

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. 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 cluster.

Embrapa

Gado de Leite

Panorama Leite

Ano 6 nº 71 outubro/2012

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
Rosângela Zoccal

Equipe técnica

Kennya Beatriz Siqueira, Engenheira de Alimentos, D.Sc. – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite
Rosângela 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 Rosângela 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 queda de 0,76% em setembro de 2012	01
2. Produção de leite brasileira teve aumento de 4,5% em 2011	05
3. Fatores que afetam a composição do leite de vacas leiteiras	07
4. Poder de compra do leite	10

ICPLeite/Embrapa teve queda de 0,76% em setembro de 2012

Alziro Vasconcelos Carneiro - Analista da Embrapa Gado de Leite

Manuela Sampaio Lana - Analista da Embrapa Gado de Leite

No mês de setembro deste ano, o *ICPLeite/Embrapa*, índice que mede a variação no custo de produção do leite, foi 216,02. Este valor indica que no referido mês o *ICPLeite/Embrapa*, após uma sucessão de altas, apresentou queda de 0,76% quando comparado ao mês anterior. Este resultado interrompe a sequência de aumento nos preços dos insumos utilizados nos sistemas de produção de leite iniciada em novembro de 2011. No ano de 2012, o *ICPLeite/Embrapa* aumentou 19,70%. 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.

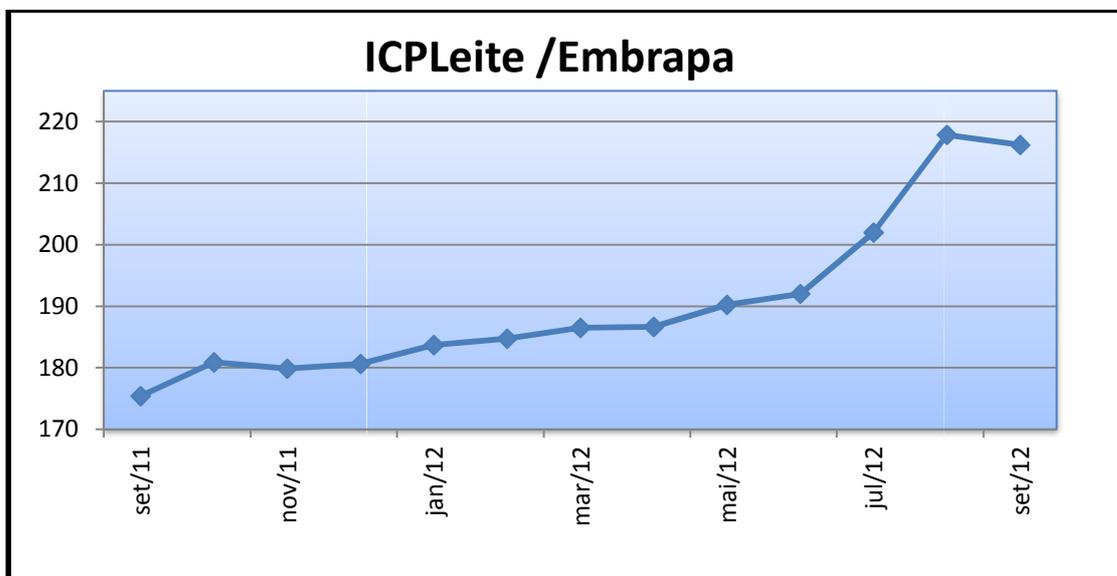


Figura 1. Evolução do índice de custo de produção de leite - *ICPLeite/Embrapa* - no período de setembro/2011 a setembro/2012. Base: abr./2006 = 100.

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 empresas 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 índice são realizadas pesquisas 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 setembro, para o ano de 2012 e nos últimos 12 meses 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 setembro/2012 em relação a agosto/2012, e o acumulado no ano e nos últimos 12 meses.

