

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a bold, blue, sans-serif font. A green leaf-like shape is positioned behind the letter 'a', partially overlapping it. The background of the entire page is a dynamic, high-speed photograph of milk being poured into a white bowl, creating a large splash and ripples. The lighting is bright, highlighting the texture of the milk. In the bottom left corner, there is a dark blue decorative area containing several white gear icons of varying sizes, arranged in a pattern that suggests a mechanical or industrial process.

Embrapa

Gado de Leite

Panorama Leite

Ano 6 nº 74 janeiro/2013

Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco
36038-330 Juiz de Fora/MG
Telefone: (32) 3311-7494
Fax: (32) 3311-7499
e-mail: sac@cnpgl.embrapa.br
home page: <http://www.cnpgl.embrapa.br>

Coordenação geral

Kennya Beatriz Siqueira
Rosangela Zoccal

Equipe técnica

Kennya Beatriz Siqueira, Engenheira de Alimentos, D.Sc. – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite
Rosangela Zoccal, Zootecnista, M.Sc. – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite
Eduardo da Silva Mercês - Estudante de Economia da UFJF
Marielli Cristina de Pinho - Estudante de Economia da UFJF

Ficha técnica

Supervisão editorial: Kennya Beatriz Siqueira
Normalização bibliográfica: Inês Maria Rodrigues
Capa: Adriana Barros Guimarães
Colaboração: Pedro Gomide

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n.9.610).

**CIP-Brasil – Catalogação-na-publicação
Embrapa Gado de Leite**

Panorama do Leite – Ano 6, n. 65 (abr/2012) - , – Juiz de Fora :
Embrapa Gado de Leite, 2012 – .

Boletim eletrônico mensal.

Coordenadores: Kennya Beatriz Siqueira e Rosangela Zoccal

1. Leite e Derivados. 2. Conjuntura. 3. Custos de produção. I.
Siqueira, K. B. II. Carneiro, A. V.

CDD 338.1

© Embrapa 2012

Sumário

1. ICPLeite/Embrapa teve alta de 1,43% em dezembro de 2012	01
2. Consumo de leite e derivados no Brasil	05
3. Pecuária leiteira de precisão	11
4. Poder de compra do leite	13

ICPLeite/Embrapa teve alta de 1,43% em dezembro de 2012

Alziro Vasconcelos Carneiro - Analista da Embrapa Gado de Leite

Manuela Sampaio Lana - Analista da Embrapa Gado de Leite

Glazihelle Oliveira Fernandes – Estudante de Ciências Contábeis da UFJF

No mês de dezembro deste ano, o *ICPLeite/Embrapa*, índice que mede a variação do custo de produção do leite, foi 230,08. No mês de novembro, o índice variou positivamente 3,52%. Em dezembro, o *ICPLeite/Embrapa* manteve a tendência de crescimento, apresentando inflação de 1,43% comparado ao mês anterior. Durante todo o ano de 2012, o *ICPLeite/Embrapa* aumentou 27,37%. A evolução do índice nos últimos 12 meses pode ser visualizada na Figura 1. A base, igual a 100, refere-se ao mês de abril de 2006.

