

RENATA AKEMI DE CARVALHO SATO

**A CADEIA AGROINDUSTRIAL DO QUEIJO NO MERCOSUL:
UMA SIMULAÇÃO DE CUSTOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração Administração da Empresa Rural, para obtenção do título de "Mestre".

Orientador

Prof. ANTÔNIO JOÃO DOS REIS

**LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL
1995**

**FICHA CATALOGRÁFICA PREPARADA PELA SEÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO E
CATALOGAÇÃO DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFLA**

Sato, Renata Akemi de Carvalho.

A cadeia agroindustrial do queijo no MERCOSUL :
uma simulação de custos. / Renata Akemi de Carvalho
Sato.--Lavras : UFLA, 1996.

71 p. : il.

Orientador: Antônio João dos Reis

Dissertação (Mestrado) - UFLA.

Bibliografia.

1. Queijo - Mercosul - competitividade. 2. Cus
to. 3. Leite - Produção. 4. Comércio exterior.

I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-338.1373

-338.1773

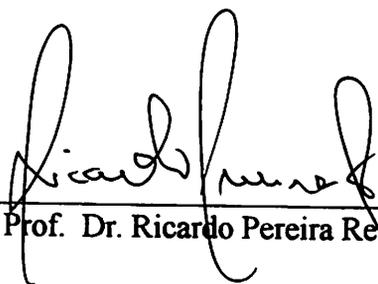
-382.4173

RENATA AKEMI DE CARVALHO SATO

A CADEIA AGROINDUSTRIAL DO QUEIJO NO MERCOSUL: UMA SIMULAÇÃO DE CUSTOS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração Administração da Empresa Rural, para obtenção do título de "Mestre".

APROVADA em 20 de dezembro de 1995



Prof. Dr. Ricardo Pereira Reis



Prof. Ms. José Mario Patto Guimarães



Prof. Ms. Antônio João dos Reis
(Orientador)

Em memória de meus avós

Delso e Nazaré

E à minha mãe

Neiva

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Ao concluir este trabalho, a autora deseja registrar os mais sinceros agradecimentos à todas as pessoas ou instituições que, direta ou indiretamente, contribuíram para sua realização.

Em especial:

À Universidade Federal de Lavras, especificamente ao Departamento de Administração e Economia, pela oportunidade de realização do curso.

Aos professores e funcionários do Mestrado, pela atenção e compreensão.

Aos funcionários da Biblioteca Central, pela colaboração no embasamento teórico e bibliográfico.

À CAPES e FAPEMIG pelo auxílio financeiro à realização da pesquisa.

Ao professor Marcos Sawaya Jank (ESALQ), pela valiosa orientação e apoio.

Aos professores Antônio João dos Reis e Ricardo Pereira Reis, pela dedicação, boa vontade e incentivo.

BIOGRAFIA

Renata Akemi de Carvalho Sato, filha de Shichinozuke Sato e de Neiva Teixeira de Carvalho, nasceu em São Paulo, no dia 31 de janeiro de 1970.

Concluiu o curso primário no Grupo Escolar Firmino Costa, em 1980. Coursou o ginásio e científico na Escola Estadual Dr. João Batista Hermeto, tendo concluído no ano de 1987, na cidade de Lavras - MG.

Em 1991, graduou-se em Administração pela Fundação de Ensino Superior de São João Del Rei - MG (FUNREI).

Em 1992, ingressou no Curso de Mestrado em Administração Rural da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS	vii
RESUMO	x
SUMMARY	xii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Considerações iniciais	1
1.2 O problema e sua importância	4
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo geral	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
2 ESTUDO DO COMPLEXO LÁCTEO NO MERCOSUL	7
2.1 Considerações sobre a agropecuária leiteira do Brasil e Argentina	7
2.2 Produção e comercialização do leite e derivados no Brasil e na Argentina	8
2.2.1 O caso do Brasil	8
2.2.2 O caso da Argentina	10
2.3 O complexo industrial lácteo no MERCOSUL	12
2.3.1 Caracterização do parque industrial de processamento brasileiro	12
2.3.2 Caracterização do parque industrial de processamento argentino	14
2.3.3 A produção e comercialização do queijo no MERCOSUL	16
3 METODOLOGIA	19
3.1 Considerações metodológicas	19
3.1.1 Produção de leite em Minas Gerais	20
3.1.2 Industrialização do queijo em Minas Gerais	22
3.2 Recursos produtivos no contexto do MERCOSUL	23
3.3 Custos com transporte	23
3.3.1 Considerações iniciais	23
3.3.2 Transporte rodoviário	24
3.3.3 Transporte hidroviário-rodoviário	25
3.4 Custos de produção do leite e da industrialização do queijo	28
3.5 Fatores de correção da taxa de câmbio	32

	Página
3.6 Fonte de dados	33
3.7 Análise dos dados	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4.1 Preços dos insumos argentinos comparados aos brasileiros sem considerar os custos de transporte.....	36
4.2 Preços dos insumos argentinos acrescidos do custo de transporte rodoviário	37
4.3 Preços dos insumos argentinos acrescidos do custo de transporte hidroviário-rodoviário	39
4.4 Estudo comparativo dos preços dos insumos argentinos e brasileiros	40
4.5 Custo de produção do leite ajustado aos preços de fatores de produção importados da Argentina	42
4.6 Simulação do custo de industrialização do queijo, utilizando a produção de leite com insumos importados da Argentina	45
4.7 Comparativo dos preços de venda do queijo argentino e do queijo de Minas Gerais com insumos importados	49
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXO	60

LISTA DE TABELAS

Tabela		Página
1	Estabelecimentos de laticínios sob inspeção federal (Brasil), maio de 1991	13
2	Quantidades de estabelecimentos e pessoal ocupado na agroindústria argentina, 1985	15
3	Produção e importação brasileira de queijos, 1985-1990, em 1000 t	17
4	Produção de queijos nos estabelecimentos de Minas Gerais sob SIF, 1985-1990, em toneladas	17
5	Produção de queijos argentinos, 1985-1990 em 1000 toneladas	18
6	Composição das exportações argentinas para o Brasil, 1990	18
7	Custo de transporte rodoviário de insumos e equipamentos entre Buenos Aires e Belo Horizonte-MG, em US\$, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994)	25
8	Custo de transporte hidroviário-rodoviário de insumos e equipamentos entre Buenos Aires e Belo Horizonte-MG, em US\$, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994)	28
9	Comparação dos preços correntes (1991) e corrigidos (1994) dos fatores produtivos importados da Argentina em comparação com os preços correntes corrigidos dos fatores produtivos brasileiros sem considerar o custo de transporte, em US\$	37
10	Preços médios correntes dos fatores produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG pelo transporte rodoviário, em US\$ (1991).....	38

Tabela	Página
11 Preços médios corrigidos dos fatores produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG pelo transporte rodoviário, em US\$ (1994)	38
12 Preços médios correntes dos recursos produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG importados pelo transporte hidroviário-rodoviário, em US\$ (1991)	39
13 Preços médios corrigidos dos recursos produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG importados pelo transporte hidroviário-rodoviário, em US\$ (1994)	40
14 Comparação dos preços correntes (1991) e corrigidos (1994) dos fatores produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG, importados pelo transporte rodoviário, em relação aos preços dos fatores brasileiros, em US\$	41
15 Comparação dos preços correntes (1991) e corrigidos (1994) dos recursos produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG, importados pelo transporte hidroviário-rodoviário em relação aos preços dos insumos brasileiros, em US\$	42
16 Comparação do custo de produção de leite (Brasil/MG) com uso de fatores produtivos argentinos, em relação ao custo padrão em Minas Gerais	44
17 Comparação dos custos totais de produção de queijo em Minas Gerais com o leite produzido com recursos produtivos a preços da Argentina, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994) em US\$	47
18 Comparação dos custos totais de produção de queijo de pasta semi-dura industrializados em Minas Gerais desgravados de tributos, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t	47
19 Comparação dos custos totais de produção de queijo em Minas Gerais com o leite produzido com recursos produtivos importados da Argentina por transporte rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$	47

Tabela	Página
20 Comparação dos custos totais de produção de queijo em Minas Gerais com o leite produzido através dos insumos importados da Argentina por transporte hidroviário-rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$	48
21 Comparação dos preços finais dos queijos brasileiros e argentinos sem levar em consideração o custo de transporte, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t	50
22 Demonstrativo de comparação dos preços finais dos queijos de pasta semi-dura, industrializados em Minas Gerais, desgravados de tributos e dos preços finais dos queijos importados da Argentina, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t	51
23 Demonstrativo da comparação dos preços finais dos queijos brasileiros e argentinos em Belo Horizonte-MG transportado por via rodoviária, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t	52
24 Demonstrativo de comparação dos preços finais dos queijos brasileiros e argentinos em Belo Horizonte-MG com o custo de transporte hidroviário-rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t	53

RESUMO

SATO, Renata Akemi de Carvalho **A cadeia agroindustrial do queijo no MERCOSUL: uma simulação de custos**. Lavras: UFLA, 1995. 71p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural)*.

O presente trabalho tem por objetivo avaliar economicamente a competitividade da cadeia agroindustrial do queijo em Minas Gerais e Argentina. Especificamente, busca comparar os custos de produção, transporte e comercialização do queijo, fazendo estudos simulados com a importação de recursos produtivos argentinos.