Índice geral e grupos	Pesos	Variação (%)		
		Set/12	Acumulado no ano	Acumulado 12 meses
ICPLeite/Embrapa	100,00	-0,76	19,70	23,27
Mão de obra	8,49	0,73	1,43	15,16
Produção e compra de volumosos	21,03	0,18	5,54	17,56
Concentrado	57,54	-1,55	28,36	28,41
Sal Mineral	2,24	-0,40	0,10	5,81
Sanidade	4,40	-0,22	13,41	15,07
Qualidade do leite	1,21	5,35	20,50	32,99
Reprodução	1,50	0,00	23,50	23,50
Energia e combustível	3,57	-0,32	3,21	5,87

Variações do ICPLeite/Embrapa em setembro de 2012

Em setembro o *ICPLeite/Embrapa* foi 216,02 ante 217,86 em agosto de 2012, ou seja, houve uma variação negativa de 0,76% em relação aos preços praticados no mês anterior. Neste mês, a maior queda ocorreu no grupo *Concentrados*, de 1,55%, lembrando que este foi o grupo que apresentou a maior alta no mês anterior, 13,18%. Também apresentam queda os grupos de insumos *Sal mineral*, 0,40%, *Energia e combustível*, 0,32%, e *Sanidade*, 0,22%. Houve elevação nos preços dos grupos *Qualidade do Leite*, 5,35%, *Mão de Obra*, 0,73% e *Produção e compra de volumosos*, 0,18%. O grupo *Reprodução*, assim como nos dois últimos meses, não apresentou variação.

A alta verificada no grupo de insumos *Qualidade do leite* foi consequência da variação nos preços de sanitizantes, que são produtos utilizados na limpeza de ordenhadeiras e tanque de armazenagem do leite. Neste mês, a deflação apresentada na alimentação concentrada pode indicar um processo de acomodação dos preços neste grupo, após significativa alta observada no mês anterior. A queda só não foi maior porque alimentos como Farelo de Trigo, Pousa Cítrica e Caroço de Algodão apresentaram alta. Todos os demais alimentos que participam da formulação da ração para vacas leiteiras que compõem o grupo apresentaram queda nos preços. Este grupo de insumos é o que representa maior peso na ponderação para o cálculo do índice.



Figura 2. Variações percentuais do índice de custo de produção de leite, geral e por grupos, no mês de setembro de 2012 em relação a agosto de 2012.

Variação do ICPLeite/Embrapa em 2012

Na Figura 3 é possível observar as variações nos preços dos insumos por grupos que compõem o índice. Nota-se que, durante o ano de 2012, o ICPLeite/Embrapa apresentou alta de 19,70%. Dois fatores influenciaram a alta nesse período: a grande elevação dos preços de ingredientes da ração para vacas em lactação, principalmente milho e soja, e o reajuste do sêmen.