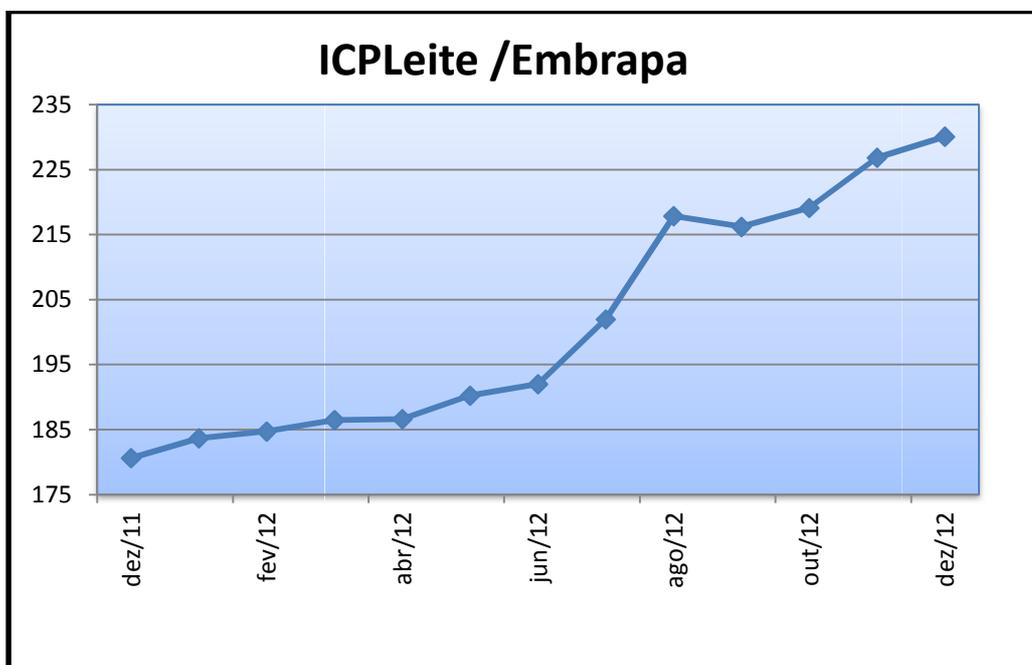


Figura 1. Evolução do Índice de Custo de Produção de Leite, *ICPLeite/Embrapa*, no período de dezembro/2011 a dezembro/2012. Base: abr./2006 = 100.

O *ICPLeite/Embrapa*, índice de custo de produção de leite, é divulgado mensalmente sendo utilizado para estimar a variação mensal do custo de manutenção de propriedades de produção leiteira localizadas no Estado de Minas Gerais. Trata-se de um índice semelhante ao utilizado para medir a variação mensal do custo de vida de uma família típica. Para o cálculo desse indicador são realizados levantamentos mensais de preços de insumos e serviços junto a cooperativas e empresas que atuam nesse segmento comercial. A estrutura de ponderação para o cálculo do *ICPLeite/Embrapa* e as variações percentuais calculadas para o mês de dezembro e para o ano de 2012 pode ser visualizada na Tabela 1. A

metodologia completa poder ser consultada na edição 21 do Panorama do Leite no link <http://www.cileite.com.br/panorama/edicao21.html>.

Tabela 1. Estrutura de ponderação do índice do *ICPLeite/Embrapa* e variações percentuais de dezembro/2012 em relação a novembro/2012, e o acumulado no ano e nos últimos 12 meses.

Índice geral e grupos	Pesos	Variação (%)		
		Dez/12	Acumulado no ano	Acumulado 12 meses
ICPLeite/Embrapa	100,00	1,43	27,37	27,37
Mão de obra	8,49	0,00	13,18	13,18
Produção e compra de volumosos	21,03	0,95	10,13	10,13
Concentrado	57,54	2,12	39,60	39,60
Sal Mineral	2,24	1,05	16,75	16,75
Sanidade	4,40	-0,03	14,68	14,68
Qualidade do leite	1,21	-1,21	14,98	14,98
Reprodução	1,50	0,00	30,74	30,74
Energia e combustível	3,57	-0,01	4,67	4,67

Variações do ICPLeite/Embrapa em dezembro de 2012

Em dezembro, o *ICPLeite/Embrapa* foi 230,08 ante 226,84 em novembro de 2012, ou seja, houve uma variação positiva de 1,43% em relação aos preços praticados no mês anterior. Neste mês, as variações dos grupos foram diversas. Alguns com retração nos preços, outros com pequenas inflações e ainda, houve grupos que não sofreram alterações em seus preços. A maior alta ocorreu no grupo *Concentrados*, de 2,12%, cujo peso é o mais representativo na ponderação. Em seguida, o grupo *Sal mineral*, de 1,05% e *Produção e compra de volumosos*, 0,95%. Não houve variação nos grupos *Mão de Obra* e *Reprodução*. Os grupos que apresentaram deflação foram *Qualidade do Leite*, -1,21%, *Sal Mineral*, -0,03% e *Energia e combustível*, -0,01%.

O grupo *Concentrados* foi o que mais subiu este mês. Sua maior alta, porém, ocorreu em agosto, apresentando a significativa variação de 13,18%. No mês de dezembro, os produtos que mais influenciaram seu aumento foram o fubá e o farelo de soja. A poupa cítrica e o farelo de algodão, quando comparado a novembro, mantiveram os preços. O grupo *Sal Mineral*, que em outubro subiu 11,70%, representando a maior alta daquele mês e em novembro, 3,33%, este mês apresentou um aumento de 1,05%, mantendo a tendência decrescente de inflação no último trimestre de 2012. Alguns insumos que compõem o grupo *Produção e compra de volumosos* continuam a apresentar trajetória crescente nos preços, principalmente os adubos.

