

Informe Rural Etene

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE
Banco do Nordeste do Brasil S.A.

Bovinocultura leiteira no Nordeste: uso racional dos fatores de produção para maiores lucratividade e rentabilidade



Crédito: arquivo pessoal do autor.

Luciano J. F. Ximenes

Zootecnista (CRMV-CE 047'Z). Doutor em Zootecnia –
UFC/UFRPE/UFPA. Escritório Técnico de Estudos Econômicos
do Nordeste – ETENE. Banco do Nordeste.

lucianoximenes@bnb.gov.br

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte integrante de análise setorial para o Banco do Nordeste. Trata sucintamente de aspectos técnicos e econômicos de sistemas de produção no mundo e no Brasil. Na sequência, o segundo trabalho extraído da análise setorial, será mais específico, melhoramento genético para sistemas de produção economicamente sustentáveis.

Este Informe foi constituído em três subtemas:

1) panorama da atividade e do setor no Mundo, Brasil e Nordeste; 2) a atuação do Banco do Nordeste no financiamento da atividade e demais segmentos da cadeia; 3) sugestões para mudanças no pensamento da produção para o lucro e não da produção pela produção (produtividade).

Enfim, esse pode ser o primeiro passo para consolidação de uma política diferenciada de apoio técnico e financeiro para a atividade.

2. PANORAMA DA ATIVIDADE

2.1. Produção

O maior produtor mundial de leite são os Estados Unidos que, com crescimento médio anual da produção em 1,54% e 6,90% acima da Índia, pelo menos, nos próximos dez anos, os EUA liderarão o

ranquim mundial. O Brasil é o quarto no mundo e maior produtor da América Latina. A Argentina tem evoluído com taxa de 3,39% a.a., superior aos índices brasileiro e mundial (Tabela 1). Importante destacar que a Índia é o país maior produtor e consumidor de lácteos, não é importador e, ainda, exporta mantendo seu estoque final (Anexo 1).

Tabela 1 – Produção mundial de leite fluido (milhões de toneladas), no Período de 2010 a 2014

País/Bloco	2010	2011	2012	2013	2014	a.a. (%)
União Europeia	135,47	138,22	139,00	140,10	144,00	1,54
Estados Unidos	87,47	88,98	90,96	91,27	93,38	1,65
Índia	50,30	53,50	55,50	57,50	60,13	4,56
China	29,30	30,70	32,60	34,30	36,00	5,28
Brasil	29,95	30,72	31,49	32,38	33,38	2,75
Rússia	31,85	31,65	31,83	30,66	30,50	-1,07
Nova Zelândia	17,17	18,97	20,57	20,20	21,45	5,72
Argentina	10,60	11,47	11,68	11,93	12,11	3,39
México	11,03	11,05	11,27	11,26	11,44	0,91
Ucrânia	10,98	10,80	11,08	11,16	11,22	0,55
Outros	27,83	27,68	28,53	28,01	28,50	0,60
Mundo	441,96	453,73	464,52	468,77	482,10	2,20

Fonte: USDA (2014).

Nota: preliminar (2013) e estimativa (2014). a.a. (desempenho anual em percentagem).

A China que apresentou maior taxa média de crescimento nos últimos anos (5,28%), em 2008, experimentou uma crise de adulteração do leite em pó por melamina, substância usada na época para elevar o teor proteico. A contaminação se estendeu a vários produtos alimentares, cuja composição destes havia leite, e as consequências foram: a produção de leite caiu quase 6,0 bilhões de litros; houve redução de plantel de 1,5 milhão de cabeças, aproximadamente, e o consumo de leite fluido caiu quase 20%, em relação ao ano seguinte (2,79 bilhões de quilos, 2007/2008).

Contudo, os chineses estão reorganizando a produção e o rebanho leiteiro após a crise, visto que a oferta não supre a demanda, inclusive, com programa de governo de estímulo ao consumo de lácteos, no qual aumentou cerca de 120% nos últimos 10 anos (de 4,42 em 2001 para 9,81 kg/habitante em 2010). Somente em 2014 que o rebanho em lactação alcançou o mesmo plantel de 2008, 8,71 e 8,58 milhões de cabeças, respectivamente (USDA, 2014).

2.2. Consumo e demanda

O mercado internacional de lácteos está aquecido pelo aumento do consumo. Países com destaque na produção têm apresentado elevadas demandas insatisfeitas, como é o caso da China, cujo consumo cresceu 2,17 milhões de toneladas/ano de 2010 a 2014. No mesmo período, o Brasil evoluiu em 733 mil toneladas/ano o consumo de lácteos. Para ambos, demanda suprida pelas importações, no entanto, países com realidades bastante distintas, a China pela superpopulação e o Brasil com produção aquém da capacidade (Anexo 1, Tabela 2).

Tabela 2 – Consumo mundial de leite integral (milhões de toneladas), no período de 2010 a 2014

País	2010	2011	2012	2013	2014	a.a.
Índia	49,14	51,66	52,00	54,40	57,46	3,99
União Europeia	33,74	33,87	33,80	33,80	33,80	0,05
Estados Unidos	28,95	28,44	28,34	28,29	28,95	0,00
China	12,06	12,60	13,52	14,35	15,15	5,87
Brasil	11,28	11,43	11,71	12,00	12,42	2,43
Rússia	11,78	11,65	11,00	10,20	10,00	-4,00
Ucrânia	5,34	5,44	5,59	5,67	5,69	1,60
México	5,17	4,10	4,17	4,16	4,18	-5,16
Japão	4,15	4,06	4,05	3,95	3,95	-1,23
Canadá	3,18	3,16	3,04	3,01	3,00	-1,48
Outros	6,67	6,85	7,04	7,14	7,28	2,19
Mundo	171,45	173,26	174,25	176,98	181,87	1,49

Fonte: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos - USDA (2014).

Nota: preliminar (2013) e estimativa (2014). a.a. (desempenho anual em percentagem).

O aumento do consumo de lácteos é tendência mundial, especialmente de leite fluido, conforme relatório da Tetra Park (2011). Na China, onde há

êxodo constante para as cidades, é um caso especial. O crescimento do consumo de produtos líquidos na China advém cada vez mais das classes mais baixas, especialmente em pequenos centros provincianos, onde o macarrão tradicional do café da manhã está sendo substituído por leite e pão.

Países asiáticos emergentes, a exemplo da China, a partir de final dos anos 1970, têm experimentado elevadas taxas de crescimento econômico, sustentadas por uma conjunção de fatores domésticos (inflação baixa, estabilidade cambial, investimento em capital fixo e humano) e externos (fluxo de Investimento Direto Estrangeiro - IDE, elevadas taxas de crescimento das exportações, baixo nível de endividamento externo, aumento no grau de abertura comercial e financeira). Enfim, a política econômica chinesa tem conferido resultados excepcionais em termos de desempenho econômico e estabilidade de longo prazo (VIEIRA, 2006). Estima-se que a Ásia absorva em 2014 quase metade do leite consumido no mundo (Figura 1).

