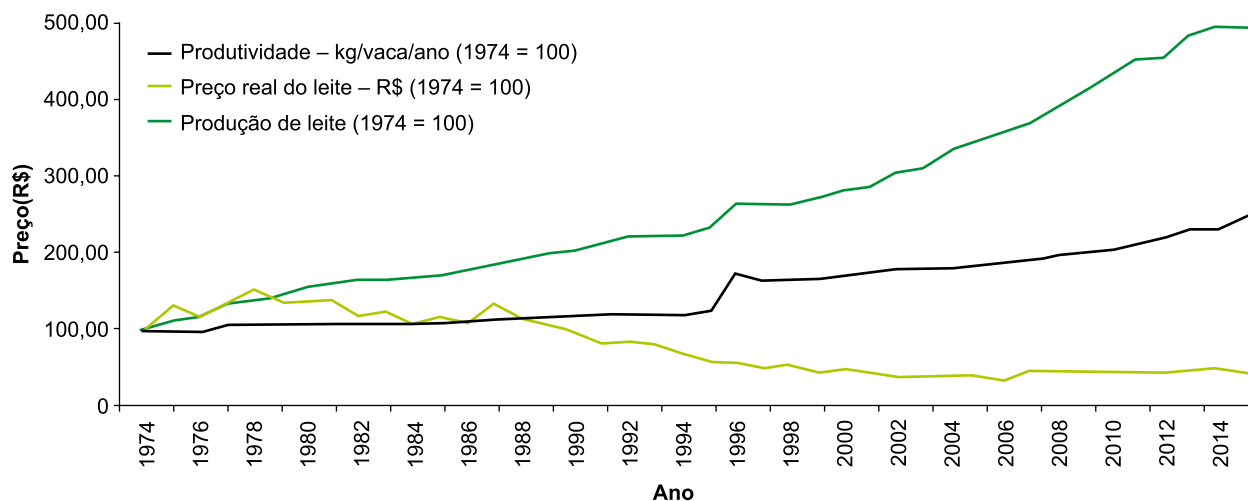


Figura 7. Evolução do preço real do leite ao produtor, produção e produtividade animal de 1974 a 2015.

Fonte: IBGE (2016).

produção no Brasil é um exemplo. O alimento do rebanho torna-se mais escasso e caro na entressafra, período em que há menor oferta de leite, e o preço tende a subir. Isso tem estimulado uma expressiva parcela de produtores a se ajustarem para produzir cada vez mais na entressafra, a ponto de a diferença entre o leite produzido na safra e o produzido na entressafra ser hoje a menor da história. No curto prazo, a alternativa mais adotada e de resposta rápida é a disponibilidade de alimento às vacas em lactação, seja em quantidade, seja em qualidade. Os 21,7 milhões de vacas ordenhadas anualmente resultam num potencial incremento da produção em curto espaço de tempo. A falta de ação coordenada entre os segmentos do setor, notadamente entre produtor e indústria, pode resultar num aumento desproporcional da produção, que excede a capacidade de consumo do mercado. Quando isso ocorre, os preços naturalmente caem, primeiro o recebido pelo produtor e, bem mais tarde, o preço pago pelo consumidor – se o aumento da produção persistir. Se o mercado é de concorrência imperfeita, como muitas vezes acontece nos segmentos da indústria e do varejo, a queda dos preços para o consumidor pode não ocorrer ou ocorrer mais lentamente e de forma menos intensa do que a esperada.

Outro complicador na definição dos preços ao produtor são as duas características marcantes que diferenciam a pecuária de leite nacional: a primeira é a grande diversidade dos sistemas de produção; a segunda, a produção pulverizada em praticamente todos os estados da federação. Estima-se que a produção de leite esteja presente em 554 das 558 microrregiões consideradas pelo IBGE (2016).

Com o setor heterogêneo e disperso, enquanto numas regiões há excesso de leite, noutras há falta, impactando os preços ao produtor. Outro fato é o custo de transação para a organização da categoria, o que, nessas circunstâncias, dificulta muito a defesa dos interesses classistas, o que não se observa nos laticínios. Mesmo em momentos de baixa oferta, a categoria não faz frente para obter preços melhores. Em número

menor e mais bem organizadas, as indústrias podem se estruturar e obter preços compensadores a montante e se posicionar, a jusante, diante dos grandes varejistas, que possuem comando final sobre as cadeias produtivas, incluindo a do leite.