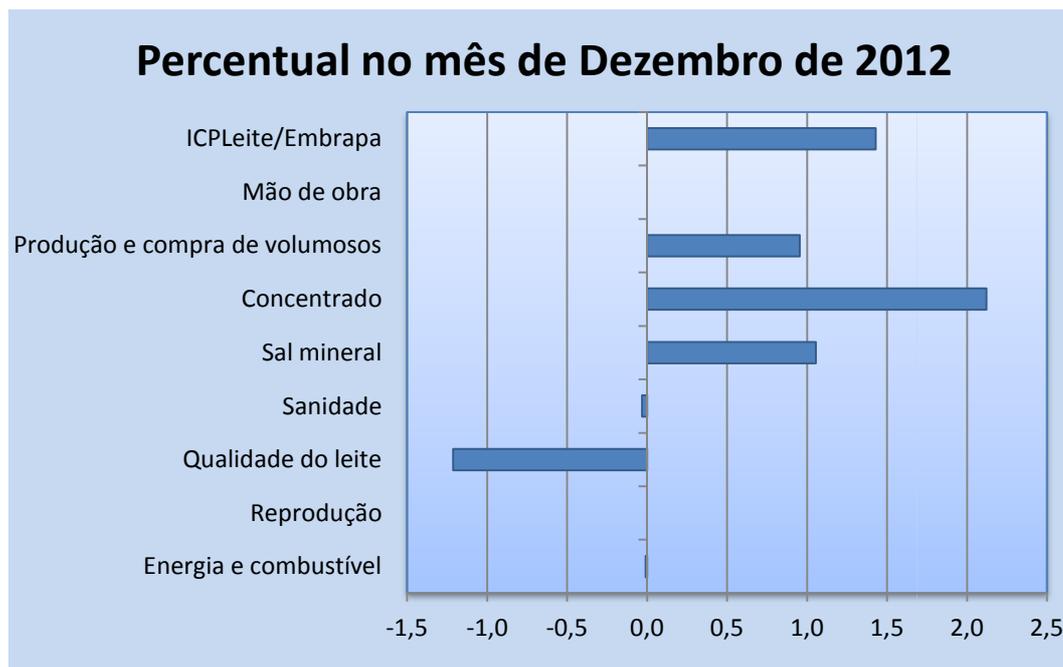


Figura 2. Variações percentuais do Índice de Custo de Produção de Leite, geral e por grupos, no mês de dezembro de 2012 em relação a novembro de 2012.

Variação do ICPL Leite/Embrapa em 2012

Na Figura 3 é possível observar as variações acumuladas em 2012, dos preços dos insumos por grupos que compõem o índice. Durante 2012, o *ICPL Leite/Embrapa* apresentou alta de 27,37%. O grupo *Concentrado* liderou o “ranking” da inflação acumulando alta de 39,60% no ano que acabou. Em seguida, *Reprodução*, com alta de 30,74%; *Sal mineral*, 16,75%; *Qualidade do leite*, 14,98%, *Sanidade*, 14,68%; *Mão de obra*, 13,18%; *Produção e compra de volumosos*, 10,13% e *Energia e combustível*, 4,67%.



Figura 3. Variações percentuais do Índice de Custo de Produção de Leite, geral e por grupos, acumulado em 2012.

A alta do grupo *Concentrados* foi consequência, principalmente, da variação dos preços do milho, da soja e do trigo, causada especialmente pela seca ocorrida nos Estados Unidos que diminuiu a oferta destes grãos no mercado mundial. *Reprodução* teve seu ponto alto em maio deste ano, como já analisado e em novembro apresentou um reajuste menor. Nos demais meses, não houve variação neste grupo. Em *Sal mineral*, a variação foi consequência da elevação dos preços dos ingredientes que participam da formulação da mistura mineral. O acumulado do ano de 2012 no grupo *Qualidade do leite* foi bem inferior quando comparado com o ano de 2011 - 14,98% (2012) contra 31,89% (2011). A alta em *Sanidade* foi estimulada pelo realinhamento dos preços de vacinas e carrapaticidas ao longo do período. No caso da *Mão de obra*, o reajuste do salário mínimo ocorrido no início do ano justificou a variação. No grupo *Produção e compra de volumosos*, a inflação foi causada pela elevação dos preços de insumos utilizados no plantio de milho, sorgo para silagem e manutenção de canaviais e pastagens, tais como fertilizantes, herbicidas e sementes. A variação verificada no grupo *Energia e combustível* foi reflexo dos realinhamentos nos preços da gasolina, óleo diesel e energia elétrica ocorridos ao longo de 2012.