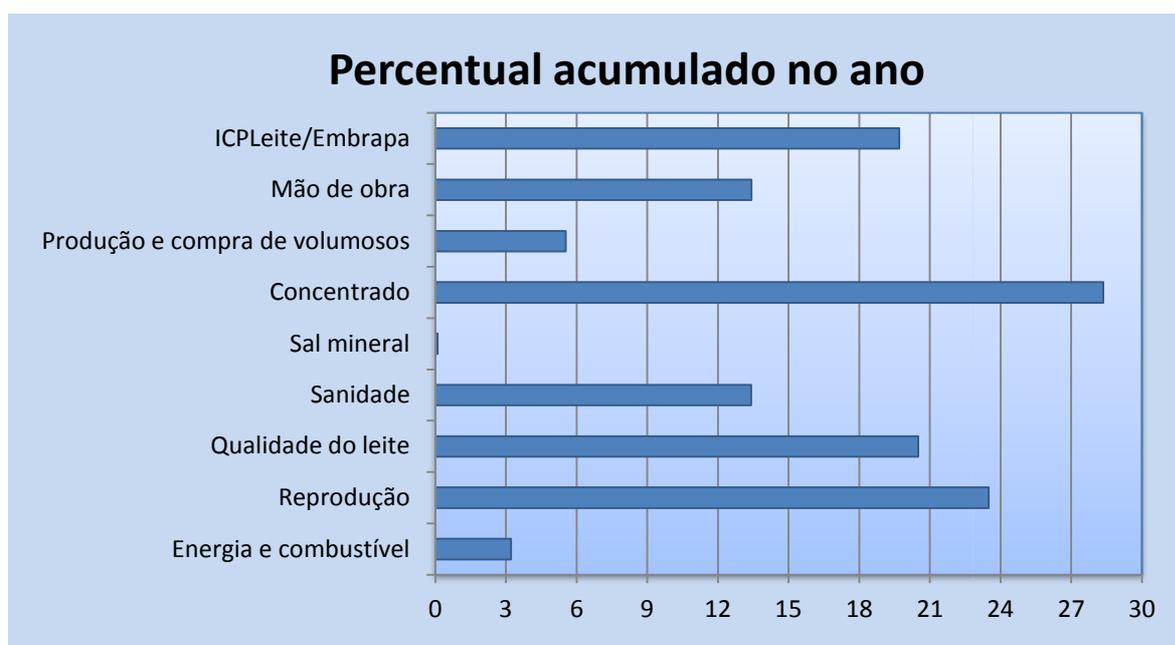


Figura 3. Variações percentuais do Índice de Custo de Produção de Leite, geral e por grupos, acumulado em 2012.

Variação do ICPLeite/Embrapa nos últimos 12 meses

O ICPLeite/Embrapa acumulado nos últimos 12 meses foi 23,27%. A Figura 4 ilustra as variações ocorridas nos grupos de insumos que compõem o índice. Durante o período de setembro de 2011 a setembro de 2012, todas as categorias, variaram positivamente. As variações registradas foram: *Qualidade do leite*, 32,99%, *Concentrado*, 28,41%; *Reprodução*, com alta de 23,50%; *Produção e compra de volumosos*, 17,56%; *Mão de obra*, 15,16%; *Sanidade*, 15,07%; *Energia e combustível*, 5,87% e *Sal mineral*, 5,81%.

A maior alta do ano ainda ocorre no grupo *Qualidade do Leite*, em consequência de variação nos preços de produtos para higienização de tanques de armazenagem e ordenhadeiras mecânicas. Em *Concentrados*, os maiores causadores do aumento foram os farelos de soja e trigo e o milho. No grupo de insumos *Reprodução*, a alta foi motivada pelo reajuste do preço do sêmen no mês ocorrida em maio. No grupo *Produção e compra de volumosos*, o acréscimo foi causado pela elevação dos preços dos insumos utilizados para a produção de silagem e manutenção de canaviais e pastagens, tais como fertilizantes, herbicidas e sementes. No caso da *Mão de obra*, a alteração foi impulsionada pelo reajuste do salário mínimo, ocorrido no início de 2012. Em *Sanidade*, o realinhamento dos preços de medicamentos e vacinas para uso veterinário foi o responsável pelo aumento verificado no índice. Em *Energia e combustível*, a alta foi reflexo da variação nos preços da gasolina, óleo diesel e energia elétrica rural. Finalmente, no grupo de insumos *Sal mineral*, a variação foi consequência da elevação dos preços dos ingredientes que participam da formulação da mistura mineral e do sal comum.