A metodologia consistiu no dimensionamento dos custos dos insumos e equipamentos dentro da planilha de custo de produção de leite, que foram acrescentadas aos custos de transporte e comparados aos preços dos insumos brasileiros. A variação percentual resultante foi ponderada na planilha de custo de produção do queijo.

O estudo foi feito a nível de preços correntes (1991) e preços corrigidos (1994), tomando como base três situações diferentes: (a) custo de produção de leite e queijo (Brasil/MG) com a utilização de insumos à preços argentinos, sem considerar o custo de transporte: resultou em uma diminuição de 20,91% no custo de produção de leite e 9,6% no custo de industrialização do queijo; (b) custo de produção de leite e queijo (Brasil/MG) com a utilização de insumos

* Orientador: Antônio João dos Reis. Membros da Banca: Ricardo Pereira Reis e José Mário Patto Guimarães.

importados, considerando o transporte rodoviário: resultou em um aumento de 9,75% e 5,13% do custo de produção de leite e industrialização do queijo, respectivamente; e (c) custo de produção de leite e queijo (Brasil/MG) considerando o transporte hidroviário-rodoviário dos insumos: resultou em uma diminuição de 7,95% e 3,68% nos custos de produção de leite e industrialização do queijo, respectivamente.

O queijo argentino chegaria ao mercado de Belo Horizonte-MG a um nível de preço inferior ao do queijo de Minas Gerais. O queijo industrializado em Minas Gerais seria em média 138,33% e 67,64% mais caro que o argentino, transportado por via rodoviária, a níveis corrigidos e correntes respectivamente. Já o nível de preços do queijo mineiro seria superior em média 127,06% e 58,45% ao do produto argentino, a níveis corrigidos e correntes respectivamente, quando transportado por via hidroviária-rodoviária.

SUMMARY

THE AGRIBUSINESS SYSTEM OF CHEESE IN THE MERCOSUL: A SIMULATION OF COSTS

This dissertation has a purpose to evaluate, by economic ways, the cheese agri-industrial range competitiveness, between Minas Gerais and Argentine. Specifically, it aims by the comparison of production, transport and comercialization costs of cheese, making simulated studies by importation of argentinean productive resources.

The methodology comprises the input cost composition in the milk production cost scheme, that they were additioned to the transport costs and compared to the brazilian inputs prices. The resulting percentual variation was pondered in cheese production cost scheme.

The study was made by current price level (1991) and updated price level (1994), taking as structure three different situations: (a) milk and cheese production cost (Brazil/MG) by the utilization of inputs to argentinean prices, without considering transport cost: it has resulted in a decrease of 20,91% in Minas Gerais' milk production cost and 9,6% in cheese industrialization cost; (b) by the utilization of imported inputs with highway transport cost: it has resulted in an increase of 9,75% and 5,13% in Minas Gerais' milk production and cheese industrialization, respectively; (c) by the utilization of imported inputs with hydro-highways

transport costs: it has resulted in a decrease of 7,95% and 3,68% in Minas Gerais' milk production and cheese industrialization, respectively.

The argentinean cheese comes to Belo Horizonte's market, in a level more lower than Minas Gerais' cheese price level. The Minas Gerais, cheese price levels were 138,33% and 67,64% more expensive than argentinean price levels, considering highway transport costs, by updated and current price levels, respectively. The Minas Gerais' cheese price levels were 127,06% and 58,45% more expensive than argentinean price levels, by update and current price levels, respectively, when hydro-highways transports were used.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações iniciais

A década de 90 inicia-se com uma tendência à segmentação da economia mundial em blocos regionais, em substituição às tradicionais negociações multilaterais entre os países. Os blocos de mercado não são estruturas impermeáveis, estáticas ou inflexíveis, pois registram mudanças permanentes, internas e externas, configurando um processo dinâmico.

O objetivo principal da consolidação de blocos de mercado é substituir a concorrência entre as nações pela concorrência entre regiões. Alguns casos de integração estão se efetivando como estratégia de defesa à formação de outros blocos econômicos, na tentativa de coordenar e melhorar esforços entre países para aumentar o nível de competitividade de modo a garantir sua sobrevivência e inserção no mercado internacional (Simonsen, 1992).

Em 1986, foram estabelecidas as diretrizes básicas de criação do Mercado Comum do Cone Sul - MERCOSUL, visando integrar o Brasil e Argentina e, assim, obter um melhor desempenho no comércio internacional. Mais tarde, com o tratado de Assunção, assinado em março de 1991, Paraguai e Uruguai foram incorporados ao MERCOSUL.

Em essência, o Tratado de Assunção estabeleceu que, a partir de 01/01/95, houvesse a livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos entre os quatro países membros, eliminando-se os direitos alfandegários e as restrições não tarifárias. Previu-se o

estabelecimento de uma tarifa externa comum (TEC) e, também, a adoção de uma política comercial unificada em relação a outros países e blocos. O Tratado ressaltou a necessidade de haver uma harmonização de políticas macroeconômicas e setoriais dos países envolvidos, de tal forma que prevaleçam condições equitativas de comércio entre eles.

De acordo com Veiga (1992), a caracterização principal do MERCOSUL é a implementação de mecanismos para equilibrar a expansão comercial e estabelecer normas para a proteção econômica. Essas normas incluem ajustamento de tarifas ou quotas em casos onde a eliminação bilateral de barreiras comerciais possam causar prejuízo substancial para a produção doméstica.

Segundo o Tratado de Assunção, o Mercado Comum deve estar fundado na reciprocidade de direitos e obrigações entre os Estados-Membros. Nas relações com terceiros países, os Estados-Membros vão assegurar condições equitativas de comércio. Para tal fim, serão aplicadas legislações nacionais para inibir importações cujos preços estejam influenciados por subsídios, "dumping" ou qualquer outra prática desleal.

O MERCOSUL pode contribuir como elemento de diminuição de custos e de ganhos de escala, gerando maior complementariedade e especialização dos países envolvidos. Essa integração pode ser também benéfica para refrear tendências oligopolísticas e, futuramente, dividir custos de investimento em pesquisa e desenvolvimento, aspecto essencial de um projeto de modernização para o Cone Sul.

O MERCOSUL terá uma função didática e preparatória aos desafios maiores, que serão enfrentados na acirrada concorrência internacional que, ao que tudo indica, intensificar-se-á nos próximos anos, como decorrência da própria formação dos demais blocos econômicos e

dos acordos do GATT (Acordo Geral de Tarifas e Comércio), hoje Organização Mundial do Comércio (OMC).

Haverá, também, uma função estratégica diante da futura e provável integração hemisférica, como o Grupo Andino (Bolívia, Peru, Equador, Colômbia e Venezuela) e o NAFTA (Canadá, EUA e México), cujo componente mais ambicioso é a proposta de uma Área Hemisférica de Livre Comércio (AHLC), que se estenderia do Alasca à Terra do Fogo. Englobar-se-iam, assim, num vasto espaço comercial, as economias altamente desenvolvidas dos EUA e do Canadá e dos países latino-americanos em desenvolvimento.

Segundo o Departamento de Economia da Organização das Cooperativas do Paraná (OCEPAR, 1992), com a constituição do MERCOSUL, forma-se a maior área territorial de terras agricultáveis do planeta, onde a agricultura tem condições de ser a atividade principal, contrastando com os outros blocos econômicos, em que a indústria é predominante. A soma das terras próprias para a agricultura e pecuária no Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai chega a 600 milhões de hectares, o que equivale a 17% da terra agricultável do globo terrestre.

Para o Brasil, o setor agrícola é, sem dúvida, o mais sensível na Integração do Cone Sul. Cerca de 60% das mercadorias importadas da região pelo Brasil são agrícolas. Em contrapartida, estes produtos representam apenas 10% da receita das exportações brasileiras para os três parceiros (Jank, 1992).

O MERCOSUL vai se afirmando como uma das mais importantes iniciativas diplomáticas deste final de século. O Brasil encontra nesse mercado um instrumento vital para uma inserção mais eficiente e moderna na economia internacional e para desvencilhar-se dos resíduos de um protecionismo ultrapassado, incompatível com as novas realidades do mundo contemporâneo.

1.2 O problema e sua importância

A competitividade é a habilidade dos produtores de um país concorrer com a produção de outro país, em função dos custos de produção e comercialização dos bens agrícolas, os quais podem ser afetados pela intervenção governamental via impostos e subsídios (Stulp, 1987).

Os impactos da integração econômica entre os países que integram o MERCOSUL serão completamente diversos de acordo com o produto agrícola e a região em questão. Até o presente momento, pouco estudo foi feito no sentido de comparar os efeitos da integração sobre a competitividade do país no setor agroalimentar do queijo. Este parece ser um importante tema de pesquisa a ser levado a frente no que se refere ao processo integrativo.

A produção leiteira e o processamento industrial do leite são importantes atividades do estado de Minas Gerais, sendo este o maior produtor de leite e queijo do país. O complexo lácteo é uma das cadeias produtivas mais polêmicas e preocupantes com o início da integração econômica do Cone Sul. A alta produtividade leiteira e laticinista da Argentina e Uruguai confronta-se diretamente com a baixa produtividade do Brasil.

Ressalta-se que o custo de produção de leite na Argentina corresponde a 47,6% do custo em Minas Gerais, o que significa que, para cada litro de leite produzido em Minas Gerais, produzem, em média 2,1 litro na Argentina (Andrade, 1994). Já o custo de industrialização do queijo na Argentina equivale em média 46% do custo de industrialização nacional, incluindo a matéria-prima, evidenciando o baixo nível competitivo do complexo lácteo de Minas Gerais (Jank, 1992).