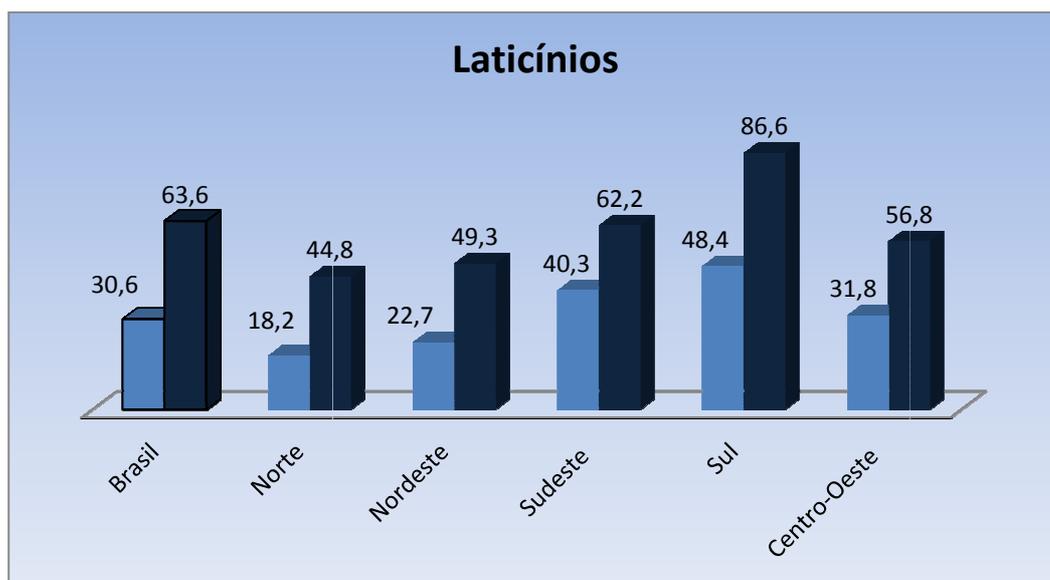
Consumo de leite e derivados no Brasil

Rosângela Zoccal – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite

O Ministério da Saúde recomenda três porções diárias de leite ou de derivados lácteos, por conterem cálcio e serem alimentos mais ricos em proteínas. No Brasil a quantidade de leite produzida mais as importações, menos as exportações, resultam numa disponibilidade de leite ao redor de 178 litros por habitante por ano. Essa quantidade ainda é baixa quando comparada a países como Argentina, que é de 215 kg e Uruguai, 310 kg, ou Estados Unidos com 259 kg e França com 298 kg, que são países importantes na produção.

O consumo de leite está relacionado com a renda da população. É fácil observar o aumento do consumo de lácteos quando aumenta a renda familiar. Dados do IBGE, da Pesquisa de Orçamento Familiar de 2008, mostram o consumo de laticínios em geral em duas classes de renda da população brasileira, para os que receberam até R\$ 1.245,00/mês e acima de R\$ 4.150,0 por mês nas diferentes regiões brasileiras. A média nacional é de 30,6 kg *per capita* na classe de menor renda e de 63,6 kg na maior. Na Região Sul está a população que mais consome laticínios no País.

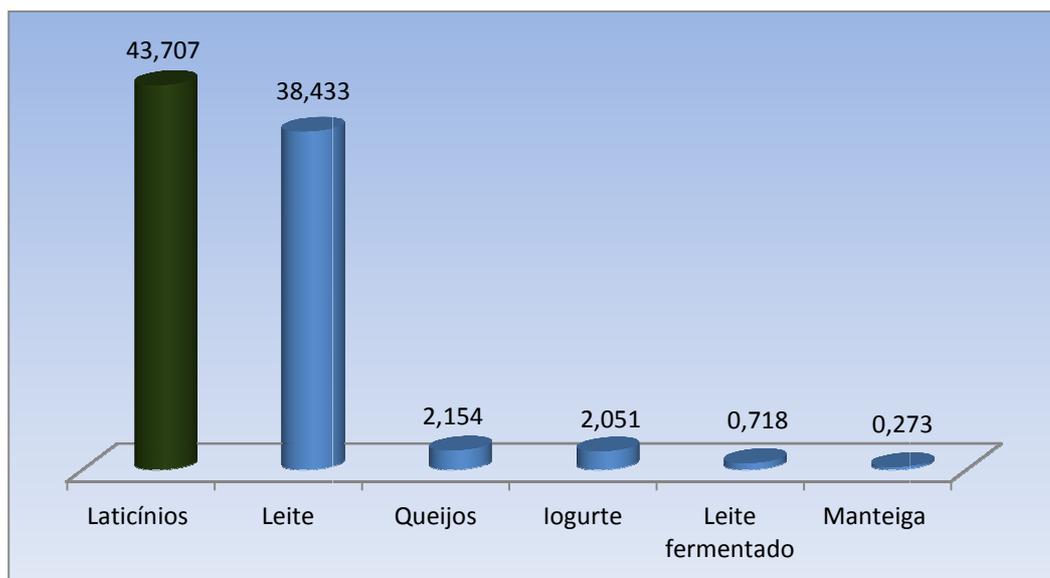
É interessante verificar que o consumo médio de lácteos da população de mais baixa renda no Sul é mais alto que o grupo com maior poder aquisitivo da Região Norte e semelhante a do Nordeste. O consumo de laticínios da população com menor renda do Norte e Nordeste são os mais baixos do País, quando comparado com o mesmo nível de renda familiar de outras regiões.