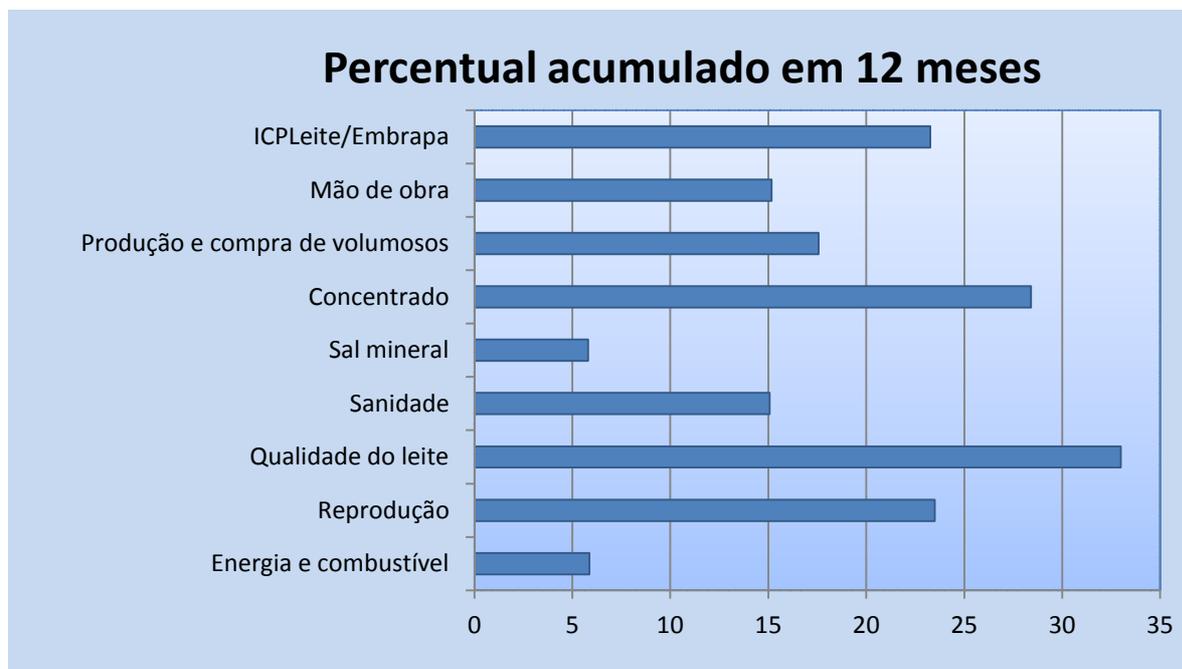


Figura 4. Variações percentuais do índice de custo de produção de leite, geral e por grupos, acumulado nos últimos 12 meses.

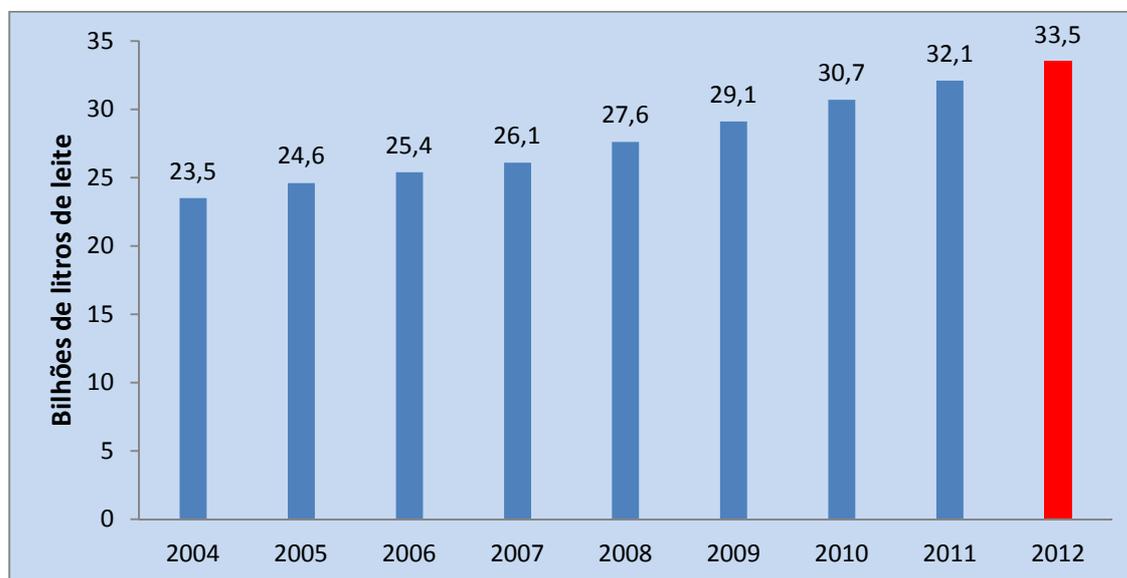
Produção de leite teve aumento de 4,5% em 2011

Marielli Cristina de Pinho – Estudante de Ciências Econômicas da UFJF

Kennya Beatriz Siqueira – Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite

Eduardo da Silva Mercês – Estudante de Ciências Econômicas da UFJF

O Brasil é um grande produtor de leite e sua produção vem crescendo substancialmente nos últimos anos. Segundo as últimas estatísticas do IBGE, a produção de leite teve aumento de 4,5% entre 2010 e 2011. Ou seja, no ano passado foram produzidos 32,1 bilhões de litros de leite no País, aproximadamente 1,4 bilhão de litros a mais que em 2010. Se a taxa de crescimento da produção se mantiver em 4,5% ao ano, o Brasil vai fechar 2012 com 33,5 bilhões de litros de leite produzidos (Figura 1).