Segundo levantamento realizado pelo Ministério da Agricultura, os fatores de produção agrícola no Brasil são até 208,3% mais caros que os vendidos na Argentina e Uruguai. Uma das razões do custo elevado da produção agrícola no país são os altos preços dos insumos nacionais, em parte causados pela excessiva carga tributária, o que reduz a competitividade dos produtos brasileiros, não apenas no exterior, mas também dentro do próprio mercado, com a entrada dos produtos importados.

Segundo pesquisa da Secretaria Nacional de Política Agrícola (SNPA) do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária (MARA), citado por Dias (1991), a participação dos tributos no custo de industrialização do queijo de pasta semi-dura é da ordem de 36,36% sobre seu custo final. Esta incidência recai sobre: 10,64% na matéria-prima; 1,0% na mão-de-obra direta; 0,60% no material de embalagem; 0,01% no serviço direto de terceiros; 0,3% nos gastos diretos de fabricação; 3% sobre o lucro; e finalmente os tributos incidentes sobre as vendas: 18,00% do ICMS, 0,65% do PIS, 2,00% do FINSOCIAL e 5,00% de comissões.

Há, porém, perspectivas de que os fatores de produção oriundos do Mercado Comum cheguem até os pecuaristas brasileiros a preços inferiores aos adquiridos nacionalmente e, desse modo, possam reduzir internamente o custo de produção de leite e aumentem a competitividade dos produtos nacionais.

Em relação aos aspectos mencionados, o problema central é a análise econômica da produção e comercialização do setor de queijos de Minas Gerais e Argentina. Busca-se a identificação do grau de competitividade no mercado brasileiro, através da avaliação dos processos da cadeia produtiva do "milkbusiness", englobando os fatores produtivos (produção leiteira), processamento industrial laticinista e comercialização.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar economicamente a competitividade da cadeia agroindustrial do queijo industrializado em Minas Gerais e do importado da Argentina em situação de livre mercado.

1.3.2 Objetivos específicos

- comparar os custos de produção, transporte e comercialização do queijo, fazendo estudos simulados com a possível importação de recursos produtivos mais baratos, através de meios de transporte rodoviário e hidroviário-rodoviário.
- comparar os preços finais da cadeia agroindustrial do queijo argentino e da cadeia agroindustrial do queijo nacional industrializado com o leite produzido com fatores produtivos importados da Argentina, em uma situação de livre comércio;
- caracterizar e comparar a produção agrícola e industrial da cadeia agroalimentar do queijo, da Argentina e de Minas Gerais, avaliando os custos de industrialização do queijo sem incidência tributária.

2 ESTUDO DO COMPLEXO LÁCTEO NO MERCOSUL

2.1 Considerações sobre a agropecuária leiteira do Brasil e Argentina

O pouco dinamismo da produção e a não modernização da pecuária leiteira brasileira são atribuídos, via de regra, aos preços médios reais pagos aos produtores que declinaram tendencialmente desde meados da década de 70. No caso do leite, não se fez uma política específica visando participar de um processo de integração econômica. Foi um setor que enfrentou mais de 45 anos de tabelamento e teve que enfrentar concorrência do produto importado com subsídios e, recentemente, com “dumping”. Como resultado, o Brasil é um importador líquido de lácteos, mesmo que esporadicamente, muito mais pela política de controle de preços do que por razões de baixa competitividade (Lopes, 1992).

O estímulo à produção deparou-se sempre com os limites do mercado e com a necessidade de atender ao consumo de baixa renda. A prioridade ao controle dos preços tabelados ao consumidor, acentuada pelos ditames da política de controle da inflação, ademais de não resultar em ampliação do consumo por razões de renda e ao mesmo tempo instabilizar os preços pagos aos produtores, subordinou os preços de leite “in natura” ao leite pasteurizado, desconsiderando os demais derivados, cujos preços distanciaram-se cada vez mais e subiram mais que a inflação pós 1981.

O processo de modernização por que passou a agropecuária leiteira Argentina, notadamente a partir da segunda metade da década de 70, numa conjuntura interna recessiva e de contração de renda, associada à evolução desfavorável dos preços relativos internos, implicou no desaparecimento, no período de 1977/85 de cerca de 10.000 pequenos e médios produtores de um total de 44.000, com o aumento no tamanho médio dos estabelecimentos e na produtividade. Um outro aspecto a ser destacado é que a modernização da pecuária leiteira argentina contou com financiamento da indústria de laticínios, um oligopólio que passou por notável concentração e diversificação de produtos. As exportações propiciaram um importante papel na viabilização a médio prazo da modernização do subsistema lácteo argentino (Maluf, 1992).

2.2 Produção e comercialização do leite e derivados no Brasil e na Argentina

2.2.1 O caso do Brasil

Da produção de leite brasileira, que em 1991 ficou em torno de 15 bilhões de litros, cerca de 40%, que representam 6 bilhões de litros, foram consumidos pelo mercado informal, comercializados pelo produtor sob a forma de leite cru ou transformados, na propriedade rural, em queijos, doce-de-leite, creme, manteiga e comercializados sem qualquer fiscalização higiênico/sanitária. O restante, aproximadamente 9 bilhões de litros, foram entregues em indústrias de laticínios, as quais deram os seguintes destinos a essa produção: 50% comercializados sob a forma fluida, 20% transformados em leite em pó, 20%, em queijos e 10% transformados em outros derivados (doce de leite, manteiga, sobremesas, cremes, iogurtes, etc.) (OCEPAR, 1992).

O Brasil destaca-se, na América do Sul, como o país detentor de menor índice de produtividade leiteira, em média 934 litros/vaca/ano, resultado de baixo índice zootécnico. A produtividade por vaca no Brasil, 2 a 3 litros/dia, é bastante inferior a dos demais países do MERCOSUL, 15 litros/dia na Argentina e 8 litros/dia no Uruguai. No Brasil predominam os pequenos produtores de leite, sendo que 80% deles entregam menos de 100 l/dia, respondendo por 30% da produção. A maior parte da produção nacional provém do rebanho do gado zebu e gado europeu especializado (Jank e Lopes, 1992).

Uma das características da bovinocultura leiteira no Brasil é a sua sazonalidade e baixa produtividade. Na entressafra, a produção leiteira brasileira chega a cair 60% nas bacias leiteiras não especializadas e até 30% nas bacias especializadas, evidenciando forte sazonalidade na produção.

A comercialização de leite no Brasil, até recentemente, vinha sofrendo com a intervenção governamental, que se caracterizava pelo controle dos preços. Este tabelamento, feito muitas vezes sem critério, teve consequências prejudiciais ao setor, tais como: descapitalização dos produtores, desequilíbrio de preços relativos intra e interestaduais, inexistência de planejamento para a atividade, desestímulo de produtores, entre outros. A partir de 1991 o governo deixou de intervir no controle de preços do leite.

Em termos de mercado consumidor, em 1990, dos 147 milhões de brasileiros, apenas 20 a 30% apresentaram condições satisfatórias de alimentação. Na Argentina, dos 32 milhões de habitantes, 75% dessa população apresentaram um padrão de vida médio que permitiu o consumo de leite e seus derivados regularmente, em níveis de até duas vezes o consumo per capita do Brasil (Aires e Rentero, 1992).

A competitividade de um setor pode ser destruída pela desproteção, com a exposição do setor à concorrência predatória, pela tributação implícita, representada pelas tarifas que protegem a agroindústria produtora de insumos, pela defasagem cambial, que destrói as vantagens comparativas dos setores agrícolas e, sobretudo, pela combinação dessas políticas. Diversos estudos mostram que atualmente a incidência de impostos sobre a produção agrícola e agroindustrial no Brasil é superior a dos demais parceiros do MERCOSUL. No caso da cadeia do leite fluido, a imposição de impostos leva a uma redução da renda líquida da ordem de 65% em Minas Gerais. Além disso, ao comparar os dois principais impostos, o IVA na Argentina e o ICMS no Brasil, constata-se que a Argentina paga mais IVA nos produtos e insumos, mas o maior prejuízo da incidência de impostos é brasileiro, devido ao fato de que, além do ICMS, há também o IPI (Jank, 1993).

2.2.2 O caso da Argentina

A Argentina destaca-se, em nível de MERCOSUL, como o país que possui a maior produtividade leiteira da região. O rebanho argentino é composto basicamente pelo gado holando-argentino (GHA), de bom nível genético, obtido a partir da genética americana e canadense.

Nesse país, ao contrário do Brasil, apenas 21% dos produtores de leite entregam menos de 100 l/dia, representando 2,5% da produção. A parcela de 60% da produção provém de produtores que entregam mais de 600 l/dia e concentram 27,6% dos produtores (Jank e Lopes, 1992).

Do total de leite produzido na Argentina, cerca de 20% se destinam ao beneficiamento para ser comercializado como leite fluido e 80%, como demais derivados lácteos. Destes, 46% são transformados em queijos, 17% em leite em pó e os 17% restantes, em manteiga, doce de leite, creme, etc.

Na Argentina, em épocas normais, consome-se no mercado interno 95% da produção nacional e os 5% de excedentes são exportáveis. Esse excedente pode chegar até a 800 milhões de litros de leite por ano, normalmente exportados na forma de leite em pó e queijos (Jank e Lopes, 1992).