Fonte: IBGE/POF, 2013.

Figura 1. Consumo médio de laticínios com dois níveis de renda familiar, R\$ 1.245,00 e R\$ 4.150,00, nas regiões brasileira, 2008.

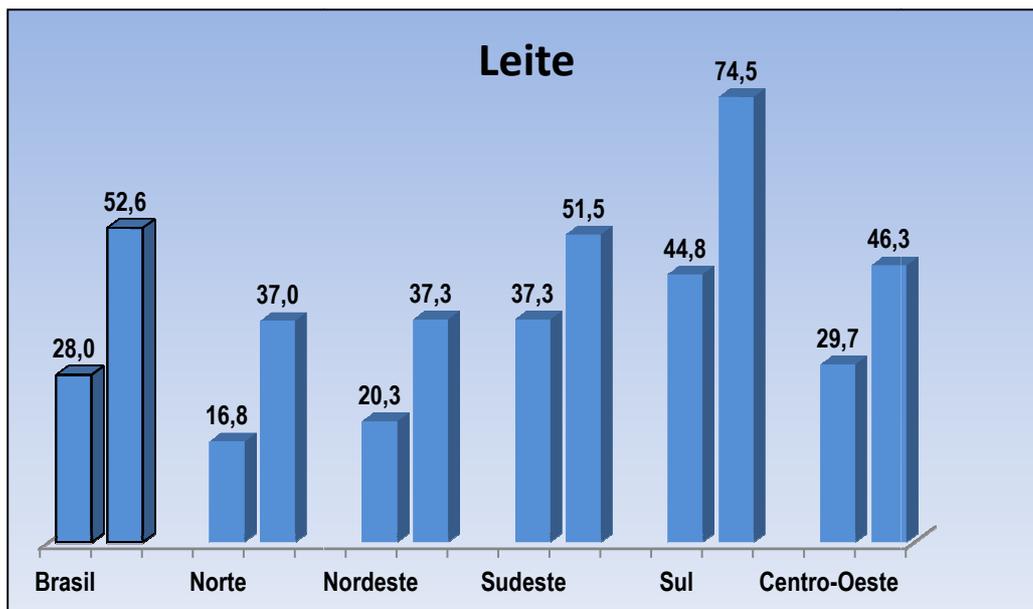
A média nacional de consumo de laticínios, independentemente da renda, é de 43,7 kg *per capita* e, entre os derivados, o leite é o produto mais consumido, representando 88% do consumo total de lácteos (Figura 2). A quantidade de queijo e de iogurte é semelhante, de aproximadamente 2 kg *per capita* por ano. Em menor quantidade está o leite fermentado, com 718 g, sendo o consumo de manteiga muito baixo, de apenas 273 g por ano.



Fonte: IBGE/POF, 2013.

Figura 2. Consumo médio de laticínios, kg/*per capita*/ano, 2008.