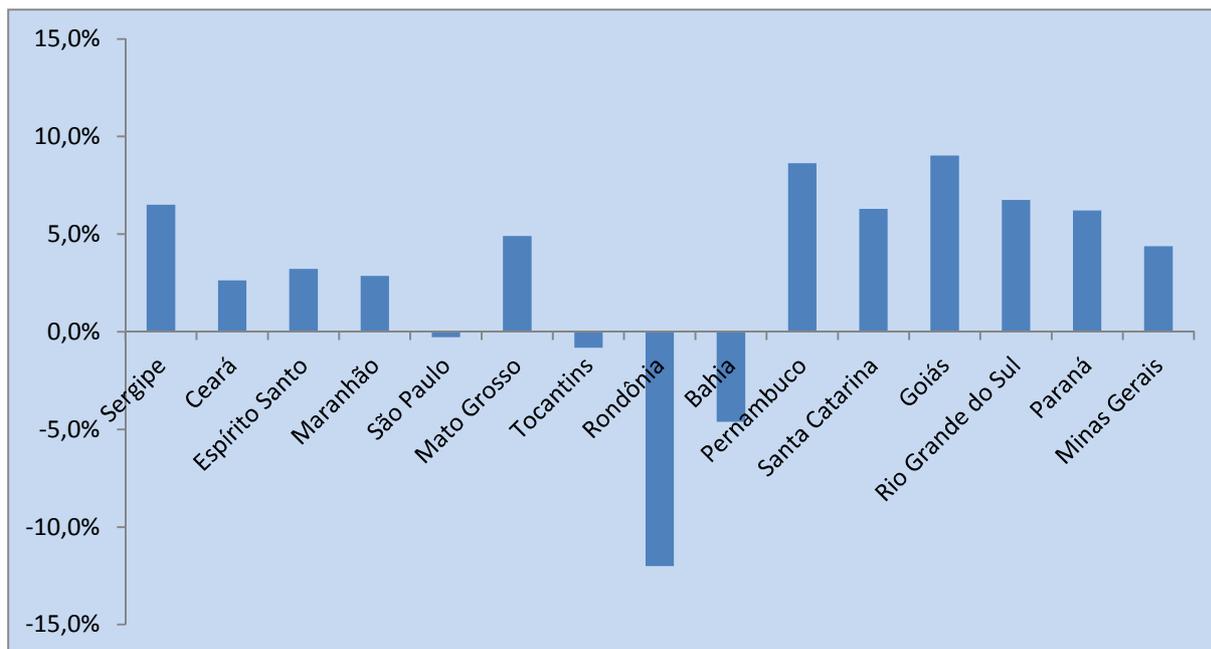


Fonte: adaptado de IBGE

Figura 1. Evolução da produção de leite no Brasil e previsão da produção para 2012

Pela Figura 1, pode-se observar que nos últimos oito anos, a produção de leite aumentou 37%, passando de 23,5 bilhões de litros produzidos em 2004 para 32,1 bilhões de litros em 2011. Isso equivale a um aumento anual médio de 4,7%. Este aumento no volume de produção de leite mantém o Brasil entre os cinco países com maior produção de leite no mundo que, segundo os dados da FAO, são: Estados Unidos, Índia, China e Rússia.

No País, a maior produção de leite continua ocorrendo em Minas Gerais, que representa 27,3% da produção nacional. Em segundo lugar, aparece o Rio Grande do Sul, com 12,1% da oferta de leite no Brasil, seguido pelo Paraná (11,9%) e por Goiás (10,9%). No entanto, as variações percentuais na produção de leite entre 2010 e 2011 foram bem discrepantes entre os estados, conforme pode ser visualizado na Figura 2.



Fonte: adaptado de IBGE

Figura 2. Crescimento da produção de leite em estados brasileiros, no período de 2010 a 2011.

