# Custo do leite no Brasil em 2012

**Lorildo Aldo Stock** 

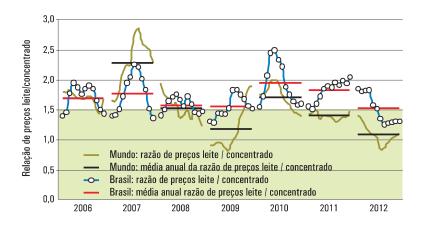


O ano de 2012 foi marcado como ano difícil para o produtor de leite, de modo geral, tanto no Brasil, quanto em países considerados detentores de uma atividade leiteira desenvolvida, culminando com protestos na Alemanha, Espanha e Argentina.

No caso da Europa a situação permanece crítica: relembra os eventos de 2008 e 2009, quando os preços do leite estavam caindo, com o agravante de que agora os custos dos grãos aumentaram muito mais.

A situação econômica da atividade leiteira em 2012 foi influenciada diferentemente pelas diversidades regionais, como, por exemplo, como as crises na Europa. Mas o custo do alimento concentrado para a vaca foi o principal fator do aumento de custo do leite no mundo em 2012.

A Figura 1 ilustra a evolução da relação entre os preços do leite e do concentrado no mundo e se mostrou mais desfavorável em 2012.



**Figura 1.** Evolução do indicador da relação de troca entre os preços do leite e do concentrado para vaca, no período de 2006 a 2012.

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do FCN Dairy Center (2013); e do CEPEA (2013).

## **Brasil**

Buscou-se representar a situação do Brasil utilizando sistemas de produção de duas regiões do País com grande crescimento da produção de leite ao longo da última década: Oeste Catarinense e Triângulo Mineiro. Selecionaram-se dois sistemas de produção, considerados típicos de cada região: um do tipo familiar, de tamanho médio e produtividade média a baixa; e outro de tamanho

maior em número de vacas, tecnificado e de maior produtividade por vaca, de 16 litros por vaca (total de vacas) por dia.

As principais características de tamanho, produção e desempenho técnico estão apresentadas na Tabela 1. Os sistemas são identificados por um código, composto pelas iniciais dos Estados, seguido pela produtividade por vaca e número total de vacas entre parênteses.

**Tabela 1.** Características de tamanho e de desempenho técnico para sistemas de produção de leite representativos do Brasil.

| Indicador                     |            | Sistema típico de produção * |           |           |            |  |  |  |
|-------------------------------|------------|------------------------------|-----------|-----------|------------|--|--|--|
| Illuicauoi                    | Unidade    | MG-5(25)                     | SC-12(20) | SC-16(50) | MG-16(100) |  |  |  |
| Produção                      |            |                              |           |           |            |  |  |  |
| Produção total                | L/dia      | 117                          | 235       | 804       | 1.624      |  |  |  |
| Produção vendida              | L/dia      | 103                          | 226       | 785       | 1.556      |  |  |  |
| Produção consumida na fazenda | L/dia      | 14                           | 9         | 19        | 68         |  |  |  |
| Auto-consumo de leite         | %          | 12                           | 4         | 2         | 4          |  |  |  |
| Rebanho                       |            |                              |           |           |            |  |  |  |
| Total de vacas                | cabeças    | 25                           | 20        | 50        | 100        |  |  |  |
| Vacas em lactação             | cabeças    | 15                           | 15        | 38        | 77         |  |  |  |
| Vacas em lactação             | %          | 60                           | 75        | 76        | 77         |  |  |  |
| Produtividade                 |            |                              |           |           |            |  |  |  |
| Produção por vaca             | L/dia      | 4,7                          | 11,8      | 16,1      | 16,2       |  |  |  |
| Produção por vaca em lactação | L/dia      | 7,8                          | 15,7      | 21,2      | 21,1       |  |  |  |
| Preços de mercado             |            |                              |           |           |            |  |  |  |
| Vacas lactação                | R\$/cabeça | 1.611                        | 2.838     | 3.104     | 3.437      |  |  |  |
| Mão de obra total             | R\$/dia    | 33,49                        | 28,97     | 40,42     | 53,76      |  |  |  |

<sup>(\*)</sup> Código identifica Estado; produtividade, em L/vaca/dia; e número de vacas.

Fonte: Dados de pesquisa da Embrapa Gado de Leite (2013).