Os argentinos comercializam a produção de leite praticamente no mercado formal. O preço pago ao produtor é baseado na quantidade de gordura butirométrica produzida. Para o produtor que se enquadra dentro de parâmetros pré-definidos (higiene, volume, controle leiteiro, controle de tuberculose, brucelose, etc.) poderá ter um acréscimo de até 50% no preço recebido.

O consumo per capita de lácteos da Argentina é duas vezes o do Brasil, que varia de 180 a 200 litros de leite/hab/ano. Observa-se, ao longo dos anos, uma mudança no hábito de consumo de leite naquele país, diminuindo o consumo de leite fluido e aumentando o consumo de derivados industrializados (Jank e Lopes, 1992).

Em relação à tributação dos insumos e equipamentos argentinos, é importante ressaltar o pacote econômico adotado pelo governo da Argentina em 1992, que instituiu a política de reembolsos, a redução dos direitos de exportação (“retenciones”), a eliminação da contribuição ao Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária - INTA (1,5% sobre exportações) e do imposto sobre combustíveis lubrificantes (que era de 20%), criando-se assim fortes vantagens competitivas para o país em relação ao Brasil (Jank, 1993).

2.3 O complexo industrial lácteo no MERCOSUL

2.3.1 Caracterização do parque industrial de processamento brasileiro

Uma análise, mesmo superficial, indica uma diferenciação laticinista em termos de concentração regional. Enquanto nas regiões Sul e Sudeste do Brasil encontram-se infraestrutura adequada e boa distribuição de usinas de leite, no Norte, Nordeste e Centro-Oeste faltam usinas e, as que existem, estão quase exclusivamente ligadas às capitais dos estados.

Além da questão regional, há também, de modo geral, uma baixa rentabilidade das usinas, pela alta capacidade ociosa em que operam, fruto simultaneamente da oferta insuficiente da matéria-prima, da baixa capacidade gerencial e do investimento superdimensionado (Dias, 1991).

Na Tabela 1 pode-se verificar a concentração do parque industrial nas cinco regiões geográficas do Brasil. Na região Sudeste, o Estado de Minas Gerais destaca-se por apresentar a maior participação no número total de estabelecimentos de laticínio sob inspeção federal, contando com 32,4% do total de entrepostos no País, 48,6% do total de fábricas de laticínios, 23,2% do total de usinas de beneficiamento e 32,4% do total de postos de resfriamento.

Segundo estudos elaborados pelo Instituto de Desenvolvimento Industrial de Minas Gerais (INDI, 1992), a estrutura da indústria de laticínios mineira participa com cerca de 32% da produção nacional de leite e com 28% dos laticínios. O Estado de Minas Gerais conta com aproximadamente 600 empresas de laticínios, especialmente concentradas nas regiões Sul (44%), Zona da Mata (17%) e Metalúrgica (12%). Convivem no setor fábricas modernas, com

unidades artesanais, especializadas na produção de queijo e manteiga. Do setor agroindustrial mineiro, a cadeia do leite é a que possui o maior número de empresas de grande porte e maior participação do capital estrangeiro, como a NESTLÉ, PARMALAT e LPC.

TABELA 1. Estabelecimentos de laticínios sob inspeção federal, Brasil, maio de 1991.

Regiões	Número de Estabelecimentos			
	Postos de Resfriamento	Usinas de Beneficiamento	Fábricas de Laticínios	Entrepósitos
Sudeste	396	206	436	55
Sul	131	61	76	4
Centro Oeste	129	34	88	2
Nordeste	78	33	16	7
Norte	3	11	5	3
Total	737	345	621	71
MG	239	80	302	23

Fonte: Dias (1991)

O Brasil consolidou-se como um importante parque agroindustrial de laticínios, com um perfil produtivo e um nível tecnológico sofisticados, enquanto na Argentina, a estratégia de substituição indiscriminada de importações não logrou a consolidação dos setores manufatureiros competitivos internacionalmente. Deste fato, surge o temor argentino à desproteção dos setores substitutivos, pelos riscos da perpetuação das assimetrias em consequência de um eventual aprofundamento da especialização setorial baseada na dotação de recursos naturais, que fazem especialmente competitiva sua produção agropecuária (Bacarat e Sturzeneger, referenciado por Perez, 1988).

O segmento industrial do leite no Brasil passou por grandes transformações, desde o início da década de setenta, com um processo de forte modernização das empresas líderes em

termos de produto e processo. Houve uma importante ampliação da gama de produtos oferecidos ao consumidor, sobretudo em termos de produtos com maior valor adicionado.

Nos últimos anos o setor de laticínios mineiro vem sofrendo um processo de concentração, no qual as pequenas empresas são absorvidas pelas maiores. Esse processo decorre de um padrão de competição mais acirrado, imposto pelas grandes empresas, a partir da realização de investimentos em atualização tecnológica e da implantação de sistemas gerenciais e comerciais mais organizados (INDI, 1992).

2.3.2 Caracterização do parque industrial de processamento argentino

O parque industrial argentino se concentra na área pampeana, fundamentalmente nas províncias de Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba e Entre Rios.

Em Buenos Aires a produção agroindustrial láctea se concentra na Bacia de Tandil e na zona norte da Bacia de Buenos Aires. Na província de Santa Fé, existem dois centros produtores laticinistas: a Zona Central que é considerada a mais evoluída do país e a Zona Sul. Em Córdoba, está localizada a Bacia da Villa Maria, que é uma zona industrial destinada especialmente à produção de queijos de pasta mole. E finalmente a província de Entre Rios, produtora de leite em pó e queijo.

O “milkbusiness” argentino se distingue em três grupos bem diferenciados. O primeiro é composto por três empresas muito concentradas e capitalizadas: a SANCOR C.V.L., Mastellone H.N.O.S. e Nestlé S.A. As duas primeiras são empresas agroindustriais do país com capital nacional e a terceira é multinacional. O segundo grupo é formado por empresas médias, com características de multiplantas, menores que as anteriores, mas algumas possuem

plantas de grande porte e uma crescente participação no desenvolvimento de alguns produtos. Por último, os pequenos estabelecimentos, com um nível tecnológico do tipo artesanal, que se especializaram na produção de queijos de curto tempo de maturação (pasta mole), abastecendo parcialmente sua região de influência e destacando por um importante nível de ocupação de mão-de-obra, mais do que pelo valor de sua produção.

Na Tabela 2 estão dispostas as quantidades de estabelecimentos e pessoal ocupado na indústria leiteira argentina, com base nos dados do Censo Nacional Econômico de 1985, referenciado por Rivas e Petri (1990).

O complexo industrial argentino se caracteriza por uma grande dispersão de tecnologia, com um nível médio que apresenta certo atraso em relação aos níveis internacionais.

Conforme relata Rivas e Petri (1990), as grandes empresas e em menor escala as médias, têm incorporado, nos últimos 25 anos, alguns aperfeiçoamentos tecnológicos de importância, num processo que teve sua origem nos fins da década de 60.

TABELA 2. Quantidades de estabelecimentos e pessoal ocupado na agroindústria argentina, 1985.

Estratificação das Empresas	Estabelecimentos		Pessoal Ocupado	
	Número	%	Número	%
28 maiores	125	7,1	14.010	57,1
- 3 maiores	56	3,2	8.364	34,1
- 6 seguintes	31	1,7	2.260	8,3
- 6 seguintes	14	0,8	1.896	7,7
- 13 restantes	24	1,4	1.725	7,0
As demais	1644	92,9	10.522	42,9
Total	1769	100,00	24.532	100,00

Fonte: Rivas e Petri (1990)

Em geral, o tamanho da planta na Argentina é consideravelmente inferior ao necessário para incorporar técnicas avançadas de automatização. Existem algumas exceções que contam com um tamanho que justifica a incorporação de tecnologias predominantes no mercado internacional.

2.3.3 A produção e comercialização do queijo no MERCOSUL

A produção brasileira de queijos, em 1991, situou-se próxima a 350.000 toneladas por ano, sendo 250.000 toneladas (70%) vendidas sob controle do Serviço de Inspeção Federal (SIF).

Em 1991, o Brasil importou 15.000 t de queijo contra 19.300 t em 1990 e 13.500 t em 1989. Os maiores fornecedores de queijo para o Brasil em 1991 foram o Uruguai, a Argentina e a Alemanha. As importações de queijo têm custado ao país entre 35 e 50 milhões de dólares por ano (Jank, 1992).

Na Tabela 3 pode-se verificar o fluxo de produção e importações de queijos no Brasil entre 1985 e 1990.

Em Minas Gerais, a produção de queijos nos estabelecimentos com Inspeção Federal, período de 1985-1990, está apresentada na Tabela 4.

A produção de queijos de massa semi-dura representa em torno de 70% da produção total de Minas Gerais. A produção de queijos minas representa em média 30% da produção geral, o queijo prato representa 25% e o queijo mussarela representa 13% da produção total de queijos industrializados no estado (Tabela 4)..

TABELA 3. Produção e importação brasileira de queijos, 1985-1990, em 1000 t*.

Ano	Produção	Importação	Oferta Total
1985	180	1,6	181,6
1986	180	27,6	207,6
1987	190	18,0	208,0
1988	200	18,0	218,0
1989	230	13,5	243,5
1990	230	19,3	249,3

Fonte: ABIQ - Associação Brasileira de Indústrias de Queijos, referenciada pela OCEPAR (1992).