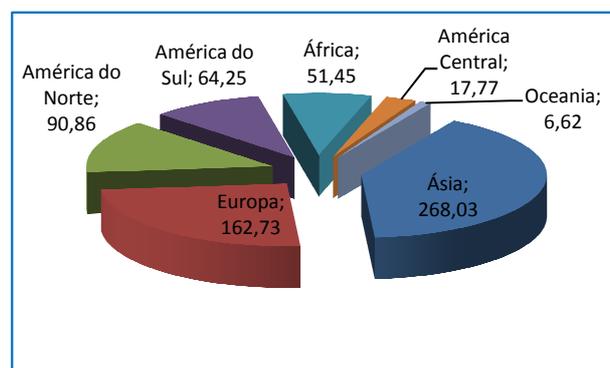


Figura 1 – Consumo de leite fluido por continente. Estimativa de 2014 em milhões de toneladas.

Fonte: FAOSTAT (2014).

O desenvolvimento econômico dos países emergentes também provoca repercussão no perfil de consumo de suas populações de baixa renda. Entenda-se que a migração das pessoas das áreas rurais para as áreas urbanas ou mesmo pelo aumento da renda é o gatilho para o consumo de produtos de melhor valor nutricional e de segurança alimentar. Nestes países, no caso do leite, a tendência observada é de aumento do consumo de leite envasado, de acordo com Sumit Khatter, Gerente de Marketing na Tetra Park Índia. Para a executiva, por toda a Índia tem havido mudança significativa em direção ao leite envasado, especialmente em áreas urbanas, e declínio no consumo do leite cru, devido ao aumento do poder aquisitivo dos indianos.

Em termos relativos, as importações (demandas) estão em consonância com o consumo mundial. Maiores volumes de compra para leite fluido e queijos, assim como o consumo destes produtos. Em relação ao leite em pó, também, visto que não é interessante o custo com o transporte de água,

melhor hidratá-lo no país de destino (importador). O produto da pauta de importações também varia de acordo com o continente, o que está associado ao nível de renda, demanda insatisfeita, possibilidade de agregação de valor do produto importado, como da importação de leite fluido e da transformação deste em produto concentrado (agregação de valor e essa é a diferença entre demanda e consumo).

A Europa é o principal importador de lácteos do mundo, especialmente de leite fluido e de queijo. Os principais produtos importados são o leite integral, queijo e leite em pó, com crescimentos médios anuais de demanda estimados em 6,45%, 2,93% e 6,21%, nesta ordem (Figuras 2 e 3).

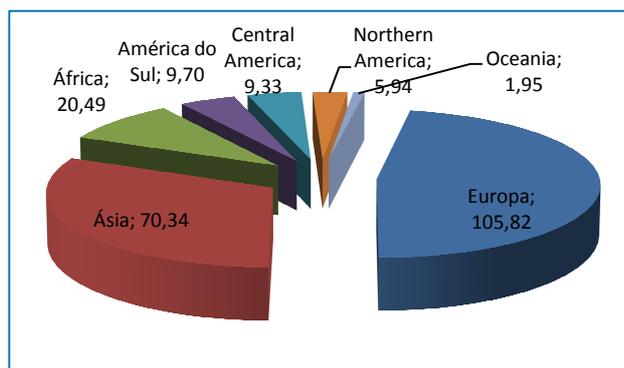


Figura 2 – Importação de leite fluido por continente. Estimativa de 2014 em milhões de toneladas.

Fonte: FAOSTAT (2014).

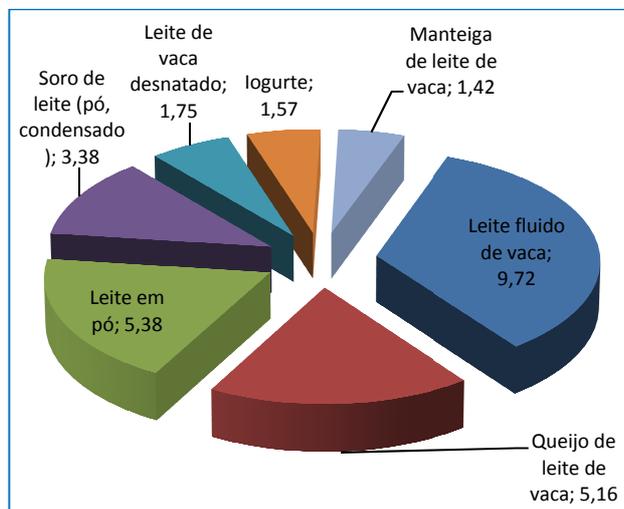


Figura 3 – Principais lácteos importados por continente. Estimativa de 2014 em milhões de toneladas.

Fonte: FAOSTAT (2014).

Os principais problemas logísticos para exportação são: rodoviários (má conservação das estradas, estrutura inadequada da malha rodoviária); portuário (portos sobrecarregados, despreparo dos armadores, dificuldade no transbordo, baixa capacidade de estocagem, baixa disponibilidade de navios); problemas burocráticos; greves e fiscalização;

alto custo de pedágios; atrasos e quarentena; falta de contêineres disponíveis; insegurança do processo. Complementou que a limitação para a comercialização de leite fluido e de derivados frescos é a perecibilidade, que eleva os custos de transporte e de estocagem e aumentam os riscos de perdas. Dessa forma, as exportações extracontinentais se voltam para derivados concentrados, desidratados ou queijos duros. É neste aspecto que a África se destaca como o continente com o maior número de países importadores (REZENDE, 2005).

No Brasil, os desafios do setor produtivo e dos demais segmentos do “complexo agroindustrial do leite” são, em parte, observados numericamente na figura 4. Os gargalos do setor produtivo têm frustrado o atendimento do consumo doméstico, muito embora, ambos com crescimento linear nos últimos cinco anos. Este cenário de produção aquém da capacidade é favorável à abertura das importações, evidentemente que nesta conjuntura o déficit da balança comercial é inevitável, conforme observado a seguir.

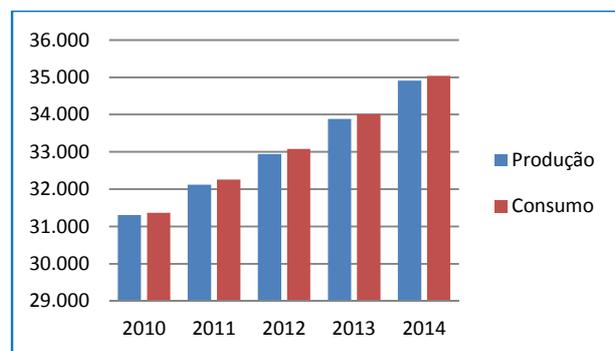


Figura 4 – Produção e consumo de lácteos no Brasil: manteiga, leite em pó, leite integral, leite desnatado e queijo. Estimativa de 2014. Mil toneladas.

Fonte: USDA (2014).

2.3. Mercado internacional

Historicamente, a balança comercial de lácteos do Brasil tem sido deficitária. Este ciclo ruim foi interrompido pelo superávit dos anos de 2004 e 2005. Novamente, os anos de 2007 e de 2008 foram favoráveis, mas incomuns, visto que o Brasil é historicamente importador de lácteos. O fato relevante nestes anos (2004-05, 2007-08) foi a taxa de câmbio favorável às exportações, resultando na maior quantidade exportada da história.