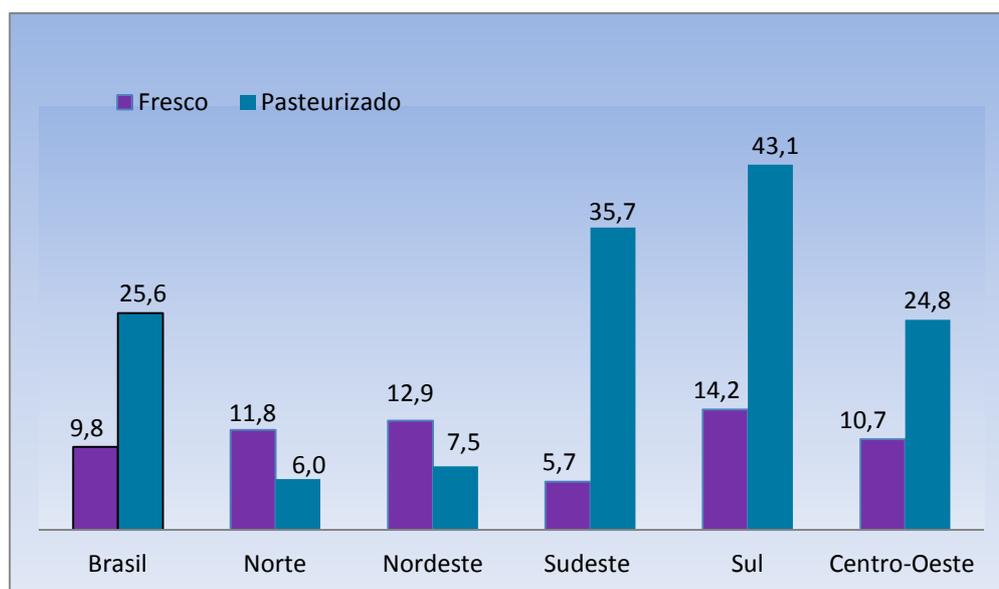
Na categoria de leite estão incluídos vários produtos tais como leite fresco de vaca, leite pasteurizado, leite em pó integral e desnatado, creme de leite e leite condensado. O consumo médio de leite do brasileiro é de 28,0 kg *per capita* /ano na classe de renda familiar menor, de R\$ 1.245,00 e de 52,6 kg na classe de maior renda, de R\$ 4150,00. Em termos percentuais a maior elevação de consumo, quando eleva a renda familiar, acontece na Região Norte, de 120%, passa de 16,8 kg para 37,0 kg *per capita* ano. A menor diferença percentual, 38%, ocorre na Região Sudeste (Figura 3).



Fonte: IBGE/POF, 2013.

Figura 3. Consumo de leite, em kg *per capita*/ano, em duas classes de renda familiar, de R\$ 1.245,00 e R\$ 4.150,00, nas regiões brasileiras, 2008.

Quando se considera apenas o consumo de leite fluido, a ingestão média nacional é de 25,6 kg *per capita* de leite pasteurizado e de 9,8 kg de leite fresco de vaca. As Regiões Sul e Sudeste são as que mais consomem leite no País. Ao observar a Figura 3 alguns pontos chamam a atenção: a) o consumo de leite fresco de vaca é semelhante em todas as regiões brasileiras, variando de 10,7 kg a 14,2 kg *per capita*, exceto no Sudeste que é de 5,7 kg; b) o consumo de leite fresco no Norte e Nordeste é maior que a quantidade de leite pasteurizado; c) a Região Sul é a que consome mais leite pasteurizado e fresco; d) o consumo de leite fresco de vaca no Sul supera o do Norte e Nordeste.



Fonte: IBGE/POF, 2013.

Figura 3. Consumo de leite fresco e pasteurizado, em kg *per capita*/ano, nas regiões brasileiras, 2008.

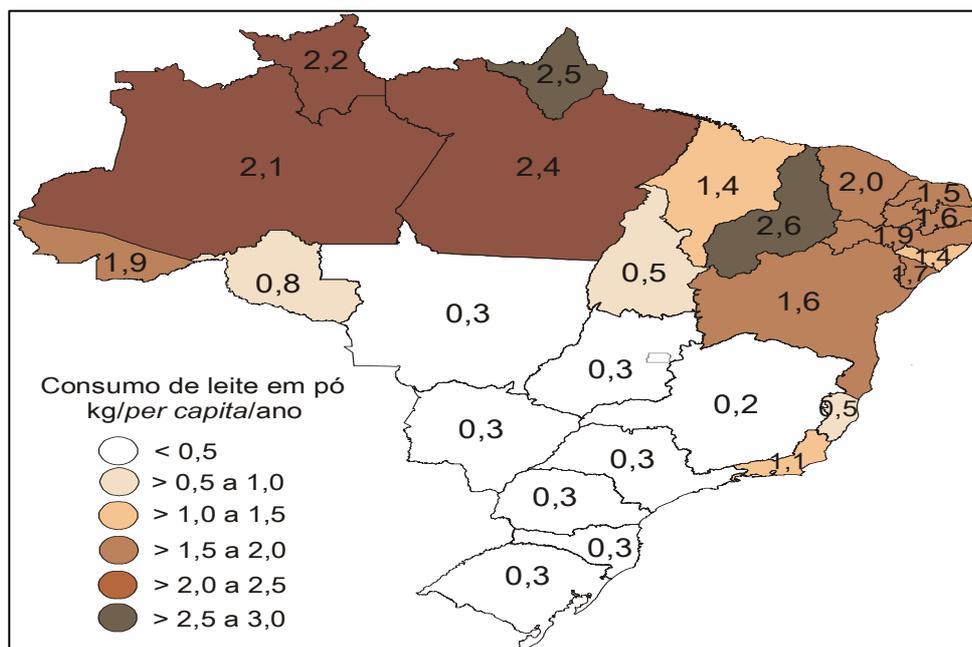
Em um país de dimensões continentais, como é o Brasil, com dificuldades de transporte e logística, a existência de leite não pasteurizado é um problema complexo. Além desse fato, existe a crença de que o leite fresco é “mais puro”, “mais gordo”, “mais gostoso” e conta com a comodidade de receber o produto na porta de casa e o pagamento é feito mensalmente.



