

Importância da Qualidade do Leite para a Indústria

Por: Fábio Soares Marques e Priscilla S. Souza*

No dia 29 de outubro de 2009, os estudantes do PDPL-RV tiveram a oportunidade de se juntarem ao professor do Departamento de Tecnologia de Alimentos da UFV, Dr. Cláudio Furtado Soares, para uma apresentação sobre a importância da qualidade do leite na indústria.

O leite, que é um dos alimentos mais completos para a alimentação humana, foi abordado de forma simplificada e forma simplificada e objetiva destacando-se a necessidade de um leite de qualidade produzido na fazenda e posteriormente manipulado na indústria pra a fabricação de produtos adequados para o consumidor. Segundo o professor:

“Um leite de qualidade pode resultar em um produto de qualidade, mas um leite sem qualidade nunca poderá gerar um produto industrializado de qualidade”

Dentre os temas abordados destacou-se a necessidade de se buscar constantemente a inovação de produtos industrializados, assim como também, no próprio meio rural, de onde provém toda a matéria prima para a indústria de produtos lácteos. A diversificação e fabricação de produtos que agreguem valor resultam em um maior retorno da atividade.

A abordagem da necessidade de boas práticas de manejo na fazenda e boas práticas de fabricação proporcionou aos estudantes um momento de reflexão sobre as necessidades do mercado e falhas do sistema produtivo, assim como a crescente demanda por produtos de alta qualidade e valor agregado.

A palestra foi de grande valia aos estudantes, pois além de oferecer conhecimento sobre o tema abordado,

o professor Cláudio Furtado compartilhou de sua grande experiência e sabedoria sobre as novas tecnologias desenvolvidas na indústria de lácteos, trazendo novas idéias e alertando sobre a necessidade de se estar constantemente atualizado e de olho nas exigências do mercado.

Ao final deste momento ímpar, ficou o pensamento de que, pode-se ter uma microempresa, mas deve-se sempre pensar como um grande empresário no gerenciamento de qualquer atividade, pensamento este, que se aplica perfeitamente ao sucesso na atividade leiteira.

**Fábio Soares Marques é estudante de Medicina Veterinária da UFV e Priscilla S. Souza é estudante de Agronomia da UFV*

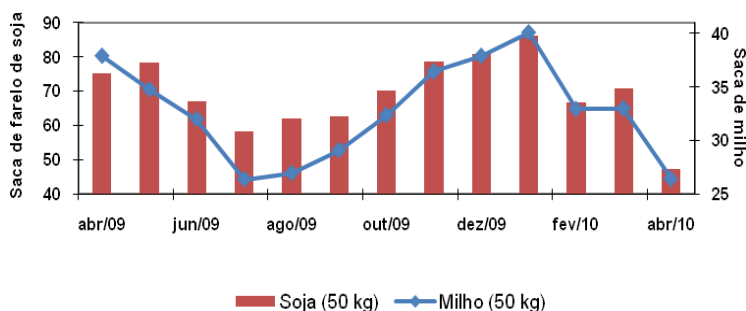
(Fonte: Jornal da Produção de Leite- Convênio DPA/FUNARBE/UFV
Ano XIX- Número 248- Viçosa, MG - Novembro de 2009)

| InfoVer – Informativo sobre o Mercado de Leite de Vaca do Campo das Vertentes | |
|---|---|
| Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ Campus Santo Antônio Praça Frei Orlando, nº 170 – Centro São João del-Rei – Minas Gerais – CEP: 36307-904 Tel: (32) 3379-2300 www.ufsj.edu.br | Departamento de Ciências Econômicas – DCECO Tel: (32) 3379-2537 – E-mail: infover@ufsj.edu.br Coord.: Prof. Ívis Bento de Lima Técnico Administrativo: Paulo Afonso Palumbo Colaborador: Alexandre Rodrigues Loures Acadêmica: Letícia Alves Tadeu Santiago |

Termos de troca milho, soja e leite.