Na Figura 2 pode-se observar que as maiores taxas de crescimento da produção de leite de vaca ocorreram em Goiás (9,0%), Rio Grande do Sul (6,8%), Paraná (6,2%) e Minas Gerais (4,4%). Por outro lado, houve redução da produção em alguns estados, como a de 12,0% em Rondônia e 4,6% na Bahia, além da quase estabilidade paulista.

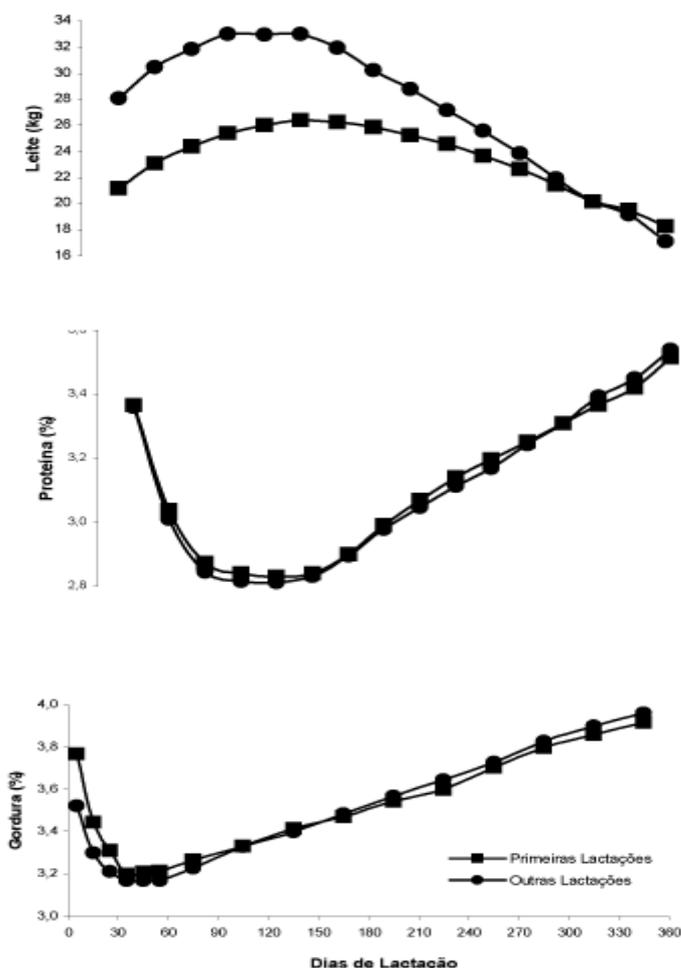
No entanto, em termos de volume de leite produzido a mais em 2011, os destaques foram: Minas Gerais, Goiás, Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina, que juntos introduziram R\$ 1,3 bilhões de litros no mercado, ou seja, 92,7% do aumento da produção brasileira em 2011. Com isso, os estados que tiveram a maior geração de renda com o leite em 2011 foram, nesta ordem: Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás, Santa Catarina e São Paulo. Em Minas Gerais, o valor bruto da produção de leite em 2011 foi de R\$ 6,9 bilhões, o que representa quase o dobro do valor gerado no Centro-Oeste, mais do que o dobro do valor da produção no Nordeste e mais de seis vezes a renda produzida pelo leite no Norte.

Fatores que afetam a composição do leite de vacas leiteiras: estágio de lactação e idade

Marco Antônio Sundfeld da Gama - Pesquisador da Embrapa Gado de Leite

A composição do leite é afetada por diversos fatores, os quais incluem idade, raça, estágio de lactação, genética, procedimento de amostragem do leite, doenças e nutrição. Na edição 70 do Panorama do Leite foram abordadas as influências das diferentes raças na composição do leite. Nesta edição, os impactos do estágio de lactação e da idade serão apresentados.

Os estudos mostram que as concentrações de gordura e de proteína do leite são maiores no início e no final da lactação, sendo que os menores teores coincidem com o pico de produção de leite (Figura 1). Portanto, o aumento na produção de leite observado nas primeiras semanas pós-parto é acompanhado por uma redução nos teores de gordura e proteína do leite, de forma que as produções destes componentes (kg do componente secretado/dia) tendem a se manter relativamente constantes.