A partir de 2009, o País tem novamente acumulado déficit. As regiões não são autossuficientes e geraram lucro aos fornecedores estrangeiros na ordem de meio bilhão de dólares em 2013 pela compra de cerca de 120 mil toneladas de lácteos. Importante destacar que 69,96% das importações são de produtos concentrados, ou seja, de maior valor agregado (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3 – Balança comercial de lácteos no Brasil em 2013

Balança	Região	KG	US\$
Exportação	Centro-Oeste	376.568	1.222.580,00
	Nordeste	33	124,00
	Norte	40.667	159.403,00
	Sudeste	36.309.863	85.721.469,00
	Sul	1.656.263	6.727.878,00
	Subtotal	38.383.394	93.831.454,00
Importação	Centro-Oeste	1.147.788	4.880.198,00
	Nordeste	5.973.244	17.930.437,00
	Norte	169.900	1.376.859,00
	Sudeste	112.662.084	472.891.874,00
	Sul	37.386.178	88.659.219,00
	Subtotal	157.339.194	585.738.587,00
Déficit	Centro-Oeste	-771.220	-3.657.618,00
	Nordeste	-5.973.211	-17.930.313,00
	Norte	-129.233	-1.217.456,00
	Sudeste	-76.352.221	-387.170.405,00
	Sul	-35.729.915	-81.931.341,00
	Subtotal	-118.955.800	-491.907.133,00

Fonte: MDIC (2014).

Tabela 4 – Principais produtos lácteos importados pelo Brasil em 2013

Balança	Grupo do produto	Tonelada	Preço (US\$/KG)
Exportação	Leite e creme de leite concentrados (1)	27.235	2,14
	Leite e creme de leite não concentrados (2)	6.658	2,45
	Queijos e requeijão (3)	2.810	4,68
	logurte e creme de leite fermentados (4)	836	3,20
	Manteiga e derivados (5)	779	4,17
	Soro de leite e produtos concentrados (6)	65	1,40
Importação	Leite e creme de leite concentrados (1)	78.620	4,17
	Queijos e requeijão (3)	31.249	5,31
	Soro de leite e produtos concentrados (6)	21.013	2,54
	Leite e creme de leite não concentrados (2)	20.416	0,63
	Manteiga e derivados (5)	4.179	4,58
	logurte e creme de leite fermentados (4)	1.863	3,56

Fonte: MDIC (2014a; 2014b).

Nota: percentuais da Tarifa Externa Comum - TEC.

- (1) 28% para leite em pó;
- (2) 12 a 18%;
- (3) 28% para mussarela e outros;
- (4) 16%;
- (5) 16%;
- (6) 28% para soro de leite.

Em relação ao Nordeste, os principais produtos importados em 2013 foram: soro de leite (47,56%) e queijos e requeijões (28,44%) e outros 24,01% de creme de leite (15,44%), manteiga e (7,74%) lácteos não concentrados (0,83%).

Para Santos e Barros (2006), o mercado de leite no Brasil apresentou dinamismo importante ao suportar longo período de intensa concorrência externa a preços artificialmente baixos. Contudo, o crescimento da renda estimulou as importações, indicando que o setor nacional tem dificuldade de atender ao crescimento rápido do consumo interno, com o câmbio tendo participação importante na importação de lácteos, na medida em que é determinante do preço relativo dos produtos nacional e importado.

A elevada participação relativa do Mercosul nas importações brasileiras de lácteos se deve, em grande parte, justamente pelo fato de ser adotada a tarifa de 28% para fora do bloco e tarifa zero intrabloco (Tabela 9). Somente a Argentina (46,36%) e o Uruguai (41,28%) exportaram 87,64% de todos os lácteos importados pelo Brasil.

Cruz e Braga (2005) destacaram que as políticas cambial, comercial e tarifária, geraram distúrbios nas relações comerciais entre o Brasil e a Argentina. Ao se manter o câmbio sobrevalorizado e as barreiras tarifárias reduzidas, o volume de leite importado cresceu e aumentou a disponibilidade interna. Como consequência, os preços domésticos tornaram-se insuficientes para manter a renda do produtor brasileiro.

Há, enfim, oportunidades no mercado internacional que o setor agroindustrial do leite nacional pode inserir-se. Para tanto, estímulos são necessários para movimentar a cadeia de segmentos desse setor, como a política cambial, ou seja, o aumento da taxa de câmbio mitiga as disparidades na competitividade entre a produção de leite nacional não subsidiada e a produção subsidiada de outros países.

A qualidade do leite afeta exportações: o Brasil pode exportar para a África, cujos importadores que não têm parâmetros rigorosos para contagem de células somáticas e outros requisitos de qualidade. Para a Confederação Nacional da Agricultura (LUCCHI; SARMENTO, 2010), o leite brasileiro tem melhorado de qualidade nos últimos anos, mas ainda é pouco. O progresso tem que ser mais rápido e dinâmico, se o País quiser se tornar participante ativo do mercado internacional de lácteos. Oferecer a matéria-prima com o mesmo padrão de qualidade e segurança dos principais países exportadores é o primeiro passo.

O Brasil não tem comércio de lácteos com a Rússia, que deve ter problemas de abastecimento devido ao conflito com a Ucrânia. O cenário para a Rússia é bastante complicado, produz apenas 89,32% de seu consumo, motivo pelo qual é o segundo maior importador de lácteos do mundo (Tabela 6, Anexo 2). Com as limitações de fornecedores tradicionais na União Europeia e as divergências institucionais com os Estados Unidos, o Brasil pode buscar este mercado.

3. INDICADORES TÉCNICOS E ECONÔMICOS

3.1. Aspectos gerais

No sistema de produção de leite do Brasil a remuneração do produtor vem caindo consideravelmente nas últimas décadas, os custos com insumos e a concorrência externa de lácteos subsidiados têm aumentado, não restando alternativa ao produtor brasileiro senão pela produção de baixo custo. Estes fatores, além de outros, não limitaram a produção (Figura 4), mas o produtor é refém do mercado que ele abastece, pois não tem alçada na definição de preços pagos a ele. A exceção se dá aos grandes produtores que, na escala, conseguem a formalização de contratos a preço constante ao longo do ano. Quanto aos pequenos produtores do Nordeste, cerca de 90% não adotam nenhum processo de resfriamento e quase a totalidade destes não tem escrituração zootécnica e contábil, não tem vínculos com cooperativas de classe e baixo relacionamento com os demais atores da “cadeia”.

Destacam-se algumas ações mitigadoras, como o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, do Governo Federal e, o avanço no programa de controle da febre aftosa no Nordeste, livre com vacinação. Contudo, o produtor também deve ter o Governo como cliente único, até porque há uma cota, e também há atrasos no repasse e no pagamento dos produtores. Atender ao PAA também é importante nos aspectos sanitários dos animais e para formação de demanda. O litro do leite de vaca tipo C está

custando, em média, R\$ 1,25. O laticínio recebe cerca de 0,50 reais (40%) e o produtor 0,75 reais (60%). No Ceará, os preços pagos ao produtor fora do PAA estão na faixa de 0,90 a 1,10 reais.