Relação entre indústria e produtor

Alguns laticínios exigem padrões mínimos de qualidade do leite do produtor, e isso os faz pagar prêmio por qualidade e principalmente por volume. Porém, a relação indústria-produtor continua competitiva e oportunista, apesar do progresso registrado na última década. No momento da alta de preços, os produtores praticamente transformam-se em vendedores de leite, esquecendo-se de qualquer programa de fidelização e cooperação. Por sua vez, a indústria tem mais condições de mudar essa relação comercial, pois detém a leitura diária do mercado. Duas características agravam essa relação: a primeira é a baixa capacidade da grande maioria dos produtores de agregarem valor ao leite que produzem; a segunda é a perecibilidade do produto que comercializam, que exige transporte quase diário para indústrias normalmente próximas. Por questão logística, as compras normalmente são locais e por poucos laticínios – às vezes, um laticínio pode ser o único comprador na região. Mas há muitos estabelecimentos cujo volume de leite ofertado representa pequena parcela do total demandado pelo laticínio. Nessas condições, as indústrias têm a capacidade de alterar o preço pago conforme a demanda, e os produtores, por sua vez, historicamente são tomadores de preço.

Maia et al. (2014) analisam a relação entre quantidade de laticínios numa região e o preço do leite ao produtor. Encontraram evidências de que o menor preço recebido pelos produtores locais está associado ao número menor de laticínios. O principal resultado do estudo foi a relação positiva encontrada entre número de laticínios e preço médio do litro de leite recebido pelos produtores. Concluíram que a falta de concorrência amplia o poder de mercado dos laticínios, implicando redução do preço do leite para os produtores. Uma forma clássica de

enfrentar esse poder de mercado é a organização dos produtores em cooperativas ou associações. A prática, entretanto, é pouco adotada no Brasil – menos de 40% do leite nacional é cooperativado.

Os estudos de Maia et al. (2014) revelam também que quanto maior a participação do valor da produção leiteira na produção agropecuária do município, maior o preço do litro de leite. Associações positivas foram encontradas também na intensidade do uso de tecnologias – inseminação artificial, ordenha mecânica e tanque de resfriamento de leite – e no tamanho da propriedade. Conclui-se que quanto maiores a produção de leite do município e a quantidade de estabelecimentos que comercializam leite, menor o preço do leite. Em contrapartida, quanto maior a adoção de tecnologias, maior será o preço do leite ao produtor, independentemente da região.

Alterações no mercado de leite

A década de 1990 foi marcada por profundas alterações no mercado leiteiro. As principais mudanças ocorreram a partir de 1992 e impactaram os preços pagos ao produtor (Figura 6): i) o fim do tabelamento do leite pasteurizado; ii) a abertura da economia à concorrência externa pela redução de barreiras tarifárias e não tarifárias; iii) mudanças no perfil social e econômico do consumidor decorrente da forte urbanização; iv) início do crescimento acelerado das vendas de leite longa vida e; v) entrada das grandes redes varejistas, os supermercados, na distribuição de lácteos, notadamente do leite longa vida.

Embora necessário e reivindicado pelos agentes do mercado, o fim do controle dos preços do leite pelo governo quando ocorreu pegou o segmento da produção desprevenido. Habitado há mais de quatro décadas ao antigo sistema de remuneração, os produtores não se articularam adequadamente para a mudança. Até hoje, o setor leiteiro nacional, notadamente os produtores, não se recuperou totalmente dos traumas do descongelamento, pois estes sistematicamente reclamam do preço recebido. Hoje, os preços são determinados pelo mercado. O varejo

ditava o valor máximo a ser pago, e os produtores não mais definem os preços de acordo com seus custos, diretamente fixados pelos laticínios em consequência da imposição do mercado. A renda obtida pelo produtor oscilava conforme a sazonalidade da produção, mas estava de alguma maneira protegida pelo regime de fixação de preços. A abertura comercial e a estabilidade de preços formaram um novo cenário cujo preço do leite passou a ser definido pela interação entre oferta e demanda.