* A ABIQ considerou apenas a produção inspecionada com SIF, sendo a produção sem SIF estimada em 30%.

TABELA 4. Produção de queijos nos estabelecimentos de Minas Gerais sob SIF, 1985-1990, em toneladas.

Tipo de Queijo	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Minas	20.933	28.218	26.534	21.903	24.656	32.056
Prato	18.874	28.904	19.792	17.023	15.017	20.219
Mussarela	11.870	12.246	13.007	13.052	12.671	46.127
Demais tipos	24.168	24.063	33.676	26.791	26.925	62.397
Total	75.845	93.431	93.009	78.769	79.269	160.799

Fonte: MARA/Diretoria de Agricultura e Reforma Agrária - MG, DFARA/MG, referenciada pelo INDI (1992).

A Argentina produz cerca de 280.000 toneladas de queijo por ano, tendo exportado 9.000 toneladas de queijo em 1991, 22.000 toneladas em 1990 e 14.000 toneladas em 1989. O Brasil constitui o segundo maior importador de queijos da Argentina, atrás dos EUA.

Aproximadamente 46% da produção de leite argentina é destinada à industrialização de queijos. Da produção total de queijos, 40% correspondem aos queijos de massa semi-dura (Prato, Mussarela, Gouda, Tilsit, Edam, Symbo, etc), outros 40%, aos queijos

de massa mole (Camembert, Belpaese, Brie, etc) e, finalmente, os 20% restantes de queijo de massa dura (Provolone, Parmesão e Cheddar) (Tabela 5).

A carteira de exportações de lácteos da Argentina para o mercado brasileiro possui como componentes principais no ano de 1990, o queijo (38%) e o leite em pó integral (22%) e desnatado (28%) (Tabela 6).

TABELA 5. Produção de queijos argentinos, 1985-1990, em 1000 toneladas.

Ano	Massa Dura	Massa Semi dura	Massa Mole
1985	44,486	79,919	52,869
1986	36,489	106,880	52,671
1987	43,460	106,293	56,132
1988	37,764	96,821	59,363
1989	41,079	93,720	75,907
1990	39,724	96,479	65,899

Fonte: Rivas e Petri (1990) adaptada pelo autor.

TABELA 6. Composição das exportações argentinas para o Brasil, 1990.

Produtos	%
Queijos	38
Manteiga	9
Leite em pó integral	22
Leite em pó desnatado	28
Doce de leite	2

Fonte: Rivas e Petri (1990)

3 METODOLOGIA

3.1 Considerações metodológicas

A pesquisa abrange a análise dos setores agrícola e agroindustrial (produção leiteira e laticinista), através da avaliação de sua cadeia produtiva (produção - comercialização) e de sua competitividade em situação de livre mercado.

A natureza da pesquisa é de caráter estático. Foram utilizados dados primários e secundários para a realização do trabalho e a análise da competitividade do setor entre Brasil e Argentina é uma abordagem ex-post. O trabalho avalia a atual situação de competitividade do país a partir de sua posição no mercado doméstico e internacional.

Este estudo terá como foco central os dois maiores produtores de leite e derivados no MERCOSUL, Brasil e Argentina, devido a sua importância produtiva e comercial. Os produtos lácteos abrangidos pela pesquisa foram os queijos de pasta semi-dura, tipo minas, prato e mussarela, que representam em média 65% da produção de queijos em Minas Gerais (INDI, 1992).

Os entrepostos de oferta e demanda considerados na pesquisa, são representados pelas capitais que, na Argentina é Buenos Aires e no Brasil, o Estado de Minas Gerais, representado pela cidade de Belo Horizonte.

**CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA**

A metodologia utilizada neste trabalho se divide fundamentalmente em duas partes: a produção do leite e a industrialização do queijo.

3.1.1 Produção de leite em Minas Gerais

Foram realizadas simulações considerando a importação de fatores de produção argentinos aos níveis de custo nacional argentino. Teve-se como objetivo medir os impactos resultantes na diminuição de custos de produção, pela importação de insumos e equipamentos da produção do leite, refletidos no preço final dos queijos mineiros.

A simulação foi realizada através do dimensionamento dos custos dos fatores de produção dentro da planilha oficial brasileira de custo de produção de leite. Após pesquisados os preços dos fatores de produção importados da Argentina, acrescidos de seus custos de transporte, compararam-se esses preços em relação aos preços dos fatores de produção brasileiros. A variação percentual para cada fator de produção resultante foi ponderada na planilha de custo de produção de leite, através de seus valores na composição do custo total. No custo individual de cada fator de produção foi dimensionado à proporção de cada elemento dentro do custo total do leite e, a partir daí, foi aplicada a variação percentual. Esta variação é considerada como uma média de flutuação de preços, ou seja, os índices representam padrões médios de variação de cada sub-item.

O estudo foi feito em nível de preços correntes (1991) e preços corrigidos (1994), tomando como base a planilha em três diferentes situações:

- custo de produção de leite (Brasil/MG) com a utilização de fatores de produção aos preços argentinos, sem considerar o custo de transporte;

- custo de produção de leite (Brasil/MG) com a utilização de fatores de produção importados da Argentina, considerando o custo de transporte rodoviário na importação; e
- custo de produção de leite (Brasil/MG) com a utilização de fatores de produção importados, considerando o custo de transporte hidroviário-rodoviário na importação.

Os grupos dentro da planilha de custo de produção de leite (Brasil/MG) que tiveram variações em seus custos devido às importações foram^{1/}:

- concentrados;
- minerais;
- medicamentos;
- forragens verdes: neste caso, o cálculo foi feito pela variação percentual do preço de fertilizantes e o seu dimensionamento na participação percentual do custo, que, segundo os coeficientes técnicos anuais da planilha do CNPGL/EMBRAPA, é de 6,05% sobre o custo total das forragens verdes; e
- depreciação anual de máquinas e equipamentos: o cálculo da ponderação dos valores dos equipamentos (tratores e ordenhadeiras) é a média da variação destes dois subitens. Esta variação teve uma ponderação na planilha de custo de produção de leite de 9,5%, que é a sua representatividade no custo de depreciação anual total.

^{1/} Todos estes grupos dentro da planilha de custo de produção de leite (Brasil/MG) foram redimensionados na sua totalidade, exceto os grupos Forragens Verdes e Depreciação Anual, os quais apenas alguns elementos dentro do respectivo subgrupo foram considerados na análise.

3.1.2 Industrialização do queijo em Minas Gerais

A outra etapa do trabalho consistiu na utilização dos resultados obtidos no custo de produção do leite em Minas Gerais, com a utilização dos fatores produtivos importados da Argentina. Esta produção leiteira foi a matéria-prima para a industrialização do queijo. Os resultados obtidos através da variação no custo de produção de leite foram repassados para o custo de industrialização do queijo mineiro. Através desta etapa, buscou-se verificar como e quanto a importação de fatores produtivos argentinos para a produção de leite em Minas Gerais afetou o custo final do queijo mineiro.

Esta parte do estudo também considerou preços correntes em nível de 1991 e corrigidos para 1994, tomando como base a planilha em quatro diferentes situações¹ :

- custo de industrialização dos queijos, considerando o custo de produção de leite com fatores produtivos aos preços argentinos sem o custo de transporte;
- custo de industrialização de queijos, considerando o custo de produção de leite com fatores produtivos importados da Argentina pelo transporte rodoviário;
- custo de industrialização de queijos, considerando o custo de produção de leite com insumos argentinos importados pelo transporte hidroviário-rodoviário; e
- custo de industrialização de queijos, desgravado de tributos.

O grupo da planilha de custo de industrialização do queijo (Brasil/MG) que teve variações em seus custos, devido à utilização do leite com a importação de insumos argentinos foram: leite, matéria gorda e soro de leite.

^{1/} Os fatores produtivos que são referenciados nas simulações estão relacionados à matéria prima, ou seja, à produção de leite e não ao processamento industrial de laticínios.

3.2 Recursos produtivos no contexto do MERCOSUL

Comparando o sistema produtivo do leite argentino com o brasileiro, são encontradas tanto semelhanças quanto diferenças.

A maior diferença é o grau de utilização de concentrados. O produtor brasileiro, adotando um nível maior de especialização na produção de leite, passa a fornecer regularmente uma suplementação de concentrados aos animais em lactação da ordem de 2,5 a 3:1, considerando rebanhos produzindo 3500 kg/vaca/ano. O produtor brasileiro estará tendo um consumo de aproximadamente 1.160 a 1.400 kg de concentrado/vaca/ano (Araújo, 1994).

Já o produtor argentino consegue uma taxa de produção de leite por kg de concentrados superior a 10:1, ou seja, obtém uma produção de 3.500 a 4.000 kg/vaca/ano, com um consumo de apenas 350 a 400 kg de concentrados. A explicação para o baixo fornecimento de concentrados encontra-se na alta qualidade das forragens do pampa argentino (Araújo, 1994).

Os custos com reparo e depreciação de máquinas na Argentina, em US\$/litro de leite, são mais altos que os mesmos custos em Minas Gerais, em virtude da baixa utilização de máquinas na produção agropecuária mineira (Araújo, 1994).

3.3 Custos com transporte

3.3.1 Considerações iniciais

No setor de transportes, o movimento do MERCOSUL foi de 17 milhões de toneladas transportadas em 1993, demonstrando ser o sistema viário um fator estratégico para o

desenvolvimento da região. São gastos ao ano um total de aproximadamente 1,2 bilhões de dólares em frete, principalmente entre Brasil e Argentina (Saône e Riva, 1994).