Fonte: R.Zoccal.

Figura 4. Venda de leite fresco de vaca na Região Nordeste, 2009.

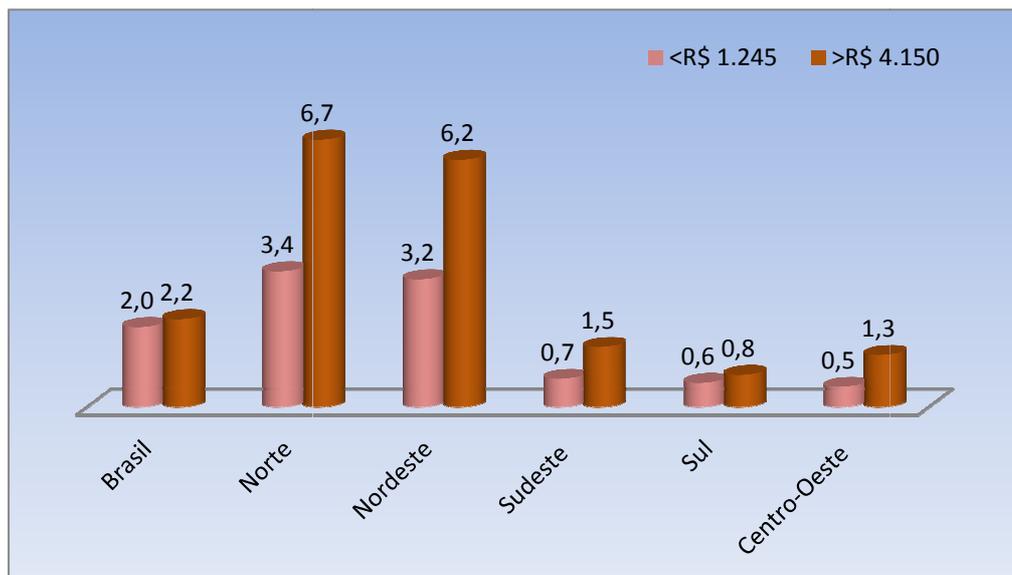
O consumo de leite em pó integral e desnatado é maior nos estados da Região Norte, média de 2,2 kg *per capita* por ano, exceto em Rondônia e Tocantins. Nos Estados do Nordeste, a ingestão é de aproximadamente 1,7 kg com destaque para o Piauí, que é o estado que mais consome leite em pó do País, média de 2,6 kg por ano. No Centro-Oeste, Sudeste e Sul o consumo é menor que meio quilo por pessoa por ano, exceto no Espírito Santo que é de 1,1 kg (Figura 5).



Fonte: IBGE/POF, 2013.

Figura 5. Consumo de leite em pó nos estados brasileiros, kg/per capita/ano, 2008.

Na Figura 6 se observa o consumo de leite em pó desnatado ou integral nas regiões brasileiras com dois níveis de renda familiar, de até R\$ 1.245 e acima de R\$ 4.150. A ingestão nas Regiões Norte e Nordeste é superior as regiões Sul Sudeste e Centro-Oeste. Considerando a média nacional e a população existente, o consumo de leite em pó praticamente se mantém em torno 2 kg per capita independentemente da renda, porém quando se observa o comportamento do consumo nas diferentes regiões, nota-se que a maioria dobra o consumo se a renda aumenta, exceto na Região Sul, que é a que menos consome leite em pó no Brasil.



Fonte: IBGE/POF, 2013.

Figura 6. Consumo de leite em pó nas regiões brasileiras, kg/per capita/ano, com dois níveis de renda familiar.

Pecuária leiteira de precisão

Fernanda Samarini Machado – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite

Mariana Magalhães Campos- Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite

Luiz Gustavo Pereira – Pesquisador da Embrapa Gado de Leite

Sandra Gesteira Coelho – Professora da Universidade Federal de Minas Gerais

Marcelo Neves Ribas – Bolsista CNPq RHAIE Integrado

Nos últimos anos, a pecuária leiteira nacional vem lidando com novos desafios. Neste cenário de desafios e margens de lucro reduzidas, só existe um caminho a ser seguido: o aumento da eficiência dos sistemas de produção de leite.