Com a estabilização da moeda, os laticínios também passaram a viver num cenário pouco conhecido. Muitas alterações estruturais ocorreram: i) redução das margens de lucro; ii) fim dos grandes ganhos financeiros, principalmente os obtidos pelas empresas de leite pasteurizado que o vendiam praticamente à vista e pagavam ao produtor com prazos estendidos; iii) necessidade de redução substancial de custos; iv) necessidade de buscar rentabilidade por meio da maior rotatividade dos ativos; v) elevada competição com agentes alheios ao setor que realizavam elevadas importações e reidratações – mais de 75% do total importado; e vi) forte movimento de concentração via aquisições de pequenas e médias empresas e cooperativas por grandes grupos nacionais e internacionais.

Enquanto a venda de leite pasteurizado caiu 25% de 1990 a 1993, as vendas de leite longa vida cresceram 415% de 1991 a 1995. Além dos problemas causados pelo mau desempenho econômico do País, os consumidores de leite pasteurizado estavam descontentes com o produto, principalmente pelo prazo de validade de apenas um dia; pela má qualidade microbiológica, ocasionada pelas condições inadequadas de higiene da ordenha, transporte e refrigeração; e pela má qualidade da embalagem plástica flexível. Os mercados regionalmente delimitados favoreciam preços mais elevados por acordos entre os vendedores locais (cartel) e falta de diversificação – o único tipo de leite pasteurizado disponível era o leite fluido desnatado e integral.

Além da recuperação e estabilização econômica a partir de 1994, promovidas pelo Plano Real, muitas mudanças levaram ao crescimento das vendas do leite longa vida. Apesar de forte corrente contra até hoje, o leite longa vida deu significativa contribuição para a ampliação do mercado de leite no Brasil, pois oferece praticidade no transporte, estocagem sem necessidade de refrigeração, diversidade, disponibilidade de diversas marcas e preço competitivo. Sua evolução foi meteórica. Em 1994, detinha 20% de participação no mercado de leite fluido; em 1996, 39%; e em 2000, 52% do mercado de 6,9 bilhões de litros. Em 2014, segundo a Associação Brasileira de Leite Longa Vida (ABLV), a participação do produto chegou a 61,5% do mercado de 6,7 bilhões de litros produzidos formalmente. Quando se considera o leite fluido total produzido hoje, estima-se sua participação em 85% do mercado nacional. Segundo a ABLV, o faturamento do segmento deve alcançar R\$ 16 bilhões em 2015.

Transformações ocorreram também no comportamento de compra do consumidor, que passou a dar maior importância à praticidade e à preocupação com a saúde. O envelhecimento da população, o aumento da expectativa de vida, a maior urbanização e a renda também contribuíram para as mudanças do perfil do consumidor.

Destaca-se também a importância dos supermercados na distribuição de lácteos, favorecidos pelo aumento substancial das vendas de leite longa vida. A vantagem atingia a todos: para o varejo, possibilitava maior margem de lucro; para os laticínios, significava parceria com canais de distribuição de grande envergadura, melhoria da logística de entrega e previsão de compras; para o consumidor, evitava a compra diária nas padarias; e para o produtor?

Interferência do governo na pecuária

Nas últimas décadas, o principal objetivo das autoridades econômicas brasileiras foi reduzir a inflação. Plano Cruzado, Plano Bresser, Plano Verão, Plano Collor I e Plano Collor II foram tentativas frustradas, com características de

congelamento de preços e de aumento da taxa de juros. Em 1994, o Plano Real, que não propôs congelamento de preços, trouxe impactos negativos para o produtor de leite, pois, para cobrir os déficits e pressionar a queda dos preços dos lácteos, recorria-se às massivas importações.

A inflação medida pelo IPCA caiu de 66% em 1995 para 15,8% em 1996, e o êxito do Plano Real provocou mudanças positivas no consumo de lácteos (Figura 2) e no preço do leite ao produtor (Figura 6).

A longa tendência de queda real dos preços do leite ao produtor iniciada em 1978 foi interrompida em 2005, e a tendência de aumento foi vigorosa até 2014. A partir desse ano, perdeu força. Os preços foram bem mais elevados nos dois primeiros anos do Plano Real do que nos anos imediatamente posteriores (YAMAGUCHI, 2001). A elevação da renda real e da demanda por lácteos naqueles dois anos levaram o País a optar por um substancial aumento das importações (Figura 3), impedindo elevações mais acentuadas dos preços internos. Mesmo importando muito, o preço do leite ao produtor foi maior do que o dos anos subsequentes (Figura 6), dado o vigoroso crescimento na demanda.