Resultados econômicos e zootécnicos de sistemas de produção com animais mestiços no Brasil podem subsidiar uma nova política de apoio técnico e financeiro para os Estados do Nordeste. Esta política pode começar pela definição de requisitos econômicos para os projetos de financiamento pelo Banco do Nordeste, notadamente o tipo de animal e as inversões do sistema de produção, sempre no sentido da produção econômica, bem como de bônus de adimplência para os produtores e laticínios adimplentes, sobre encargos já diferenciados.

Os benefícios fiscais não devem ser restritos ao setor industrial, o setor rural também demanda atenção.

3.2. Bovinocultura leiteira no Brasil

Aumentos de produção e de produtividade têm ocorrido em todas as regiões do Brasil, praticamente estável no Norte e no Nordeste, pois foi comprometida pela estiagem prolongada de 2012 e 2013 (Tabela 5). Em 2012, a Pesquisa Pecuária Municipal - IBGE registrou em 3,57 bilhões de reais (valor nominal) o valor bruto da produção (VBP) de leite no Nordeste. No Brasil, o VBP foi de cerca de 27 bilhões de reais.

Tabela 5 – Produção total de leite, vacas ordenhadas e produção por vaca no Brasil e regiões, 2008 a 2013

Brasil, regiões e Estados nordestinos	Variável								
	Produção (bilhões de litros)			Vacas ordenhadas (milhões de cabeças)			Produtividade da vaca (litros/vaca)		
	2008	2013	a.a. (%)	2008	2013	a.a. (%)	2008	2013	a.a. (%)
Brasil	27,59	33,61	4,03	21,59	23,12	1,38	4,73	5,38	2,61
Norte	1,67	1,66	-0,12	2,70	2,20	-4,02	2,29	2,79	4,07
Nordeste	3,45	3,51	0,34	4,39	4,52	0,59	2,91	2,88	-0,25
– Maranhão	0,36	0,39	1,18	0,55	0,63	2,74	2,46	2,27	-1,52
– Piauí	0,08	0,09	2,27	0,19	0,14	-6,46	1,48	2,32	9,33
– Ceará	0,43	0,47	2,08	0,52	0,59	2,77	3,05	2,95	-0,68
– Rio Grande do Norte	0,22	0,19	-2,51	0,26	0,21	-4,33	3,13	3,44	1,90
– Paraíba	0,19	0,13	-7,36	0,22	0,18	-3,92	3,27	2,73	-3,58
– Pernambuco	0,73	0,58	-4,29	0,50	0,42	-3,53	5,40	5,19	-0,79
– Alagoas	0,24	0,25	0,92	0,16	0,15	-0,96	5,54	6,09	1,89
– Sergipe	0,26	0,31	3,54	0,20	0,23	3,28	4,84	4,90	0,26
– Bahia	0,95	1,11	3,17	1,80	1,98	1,98	1,96	2,08	1,16
Sudeste	10,14	11,99	3,40	7,37	8,15	2,02	5,10	5,45	1,35
Sul	8,27	11,46	6,75	3,65	4,36	3,63	8,39	9,73	3,00
Centro-Oeste	4,06	5,03	4,40	3,48	3,92	2,43	4,32	4,75	1,93

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal (2014).

Nota: os dados de 2013 foram estimados e no cálculo da produtividade da vaca foi considerado o período médio de lactação de 270 dias.

O Ano de 2011 foi o “divisor de águas” para a produção de leite no Nordeste, na qual Estados com boa infraestrutura de recursos hídricos ou tradicionais na provisão de reserva estratégica de forragem verde ou conservada, especialmente a palma forrageira,

mantiveram, mesmo com as agruras da escassez de chuvas, os rebanhos. Importante destacar que somente após a divulgação dos dados oficiais em outubro de 2014, referentes ao ano de 2013, pelo IBGE, é que será possível melhor quantificar os efeitos

da seca 2012-2013 sobre a produção e o rebanho leiteiro, especialmente no semiárido. Até 2011, a quantidade de fornecedores de leite para indústria (inspeção) apresentava crescimento extraordinário, de 2009 até 2011; o aumento médio na quantidade de produtores de leite era de 78,54% a.a. (Figura 5).

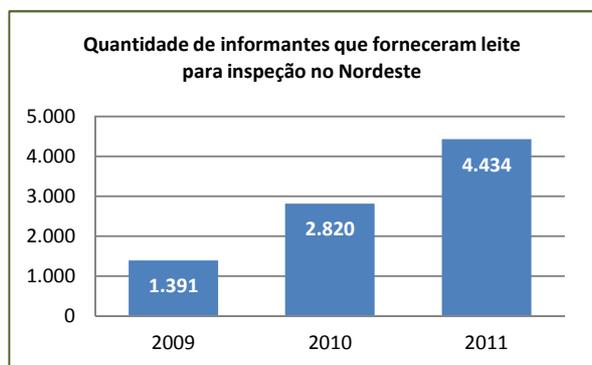


Figura 5 – Número de informantes para leite cru, resfriado ou não, para inspeção.

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE (2014).

O ingresso dos produtores no mercado formal (inspecionado) tem sido muito importante na redução da informalidade, em que o Nordeste se situa, comparativamente, com o maior índice de informalidade (Tabela 6).

Tabela 6 – Percentual de leite inspecionado (quantidade de leite inspecionado e a produção de leite total) no Brasil e regiões, no período de 2008 a 2012

Brasil e regiões	2008	2009	2010	2011	2012	a.a. (%)
Brasil	69,91	67,39	68,29	67,91	69,15	-0,27
Norte	71,73	80,88	71,58	73,15	72,56	0,29
Nordeste	31,32	27,77	30,65	32,93	34,75	2,63
Sudeste	80,92	75,82	78,26	77,70	73,92	-2,24
Sul	70,47	68,31	71,88	72,58	76,80	2,17
Centro-Oeste	73,36	75,11	68,59	62,97	64,45	-3,19

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal (2014).

A informalidade se cerca dos desafios já citados que pela complexidade das causas, os resultados têm sido tímidos, mas importantes. Os maiores desafios estão no âmbito da pecuária familiar, que é maior que a patronal e pulverizada. A relevância da agricultura familiar na produção de leite do País é facilmente retratada no Censo Agropecuário.

Dessa forma, a produção pecuária leiteira do Brasil tem origem de cerca de 1,35 milhão de estabelecimentos rurais, sendo 1.089.413 propriedades (80,74%) no âmbito da agricultura familiar e 259.913 no sistema patronal (19,26%). A produção familiar foi responsável por 11,72 bilhões de litros de leite (58,15%) e a patronal 8,44 bilhões (41,85). O VBP de leite no Brasil gerado na agricultura familiar foi de R\$ 4,98 bilhões e pela patronal R\$ 3,84

bilhões, totalizando R\$ 8,82 bilhões (Dados de 2005/2006, IBGE – Censo Agropecuário, Tabela 7).