Nesta etapa, o objetivo foi calcular o custo com transporte de insumos e equipamentos importados da Argentina até os produtores em Minas Gerais.

Definiu-se Buenos Aires como o entreposto comercial de ofertas dos insumos argentinos e a cidade de Belo Horizonte representando o ponto de referência para o Estado de Minas Gerais, o entreposto de demanda comercial para o Brasil. Determinou-se como parâmetro a distância entre as duas capitais para o cálculo do custo de transporte.

3.3.2 Transporte rodoviário

O intercâmbio comercial do MERCOSUL é hoje predominantemente efetuado por rodovias, sendo que mais de 10.000 caminhões atuam nas rotas do Mercado Comum, perfazendo um total de mais de 300 empresas transportadoras (Saône e Riva, 1994).

A partir dos preços finais dos insumos e equipamentos no mercado argentino, foram agregados a estes o custo de transporte até ao mercado de Minas Gerais.

Os insumos saem de Buenos Aires, passam pelo Uruguai, entram pela cidade de Chuí-RS, dirigindo-se a Porto Alegre-RS, passando por Curitiba-PR até São Paulo-SP e daí seu destino final é a cidade de Belo Horizonte-MG. Totalizam-se 2768 km de percurso rodoviário.

Foi adotado o custo de frete argentino levantado pelo IPARDES (1992). O valor em abril de 1991 era de US\$ 33,20 por tonelada ao câmbio corrente para uma distância de 400 km. Com a correção da defasagem cambial brasileira para 1994, este preço passa a ser da

ordem de US\$ 34,22 por tonelada para cada 400 km de percurso^{1/}. Isto equivale a um custo de transporte total por tonelada entre Buenos Aires e Belo Horizonte de US\$ 229,74 em níveis correntes (1991), e US\$ 236,77 em níveis corrigidos (1994) pela correção brasileira.

Para o cálculo do custo de transporte foram estimados dois parâmetros específicos: a distância de Buenos Aires a Belo Horizonte e o peso em kg de cada insumo e equipamento agrícola (Tabela 7).

TABELA 7. Custo de transporte rodoviário de insumos e equipamentos entre Buenos Aires e Belo Horizonte-MG, em US\$, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994)^{1/}.

Descrição	Especificação	Peso em kg	Custo de transporte total	
			Nível Corrente (1991)	Nível Corrigido (1994)
Ração	Concentrada	40	9.19	9.47
Sal mineral	—	25	5.74	5.92
Fertilizante	Adubo super fosfato triplo	1000	229.74	236.77
Ordenhadeira	Espinha de peixe	150	34.46	35.51
Trator 62 HP	62 HP	1200	275.69	284.12
Medicamentos	Ivomec	0,5	0.11	0.11

Fonte: Dados da pesquisa.

^{1/} Esse custo de transporte se refere à distância entre Buenos Aires e Belo Horizonte por unidade de insumo/equipamento discriminado na tabela, e é relativo à unidade com seu respectivo peso em kg.

3.3.3 Transporte hidroviário-rodoviário

O sistema formado pelos rios e afluentes da Bacia do Prata será denominado Sistema Hidroviário Interior do MERCOSUL ou Hidrovia do MERCOSUL. Este deverá ser, a

^{1/} Esse custo de transporte leva em consideração o custo com o transporte, acrescido de seguros, depreciações e taxas correspondentes ao transporte de cargas. A correção da defasagem cambial está no item 3.5.

curto prazo, um sistema eficiente e barato para o transporte de cargas, principalmente com origem/destino ao interior argentino, brasileiro e paraguaio. A hidrovia proporcionará uma redução de 30% no frete rodoviário entre Brasil e Argentina.

Conforme informações da Diretoria de Hidrovias e Desenvolvimento Regional da Companhia Energética de São Paulo (CESP), desde 1994 a Hidrovia Tietê-Paraná liga o Porto de Anhumas e Conchas, na região da grande São Paulo-SP, à Foz do Iguaçu-PR. Em Foz do Iguaçu, a passagem é feita por transbordos, embora já se tenha em projeto, a construção de uma eclusa. De Foz do Iguaçu-PR a Buenos Aires falta a conclusão da Usina de Corpus (com sua eclusa também em andamento), mas a outra usina hidrelétrica existente, a de Yaciretá, já permite a passagem de comboios. A previsão é de que até o ano de 1998, o estado de São Paulo esteja ligado diretamente a Buenos Aires por via hidroviária.

Na realidade, a hidrovia não compete com a rodovia ou a ferrovia, mas necessita se integrar a elas. Suas cargas têm origem e destino fora do rio. Por isso, a complementação dos transportes é por via terrestre, principalmente rodovias. A hidrovia pode aumentar a competitividade de produtos, em sua região de abrangência, ao diminuir os gastos com transportes. No entanto, o transporte hidroviário se distingue do rodoviário em relação ao tempo gasto. A velocidade do navio de carga é de 12 a 22 km/hora e com isso um percurso de Buenos Aires até o terminal de Anhumas-SP, distante 3.214 km, leva em média 15 dias, enquanto um caminhão levaria aproximadamente 3 dias (Andrade, 1994).

Para o cálculo do custo de transporte hidroviário-rodoviário dos insumos e equipamentos argentinos até Minas Gerais, foi realizada a seguinte composição:

- preço de venda dos insumos e equipamentos na Argentina;

- adiciona-se ao frete rodoviário argentino, levantado pelo IPARDES (1992), US\$ 33,20/t corrente e US\$ 34,22/t corrigido, para uma distância de 400 km;
- feito o embarque, o custo hidroviário utilizado é o apresentado pela CESP, citado por Saône e Riva, (1994), que é US\$ 0,014/t para cada km;
- somam-se os custos de um transbordo de saída de produtos da Argentina (US\$ 2,5/t) e dois transbordos em Foz do Iguaçu-PR (retirada e carregamento no valor de US\$ 5,00/t), até chegar ao terminal de Anhumas-SP. Segue-se a necessidade de um novo transbordo de descarga (US\$ 2,5/t) e frete rodoviário a preços de Brasil, levantados pela CESP e citados por Saône e Riva, (1994) de US\$ 0,0425/t/km até Belo Horizonte-MG.

O percurso tem como via principal o Rio Paraná onde são embarcados insumos e equipamentos de Buenos Aires. Seguindo o curso do Rio Paraná faz-se necessário um transbordo de cargas em Foz do Iguaçu, continua-se o percurso rumo ao norte, subindo o Rio Paraná, ingressa-se no Rio Tietê até o Terminal de Anhumas-SP. Percorrem-se pela via hidroviária 3.214 km, acrescidos ao percurso rodoviário Anhumas/São Paulo/Belo Horizonte de 640 km, totalizando um percurso de 3854 km.

É necessário ressaltar que existe outro percurso hidroviário de Buenos Aires, desembarcando em Água Vermelha e seguindo por via rodoviária até Belo Horizonte, o que resultaria em um total de 3.664 km. Observa-se que a distância é menor, em comparação ao desembarque em Anhumas, mas este último foi escolhido para a pesquisa com vistas ao aproveitamento da duplicação da Fernão Dias, que após a sua conclusão, reduzirá os custos com transportes e facilitará o escoamento.

O custo de transporte hidroviário-rodoviário total por tonelada entre Buenos Aires e Belo Horizonte foi de US\$ 99.43 em níveis correntes (1991) e US\$ 102.47 em níveis corrigidos (1994).

O custo de transporte por hidrovia-rodovia dos insumos e equipamentos está na Tabela 8.

TABELA 8. Custo de transporte hidroviário-rodoviário de insumos e equipamentos entre Buenos Aires e Belo Horizonte-MG, em US\$, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994)^{1/}.

Descrição	Especificação	Peso em kg	Custo de transporte total	
			Nível Corrente (1991)	Nível Corrigido (1994)
Ração	Concentrada	40	3.98	4.10
Sal mineral	—	25	2.49	2.57
Fertilizante	Adubo super fosfato triplo	1000	99.43	102.47
Ordenhadeira	Espinha de peixe	150	14.91	15.37
Trator 62 HP	62 HP	1200	119.32	122.97
Medicamentos	Ivomec	0,5	0.05	0.05

Fonte: Dados da pesquisa.

^{1/} Esse custo de transporte se refere à distância entre Buenos Aires e Belo Horizonte por unidade de insumo/equipamento discriminado na tabela e é relativo à unidade com o seu respectivo peso em kg.

3.4 Custos de produção do leite e da industrialização do queijo

O custo de produção é o somatório dos valores de todas as operações (serviços) e recursos (insumos) utilizados no processo produtivo de determinada atividade.

Os custos totais de produção são subdivididos em custos fixos, que são aqueles que existem independentes do nível de produção e custos variáveis ou custos, que variam de acordo com o volume de produção.

A determinação do período de análise é muito importante no cálculo do custo de produção. Para efeito da estimação do custo é necessário considerar todo o processo envolvido na produção de certo bem, dentro de certo prazo, suficiente para que se obtenham os resultados em forma de produto final.

Como fonte de dados, contou-se com a planilha do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CNPGL/EMBRAPA), citada por Gomes, Mello e Martins, (1989). A fonte oficial da planilha de custo do leite da agropecuária argentina é o Ministério de Ganaderia, Agricultura y Pesca desse país (IPARDES, 1992).