#### Sistemas de produção familiar

Os dois sistemas de produção familiar são característicos do produtor médio em que o leite constitui a atividade principal na formação da renda

monetária; são mais representativos em número de produtores do que em produção agregada do leite no País. Na Tabela 2 se observam os dados detalhados de custo de um sistema familiar representativo de Minas Gerais.

**Tabela 2.** Estimativas de custos de um sistema familiar típico de produção de leite com 25 vacas Girolandas, em Minas Gerais. Período 2010 a 2012. Em R\$/100 litros de leite.

| Indicador                   | 11-14-4- | MG-5 (25) |       |        | Variação |      |
|-----------------------------|----------|-----------|-------|--------|----------|------|
| maicador                    | Unidade  | 2010      | 2011  | 2012   | 2011     | 2012 |
| Preço bruto                 | R\$/100L | 66,00     | 73,00 | 80,00  | 11%      | 10%  |
| Outras rendas               | R\$/100L | 2,53      | 2,88  | 3,51   | 14%      | 22%  |
| Renda total (RT)            | R\$/100L | 68,53     | 75,88 | 83,51  | 11%      | 10%  |
| Custo total (CT)            | R\$/100L | 82,42     | 93,61 | 110,18 | 14%      | 18%  |
| Custo oportun. capital (6%) | R\$/100L | 22,19     | 25,78 | 32,62  | 16%      | 27%  |
| Custo operac. total (COT)   | R\$/100L | 60,23     | 67,83 | 77,56  | 13%      | 14%  |
| Depreciações                | R\$/100L | 9,56      | 11,22 | 13,64  | 17%      | 22%  |
| Mão de obra familiar        | R\$/100L | 20,08     | 22,70 | 21,36  | 13%      | -6%  |
| Custo oper, efetivo (COE)   | R\$/100L | 30,59     | 33,91 | 42,56  | 11%      | 25%  |
| Mão de obra contratada      | R\$/100L | 0,00      | 0,00  | 0,00   |          |      |
| Alimentação concentrada     | R\$/100L | 14,81     | 16,16 | 21,94  | 9%       | 36%  |
| Alimentação volumosa        | R\$/100L | 5,99      | 6,84  | 8,70   | 14%      | 27%  |
| Manutenção pastagens        | R\$/100L | 1,62      | 1,84  | 1,84   | 14%      |      |
| Inseminação artificial      | R\$/100L | 0,07      | 0,10  | 0,12   | 34%      | 15%  |
| Sanidade                    | R\$/100L | 1,98      | 2,24  | 2,55   | 13%      | 14%  |
| Manutenção (inst+maq+eq)    | R\$/100L | 0,75      | 0,94  | 1,10   | 25%      | 16%  |
| Outras despesas             | R\$/100L | 4,07      | 4,49  | 5,02   | 10%      | 12%  |
| Comercialização             | R\$/100L | 1,30      | 1,30  | 1,30   |          |      |

Fonte: Dados de pesquisa da Embrapa Gado de Leite (2013).

Para ambos os sistemas familiares, o preço do concentrado foi o item de maior crescimento em 2012 (36%). Em termos reais (descontando a inflação) o aumento representou 26%. Por isso, praticamente não houve sobra para remuneração do capital. Ainda assim, este é o sistema de produção em que o impacto do aumento do preço do concentrado teve o menor reflexo nos custos de produção.

Em decorrência do crescimento nominal do preço do leite nos dois anos possibilitou que o Custo Operacional Total (COT) continuasse a ser

coberto. Em termos reais (descontada a inflação), no período de 2010 a 2012 o COT cresceu em média cinco pontos percentuais a mais do que o preço, para os sistemas familiares.

O custo do concentrado teve impacto na renda. A Tabela 3 ilustra detalhes da renda do sistema familiar de Santa Catariana. Como os preços do leite, no geral, cresceram pouco mais de 10%, o aumento de custos trouxe impacto negativo na renda dos sistemas de produção, sendo 54% somente em 2012.