Reversão da queda dos preços na última década

De 2006 até 2014, surge um novo ciclo virtuoso do preço do leite ao produtor, revertendo uma tendência de queda que durou quase três décadas (Figura 6), o que destoa do comportamento das principais commodities nacionais. Entre as causas, estão as seguintes.

Consumo maior do que a produção

– O crescimento do consumo de 2008 a 2013 foi superior ao da produção (4,5% contra 4,4%), mesmo a população tendo crescido 1% e o País importado 1,1% da demanda de leite (Tabela 2). Outro ponto a considerar foi que de 2006 a 2008 o País foi superavitário na balança de lácteos (Figura 3), o que pode ter influenciado positivamente a elevação dos preços já que o consumo interno também sinalizava crescimento (Figura 2).

Renda da classe média – Em 2003, intensifica-se a expansão das classes A e B, iniciada em 1993 com o Plano Real; em 2011, foi a vez da classe C – as classes D e E decresceram substancialmente. Isso fez subir o consumo de leite a partir de 2006, Figura 2, confirmando a relação direta entre renda e consumo de lácteos. A correlação entre aumento da renda e crescimento do consumo de lácteos é próxima de 90% (RABOBANK..., 2015).

Relação entre preços nacionais e internacionais – Os preços nacionais normalmente seguem os internacionais, que, a partir de 2006, estiveram frequentemente altos. Isso mostra que a dinâmica do consumo no período considerado foi mais vigorosa do que a da produção. Os períodos de preço interno maior do que o preço internacional são uma mostra da existência de estímulos à importação de lácteos.

Relação entre o preço do leite e do concentrado – À semelhança do preço do leite deflacionado pago ao produtor, o preço do concentrado para vacas em lactação varia ao longo dos anos, mas não muito dentro de um mesmo ano. Há uma forte correlação entre preço do leite e o do concentrado, como relatado desde 2000 por Gomes (2001, 2002). Esses autores ao estimarem a equação da produtividade de uma vaca, que se insere na oferta de leite, mostraram que a redução de 10% no preço da ração leva ao incremento de quase 8% na produtividade do leite.

A partir de 2006, quando se iniciou uma inversão na queda de preço do leite ao produtor, foi notória a relação direta entre o preço do leite e o do concentrado. Pelas imperfeições do mercado, outros fatores também interferem no comportamento do preço: a sazonalidade da produção, os preços internos e internacionais dos produtos lácteos e o poder de compra do consumidor, por exemplo.

Considerações finais

A importância que a atividade leiteira adquiriu no País nos últimos 50 anos é incontes-

tável. A produção cresceu 673% e o consumo de lácteos, 240%, com reflexos no desempenho econômico e social. Dar continuidade à atividade leiteira no Brasil é um grande desafio, pois é preciso garantir rentabilidade para competir com outras atividades e fixar o produtor no campo. O argumento mais forte sobre a evolução significativa da pecuária leiteira nacional vem do próprio mercado. Enquanto o preço real do leite pago ao produtor caiu ao longo de quatro décadas, a produção de leite aumentou, com menos da metade de produtores na ativa. O que explica essa aparente contradição é a produtividade, que cresceu 245,6% em 1974–2015: de 655 kg/vaca/ano para 1.609 para kg/vaca/ano).

Para garantir o desenvolvimento do setor nas próximas décadas, superando cenários adversos, serão necessárias ações dos muitos atores da cadeia. Para isso, é imprescindível avaliar os desafios e as tendências, bem como as estratégias a serem adotadas para elevar a renda do setor produtivo, entendendo que um dos imperativos do aumento de renda é o aumento da produtividade.

A integração de esforços do poder público e da iniciativa privada, dentro de uma visão sistêmica de organização, será fundamental para assegurar a valorização e a competitividade do setor leiteiro nacional – para garantir o abastecimento interno e gerar excedentes para a inserção no cenário internacional. Para isso, é necessário crescer de forma sustentável, mantendo os bons índices de crescimento registrados no início da década.

