

Resíduos no leite: problemas dentro e fora da porteira

Por: *Gilmara Campos e Rafael Fontes**

Desde a implantação da Instrução Normativa nº 51/2002 do MAPA (IN 51), indústrias e produtores têm dado maior atenção à obtenção de um leite de qualidade. Com intuito, não somente de atender a legislação, mas também, obter lucros.

No entanto, um problema encontrado frequentemente é o aparecimento de resíduos de antibióticos e carrapaticidas no leite, o que causa prejuízos para saúde pública e para indústrias. Os problemas encontrados em relação às indústrias são inibição de culturas lácteas o que interfere na produção de iogurte e de odores desagradáveis prejudicando na venda dos produtos. Já os ligados à saúde pública, são as possibilidades de reações alérgicas e tóxicas nos indivíduos que ingerem o leite contaminado.

Além disso, o produtor pode ser penalizado, tendo que pagar por todo o leite do caminhão, visto que esse não pode ser aproveitado, e se houver reincidência o laticínio pode negar se a captar o leite desses produtores. Sendo assim para não ter problemas com o mesmo deve-se estar atento ao período de carência, que vem descrito na bula do medicamento, separar os animais que estão sendo medicados para não haver o risco de misturar o leite destes aos demais. Optar por medicamentos que não deixam resíduos no leite, ou que estes sejam por períodos curtos, para evitar prejuízos relacionados ao descartes e também destinar esse leite para as bezerras em aleitamento durante o período de carência dos produtos.

Portanto, devemos lembrar que o leite com resíduos traz grandes prejuízos às indústrias e sob hipótese alguma deve ser consumido. Cabe ao produtor ficar atento para que o leite com resíduos não seja entregue ao laticínio, pois cabe a indústria fiscalizar e remunerar bem o produto de melhor qualidade.

**Gilmara Campos e Rafael Fontes são estudantes de Medicina Veterinária da UFV.*

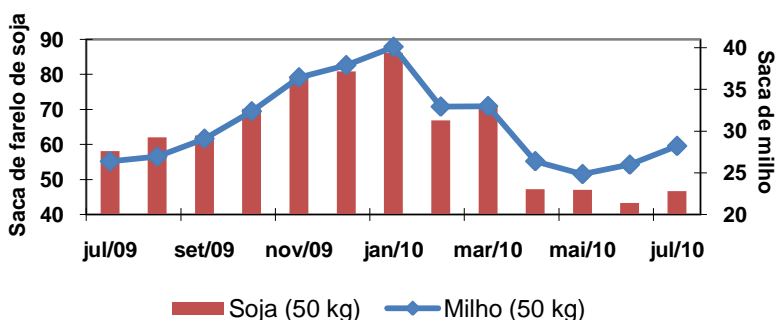
(Fonte: Jornal da Produção de Leite – Convênio DPA/FUNARBE/UFV
Ano XIX- Número 251- Viçosa, MG – Fevereiro de 2010)

InfoVer – Informativo sobre o Mercado de Leite de Vaca do Campo das Vertentes	
EXPEDIENTE	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.

O comportamento dois dos termos de troca da pecuária leiteira da mesorregião Campo das Vertentes foi semelhante na comparação com o mês anterior, ou seja, na passagem de junho para julho. Por sua vez, na comparação com igual período do ano anterior (julho/2009 com julho/2010) houve diferença. Nessa comparação, o termo de troca milho/leite interrompeu uma tendência de queda que durou 13 meses (junho de 2009 à junho de 2010). Já no caso soja/leite o movimento de queda permaneceu, contudo, o ritmo de redução arrefeceu (de 35,3% para 19,7%).

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



No termo de troca saca de soja/litro de leite, na comparação com julho de 2009, o cenário manteve-se favorável ao produtor rural, apesar da diminuição no ritmo de queda. Naquele ano o volume de leite despendido na aquisição de uma saca de soja havia sido de 58,1 litros, neste ano foram necessários 46,5 (redução de 19,7%). Entretanto, na passagem de junho para julho, deste ano, houve um aumento de 7,9%. Pois a quantidade gasta em junho fôra de 43,3 litros e agora em julho, 46,7.