A EMBRAPA adequou sua planilha à da Argentina para compatibilizar os dois métodos, tornando-os homogêneos para análises.

As planilhas de custo utilizadas para o estudo de Minas Gerais estão em dólar corrente de 1991, corrigidas para dezembro de 1994.

Os componentes gerais de custos de produção do leite no Estado de Minas Gerais e adaptados para a Argentina, de acordo com documento elaborado por especialistas do CNPGL/EMBRAPA, são os seguintes:

a) custos variáveis:

- mão-de-obra para o manejo do rebanho: refere-se à mão-de-obra utilizada nas tarefas de manejo do rebanho;
- concentrados: são os alimentos comprados ou produzidos na própria fazenda. Incluem ração balanceada, farelo de trigo, de soja, de arroz, dentre outros;

- **mistura mineral:** incluem os minerais como o sal comum, sal mineralizado, concentrado mineral, etc;
- **frragens verdes:** engloba a conservação de pastagens, capineira e plantio de forrageiras;
- **silagem:** refere-se às despesas com o enchimento do silo e plantio de forrageiras anuais;
- **medicamentos:** refere-se a remédios em geral e vacinas;
- **inseminação artificial:** engloba nitrogênio, sêmem, luvas e pipetas;
- **transporte do leite:** enquadram os gastos com transporte na venda de leite, laticínios, animais e na compra de insumos;
- **energia e combustível:** referem-se aos gastos com gasolina, óleo diesel e energia elétrica;
- **FUNRURAL:** é o imposto de 2,5% sobre o valor das vendas;
- **reparos de benfeitorias:** são os gastos para manter as benfeitorias em estado adequado de uso;
- **reparos de máquinas, motores e equipamentos:** são os gastos para manter máquinas, motores e equipamentos em estado adequado de uso; e
- **remuneração do capital de giro:** é a taxa de remuneração de todo capital de giro, quer pertencente à empresa, quer obtido por via de financiamento. Ela é igual à taxa de juros real, não incluindo a correção monetária.

b) custos fixos:

- **depreciação anual:** é o custo necessário para substituir os bens de capital, quando tornados inúteis pelo desgaste físico ou inovação tecnológica;
- . **depreciação de benfeitorias;**
- . **depreciação de máquinas, motores e equipamentos;**
- . **depreciação anual de forrageiras;**

- . depreciação anual de animais adultos;
- impostos e taxas: são os impostos territoriais, impostos sindicais e taxa de assistência técnica; e
- remuneração do capital investido: é a metade do valor inicial e final do capital fixo, multiplicado pela taxa de remuneração do capital.

Os custos de produção dos queijos de massa semi-dura, tipo prato, minas e mussarela tiveram como fonte de pesquisa a Cooperativa Central dos Produtores Rurais (CCPR) retirados de Vargas (1992).

A composição dos custos do queijo de massa semi-dura está subdividida em custos industriais, despesas administrativas e comerciais:

a) custos industriais:

- custos diretos:

- . mão-de-obra direta: referente a toda mão-de-obra envolvida no processamento direto do queijo;
- . matéria-prima: constituída de leite, matéria gorda e soro de leite;
- . outras matérias-primas: incluem o cloreto de cálcio, coalho e sal;
- . material de embalagem: engloba o grampo de alumínio, o saco plástico e a caixa, entre outros;
- . outros custos diretos: enquadram-se o combustível industrial e a energia elétrica; e

- custos indiretos:

- . compõem-se de mão-de obra indireta, combustível auto-motor, depreciação, entre outros.

b) despesas:

- despesas administrativas: englobam a mão-de-obra administrativa, a depreciação de equipamentos administrativos e outros;

- despesas comerciais não proporcionais: referente à mão-de-obra comercial, publicidade e outros; e
- ICMS: imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestação de serviços de transporte intermunicipal, interestadual e de comunicação.

3.5 Fatores de correção da taxa de câmbio

Pela correção cambial, os preços em dólar dos produtos lácteos das regiões estudadas, Minas Gerais e Argentina, foram atualizados de abril de 1991 para dezembro de 1994.

Os cálculos dos fatores de correção cambial foram elaborados pela seguinte fórmula baseada em Dornbush e Fisher (1991):

$$F.C. = \frac{TCNi}{(IVMi / IPai)}, \text{ onde:}$$

F.C. = Fator de correção cambial;

TCNi = taxa de câmbio nominal, correspondente ao índice acumulado de abril de 1991 a dezembro de 1994 (na Argentina, como não houve alteração nesse período, considerou-se igual a 1);

IVMi = índice de variação monetária que mede a inflação nacional (Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC no Brasil e Índice Nacional de Preços - IPa na Argentina), correspondente ao índice acumulado de abril de 1991 a dezembro de 1994; e

IPai = índice de preços norte-americanos, correspondente ao índice acumulado de abril de 1991 a dezembro de 1994.

Resultou em fatores de correções cambiais iguais a 1,03058 para o Brasil e 0,70078 para a Argentina. Os dados utilizados para se estimar estes fatores se encontram no Anexo 1A.

Estes fatores foram usados para corrigir os preços dos fatores produtivos, as planilhas de custo de produção e os preços finais de queijos em cada local de estudo (Minas Gerais e Argentina).

3.6 Fonte de dados

Os preços dos insumos agropecuários nos países do MERCOSUL (Brasil e Argentina) foram coletados através do Banco de Dados da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B (ABPLB, 1990).

A planilha de custo de produção de leite para o Estado de Minas Gerais foi a publicação oficial editada pelo Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da EMBRAPA (CNPGL/EMBRAPA), segundo Gomes, Mello e Martins, (1989).

A planilha de custo de produção de leite da agropecuária argentina teve como fonte oficial o Ministério de Ganaderia, Agricultura y Pesca desse país (IPARDES, 1992).

A planilha de custo de produção de queijos de massa semi-dura foi obtida através da Cooperativa Central dos Produtores Rurais de Minas Gerais, localizada em Belo Horizonte/MG (Vargas, 1992).

Os custos de produção, preços de venda dos queijos argentinos, como também o custo com o frete naquele país, são do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 1992).

O custo de transporte hidroviário (incluindo transbordos) e o custo do frete rodoviário no Brasil foram pesquisados na Diretoria de Hidrovias e Desenvolvimento Regional da Companhia Energética de São Paulo (CESP), citados por Saône e Riva, (1994).

Os preços finais dos derivados lácteos argentinos de massa semi-dura, queijos tipo prato, minas e mussarela foram coletados no Boletim do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 1992).

Os dados necessários para a correção cambial, como inflação oficial brasileira, argentina e americana e os índices oficiais da correção cambial brasileira foram obtidos através das Publicações do Boletim do Banco Central do Brasil (Boletim ..., 1995) e Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas (Conjuntura ..., 1995).

3.7 Análise dos dados

A análise dos dados está subdividida em 4 partes. Primeiramente, foi comparado o custo dos recursos produtivos argentinos e brasileiros sem considerar o custo de transporte. Em

segundo, foi considerado o preço total do insumo argentino importado para o mercado de Minas Gerais, incluindo o custo de transporte rodoviário e hidroviário-rodoviário, em níveis correntes e

corrigidos.

Na etapa seguinte foi feita uma comparação de preços dos insumos argentinos dentro do mercado nacional com os insumos brasileiros, expressa em índices percentuais, que serviram como taxas de ajustamento da planilha de custo de produção do leite em Minas Gerais.

Posteriormente foi realizado o ajustamento das planilhas de custo de produção de leite em Minas Gerais, com a simulação da importação de insumos agrícolas argentinos. A partir dos ajustamentos realizados nas planilhas chegou-se ao resultado da variação de custos do leite com a importação dos insumos.

Na última etapa foi realizado o ajustamento das planilhas de industrialização dos queijos a partir das variações do custo de produção do leite com os insumos importados. Posteriormente, os preços finais dos queijos argentinos foram comparados aos queijos mineiros.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Preços dos insumos argentinos comparados aos brasileiros sem considerar os custos de transporte

Considerando o imposto de importação de insumos zerados e que nenhum outro tipo de tarifa incida sobre a operação de importação desses bens de produção, é importante considerar os preços médios dos insumos argentinos em relação aos brasileiros (Tabela 9). Esta é uma informação útil, porque através da comparação com as tabelas anteriores, é possível verificar quanto as duas modalidades de custo de transporte sobrecarregaram o preço final dos insumos argentinos no mercado mineiro e, também, avaliar o impacto de redução dos custos dos insumos argentinos equiparando-os aos brasileiros, além de ajudar a explicar diferenças de custos entre os dois países.

Pela Tabela 9 nota-se que, em média, os preços dos insumos argentinos são aproximadamente 50% mais baixos que os brasileiros, tanto em níveis correntes como corrigidos, exceto sal mineral que, no Brasil, se encontra 5,80% mais barato a preços correntes e cerca de 28,04% mais caro, a preços corrigidos.

Com a correção cambial para 1994, os preços dos insumos argentinos tiveram uma diminuição significativa em relação aos preços correntes em 1991.

TABELA 9. Comparação dos preços correntes (1991) e corrigidos (1994) dos fatores produtivos da Argentina em comparação com aos preços correntes e corrigidos dos fatores produtivos brasileiros sem considerar o custo de transporte, em US\$.