O Brasil tem grande potencial para ser exportador líquido de lácteos. É candidato a exportador natural tendo em vista sua disponibilidade de terra e água, além do clima tropical. Além disso, o País possui histórico de sucesso em diversos setores do agronegócio, o que garante larga capacidade gerencial das cadeias agroalimentares.

Existe também a probabilidade de crescimento do consumo de lácteos no longo prazo, pois o nível de consumo por habitante é baixo.

Mas essa variável depende de muitos fatores: a retomada do emprego e da renda, o crescimento da população e a inovação, que depende de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e aspectos ligados à regulamentação e à redução da burocracia. O envelhecimento da população e a urbanização acelerada interferem nos hábitos alimentares e cria nichos de mercado para produtos diferenciados, como os produtos proteínicos, fortificados, deslactosados e orgânicos, que também apresentam tendências de crescimento.

No Brasil, a taxa de expansão da produção é fortemente motivada pela expansão do consumo, com espaço para expandir-se a taxas elevadas. Caso o consumo interno volte a crescer e a balança comercial de lácteos seja superavitária, haverá mais incentivo à expansão da produção pelo esperado aumento do preço pago pela matéria-prima num mercado cuja demanda superará o crescimento da oferta.

Além disso, a tendência de crescimento do preço do leite ao produtor a partir de 2005 deve persistir. Isso, porque as medidas de austeridade nas contas públicas, a estabilidade da economia com pressão baixista da inflação e a retomada dos investimentos para a geração de emprego, renda e nova escalada de desenvolvimento poderão impactar positivamente a demanda por lácteos. Já o aperto nas margens da produção de leite aumentará a pressão por ganho de produtividade, que deve ser obtida pela adoção de tecnologias mais eficientes e que busquem otimizar os meios de produção disponíveis nas fazendas.

Um importante requisito da competitividade é o aumento da produtividade do trabalho. Já existe falta de mão de obra, notadamente qualificada, para trabalhar na produção de leite, e o aumento do seu custo tem impactado de forma mais expressiva o custo final do leite. A escassez de mão de obra e o aumento de seu custo são tendências irreversíveis que implicam a necessidade de automação das atividades rotineiras e mudança do perfil do trabalhador rural.

Uma relevante oportunidade para o setor é o fato de a tecnologia explicar a maior parte

da variação da renda bruta do produtor. É surpreendente a força da tecnologia para explicar a variação do valor bruto da produção, com 90% de contribuições oriundas de sua aplicação. Sem tecnologia, não há como escapar da armadilha da pobreza; e sem lucratividade, não há atividade que sobreviva.

Em mercados cada vez mais abertos e globalizados, é preciso levar a competição para o mercado internacional por meio de uma agenda que obtenha superávit na balança comercial de lácteos. Isso poderá garantir uma demanda extra e assegurar melhores remunerações para o setor. Mas a competitividade em nível internacional vai exigir que a produção primária ajuste os custos também em nível internacional, sob pena de o País continuar importador líquido de lácteos. Por fim, parece claro que os produtores que permanecerão na atividade serão aqueles que obtiverem renda suficiente para fazer frente ao custo de oportunidade de continuarem no negócio.

Referências

- ALVES, E. R. A. Características do desenvolvimento da agricultura brasileira. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Ed.). **O agronegócio do leite no Brasil**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 11-31.
- ALVES, E. R. A.; LÍCIO, A.; CONTINI, E. Perspectivas do Brasil no comércio internacional de lácteos. In: VILELA, D.; FERREIRA, R. de P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. (Ed.). **A pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 432 p.
- ALVES, E. R. A.; SOUZA, G. da S.; ROCHA, D. de P. Lucratividade da agricultura. **Revista de Política Agrícola**, ano 21, n. 2, p. 45-63, abr./jun. 2012.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 62, de 29 de dezembro de 2011. Regulamento técnico de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, o regulamento de identidade e qualidade de leite cru refrigerado, o regulamento técnico de identidade e qualidade de leite pasteurizado e o regulamento técnico da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 dez. 2011. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio: Brasil 2014/2015 a 2024/2025**. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2015. 133 p.