Com altas de 7,0% e 8,5%, respectivamente, em relação à igual período do ano anterior e em relação ao mês anterior, o termo de troca milho/leite termina julho desfavorável ao pecuarista. O volume gasto para a aquisição de uma saca de milho em julho/2009 foi de 26,4 litros e neste ano 28,2. Já em junho deste ano a quantidade despendida pelo produtor da atividade leiteira foi de 26,0 litros/saca de milho.

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	47,0	-39,9	34,8	24,8	-28,6
Jun	66,9	43,3	-35,3	32,0	26,0	-18,7
Jul	58,1	46,7	-19,7	26,4	28,2	7,0
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 dois principais termos de troca da bovinocultura leiteira do Campo das Vertentes iniciam o segundo semestre de 2010 com comportamentos distintos na comparação a igual período do ano anterior. O volume gasto em julho foi de 74,9 litros e, no mês anterior, 69,3 litros (elevação de 8,1%), na compra de uma saca de cada um dos insumos. Com 11,4% de redução na quantidade gasta, na comparação com igual período do ano anterior, o produtor gastou 74,9 litros neste ano e 84,5 em julho de 2009. Em termos quantitativos os resultados são os seguintes: elevação de 5,6 litros de leite na comparação com o mês anterior e redução de 9,6 litros em relação à igual período do ano anterior.

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

Produto	kg	R\$	Var. em relação ao mês anterior	Produto	kg	R\$	Var. em relação ao mês anterior
Ração p/vaca	40	28,00	-4,11%	Ração bezerro	40	28,50	-5,00%
Sal mineral	30	35,30	0,86%	Farelo soja	50	32,85	1,08%
Farelo trigo	40	16,95	3,67%	Farelo Algodão	50	33,65	2,28%
Polpa cítrica	50	18,60	-3,12%	Milho	50	19,85	1,79%



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

Produto	jul/09	ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10
Mussarela	13,53	13,29	13,99	12,49	11,65	9,90	9,95	10,90	10,65	12,10	12,65	11,90	12,99
Queijo Prato	12,99	11,90	12,89	10,25	10,55	9,95	9,65	9,90	9,87	10,25	11,50	12,20	12,45
Minas Frescal	11,21	8,49	10,90	10,20	9,89	7,15	7,65	6,99	7,02	6,30	6,67	7,10	7,99
Leite Longa Vida	1,98	1,85	1,95	1,69	1,46	1,44	1,45	1,57	1,54	1,85	1,58	1,59	1,65

Mercado da bovinocultura leiteira.

Os motivos que têm levado a queda nos preços pagos aos produtores são variados. Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Esalq/USP, “a queda de preços em pleno período de entressafra é atípica. Desde 1997, é a primeira vez que há redução de preços de maio para junho. De acordo com agentes do setor, entre os fundamentos para esse comportamento estão os estoques relativamente altos de leite UHT, as elevadas importações de lácteos, principalmente do Uruguai e da Argentina, e o fraco desempenho das exportações”. (Aline Barrozo Ferro, Camila Andréia D’Elia, Paulo Moraes Ozaki, Fábio Okuno e Marina Akemi Saito – Boletim do Leite/Cepea – Ano 16 – Nº 188 – Junho/Julho de 2010)

Os preços médios dos quatro derivados do leite de vaca (Mussarela, queijo Prato, Minas Frescal e Leite Longa Vida) pesquisados mensalmente pelo DCECO/UFSJ, no mercado são-joanense, obtiveram alta na comparação entre os meses de junho e julho. Em julho o preço médio da Mussarela foi de R\$ 12,99 e no mês anterior de R\$ 11,90. O que resultou em um aumento de 9,2%. Com 2,0% de alta, o queijo Prato foi o derivado que obteve a menor variação entre os quatro derivados pesquisados. Sendo os preços de junho e julho, respectivamente, R\$ 12,20 e R\$ 12,45. Por sua vez, a maior taxa de variação nos preços foi do queijo Minas Frescal (12,5%). Esse derivado foi negociado por R\$ 7,99 em julho e por R\$ 7,10 no mês anterior. Com preços médios de R\$ 1,59 e R\$ 1,65, respectivamente, em junho e julho, o Leite Longa Vida encerrar o mês de julho com elevação de 3,8% (sendo essa taxa de variação a segunda menor alta entre os quatro derivados pesquisados).