Os termos de troca, em relação à igual período do ano anterior, da atividade leiteira da mesorregião Campo das Vertentes mantiveram-se favoráveis ao pequeno produtor rural no mês de abril. Ou seja, nesse mês o pecuarista leiteiro precisou despendir uma quantidade menor de litros de leite na aquisição de uma saca de cada um dos dois principais insumos (milho e soja). Comportamento semelhante apresentou a comparação em relação ao mês de março que, também, teve redução. Sendo assim, os custos dessa atividade, em termos de troca, diminuíram para o produtor tanto em relação ao mês anterior quanto ao ano anterior.

Gráfico 1 – Litros de leite necessários para adquirir uma saca de farelo de soja ou uma saca de milho



O volume de leite despendido pelo pecuarista leiteiro no mês de abril, na aquisição de uma saca de milho, foi de 26,4 litros. Com esse resultado, a queda, comparada ao mês anterior, foi de 20,0%. Pois em março a quantidade gasta havia sido de 33,0 litros por saca de milho. Na comparação com o mesmo período do ano anterior a redução foi maior ainda (30,3%). Em março de 2009 foram necessários 37,9 litros/saca de milho já este ano 26,4 litros.

Assim como o termo de troca milho/litros de leite o da soja também apresentou queda para as duas comparações. Em relação ao mês anterior a redução foi de 33,4%, pois em abril foram gastos 47,2 litros e em março 70,9 litros. Na comparação com igual período do ano anterior a queda foi de 37,1%, uma vez que, em abril de 2009 haviam sido despendidos 75,1 litros e este ano 47,2 litros.

Tabela 1 - Relação de troca milho, soja e leite

| Mês | Farelo de soja | | | Milho | | |
|-----|----------------|------|-------|-------|------|-------|
| | 2009 | 2010 | % | 2009 | 2010 | % |
| Jan | 96,2 | 86,1 | -10,5 | 46,9 | 40,1 | -14,5 |
| Fev | 94,5 | 66,8 | -29,3 | 44,6 | 32,9 | -26,2 |
| Mar | 74,7 | 70,9 | -5,1 | 36,7 | 33,0 | -10,1 |
| Abr | 75,1 | 47,2 | -37,1 | 37,9 | 26,4 | -30,3 |
| Mai | 78,2 | | | 34,8 | | |
| Jun | 66,9 | | | 32,0 | | |
| Jul | 58,1 | | | 26,4 | | |
| Ago | 62,0 | | | 26,9 | | |
| Set | 62,6 | | | 29,1 | | |
| Out | 70,2 | | | 32,4 | | |
| Nov | 78,6 | | | 36,4 | | |
| Dez | 80,8 | | | 37,9 | | |

Os termos de troca dos dois principais insumos da pecuária leiteira terminam o mês de abril apresentando queda na comparação tanto em relação ao mês anterior quanto ao ano anterior. Em março, foram gastos 103,9 litros de leite na aquisição de uma saca de cada um dos insumos e em abril 73,6 litros (queda de 29,2%). No comparativo com o mesmo período do ano anterior houve uma redução de 34,9%, uma vez que, em abril de 2009 haviam sido gastos 113 litros de leite. Em termos quantitativos são os seguintes resultados: em relação ao ano anterior queda de 39,4 litros e em relação ao mês anterior 30,3 litros.