BRASIL. Ministério da Indústria e Comércio. **Importação e exportação de lácteos**. Brasília, DF: MDIC/Secex, 2016. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 8 nov. 2016.

BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M. da; NAVARRO, Z. (Ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/998996/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

CARVALHO, M. P.; GALAN, V. B.; VENTURINI, C. E. P. Cenários para pecuária de leite no Brasil. In: VILELA, V.; FERREIRA, R. de P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. **A pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 432 p.

CARVALHO, M. P.; MARTINS, P. C.; WRIGHT, J. T. C.; SPERS, R. G. **Cenários para o Leite no Brasil em 2020**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 190 p.

DIAS, J. C. **As raízes leiteiras do Brasil**. 11^a. ed. São Paulo: Barleus, 2012. 167 p.

DURR, J. W. Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite: PNQL. In: DURR, J. W.; CARVALHO, M. P.; SANTOS, M. V. **O compromisso com a qualidade do leite**. Passo Fundo: Editora UPF, 2004. p. 38-55.

EMBRAPA. **Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 194 p.

FAO. **Agriculture Outlook 2013-2022**. Paris, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/agri.outlook2013>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

FAO. **Faostat**: statistics division, trade, download data, crops and livestock products. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org/download/Q/QL/E>>. Acesso em: 8 nov. 2016.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Outlook Fiesp 2015-2026: projeções para o agronegócio brasileiro**. São Paulo: Fiesp, 2016. 90 p.

FOOD AND AGRICULTURAL POLICY RESEARCH INSTITUTE. **FAPRI-ISU World Agricultural Outlook 2011**. [S.l.]: Fapri, 2012. Disponível em: <<http://www.fapri.iastate.edu/outlook/2011/>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

GOMES, S. T. Evolução recente e perspectivas da produção de leite no Brasil. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Ed.) **O agronegócio do leite no Brasil**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 49-61.

GOMES, S. T. Situação atual e tendências da competitividade de sistemas de produção. In: GOMES, A. T.; VILELA, D.; BRESSAN, M.; LEITE, J. L. B.; MARTINS, M. C.; NOGUEIRA NETTO, V. N. (Ed.). **O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2002. p. 67-81.

IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2006. 146 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

IBGE. **Censo agropecuário de 1995-1996**. Rio de Janeiro, 1996. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/1995_1996/. Acesso em: 10 abr. 2016.

IBGE. **Pesquisa da pecuária municipal e censo agropecuário**. Rio de Janeiro: Sidra, 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=94&z=p&o=29>>. Acesso em: 8 nov. 2016.

MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R.; MARQUES, C. Y. T.; ROITMAN, F. B.; LYRA, D. D. Produção leiteira no Brasil. **Agropecuária: BNDES Setorial**, n. 37, p. 371-398, 2014.

MANYIKA, J.; CHUI, M.; MIREMADI, M.; BUGHIN, J.; GEORGE, K.; WILLMOTT, P.; DEWHURST, M. **A future that works: automation, employment, and productivity**. [S.l.]: McKinsey Global Institute, 2017. Disponível em: <www.mckinsey.com/mgi>. Acesso em: 16 fev. 2017.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD: Agriculture Outlook 2016-2026**. Paris: OECD, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2016-en>. Acesso em: 6 fev. 2016.

RABOBANK Annual report 2015. [Amsterdam]: Rabobank, 2015. 409 p. Disponível em: <<https://www.rabobank.com/annualreports>> Acesso em: 26 abr. 2016.

RESENDE, J. C.; ROCHA, D. T.; MARTINS, P. C.; RIBEIRO, V. M. Ganho tecnológico na cadeia produtiva do leite. **Agroanalysis**, v. 31, n. 12, dez. 2016.

VILELA, D. Para onde caminha o leite. **Revista Balde Branco**, n. 603, p. 41-43, jan. 2015.

VILELA, D.; RESENDE, J. C. de. Cenário para a produção de leite no Brasil na próxima década. In: SIMPÓSIO SOBRE SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA LEITERIA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, 6.; SEMINÁRIO DOS CENTROS MESORREGIONAIS DE EXCELÊNCIA EM TECNOLOGIA DO LEITE, 2., 2014, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2014.

YAMAGUCHI, L. C. T. Produção de leite nas três últimas décadas. In: O AGRONEGÓCIO do leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 49-61.