Na passagem de junho para julho os

preços médios livres (descontados frete e CESSR, ex-Funrural) pagos aos produtores rurais da mesorregião Campo das Vertentes tornaram a cair nas três séries. Na série Tanque Próprio a redução foi de 2,62%. Pois em junho os pecuaristas leiteiros haviam recebido R\$ 0,7622 e agora em julho R\$ 0,7422, ou seja, dois centavos a menos por litro. Já o preço pago ao produtor rural da série Tanque Comunitário em julho foi R\$ 0,7050, valor 0,0600 a menos, uma vez que, o preço de junho havia sido de R\$ 0,7650. O que representou queda de 7,84% (a maior das três séries). Com redução de 5,38% na série Latão, o bovinocultor recebeu em julho um valor três centavos a menos que no mês anterior. Nesse mês o produtor tinha recebido R\$ 0,6200 e agora em julho o preço pago a ele foi de R\$ 0,5867.

ARCOBAM/COOPERBOM e ARCOBAM/VITÓRIA foram as duas altas que ocorreram na série Tanque Próprio no mês de julho, respectivamente, 12,9% e 2,7%. A maior queda nessa série foi da associação ASPRUR (11,7%). Na série Tanque Comunitário a maior redução de preço ocorreu na associação ASPRUR (10,5%). Sendo a segunda maior queda a da APLEI (5,2%). Por último, com redução de 19,4% no preço pago aos produtores rurais a ASPRUR foi a maior queda da série Latão.

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	1,48	2,78%
jun/09	1,52	6,29%	jun/10	1,48	0,00%
jul/09	1,62	6,58%	jul/10	1,48	0,00%
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 junho pago em **JULHO/2010**. Preço livre após os descontos.

ASSOCIAÇÃO	COMPRADOR	TANQUE PRÓPRIO	TANQUE COMUNITÁRIO	LATÃO
APLEI	BIOLEITE	0,74	0,73	-
ARCOBAM	COOPERBOM	0,79	-	-
	SANTA ROSA	0,76	-	0,63
ALEMADRE	LATICÍNIO VITÓRIA	0,77	-	0,63
	DANONE/QUALIDADE	-	-	0,50
ASPRUR	CASTIL	0,68	0,68	-
ASPROLPIG	RENATA	-	-	-
ASPROLEITE	ITAMBÉ	0,71	-	-
CAQ	5 ESTRELAS	-	-	-
ASPVALE E APROSERRA	LATICÍNIO VITÓRIA	-	-	-
MORRO GRANDE	DEL RIOS	0,75	-	-
COPRAZ	POLEMG(QUALIDADE)	-	-	-
ASPRAVEN	DEL RIOS	-	-	-
	KINUTRE	0,77	-	-
EMBOABAS	MATOLA	0,71	-	-
SANTA RITA	VALE DO YPÊ	-	-	-
MÉDIA		0,7422	0,7050	0,5867
Varição em relação ao mês anterior		-2,62%	-7,84%	-5,38%