No processo de busca pelo aumento da eficiência produtiva e ambiental, a aplicação do conceito de zootecnia de precisão vem se tornando cada vez mais frequente, e pode ser definido como: uso de tecnologias para mensurar indicadores produtivos, fisiológicos e comportamentais dos animais, de forma individualizada. Algumas tecnologias de precisão já vêm sendo utilizadas em fazendas leiteiras, como o registro diário da produção de leite e do peso vivo, o uso de detectores de estro e monitores da condutividade do leite. Outras tecnologias de precisão também têm sido propostas para mensurar consumo de alimentos e água, comportamento alimentar, batimento cardíaco, frequência respiratória, temperatura da superfície corporal, pH ruminal, atividade e posição dos animais, entre outras.

A observação dos animais pelos funcionários da fazenda como única estratégia para definir o manejo do rebanho vem se tornando cada vez mais inviável, diante da intensificação dos sistemas de produção e dos problemas com escassez de mão de obra. Com isso, vem se acentuando a demanda por tecnologias de precisão para o monitoramento automático de parâmetros individuais dos animais. Entretanto, para que tais tecnologias possam auxiliar a rápida tomada de decisões pelos produtores, os dados registrados precisam ser interpretados e utilizados para a otimização da eficiência produtiva, para a detecção precoce de doenças, bem como para a avaliação do bem-estar dos animais.

Pesquisas em zootecnia de precisão já estão sendo conduzidas na Embrapa Gado de Leite, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais e a empresa nacional Intergado, para avaliação da eficiência alimentar em vacas em lactação, bem como para o estudo da associação da eficiência alimentar com fertilidade e saúde animal. Inicialmente, vacas da raça holandês em lactação estão sendo diariamente monitoradas quanto ao consumo de alimentos, água e peso vivo. Estas mensurações estão sendo realizadas por um sistema automático, composto por doze cochos eletrônicos e dois bebedouros eletrônicos, com estações de pesagem corporal dos animais (Figura 1). Além de fornecer informações de consumo de alimento e água, o sistema permite monitorar a frequência de visitas ao cocho e ao bebedouro, bem como a duração destas visitas; os horários preferenciais de alimentação; a taxa de

ocupação dos cochos; os horários dos tratos; o monitoramento das sobras e a pesagem corporal automática cada vez que o animal acessa o bebedouro.



Figura 1. Vacas em lactação nos cochos eletrônicos: mensuração da dinâmica de consumo ao longo do dia e do tempo de permanência no cocho.

O campo de estudo nesta área é muito abrangente e promissor. As pesquisas podem focar em resultados a longo prazo, visando à seleção de animais mais eficientes e à geração de marcadores moleculares e valor genético para parâmetros de eficiência alimentar, como consumo alimentar residual. Outro foco de pesquisa, com resultado a curto e médio prazo, é o estabelecimento de estratégias de manejo, a partir do melhor entendimento do comportamento dos animais, que possam aumentar a eficiência produtiva, bem como gerar índices de bem-estar e saúde.

Nas próximas edições do Panorama do Leite serão evidenciadas pesquisas em eficiência e comportamento alimentar usando a zootecnia de precisão.

Poder de compra do leite

Alziro Vasconcelos Carneiro- Analista da Embrapa Gado de Leite

Manuela Sampaio Lana – Analista da Embrapa Gado de Leite

Litros de leite necessários para comprar insumos e serviços utilizados na pecuária de leite.

 Insumos / Serviços	Litros de leite necessários		
	OUT/12 a R\$0,88*	NOV/12 a R\$0,89*	DEZ/12 a R\$0,89*
Vaca em lactação (+12 litros)	3478	3727	3774
Diarista	49	46	48
Ração para vaca lactação (saco 50kg)	49	50	53
Farelo de algodão (saco 50kg)	66	64	67
Sal comum (saco 25kg)	12	12	12
Neguvon	36	34	35
Tintura de iodo a 10% (litro)	37	37	40
Remédio mastite (mastilac)	4,6	5,2	4,6
Vacina Aftosa (dose)	1,4	1,5	1,6
Uréia pecuária	65	67	69
Sulfato de amônia (sc de 50 kg)	60	62	63
Detergente alcalino (limpeza ordenhadeira)	35	39	41
Óleo diesel (litro)	2,4	2,5	2,5

* Preço médio do leite pago ao produtor