Tabela 2 - Preço médio dos insumos agrícolas em abril de 2010

| Produto | kg | R\$ | Var. em relação ao mês anterior | Produto | kg | R\$ | Var. em relação ao mês anterior |
|---------------|----|-------|---------------------------------|----------------|----|-------|---------------------------------|
| Ração p/vaca | 40 | 29,00 | -0,34% | Ração bezerro | 40 | 29,90 | 0,50% |
| Sal mineral | 30 | 32,55 | 5,85% | Farelo soja | 50 | 34,00 | -28,42% |
| Farelo trigo | 40 | 14,90 | 1,71% | Farelo Algodão | 50 | 32,30 | -1,07% |
| Polpa cítrica | 50 | 19,70 | 2,07% | Milho | 50 | 19,00 | -14,03% |



Tabela 3 - Preço médio por kg dos derivados do leite e do leite longa vida Lt.

| Produto | abr/09 | mai/09 | jun/09 | jul/09 | ago/09 | set/09 | out/09 | nov/09 | dez/09 | jan/10 | fev/10 | mar/10 | abr/10 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mussarela | 9,85 | 11,05 | 12,79 | 13,53 | 13,29 | 13,99 | 12,49 | 11,65 | 9,90 | 9,95 | 10,90 | 10,65 | 12,10 |
| Queijo Prato | 9,56 | 10,96 | 12,75 | 12,99 | 11,90 | 12,89 | 10,25 | 10,55 | 9,95 | 9,65 | 9,90 | 9,87 | 10,25 |
| Minas Frescal | 7,15 | 6,99 | 9,25 | 11,21 | 8,49 | 10,90 | 10,20 | 9,89 | 7,15 | 7,65 | 6,99 | 7,02 | 6,30 |
| Leite Longa Vida | 1,49 | 1,53 | 2,16 | 1,98 | 1,85 | 1,95 | 1,69 | 1,46 | 1,44 | 1,45 | 1,57 | 1,54 | 1,85 |

Mercado da bovinocultura leiteira.

No mês de abril manteve-se a valorização do leite pago ao produtor (referente à produção do mês anterior). Conforme o CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP: “Na média nacional do CEPEA, que abrange os estados de RS, PR, SC, SP, MG, GO e BA, o valor bruto do leite subiu 8 centavos por litro (ou 11,8%) frente ao mês anterior, passando para R\$ 0,76/litro. Neste ano (janeiro a abril/10), o aumento no preço do leite chega a 27%”.

O leite Longa Vida, dos quatros derivados do leite de vaca, foi o que obteve o maior percentual de aumento de preço em abril (comparado a março). Esses derivados são pesquisados mensalmente pelo DCECO/UFSJ no mercado são-joanense. Em março a Mussarela foi vendida a R\$ 10,65 e em abril a R\$ 12,10, sendo assim, esse derivado teve alta de 13,6% (segunda maior alta). Com 3,9% de elevação no preço de abril, o queijo Prato foi comercializado a R\$ 10,25 e em março a R\$ 9,87. Com preço de R\$ 6,30 em abril ante R\$ 7,02 em março o Minas Frescal foi o único derivado a ter redução de preço (10,3%). O Longa Vida termina o mês de abril com a maior alta de preços (20,1%). Esse derivado havia sido comercializado em março por R\$ 1,54 e nesse mês a R\$ 1,85. O leite Longa Vida é, também, o item da pecuária leiteira que acumula (janeiro a abril/2010) o maior percentual de alta do ano (28,5%).

Os preços médios livres (descontados frete e CESSR, ex-Funrural) pagos aos produtores leiteiros da mesorregião Campo das Vertentes em abril tiveram alta, em relação ao mês anterior, nas três séries de preços pesquisadas. O preço médio da série Tanque Próprio

em abril foi de R\$ 0,7433; gerando um aumento de 7,73% em relação a média de março (R\$ 0,6900). Logo, o produtor rural recebeu 5 centavos a mais por cada litro de leite. A série Tanque Comunitário teve alta de 12,10% no preço médio. Em março a média foi de R\$ 0,6750 enquanto em abril R\$ 0,7567, ou seja, R\$ 0,0817 a mais por litro em comparação com o período anterior. Para a série Latão o preço médio foi R\$ 0,6400 em abril e R\$ 0,6067 em março, diferença de R\$ 0,0333 recebida a mais pelo bovinocultor leiteiro por cada litro de leite e 5,49% de aumento. A série Latão foi a menor alta no mês de abril.