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

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

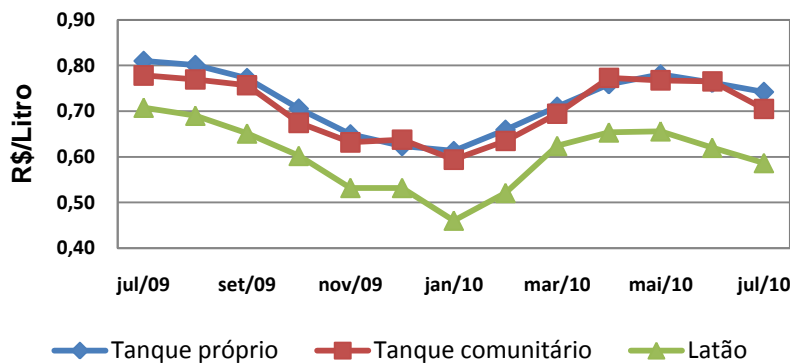
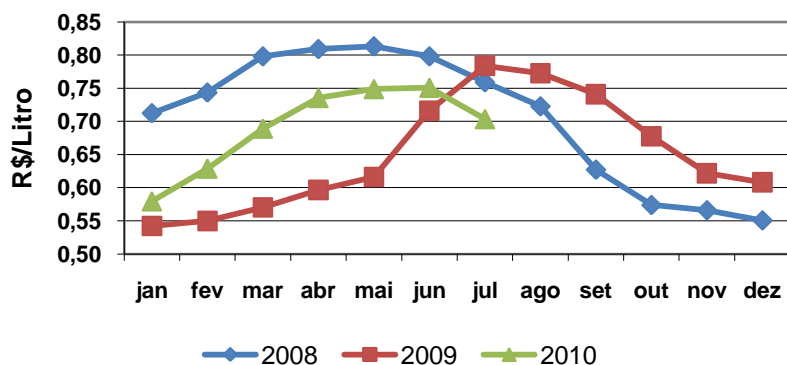


Gráfico 3 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI; Média Global: tanque próprio, tanque comunitário e latão)



Experiências de sistemas integrados na Colômbia.

Por Rogério Martins Maurício¹ e Ana Paula Madureira²

A atividade pecuária se destaca como importante elemento para suprir a demanda de carne e leite da população mundial. Entretanto, o grande desafio será atender a crescente demanda por alimentos, sem causar impactos ambientais que comprometam a capacidade de regeneração do meio ambiente e o suprimento das futuras gerações. Nesse contexto, a integração de sistemas de produção envolvendo a pecuária, a agricultura e o componente arbóreo (floresta) apresenta-se como alternativa minimizadora dos efeitos antrópicos causados por práticas agropecuárias tradicionais.

Apresenta-se aqui um cenário com sistemas de alta diversidade biológica e intensa integração de atividades em pequenas e médias propriedades na Colômbia.

O CIPAV (Centro de investigação em sistemas sustentáveis de produção agropecuária - <http://www.cipav.org.co/>) é uma Fundação Colombiana que vem durante aproximadamente 20 anos transformando as monoculturas de pastagens tradicionais em sistemas integrados. Além do componente forrageiro representado pelas gramíneas do gênero *Cynodon* ou *Panicum*, um segundo estrato vegetal é preenchido pela *Leucaena* (*Leucaena leucocephala*) (Figura 3) plantada em altas densidades (8 a 10.000 plantas/ha) e manejada de forma a não crescer mais que 2 metros de altura. Os piquetes são definidos por cercas vivas formadas por árvores de Matarraton (*Gliricidia sepium*) as quais além de fornecerem sombra para os animais, fixam nitrogênio atmosférico e são utilizadas como fonte de forragem e promotoras da reciclagem de nutrientes de camadas inferiores do solo para a superfície. Suas raízes pivotantes chegam a atingir 8 metros de profundidade promovendo também a descompactação do solo. Estes sistemas permitem taxas de lotação de aproximadamente 5 UA/ha com produção média de 10 a 15 litros de leite por animal/dia sem suplementação e

sem adubações. Ressalta-se que são solos férteis de alta qualidade, mas, que nos sistemas tradicionais de manejo (monocultura de gramínea) eram adubados com altas doses de N e mesmo assim, não permitiam cargas acima de 3 UA/ha .