Tabela 7 – Perfil da pecuária leiteira por sistema de produção, familiar e não familiar, de acordo com o Censo Agropecuário de 2006. Valores percentuais

Região	Em relação ao total do Brasil (%)			
	Produção de Leite		Estabelecimentos	
	Familiar	Patronal	Familiar	Patronal
Norte	4,75	1,68	5,29	1,21
Nordeste	7,34	5,81	25,32	5,06
Sudeste	16,44	21,30	16,67	6,33
Sul	22,43	5,68	27,03	3,64
Centro-Oeste	7,19	7,38	6,43	3,02
Brasil	58,15	41,85	80,74	19,26

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário/2006 (2012).

Nota: Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Diretrizes da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

O aumento da produção e a redução da informalidade também correspondem ao crescimento do segmento de laticínios do Nordeste. Entre os anos de 2011 e 2013, o crescimento na quantidade de operações de crédito financiada pelo Banco do Nordeste foi superior a 100%, de 169 para 352 contratações, respectivamente. Representou investimento na ordem de 103,81 milhões de reais no mesmo período. Os investimentos foram majoritariamente fora da área semiárida (68,71%), ou seja, nas regiões metropolitanas, próximas ao mercado consumidor, o que encarece o valor do frete do leite produzido no semiárido.

A melhoria do segmento de laticínios é observada também pela quantidade de empregos formais que cresceu 3,53% no Brasil entre 2012 e 2013. São mais de 100 mil trabalhadores na linha de processamento. Os laticínios nordestinos incorporaram cerca de 500 novos trabalhadores no mercado formal de trabalho em 2013 (Tabela 8).

Tabela 8 – Trabalhadores com carteiras assinadas no segmento de laticínios em 2012 e 2013

Brasil, Regiões e Estados	2012	2013	Variação (%)
Brasil	96.630	100.041	3,53
Norte	5.253	5.581	6,24
Nordeste	10.966	11.456	4,47
- Maranhão	375	399	6,40
- Piauí	222	243	9,46
- Ceará	1.646	1.701	3,34
- Rio Grande do Norte	722	661	-8,45
- Paraíba	927	987	6,47
- Pernambuco	2.188	2.103	-3,88
- Alagoas	925	935	1,08
- Sergipe	493	642	30,22
- Bahia	3.468	3.785	9,14
Sudeste	49.610	50.672	2,14
Sul	21.010	21.995	4,69
Centro-Oeste	9.791	10.337	5,58

Fonte: MTE/RAIS 2013: Sistema Dardo.

Elaboração: BNB/ETENE - Célula de Informações Econômicas, Sociais e Tecnológicas (2014).

3.3. Aumento da produção por vaca ou do lucro?

A vaca ideal é aquela que proporciona maior lucro e menores custos de produção e de manutenção (quando não está em lactação). O cenário econômico da cadeia produtiva de lácteos sinaliza que para o produtor se manter na atividade é necessário o uso eficiente dos fatores de produção, redução de custos e aumentos do lucro e da rentabilidade (custos fixos). Os sistemas especializados intensivos têm desvantagem, pois demandam alta produção por animal e a realidade do Brasil é bem diferente, outrora a “baixa produção” dos genótipos locais permitiu o ingresso de genes de raças de clima temperado com a intenção de aumentar a produtividade, por meio de cruzamentos.

Já no início da década de 1960, Domingues (1961) enfatizou que a ação do pecuarista de alterar os efeitos do clima é muito limitada, pois o rendimento dos animais deve ser conseguido em bases econômicas. Embora haja recursos técnicos para proporcionar ambientes artificiais na prática é econômica? O pecuarista buscaria o genótipo adequado a sua realidade de manejo, na impossibilidade do contrário, pois as altas produções são fisiologicamente incompatíveis com o elevado grau de tolerância ao calor, ponderou que acima dos mil metros, o desafio da produtividade das raças europeias seria nutricional. A raça ou mestiço escolhido também deve obedecer a critérios econômicos, em sintonia com outros elementos do sistema de produção.

É conhecida a superioridade dos mestiços para produzir leite em sistemas que oferecem forragens de menor qualidade, baixos níveis de concentrado, desafios de parasitas e calor, enquanto que na ausência destas limitações, o gado Holandês é preferível (MADALENA, 2001).

Considerando que a baixa produtividade é amplamente citada na literatura como uma das características mais relevantes da bovinocultura leiteira, há muito tempo, tentativas de aumento da produção dos rebanhos locais, naturalizados ou zebus, pela substituição por raças europeias especializadas, muitas destas têm resultado em fracasso (PEREIRA, 2001).

Para Santiago (1984), a raça Holandesa, além de outras em menor escala, vem sendo explorada, com resultados mais ou menos satisfatórios, de acordo com a região, as condições climáticas, os recursos forrageiros e a maior ou menor capacidade do produtor. Por meio de vários tipos de cruzamentos entre o gado europeu (*Bos taurus*) e as raças indianas (*Bos indicus*), procurou-se constituir rebanhos adaptados ao ambiente tropical e dotados de razoável capacidade leiteira. Paralelamente, criadores e técnicos empenham-se na seleção leiteira das raças zebuínas, com resultados bastante animadores. Muito se utilizou o cruzamento absorvente, inclusive para outras espécies no Nordeste, para a substituição de

raça local (adaptada) por outra exótica, prática não recomendada para produção de leite de baixo custo, pois os animais obtidos por este procedimento são igualmente pouco adaptados como os pais puros da raça usada na substituição (MARTINS; XIMENES, 2010).

Principalmente a partir da década de 1980, houve crescimento no uso de mestiços de dupla aptidão, tendo em vista a versatilidade destes animais diante das oscilações de mercado em relação às raças especializadas, cria e engorda dos machos e ordenha das fêmeas para reduzir o custo por litro de leite e, evidentemente, aumentar a rentabilidade do sistema de produção (STOCK et al., 1995; MELO; MELO, 1996).

Pereira (2001) destacou que é preciso considerar que as raças europeias, em condições favoráveis de clima e de alimentação, podem alcançar níveis elevados de produção em algumas regiões do País. A produção ocorre em consequência dos efeitos de ambiente (clima, nutrição etc.), da genética do animal e da interação entre genética-ambiente, conforme a função:

$$\text{Produção (fenótipo)} = \text{componente ambiental} + \text{componente genético} + (\text{ambiente} * \text{genética}).$$

Como exemplo de efeito de ambiente, destaca-se que os limites de temperatura para bovinos da raça holandesa são de -1 a 16°C (BAETA; SOUZA, 1997), porém a temperatura da Região Nordeste varia de 22 a 25°C (SANTOS et al., 2010), indicando que para estes animais deve-se artificializar o ambiente para proporcionar-lhes conforto térmico. Para isto, é necessário investimento em infraestrutura, tornando o leite caro. A tecnologia comumente utilizada em confinamento é o *Free Stall* (sombra artificial) com o resfriamento evaporativo (nebulização com ventilação), para que os animais percam calor para o ambiente. Independentemente do manejo, deve-se, sempre, fazer as escriturações zootécnica e econômica do sistema de produção. Importante que na avaliação econômica, os custos fixos sejam calculados.