**Tabela 3.** Estimativas dos indicadores de renda de um sistema familiar típico de produção de leite com 20 vacas, em Santa Catarina. Período 2010 a 2012. Em R\$/100 litros de leite.

| ludianday                      | Unidade | SC-12(20) |       |       | Variação |      |
|--------------------------------|---------|-----------|-------|-------|----------|------|
| Indicador                      |         | 2010      | 2011  | 2012  | 2011     | 2012 |
| Renda total (RT)               | R\$/mês | 4.874     | 5.162 | 5.379 | 6%       | 4%   |
| Cst op. ef. + Dep. (COE + DEP) | R\$/mês | 3.065     | 3.286 | 4.030 | 7%       | 23%  |
| Renda Fam (RF=RT-COE-Dep)      | R\$/mês | 1.809     | 1.875 | 1.348 | 4%       | -28% |
| Rem. MO familiar (MOF)         | R\$/mês | 970       | 1.082 | 986   | 12%      | -9%  |
| Renda rem cap (RCap=RT-COT)    | R\$/mês | 838       | 793   | 362   | -5%      | -54% |

Fonte: Dados de pesquisa da Embrapa Gado de Leite (2013).

Em termos da renda da atividade leiteira como um todo, a remuneração ao capital caiu de 6,8% em 2010 para 4,8% em 2012.

## Sistemas de produção tecnificados

Ainda que numa situação de eficiência econômica melhor do que os sistemas familiares, os produtores mais tecnificados foram os que tiveram maiores aumentos nos custos, ou seja, de aproximadamente 40% em 2012. O sistema

representativo de Minas ilustra esse detalhe, como se vê na Tabela 4.

No caso de Minas, os preços subiram um pouco mais de 15%, o que representa menos de 5% em termos reais. Outros custos – além dos concentrados – também subiram. Por isso, os resultados da renda foram consideravelmente afetados. Para este sistema o valor para remuneração do capital, que era de R\$ 8.000 em 2010, caiu para R\$ 4.000, representando queda de 61%, descontada a inflação.

**Tabela 4.** Estimativas de custos de um sistema tecnificado típico de produção de leite com 100 vacas Holandesas e Girolandas, em Minas Gerais. Período 2010 a 2012. Em R\$/100 litros de leite.

| Indicador                    | Unidade - | MG-16 (100) |       |       | Variação |      |
|------------------------------|-----------|-------------|-------|-------|----------|------|
| indicador                    | Unidade - | 2010        | 2011  | 2012  | 2011     | 2012 |
| Preço bruto                  | R\$/100L  | 76,00       | 83,00 | 88,00 | 9%       | 6%   |
| Outras rendas                | R\$/100L  | 0,16        | 0,17  | 0,22  | 9%       | 25%  |
| Renda total (RT)             | R\$/100L  | 76,16       | 83,17 | 88,22 | 9%       | 6%   |
| Custo total (CT)             | R\$/100L  | 68,50       | 77,38 | 93,34 | 13%      | 21%  |
| Custo oportun. capital (6%)  | R\$/100L  | 8,77        | 10,31 | 13,16 | 18%      | 28%  |
| Custo operac. total (COT)    | R\$/100L  | 59,73       | 67,07 | 80,18 | 12%      | 20%  |
| Depreciações                 | R\$/100L  | 8,51        | 9,91  | 12,80 | 16%      | 29%  |
| Mão de obra familiar         | R\$/100L  | 2,67        | 3,01  | 2,81  | 13%      | -7%  |
| Custo oper. efetivo (COE)    | R\$/100L  | 48,54       | 54,15 | 64,57 | 12%      | 19%  |
| Mão de obra contratada       | R\$/100L  | 7,15        | 8,10  | 7,83  | 13%      | -3%  |
| Alimentação concentrada      | R\$/100L  | 23,95       | 26,20 | 34,32 | 9%       | 31%  |
| Alimentação volumosa         | R\$/100L  | 4,53        | 5,18  | 6,59  | 14%      | 27%  |
| Manutenção pastagens         | R\$/100L  | 2,30        | 2,60  | 2,60  | 13%      |      |
| Inseminação artificial       | R\$/100L  | 0,58        | 0,75  | 0,89  | 31%      | 18%  |
| Sanidade                     | R\$/100L  | 3,10        | 3,73  | 4,27  | 20%      | 15%  |
| Manutenção (inst + maq + eq) | R\$/100L  | 0,64        | 0,78  | 0,90  | 21%      | 15%  |
| Outras despesas              | R\$/100L  | 4,70        | 5,22  | 5,58  | 11%      | 7%   |
| Comercialização              | R\$/100L  | 1,59        | 1,59  | 1,59  |          |      |

Fonte: Dados de pesquisa da Embrapa Gado de Leite (2013).