Observam-se em várias fazendas colombianas diferentes perspectivas de produção. Algumas, além da produção de leite produzem ovinos para carne os quais são utilizados para controle de invasoras nos canaviais e controle biológico de carrapatos “transportando-os” das pastagens em sistemas silvipastoris para os canaviais onde estes não completam o ciclo por ausência de hospedeiro. A cana de açúcar é plantada para produção de álcool, rapadura ou subprodutos nas diferentes fazendas. O material de poda das árvores é utilizado para a produção de carvão vegetal. A suinocultura, que se alimenta dos subprodutos da cana, origina da fermentação de seus resíduos (fezes e urina) a produção de biogás o qual participa como fonte de energia em diversas atividades nas propriedades (Figuras 1 e 2). As adubações são baseadas em húmus produzidos a partir de esterco e resíduos da alimentação de búfalos, que tem o seu leite utilizado na produção de queijos maturados e frescos. A piscicultura é uma atividade complementar e integrada a produção de azola (*Azolla microphylla*), utilizada como fonte de nitrogênio para adubação ou em pastejo rotacionado para a criação de aves nativas.

Em outra propriedade, a atividade principal é a produção de arroz, e também a produção de leite em sistemas integrados com *Leucaena* (*Leucaena leucocephala*) e gramínea estrela roxa (*Cynodon nlenfuensis*) rotacionados (Figura 4) com auxílio de cerca elétrica. Estes sistemas possuem também como elemento arbóreo a algaroba (*Prosopis juliflora*) e a teca (*Tectona grandis*). Como suplementação durante o período da seca, o banco protéico formado por gliricidia (*Gliricidia Sepium*) plantado em alta densidade é fenado.

Traçando um paralelo para as condições edafoclimáticas brasileiras, estes sistemas, provavelmente, seriam ainda dependentes de fontes externas para o fornecimento de fósforo e potássio, pois são elementos limitantes para o crescimento vegetal. Entretanto, a



alta capacidade de fixação de nitrogênio pelas leguminosas pelo estrato arbóreo e arbustivo poderia substituir em grande parte as adubações com N e, principalmente, reduzir a necessidade de concentrado devido ao aporte das leguminosas forrageiras, como suplementação protéica, nos sistemas voltados para a produção de leite.

Existe uma série de opções para minimizar os custos de implantação desta estrutura, como por exemplo, cercas elétricas, construções simples de currais com cordoalha, cochos de sal aproveitando bombonas plásticas, etc. A adoção de contratos de parceria também pode viabilizar a implantação de sistemas de ILPF (integração lavoura pecuária floresta), tanto para as propriedades especializadas na produção pecuária como agrícola.

A complexidade de sistemas integrados, com alta diversidade vegetal e múltiplos usos, proporciona benefícios econômicos e ambientais ao pequeno e médio produtor. A identificação de espécies arbóreas mais adaptadas e com potencial econômico e de arranjos adequados para os sistemas de ILPF abre uma lacuna para a pesquisa, mas experiências bem sucedidas mostram que é possível aumentar a produtividade e controlar melhor os impactos ambientais.

¹Engº Agrº, Esp., MSc., Ph.D., Prof UFSJ, PROBE, Praça Dom Helvécio 74, Bairro Dom Bosco, São João del-Rei, MG. Correio Eletrônico: rogeriomauricio@ufsj.edu.br

²Med. Veterinária, MSc. Dr. Profa UFSJ, PROBE, Av. Visconde do Rio Preto, s/n, Colônia Bengo, São João del-Rei, MG. Correio Eletrônico: apmadureira@ufsj.edu.br



Figura 1 – Produção de metano originado da fermentação de resíduos (fezes e urina) de suínos.

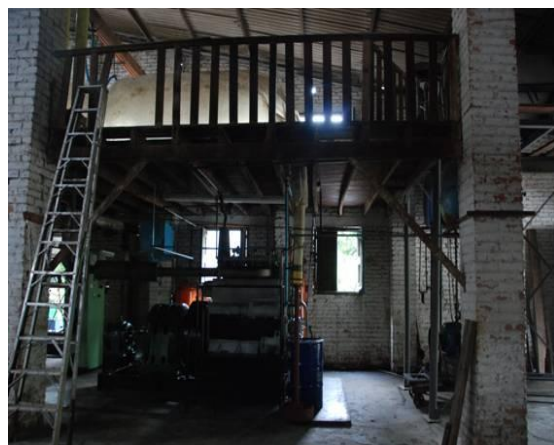


Figura 2 - O gás metano é armazenado em uma grande bolsa plástica (andar superior) e utilizado pelo conjunto moto gerador para produção de energia elétrica.