Na série Tanque Próprio a associação ASPRUR obteve a maior alta de valores (14,92%). A segunda maior alta foi da APLEI (14,29%) e a menor da ARCOBAM (7,14%). A maior alta na série Tanque Comunitário foi da ASPRUR (15,15%) e a menor da APLEI (14,49%). Assim como nas demais séries, a ASPRUR foi a associação que teve o maior percentual de aumento na série Latão (19,23%), a menor alta foi da associação ARCOBAM (1,54%). Com esses resultados a ASPRUR encerrar o mês de abril como a associação que teve o maior percentual de aumento nas três séries analisadas mensalmente pelo DCECO/UFSJ.

Tabela 4 - Preço médio do litro de leite de vaca pasteurizado

| Mês/ano | R\$ | Var. em relação ao mês anterior | Mês/ano | R\$ | Var. em relação ao mês anterior |
|---------|------|---------------------------------|---------|------|---------------------------------|
| jan/09 | 1,40 | -0,71% | jan/10 | 1,41 | 0,00% |
| fev/09 | 1,40 | 0,00% | fev/10 | 1,44 | 2,13% |
| mar/09 | 1,40 | 0,00% | mar/10 | 1,44 | 0,00% |
| abr/09 | 1,40 | 0,00% | abr/10 | 1,44 | 0,00% |
| mai/09 | 1,43 | 2,14% | mai/10 | | |
| jun/09 | 1,52 | 6,29% | jun/10 | | |
| jul/09 | 1,62 | 6,58% | jul/10 | | |
| ago/09 | 1,62 | 0,00% | ago/10 | | |
| set/09 | 1,44 | -11,11% | set/10 | | |
| out/09 | 1,44 | 0,00% | out/10 | | |
| nov/09 | 1,41 | -2,08% | nov/10 | | |
| dez/09 | 1,41 | 0,00% | dez/10 | | |



Tabela 5 - Leite de março pago em **ABRIL/2010**. Preço livre após os descontos.

| ASSOCIAÇÃO | COMPRADOR | TANQUE PRÓPRIO | TANQUE COMUNITÁRIO | LATÃO |
|--|-------------------|----------------|--------------------|---------------|
| APLEI | BIOLEITE | 0,80 | 0,79 | - |
| | COOPERBOM | 0,75 | - | - |
| ARCOBAM | SANTA ROSA | 0,75 | - | 0,66 |
| | LATICÍNIO VITÓRIA | 0,75 | - | 0,66 |
| ALEMADRE | DANONE/QUALIDADE | - | - | - |
| ASPRUR | CASTIL | 0,77 | 0,76 | 0,62 |
| ASPROLPIG | RENATA | - | - | - |
| ASPROLEITE | ITAMBÉ | 0,70 | - | - |
| CAQ | 5 ESTRELAS | 0,71 | 0,72 | 0,62 |
| ASPVALE E APROSERRA | LATICÍNIO VITÓRIA | - | - | - |
| MORRO GRANDE | DEL RIOS | 0,73 | - | - |
| COPRAZ | POLEMG(QUALIDADE) | - | - | - |
| | DEL RIOS | - | - | - |
| ASPRAVEN | TREM DE MINAS | - | - | - |
| | MATOLA | 0,73 | - | - |
| SANTA RITA | VALE DO YPÊ | - | - | - |
| MÉDIA | | 0,7433 | 0,7567 | 0,6400 |
| Variação em relação ao mês anterior | | 7,73% | 12,10% | 5,49% |

* 25 DE ABRIL DE 2010. Pesquisa SindRural - Informações fornecidas pelas Associações

Gráfico 2 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI)