Fonte: Teixeira et al., 2003

Figura 1. Variação da produção e da composição do leite durante a lactação

Ainda com relação à fase de lactação, cabe mencionar que as mudanças mais bruscas na composição do leite ocorrem nas primeiras ordenhas, pois o colostro (secreção cremosa e amarelada produzida pela glândula mamária logo após o parto) apresenta uma composição bastante diferente do leite propriamente dito (Tabela 1).

Tabela 1. Composição do colostro (1ª ordenha) e do leite

Componente	Número de Ordenhas					
	1	2	3	4	5	11
	Colostro			Leite de transição		Leite
Sólidos totais, %	23,9	17,9	14,1	13,9	13,6	12,5
Gordura, %	6,7	5,4	3,9	3,7	3,5	3,2
Proteína ¹ , %	14,0	8,4	5,1	4,2	4,1	3,2
Anticorpos, %	6,0	4,2	2,4	0,2	0,1	0,09
Lactose, %	2,7	3,9	4,4	4,6	4,7	4,9
Minerais, %	1,11	0,95	0,87	0,82	0,81	0,74

¹ Inclui a porcentagem de anticorpos indicados na linha seguinte

Fonte: Adaptado de Babcock Institute for International Dairy Research and Development, Michel A. Wattiaux.

Nota-se na Tabela acima que o colostro apresenta praticamente o dobro do teor de sólidos do leite, consequência principalmente da maior concentração de proteínas (~14%), grande parte delas representadas pelos anticorpos presentes, os quais são fundamentais para a sobrevivência do bezerro recém-nascido (neonato). Maiores teores de gordura, minerais e vitamina A são também observados, mas o teor de lactose é inferior. Entretanto, é importante perceber a rápida alteração da composição do leite durante as primeiras ordenhas, de forma que, após 24-48h, o leite produzido já possui praticamente a composição do leite propriamente dito.

Com relação à influência da idade sobre a composição do leite, é importante ressaltar que, embora o teor de gordura do leite permaneça relativamente constante, o teor de proteína aumenta gradativamente com o avanço da idade (ou do número de partos). Dados de pesquisas com animais da raça holandesa indicam que o teor de proteína do leite diminui de 0,02 a 0,05 unidades percentuais em cada lactação. Em outras palavras, animais mais velhos tendem a produzir leite com menor teor de proteína. Entretanto, estas variações são de pequena magnitude quando comparadas às promovidas por alteração na dieta dos animais ou relacionadas ao estágio de lactação.

Apesar dos fatores apresentados (idade e estágio de lactação) não serem passíveis de serem manipulados em nível de fazenda, uma melhor compreensão dos mecanismos envolvidos em tais alterações é de grande importância em tempos de pagamento do leite por qualidade.

Referências Bibliográficas

Babcock Institute for International Dairy Research and Development. University of Wisconsin-Madison, p.109-112. By Michel A. Wattiaux.

Teixeira, N.M.; Freitas, A.F.; Barra, R.B. 2003. Influência de fatores de meio ambiente na variação mensal e contagem de células somáticas do leite em rebanhos do estado de Minas Gerais. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.55, no4. Belo Horizonte.

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		
	JUL/12 a R\$0,86*	AGO/12 a R\$0,87*	SET/12 a R\$0,86*
Vaca em lactação (+12 litros)	3601	3166	3640
Diarista	47	48	50
Ração para vaca lactação (saco 50kg)	47	50	49
Farelo de algodão (saco 50kg)	58	62	55
Sal comum (saco 25kg)	13	11	13
Neguvon	30	29	34
Tintura de iodo a 10% (litro)	30	34	31
Remédio mastite (mastilac)	5,1	5,2	3,0
Vacina Aftosa (dose)	1,4	1,2	1,3
Uréia pecuária	70	66	66
Sulfato de amônia (sc de 50 kg)	62	62	58
Detergente alcalino (limpeza ordenhadeira)	34	32	33
Óleo diesel (litro)	2,4	2,4	2,5

* Preço médio do leite pago ao produtor