Figura 3 - Leucena (*Lecaena leucocephala*) após o corte dos ramos em um pasto formado com colonião (*Panicum maximun*) e estrela roxa (*Cynodon nlenfuensis*).



Figura 4 - Pastejo rotacionado utilizando algaroba, leucena e estrela roxa.

A reprodução de conteúdos das páginas 2, 3, 4 e 8 publicados neste informativo é permitida desde que citados os nomes dos autores, a fonte InfoVer/UFSJ e a devida data de publicação.



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

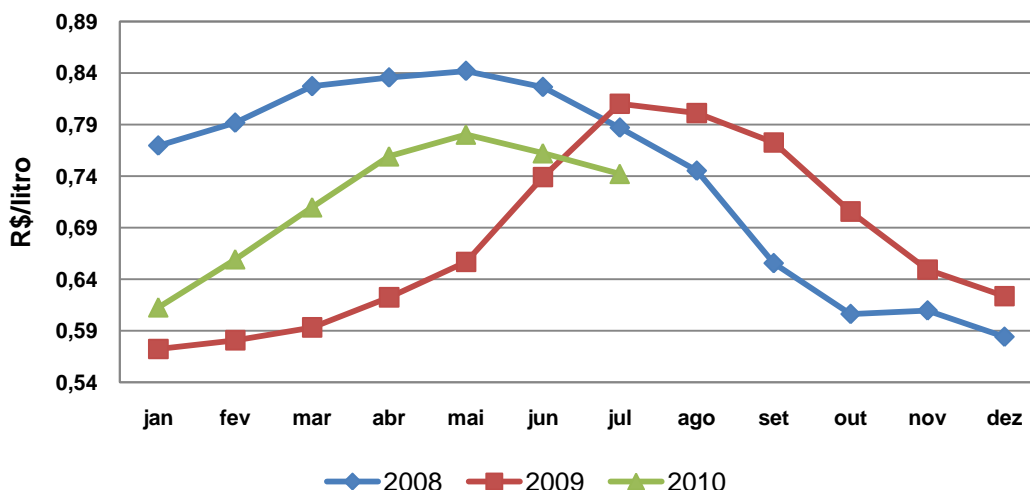


Gráfico 5 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI; série Tanque Comunitário)

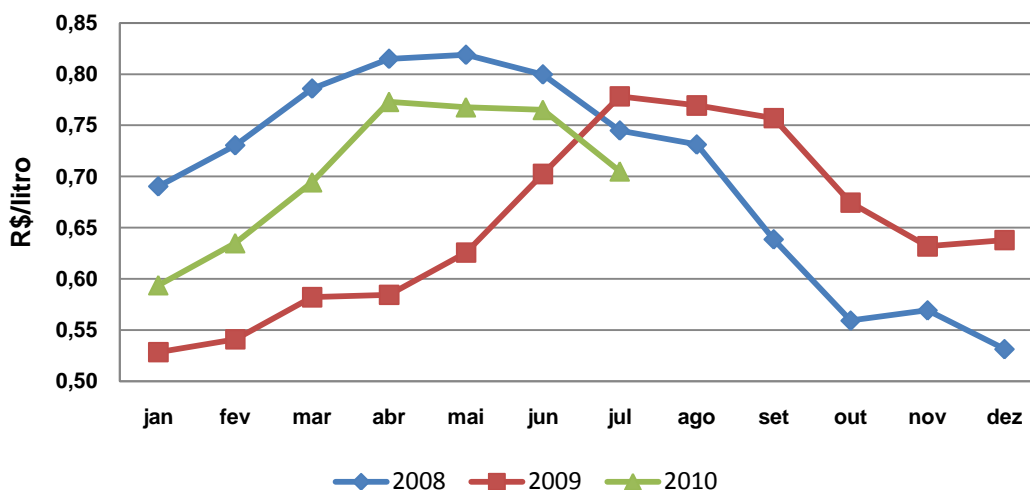


Gráfico 6 – Variação do preço livre pago aos produtores (deflacionado pelo IGP-DI; série Latão)