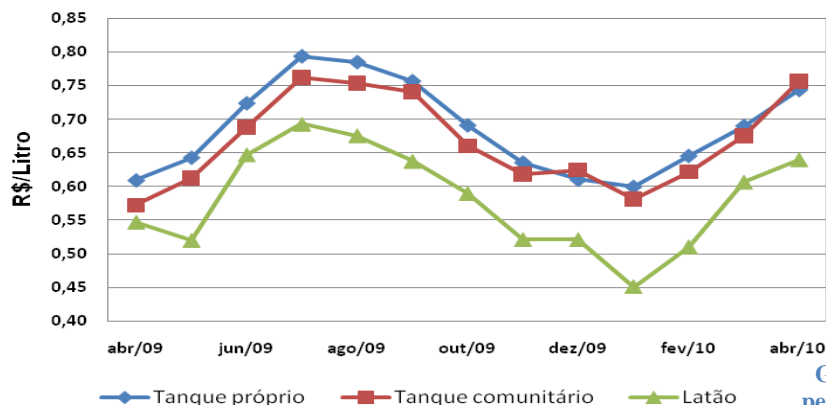
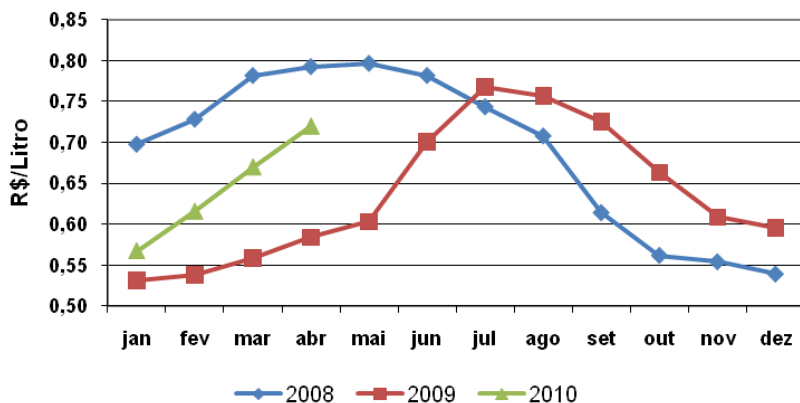


Gráfico 3 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI; Média Global: tanque próprio, tanque comunitário e latão)



Como transformar excedente do leite em boa fonte de renda: Produção de iogurte.

Por Heloísa Carneiro e Patrícia Valle Rodrigues*

O período entre outubro e março é conhecidamente a época em que há uma enorme oferta de leite no país, e em consequência desta situação, muitos pecuaristas consideram novas possibilidades para o leite em suas fazendas. Os pequenos produtores, sitiantes e donos de chácara, são os mais preocupados com o leite não comercializado na época do ano com mais chuvas.

Este mês continuamos a série de artigos preparados a partir de estudos realizados pela pesquisadora Heloísa Carneiro, da Embrapa Gado de Leite e sua estagiária Patrícia Valle Rodrigues, técnica de laticínios e bolsista do CNPq, que montaram um roteiro para o aumento da renda familiar de pequenos produtores de leite.

Higiene é a garantia para o sucesso

Com o processamento de leite na própria propriedade, os proprietários conseguem suportar a enorme oferta e as mais rigorosas exigências por parte das indústrias de laticínios, além de liquidar as despesas com transportes, refrigeração, e também propiciar uma elevação na rentabilidade com o menor investimento possível, produzindo, com qualidade, produtos lácteos reconhecidos, como: queijo minas frescal, ricota, doce de leite e iogurte.

Não são obrigatórios grandes recursos tecnológicos para a fabricação desses produtos, entretanto o custo de produção será alterado a partir da tecnologia empregada. Nesta série de reportagens pretende-se usar técnicas pouco onerosas, mas que garantam um produto de boa qualidade. A higiene deve ser uma questão importante, estando diretamente ligada à produção de manuseio de alimentos e irá influir certamente na qualidade do produto final e no seu rendimento.