No período estudado os preços do leite cresceram Os detalhes dos resultados da renda do sistema menos em SC, se comparados com os de Minas. Catarinense são apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5.** Estimativas dos indicadores de renda de um sistema familiar típico de produção de leite com 50 vacas Holandesas, em Santa Catarina. Período 2010 a 2012. Em R\$/100 litros de leite.

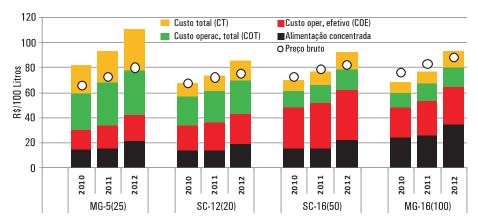
| Indicador                      | Unidade | SC-16(50) |        |        | Variação |      |
|--------------------------------|---------|-----------|--------|--------|----------|------|
| muicauor                       |         | 2010      | 2011   | 2012   | 2011     | 2012 |
| Renda total (RT)               | R\$/mês | 17.884    | 19.354 | 20.095 | 8%       | 4%   |
| Cst op. ef. + Dep. (COE + DEP) | R\$/mês | 13.478    | 14.599 | 17.748 | 8%       | 22%  |
| Renda Fam (RF=RT-COE-Dep)      | R\$/mês | 4.406     | 4.755  | 2.347  | 8%       | -51% |
| Rem. MO familiar (MOF)         | R\$/mês | 1.432     | 1.606  | 1.491  | 12%      | -7%  |
| Renda rem cap (RCap = RT-COT)  | R\$/mês | 2.974     | 3.149  | 856    | 6%       | -73% |

Fonte: Dados de pesquisa da Embrapa Gado de Leite (2013).

Preços do leite e do concentrado foram fatores-chave para a redução de renda do sistema Catarinense, de 73% em 2012.

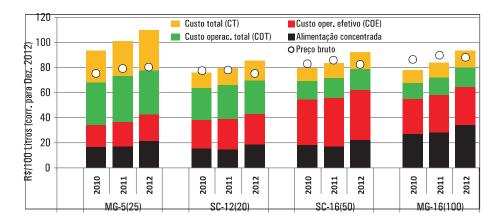
## Evolução dos custos no Brasil

A Figura 2 ilustra comparativamente o desempenho de dois sistemas familiares e dois sistemas tecnificados de produção de leite em função dos preços médios recebidos ao longo dos últimos três anos no Brasil.



**Figura 2.** Evolução dos indicadores de custo e preço nominais para sistemas de produção de leite representativos do Brasil, no período de 2010 a 2012. **Fonte:** Dados de pesquisa da Embrapa Gado de Leite (2013).

Os resultados comparativos dos custos e preços em valores reais são ilustrados na Figura 3. Notese que os preços não variaram significativamente nos últimos três anos. Todavia, os quatro sistemas estudados tiveram aumentos de custos maiores do que os dos preços do leite. Em particular, o ano de 2012 foi mais difícil para o produtor brasileiro. Todos os quatro sistemas não mais conseguiram cobrir os custos totais em 2012.



**Figura 3.** Evolução dos indicadores de custo e preço reais, corrigidos para dezembro de 2012 pelo IGP, para sistemas de produção de leite representativos do Brasil, no período de 2010 a 2012.

Fonte: Dados de pesquisa da Embrapa Gado de Leite (2013).

Nos sistemas de produção familiares o impacto do aumento no preço do concentrado comprometeu o equivalente a 5% do valor recebido por um litro de leite. Nos sistemas tecnificados o aumento no custo girou em torno de 40% em relação a 2012, comprometendo entre 7 e 8% do preço recebido.

Se comparado em Dólar o preço do leite no Brasil pode ser considerado alto. Ainda assim, não atende à expectativa do produtor, que cada vez mais se defronta com crescimento de vários insumos e fatores de produção do leite.

Apesar de preço comparativamente alto internacionalmente, o setor produtivo do leite

brasileiro alega dificuldades. Se retornarmos à Figura 1, veremos que a situação do Brasil com relação à razão média de preços leite/concentrado, em 2012, foi de aproximadamente 1,5, no limiar da zona favorável para desfavorável. Enquanto isso o mundo, no geral, está numa relação de pouco mais de um kg de concentrado para um litro de leite.

O fato que preocupa é que historicamente os sistemas considerados tecnificados conseguiam retorno de capital ao redor de 10% ao ano. O melhor resultado dos sistemas analisados, neste estudo, foi de 4,9% ao ano para 2012.