Apesar da interação genótipo-ambiente negativa, a elevada produtividade das vacas europeias nos sistemas intensivos especializados atrai a atenção de produtores, técnicos e políticos. Estes pressionam a incorporação destes animais aos sistemas locais, inclusive no semiárido, confiantes que os problemas têm soluções mediante o uso de novas tecnologias, conflitantes com as variáveis biológicas, econômicas e sociais do clima tropical, apoiados por poderosas influências comerciais dos vendedores (VACCARO, 2000; PEREIRA, 2001).

O destaque produtivo dos mestiços é baseado na teoria genética para transmissão de características de interesse econômico. A heterozigose, que constitui a base genética da heterose ou vigor híbrido, é o fenômeno responsável em que a média de produção das características quantitativas dos filhos mestiços

são superiores às médias de seus pais puros, para as mesmas características.

A heterose ou vigor híbrido ocorre quando há superioridade na média de produção dos filhos em comparação à média de seus pais de espécies diferentes, por exemplo, filhos de vacas zebus puras (*Bos indicus* das raças gir, guzerá, nelore etc) cruzadas com touros europeus (*Bos taurus* das raças holandesa, Jersey, dentre outras). Cruzamento se dá apenas entre animais de espécies diferentes, como o exemplo anterior. Entre animais da mesma raça, é correto afirmar que se trata de acasalamento. Os filhos de cruzamento são heterozigotos, não há nestes, portanto, efeitos deletérios da consanguinidade dos indivíduos homozigotos (que acasalam entre si). Um dos principais efeitos da consanguinidade é a queda das características reprodutivas. Nos filhos híbridos de pais puros, chamados F1 verdadeiros, a heterose é máxima.

3.4. Indicadores zootécnicos e econômicos de sistemas de produção com diferentes grupos genéticos

Vacas de alta produção são utilizadas pelos países desenvolvidos porque há subsídios que garantem a alimentação nos padrões exigidos por estes animais. Comportam também as perdas decorrentes da baixa fertilidade e de saúde. Este modelo atende às condições próprias dos países desenvolvidos que dispõem de capital, têm escassez de terra e de mão de obra. Utilizam sistemas intensivos, altos investimentos em instalações e maquinário para amortizar mais rapidamente o investimento, daí o interesse em produzir por unidade de tempo (MADALENA, 2004).

Justifica-se que o sistema de produção a pasto nos países de clima tropical em comparação com os sistemas intensivos, com maior uso de insumos, máquinas, mão de obra tem maior rentabilidade (Tabela 9).

Tabela 9 – Desempenho econômico de sistemas de produção de leite a pasto na Nova Zelândia e em confinamento nos Estados Unidos (US\$ cents/kg de Leite)

Item	Nova Zelândia	Estados Unidos
Receita	21,5	33,6
- Leite	18,6	29,2
- Outros	2,9	4,4
Custo total	11,9	30,0
- Alimentos	1,8	8,5
- Fertilizantes	2,3	1,0
- Outros custos	7,8	20,5
Margem líquida	9,6	3,6

Fonte: Brookes (1996).

Custos crescentes de produção e baixos dos preços do leite pago aos produtores não justificam o uso da vaca de alta produção, pois o objetivo deve ser a redução de custos fazendo com que o sistema de produção seja mais eficiente, lucrativo e rentável. Uma das formas de melhorar a remuneração do produtor é a bonificação pela qualidade, como proteína e gordura, pois são à base de derivados de valor agregado. Estes deixam maiores lucros aos laticínios, enquanto que a água aumenta os custos de transporte e processamento. No Brasil, a proteína é ignorada e a gordura recebe preços insignificantes, de forma que o que se paga é a água com açúcar (MADALENA, 2001).

Sistemas em confinamento com animais da raça Holandesa, mesmo nas condições dos Estados Unidos são onerosos, obrigando-o a subsidiar os produtores na aquisição de insumos, como mencionado por Reis (2001). Para competir no mercado, o produtor deverá substituir a velha equação “**produção máxima = lucro máximo**” pelo “**nível de produção ótimo = lucro máximo**”, substituindo mão de obra, combustível, máquinas e equipamentos pela vaca na obtenção de forragem. Os investimentos com instalações e maquinaria são menores no sistema a pasto em relação ao confinamento, são menores as inversões de capital e o sistema tem menor impacto sobre o meio ambiente (MATOS, 2001).

A literatura nacional indica, por meio dos diversos trabalhos, a superioridade dos mestiços em relação às raças especializadas, especialmente do híbrido F1 (½ Holandês-Zebu). Devido à alta heterose que se apresenta nas características lucrativas: rusticidade, resistência e alta produção. Os lucros máximos foram obtidos por meio das fêmeas F1 para ambos os sistemas de manejo. Destaca-se que no nível de manejo alto, o consumo de concentrado era na ordem de 4,5 kg/vaca, sendo 91% de ração comercial. Os animais F1, apresentaram, ainda, maior número de crias, melhor precocidade e maior vida útil em relação aos demais grupos genéticos, indicando a versatilidade destes animais a diferentes ambientes de manejo (Tabela 10).

Tabela 10 – Características produtivas e reprodutivas expressas por dia de vida útil de seis tipos de cruzamentos entre as raças Holandês x Guzerá

Grupo Genético	NP	IPP	VU	PL	LP	VFV ¹	CN ¹
Nível de Manejo Alto							
¼	3,20	1.230	1.092	4.259	-1,18	1,44	1,23
½	4,41	1.091	1.552	8.314	1,79	1,47	0,64
5/8	3,40	1.149	1.090	5.307	-0,32	1,39	1,14
¾	3,66	1.113	1.364	8.155	1,67	1,48	0,67
7/8	3,76	1.145	1.400	8.230	1,51	1,35	0,65
≥31/32	3,59	1.244	1.394	7.942	1,31	1,50	0,81
Média	3,67	1.157	1.315	7.035	0,80	1,44	0,86
Nível de Manejo Baixo							
¼	2,02	1.351	702	3.359	1,67	2,78	2,15
½	2,20	1.176	908	6.387	4,43	2,51	1,30
5/8	1,55	1.375	547	4.391	1,38	3,21	3,44
¾	1,95	1.281	825	5.698	2,37	1,84	1,83
7/8	1,60	1.384	907	5.019	0,49	2,18	3,72
≥31/32	1,60	1.347	576	4.252	-1,31	2,47	5,21
Média	1,82	1.319	694	4.851	1,50	2,50	2,94

NP = número médio de partos por vaca (dias), IPP = idade ao primeiro parto (dias), VU = vida útil (dias), PL = produção de leite (kg/dia), LPD = lucro por dia, VFV = valor final da vaca, CN = custo da novilha.

¹Um equivalente-leite = preço de 1 kg de leite.

Fonte: Madalena et al. (1990).

3.5. Vaca de leite e bezerro de corte

Para Silvestre et al. (1996), apesar de no sistema de produção de leite com vacas F1 haver o descarte das filhas, os preços pagos pelas novilhas F1 estão em torno de 2 a 2,5, ou mais, o valor pago pela arroba do boi gordo, além do fato dos machos F1 serem animais aptos para recria e engorda suprimindo o mercado de bezerros para corte. Destaca-se também a elevada taxa de abate de matrizes na bovinocultura de corte, que no Nordeste está em torno de 50%.