Deste modo, em razão dos cálculos de custos foram utilizados valores adquiridos no mercado e em usinas de processamento de leite na região de Juiz de Fora. Porém de uma região para a outra é possível ocorrer uma variação nesses valores (o leite, por exemplo, tem seus valores modificados dependendo do comprador) e também para cada um dos fornecedores de insumos empregados na fabricação.

Nos cálculos apresentados as despesas operacionais; por exemplo, energia, gás, pessoal e transporte de produtos, bem como impostos – foram consideradas outras despesas. O interessado deverá procurar o

órgão responsável pela fiscalização no caso o IMA, ou a prefeitura para obter as normas exigidas para a fabricação e comercialização dos produtos.

Renda nova com produtos milenares

Uma parcela de produtos com um grande apelo por parte do mercado pode ser facilmente fabricada na própria fazenda. O iogurte é um bom exemplo deste tipo de produto.

O iogurte tem sua origem no oriente médio, mas hoje gera renda no mundo inteiro. Surgiu, também, da necessidade de conservação do leite por mais tempo, embora também seja um produto perecível, mas não tanto quanto o leite. Assume papel relevante na alimentação humana. É facilmente assimilável pelo organismo humano, sendo considerado seis vezes mais digerível do que o leite. Ajuda na digestão e reconstituição da flora intestinal. Possui efeito anticolesterolênico, ou seja, ajuda no combate ao colesterol. Possui ótimo rendimento, pois um litro de leite proporciona mais de um litro de iogurte, em vista dos outros insumos adicionados. Tem-se mostrado a categoria mais promissora para pequenos e médios fabricantes.

Custo de produção aproximado para 11 litros de iogurte.

| Insumos | Quantidade | Valor unitário (R\$) | Valor total (R\$) |
|--------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| Leite | 10 litros | 0,60/litro | 6 |
| Açúcar | 1 kg | 1,45/quilo | 1,45 |
| Fermento | 100 ml | 2,50/L | 0,25 |
| Polpa de fruta | 500 ml | 7,90/L | 3,95 |
| Embalagens | 22(garrafinhas) | 250,00/milheiro | 5,5 |
| Outras despesas | | | 3 |
| Custo total | 11 litros | | 20,15 |
| Custo unitário | 500 ml | | 0,91 |
| Preço de venda | 500 ml | | 1,5 |
| Margem de ganho | 500 ml | | 0,61 |
| Margem de ganho | 1 litro | | 1,22 |

Valores obtidos pela Internet, *Outras despesas significam energia, transporte, rótulo, impostos e mão de obra.

Como fabricar o iogurte

O primeiro passo é preparar os utensílios. São fundamentais: recipiente em aço inoxidável, recipiente para banho-maria, uma fonte de calor, um agitador de cabo longo, uma cuba (ou outro vasilhame) e um termômetro de -10 a 110°C (de mercúrio preferencialmente). Em seguida, organize os ingredientes para 10 litros de iogurte de leite integral, um quilo de açúcar (pode ser adicionado na polpa



de fruta), 100 ml de fermento (isca) e 500 ml de polpa (ou quanto desejar).

O processo de fabricação não tem segredo. Após coar o leite, aqueça-o a 85°C durante 15 minutos. Depois coloque o recipiente em banho-maria para diminuir a temperatura para 43°C. Se possível mantenha-o em banho-maria a 43-45°C para conservar a temperatura.

Adicione o fermento (1 a 2% em relação ao volume de leite), ou seja, para um litro de leite, colocar 10 ml de iogurte. Tampe o recipiente e deixe durante três horas aproximadamente. Pode-se utilizar culturas líquidas e pacotes de fermentos liofilizados, ambos encontrados no mercado. Entretanto, sugere-se o uso de iogurte natural como sendo a melhor opção. Transcorrido este tempo, mexa lentamente a coalhada até quebrá-la de forma homogênea. Resfrie em banho-maria com água gelada. Adicione a polpa de fruta (frutas picadas em água e açúcar). Faça essa calda e adicione ao iogurte. Pode-se utilizar corantes naturais ou artificiais (opcional). Envase, em seguida, em garrafinhas plásticas com tampa. Estoque em geladeira. As embalagens de iogurte devem ser lavadas antes do envase.

**Heloísa Carneiro é Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite e Patrícia Valle Rodrigues é Estagiária, Técnica de laticínios e Bolsista do CNPq.*

Fonte: <http://www.cileite.com.br/panorama/produtos39.html>

A reprodução de conteúdos das páginas 2, 3, 4 e 7 publicados neste informativo é permitida desde que citados os nomes dos autores, a fonte InfoVer/UFSJ e a devida data de publicação.



DCECO – Departamento de Ciências Econômicas
Praça Frei Orlando, 170 – Centro – São João del-Rei – MG – Cep: 36307-904
Tel.: (32) 3379-2537 – E- mail: infover@ufs.edu.br
InfoVer – Disponível em: www.ufsj.edu.br/dceco



Gráfico 4 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI; Série Tanque Próprio)

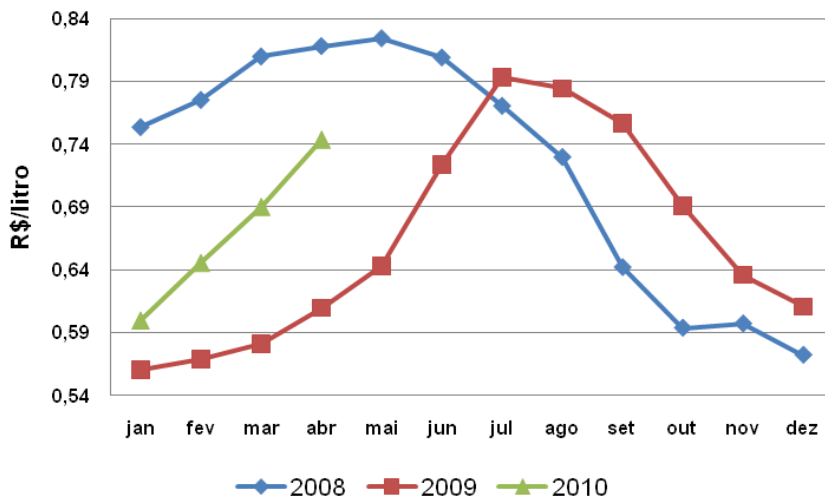


Gráfico 5 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI; Série Tanque Comunitário)

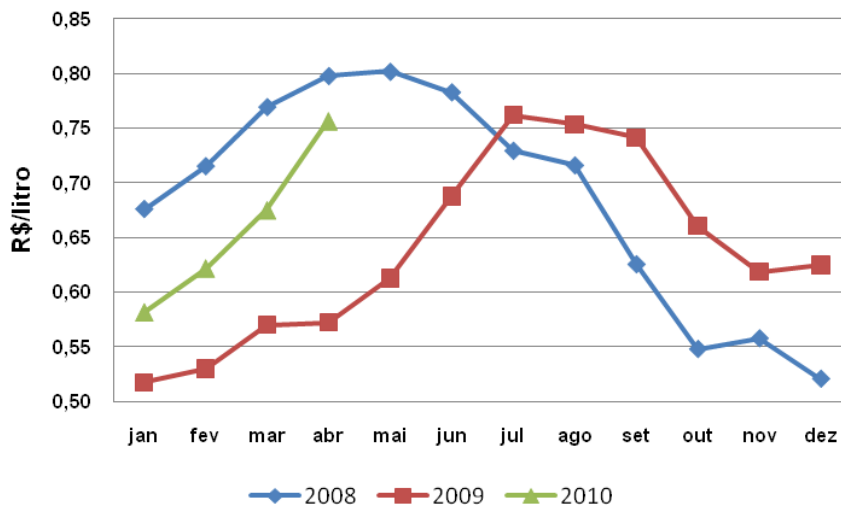


Gráfico 6 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI; Série Latão)