Então, o produtor demandaria a aquisição de fêmeas F1 para reposição, produzindo-as ou adquirindo-as de outras propriedades, sendo bom negócio para quem compra e para quem produz as vacas F1, como observado em Minas Gerais. Não obstante, o produtor deveria optar por ter apenas vacas em produção, desde que houvesse fornecedor de novilhas, reduzindo assim, os custos pela ausência de “gado solteiro” no rebanho.

Marcatti Neto et al. (2000) ilustraram modelos de produção “vaca de leite, bezerro de corte”, em que as limitações do meio dificultam a expressão dos potenciais produtivo e econômico de animais de raças especializadas, sendo necessário recorrer a alternativas. A opção é a vaca F1, capaz de produzir leite a preços mais competitivos, em ambiente de muitas limitações, pode também, ser coberta com touro terminador, produzir bezerros de qualidade e contribuir para a pecuária leiteira tornar-se mais rentável.

Fernando Madalena (1993) propôs esquema de reposição contínua em que o produtor agregaria valor à produção com a venda de fêmeas F1 para fazendas leiteiras e de machos F1 como opção para recria e engorda, além da comercialização de tourinhos zebus.

Fazendas associadas a uma agência organizadora seriam responsáveis por manter parte do rebanho de fêmeas Zebus para reposição e parte para produção de fêmeas F1 para as fazendas leiteiras. **O esquema simples de produção com F1 foi baseado na experiência de produtores de Minas Gerais (MADALENA, 1993; MADALENA et al., 1996; MADALENA, 1997).**

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Banco do Nordeste deve continuar acreditando na pecuária leiteira, obviamente porque há elevada demanda insatisfeita pela produção doméstica. Ademais, a renda da população tem melhorado satisfatoriamente, o consumo é crescente, maiores parcelas das classes menos favorecidas economicamente têm tido melhorias significativas de padrão de vida, ascensão econômica e social das famílias, incluindo-se a segurança alimentar.

No entanto, no cenário de alto custo de insumos, elevado custo Brasil, problemas de logística e de infraestrutura, baixos preços pagos aos produtores, importações do Mercosul, o caminho da produção a baixo custo se mostra como sustentável economicamente. O sistema de produção financiado deve ser econômico, com foco na maximização do lucro, por meio do uso eficiente dos fatores de produção da fazenda. Critérios como genética adequada, uso reduzido de insumos (alimentos concentrados), instalações funcionais, prioridade na produção de alimentos a partir de forragens (*in natura* ou conservada na forma de silagem).

Além dos desafios conjunturais no aspecto econômico da atividade, as mudanças climáticas merecem destaque de alerta especial ao produtor. Os

fenômenos (*El niño* e *La niña*) promovem repercussões importantes no setor, como: abastecimento, oscilação nos preços pagos ao produtor e dos preços dos grãos dos cerrados, nas safras de milho e de soja nos cerrados (Nordeste e Centro-Oeste). Reduzir a dependência de insumos externos por parte do produtor de leite se torna cada vez mais importante neste cenário de incertezas climáticas e de mercado. Esta provisão deve ser complementada pelas reservas estratégicas de forragem para evitar a sazonalidade da produção e mitigar os efeitos das secas. O pré-custeio de concentrado, milho e soja, também é importante para o produtor, pois a moeda do leite é o centavo.

Sugere-se que seja criada linha especial de crédito para oferta de genética adequada ao produtor do semiárido, como um projeto do Banco do Nordeste para a atividade, com diretrizes bem definidas, a exemplo do programa de gestão e organização de leite da pecuária leiteira de Minas Gerais (PROPEC).

Por fim, que sejam observados os municípios vocacionados para a pecuária bovina leiteira definidos pelo ETENE no trabalho de EVANGELISTA et al., 2010).

5. REFERÊNCIAS

- BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais – conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997. 246p.
- CRUZ, J. C. F.; BRAGA, M. B. Distorções de preços relativos no Brasil e Argentina: o caso do setor lácteo. Ribeirão Preto: SOBER, 2005. CD-ROM. RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005. CD-ROM.
- DOMINGUES, O. **O gado nos trópicos**. Rio de Janeiro: Instituto de Zootecnia, 1961. 317p.
- EVANGELISTA, F. R.; BRAINER, M. S. C. P.; NOGUEIRA FILHO, A. **Identificação de áreas vocacionadas para as pecuárias de leite e de corte no Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste. 148 p. (Série Documentos do ETENE, n. 26).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal - PPM**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ppm>. Acesso em 21 de agosto de 2014.
- MADALENA, F. E. **La utilización sostenible de hembras F1 en la producción del ganado lechero tropical**. 1. ed. Roma: FAO, 1993, n. 111, 98 p.
- MADALENA, F. E. Sistemas de produção de leite precisam estar adequados à realidade do produtor. **Informe Agropecuário**, v. 25, n. 221, p. 5-6, 2004.
- MADALENA, F. E.; ABREU, C. P.; SAMPAIO, I. B. M. et al. Cruzamentos entre raças leiteiras: o que faz o produtor? In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 1., 1996, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBMA, 1996. p. 146-149.
- MADALENA, F. E.; ABREU, C. P.; SAMPAIO, I. B. M. et al. Práticas de cruzamentos em fazendas leiteiras aliadas à Cooperativa Central de Produtores Rurais de Minas Gerais. **Rev. Soc. Bras. Zoot.**, v. 26, p. 924-934, 1997.
- MADALENA, F. E.; TEODORO, R. L.; LEMOS, A. M.; MONTEIRO, J. B. N.; BARBOSA, R. T. Evaluation of strategies for crossbreeding of dairy cattle in Brazil. **Journal of Dairy Sci.**, v. 73, n. 7, p. 1887-1901, 1990.
- MADALENA, F. E. A vaca econômica. In: MADALENA, F. E.; TEODORO, R. L.; (Orgs.). Encontro de produtores de F1: jornada técnica sobre F1 para a produção de leite, 3., 2001, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p.9-16.
- MARCATTI NETO, A.; RUAS, J. R. M.; AMARAL R. Vaca de leite, bezerro de corte. **Informe Agropecuário**, v. 21, n. 205, p. 64-69, 2000.
- MARTINS, G. A.; XIMENES, L. J. F. Aspectos econômicos do melhoramento genético de novilhas leiteiras. In: PEREIRA et al., 2010 (Orgs.). **Novilhas leiteiras**. Fortaleza: Graphiti Gráfica e Editora Ltda, 2010. p. 35-77.
- MATOS, L. L. Sistemas de produção de leite a pasto no Brasil. In: MADALENA, F. E.; MATOS, L. L.; HOLANDA JÚNIOR, E. V. **Produção de leite e sociedade**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 538 p.
- MELO, V.; MELO, M. Função do Zebu de dupla aptidão na pecuária tropical. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 1., 1996, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBMA, 1996. p. 139-141.
- PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. 3. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2001. 555p.
- REIS, R. B.; COMBS, D. Atividade leiteira nos Estados Unidos da América. In: MADALENA, F. E.; MATOS, L. L.; SANTIAGO, A. A. **Os cruzamentos na pecuária leiteira**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. 549p.
- REZENDE, A. A. **Limitações logísticas para exportação: o caso dos produtos lácteos brasileiros**. 2005. 94 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Agronegócios) – UFRGS, Porto Alegre, 2005.
- SANTIAGO, A. A. **Os cruzamentos na pecuária leiteira**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. 549p.
- SANTOS, D. F.; BARROS, G. S. C. Importações brasileiras de leite: impactos micro e macroeconômicos. **Economia Aplicada**, v. 10, n. 4, p. 541-559, 2006.
- SANTOS, D. N.; SILVA, V. P. R.; SOUSA, F. A. S.; SILVA, R. A. Estudo de alguns cenários climáticos para o Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 14, n. 5, p. 492-500, 2010.

SILVESTRE, J. R. A.; MADALENA, F. E.; MADUREIRA, A. P. Cruzamento F1 para produção de Leite. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 1., 1996, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBMA, 1996. p. 279-280.

STOCK, L. A.; GOMES, A. T.; ASSIS, A. G. O sistema mestiço da EMBRAPA-CNPGL e sua viabilidade econômica como produção de leite a pasto. In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 32, 1995, Brasília. **Anais...** Brasília: SBZ, 1995. p. 600-602.

TETRA PAK DAIRY INDEX. **Fonte anual de notícias e de informações sobre a indústria de laticínios.** São Paulo, Edição 4, julho de 2011, 22p.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA. **Dairy: word markets and trade.** Washington, July 2014. Disponível em: <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>. Acesso em 21 de agosto de 2014.

VACCARO, L. P. Cruzamiento para la producción de leche la América Tropical: evidencia de Venezuela. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 3., 2000, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBMA, 2000. p. 38-46.

VIEIRA, F. V. China: crescimento econômico de longo prazo. **Rev. de Econ. Pol.**, v. 26, n. 3, p. 401-424, 2006.

Tabela – Balanço mundial do segmento de lácteos (1.000 toneladas)

Variável	País/Bloco	2010	2011	2012	2013	2014
Produção	União Europeia	152.271	155.821	157.076	158.285	162.480
	Índia	121.542	127.760	133.975	139.735	146.532
	Estados Unidos	93.776	95.517	97.742	98.140	100.426
	China	31.613	33.136	35.177	37.004	38.799
	Brasil	31.304	32.120	32.943	33.885	34.910
	Rússia	32.574	32.419	32.617	31.461	31.295
	Nova Zelândia	19.173	21.280	23.099	22.745	24.139
	Argentina	11.440	12.453	12.614	12.890	13.088
	México	11.833	11.864	12.093	12.076	12.269
	Ucrânia	11.608	11.399	11.674	11.770	11.845
	Outros	29.579	29.436	30.545	29.958	30.473
Mundo	546.713	563.205	579.555	587.949	606.256	
Consumo doméstico	União Europeia	150.667	154.106	155.105	156.333	160.328
	Índia	121.555	127.730	133.950	139.635	146.400
	Estados Unidos	93.258	94.919	97.088	97.342	99.477
	China	32.049	33.623	35.799	38.074	40.405
	Brasil	31.371	32.254	33.081	34.014	35.035
	Rússia	33.364	33.156	33.505	32.406	32.262
	Nova Zelândia	17.100	18.899	20.506	20.149	21.370
	Argentina	11.198	12.114	12.325	12.597	12.788
	México	12.151	12.217	12.465	12.433	12.667
	Ucrânia	11.512	11.304	11.607	11.722	11.808
	Outros	30.291	30.208	31.286	30.826	31.375
Mundo	544.516	560.530	576.717	585.531	603.915	
Exportações	Nova Zelândia	2.109	2.297	2.590	2.596	2.766
	União Europeia	1.871	1.995	2.185	2.110	2.335
	Estados Unidos	626	733	763	979	1.067
	Austrália	539	556	589	523	566
	Argentina	230	319	303	290	318
	Índia	34	14	45	140	131
	Ucrânia	116	117	100	87	91
	Rússia	25	18	37	50	53
	Canadá	22	24	25	30	26
	México	22	22	23	25	26
	Outros	99	98	97	62	64
Mundo	5.693	6.193	6.757	6.892	7.443	
Importação	China	431	491	668	1.039	1.630
	Rússia	814	757	923	991	1.022
	México	340	375	395	382	424
	Indonésia	239	248	261	275	285
	Japão	232	257	277	277	283
	Argélia	296	333	300	260	275
	Filipinas	213	208	201	204	219
	União Europeia	136	128	168	149	159
	Brasil	81	139	144	133	130
	Estados Unidos	127	130	152	134	129
	Outros	453	498	467	458	464
Mundo	3.362	3.564	3.956	4.302	5.020	
Estoques Finais	Estados Unidos	581	576	619	572	583
	Nova Zelândia	219	314	329	339	352
	Austrália	138	177	157	158	133
	Canadá	79	77	120	123	114
	Japão	93	73	73	76	81
	Argentina	74	97	86	91	75
	Argélia	38	78	77	42	32
	Chile	15	21	27	33	31
	Rússia	22	24	22	18	20
	Índia	6	54	56	16	17
	Outros	341	159	126	64	39
Mundo	1.606	1.650	1.692	1.532	1.477	

Fonte: USDA (2014).

Informe Rural ETENE

Conheça outras publicações da Série no link:

http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/gerados/informe_rural.asp

Ano 2014

Ano 8 Nº 01 - Agroindústria Familiar no Nordeste:
Limites do Financiamento no Pronaf-Agroindústria

Ano 2013

Produção Nordestina de Açúcar e Álcool

Cultivo de Palma Forrageira para Mitigar a Escassez de
Forragem em Regiões Semiáridas

Efeitos da Seca de 2012 sobre a Apicultura Nordestina

Efeitos da Ocorrência de Secas sobre Indicadores
Agropecuários do Estado do Ceará

Ano 2012

Manejo Florestal: Uma Possibilidade de Parceria entre
Calcinadores e Apicultores na Chapada do Araripe (Pe)

Análise Econômica da Cultura do Girassol no Nordeste

Setor de Peles e de Couros de Caprinos e de Ovinos no
Nordeste

Ano 2011

Produção, Área Colhida e Produtividade do Milho no
Nordeste

Recuperação da Carcinicultura Nordestina Pró-Crise

Produção e Área Colhida de Mamona no Nordeste

Produção e Área Colhida de Soja no Nordeste

Febre Aftosa: Doença que Provoca Grandes Prejuízos à
Pecuária

Condição do Produtor na Direção dos
Estabelecimentos Agropecuários no Nordeste

Aspectos da Produção e Mercado da Banana no
Nordeste

Valores Econômicos de Seleção para Bovinos Leiteiros

no Semiárido do Ceará

Caracterização do Sistema de Abate de Bovinos no
Nordeste

Leite: A Produção Aumenta e o Lucro Diminui

Produção, Área Colhida e Efetivo da Uva no Nordeste

Condição do Produtor em Relação às Terras no
Nordeste

Produção e Área Colhida de Amendoim no Nordeste

Produção e Efetivo do Cacau no Nordeste

Produção e Efetivo do Café no Nordeste