Fatores de Produção	Tipo de Unidade	Preços Correntes (1991)			Preços Corrigidos (1994)		
		Preço dos insumos argentinos	Preço dos insumos brasileiros	Diferença percentual nos preços	Preço dos insumos argentinos	Preço dos insumos brasileiros	Diferença percentual nos preços
Ração	40 kg	4.00	8.50	- 52,94	2.80	8.76	- 68,03
Sal mineral	25 kg	26.25	24.81	+ 5,80	18.40	25.57	- 28,04
Fertilizante	1000 kg	215.00	370.00	- 41,89	150.67	381.32	- 60,49
Ordenhadeira	1 un. (150 kg)	15,000.00	35,923.00	- 58,24	10,511.70	37,021.52	- 71,60
Trator	1 un. (1.200 kg)	21,000.00	35,863.00	- 41,44	14,716.38	36,959.66	- 60,18
Medicamento	0,5 L	165.05	307.43	- 46,31	115.66	316.83	- 63,49

4.2 Preços dos insumos argentinos acrescidos do custo de transporte rodoviário

Da Tabela 10, conclui-se que em certos itens o custo de transporte rodoviário tem um grande peso na formação do preço final do produto importado. Para ração, o custo de transporte contribuiu com 69,67% do custo total no mercado de Belo Horizonte/MG. Esta contribuição foi de 51,66% para fertilizantes e 17,95% para sal mineral.

Já os insumos importados da Argentina, como a ordenhadeira, o trator e os medicamentos possuem um custo de transporte representando menos de 1,30% do seu preço final em Belo Horizonte, o que demonstra uma maior competitividade na importação desses itens da Argentina.

A Tabela 11 apresenta as variações percentuais dos preços e dos custos de transporte corrigidos na composição do valor final dos fatores de produção importados da Argentina. O custo de transporte da ração importada representa 77,18% no preço total em Belo Horizonte. Para o fertilizante, o mesmo representa 61,12%. São índices significativos, que

demonstram quanto os custos com transportes sobrecarregam certos itens na composição do preço final dos insumos argentinos importados pelo Brasil.

Os equipamentos agrícolas, importados da Argentina, como ordenhadeira e trator, assim como os medicamentos, possuem um custo de transporte pouco relevante quando comparado ao custo total (Tabela 11).

TABELA 10. Preços médios correntes dos fatores produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG pelo transporte rodoviário, em US\$ (1991).

Fatores de Produção	Tipo de Unidade	Preço		Transporte		Preço Final no mercado de BH
		US\$	% do Preço Final	Preço (US\$)	% Preço Final	
Ração	40 kg	4.00	30,33	9.19	69,67	13.19
Sal mineral	25 kg	26.25	82,05	5.74	17,95	31.99
Fertilizante	1000 kg	215.00	48,34	229.74	51,66	444.74
Ordenhadeira	1 un. (150 kg)	15,000.00	99,77	34.46	0,23	15,034.46
Trator	1 un. (1.200 kg)	21,000.00	98,70	275.69	1,30	21,275.69
Medicamentos	0,5 L	165.05	99,93	0.11	0,057	165.16

TABELA 11. Preços médios corrigidos dos fatores produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG pelo transporte rodoviário, em US\$ (1994).

Fatores de Produção	Tipo de Unidade	Preço		Transporte		Preço Final no mercado de BH
		US\$	% do Preço Final	Preço (US\$)	% Preço Final	
Ração	40 kg	2.80	22,82	9.47	77,18	12.27
Sal mineral	25 kg	18.40	75,66	5.92	24,34	24.32
Fertilizante	1000 kg	150.67	38,88	236.77	61,12	387.44
Ordenhadeira	1 un. (150 kg)	10,511.70	99,66	35.51	0,34	10,547.21
Trator	1 un. (1.200 kg)	14,716.38	98,10	284.12	1,90	15,000.50
Medicamentos	0,5 L	115.66	99,90	0.11	0,10	115.77

4.3 Preços dos insumos argentinos acrescidos do custo de transporte hidroviário-rodoviário

No cálculo do custo de transporte hidroviário-rodoviário, foram somados os custos de transporte hidroviário, os custos com transbordos e custos com fretes rodoviários. O custo corrente e corrigido de transporte hidroviário-rodoviário (US\$ 99,43/t e US\$ 102,47/t) representou 43,27% do custo de transporte rodoviário (US\$ 229,74/t e US\$ 236,76/t), considerando a distância entre Buenos Aires e Belo Horizonte.

As Tabelas 12 e 13 apresentam a estrutura dos preços dos insumos importados da Argentina e a participação do custo de transporte hidroviário-rodoviário na composição do preço final em Belo Horizonte, a preços correntes e corrigidos.

O custo de transporte hidroviário-rodoviário dos insumos importados, tanto a níveis correntes quanto corrigidos, encontram-se em proporções semelhantes à composição do preço final em Minas Gerais. A variação percentual do custo de transporte do item ração representa, a preços correntes, 49,87% do preço final. A preços corrigidos, passa a representar 59,42% do preço total no mercado de Belo Horizonte.

TABELA 12. Preços médios correntes dos recursos produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG, importados pelo transporte hidroviário-rodoviário, em US\$ (1991).

Fatores de Produção	Tipo de Unidade	Preço		Transporte		Preço Final no mercado de BH
		US\$	% do Preço Final	Preço (US\$)	% Preço Final	
Ração	40 kg	4.00	50,13	3.98	49,87	7.98
Sal mineral	25 kg	26.25	91,34	2.49	8,66	28.74
Fertilizante	1000 kg	215.00	68,38	99.43	31,62	314.43
Ordenhadeira	1 un. (150 kg)	15,000.00	99,90	14.91	0,09	15,014.91
Trator	1 un. (1.200 kg)	21,000.00	99,44	119.32	0,56	21,119.32
Medicamentos	0,5 L	165.05	99,97	0.05	0,03	165.10

TABELA 13. Preços médios corrigidos dos recursos produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG, importados pelo transporte hidroviário-rodoviário, em US\$ (1994).

Fatores de Produção	Tipo de Unidade	Preço		Transporte		Preço Final no mercado de BH
		US\$	% do Preço Final	Preço (US\$)	% Preço Final	
Ração	40 kg	2.80	40,58	4.10	59,42	6.90
Sal mineral	25 kg	18.40	87,74	2.57	12,26	20.97
Fertilizante	1000 kg	150.67	59,52	102.47	40,48	253.14
Ordenhadeira	1 un. (150 kg)	10,511.70	99,85	15.37	0,15	10,527.07
Trator	1 un. (1.200 kg)	14,716.38	99,17	122.97	0,83	14,839.35
Medicamentos	0,5 L	115.66	99,95	0.05	0,05	115.71

Para fertilizante importado, o custo de transporte contribui na razão de 31,62% em níveis correntes e 40,48% em níveis corrigidos para o preço final do insumo em Belo Horizonte. Já os itens como ordenhadeira, trator e medicamento possuem um custo de transporte com uma representação de menos de 1% do preço final dos produtos (Tabelas 12 e 13).

É importante ressaltar que o transporte hidroviário-rodoviário aumenta a viabilidade na importação dos insumos argentinos, devido ao seu baixo custo em relação ao rodoviário. O custo de transporte é um fator estratégico na concorrência de qualquer produto entre dois ou mais países que, em níveis inferiores e conjugados a produtos com preços competitivos, pode delinear um mercado ofertante em potencial no fornecimento de matérias-primas, bens de produção, produtos acabados, entre outros.

4.4 Estudo comparativo dos preços dos insumos argentinos e brasileiros

Na Tabela 14, comparam-se os preços dos insumos argentinos importados por via rodoviária aos fatores de produção no Brasil (MG). Tanto a preços correntes como corrigidos,

podem-se notar variações positivas e negativas. As variações positivas significam que o preço dos fatores de produção importados, acrescidos dos custos de transporte, projetam um valor total maior que o preço dos similares nacionais. As variações negativas, ao contrário, demonstram que os insumos e equipamentos importados apresentam preços menores que os nacionais.

TABELA 14. Comparação dos preços correntes (1991) e corrigidos (1994) dos fatores produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG, importados pelo transporte rodoviário, em relação aos preços dos fatores brasileiros, em US\$.

Fatores de Produção	Tipo de Unidade	Preços Correntes (1991)			Preços Corrigidos (1994)		
		Preço do insumo importado no mercado de MG	Preço do insumo nacional	Diferença percentual no preço dos insumos	Preço do insumo importado no mercado de MG	Preço do insumo nacional	Diferença percentual no preço dos insumos
Ração	40 kg	13.19	8.50	+ 55,18	12.27	8.76	+ 40,06
Sal mineral	25 kg	31.99	24.81	+ 28,94	24.32	25.57	- 4,88
Fertilizante	1000 kg	444.74	370.00	+ 20,20	387.44	381.32	+ 1,60
Ordenhadeira	1 un. (150 kg)	15,034.46	35,923.00	- 58,15	10,547.21	37,021.52	- 71,51
Trator	1 un. (1.200 kg)	21,275,69	35,863.00	- 40,68	15,000.50	36,959.69	- 59,41
Medicamento	0,5 L	165.16	307.43	- 46,28	115.77	316.83	- 63,46

Em níveis correntes e corrigidos, a ração e o fertilizante importados apresentaram variações percentuais positivas, o que vem indicar a inviabilidade da importação desses itens pelo transporte rodoviário. Já os demais fatores como ordenhadeira, trator, medicamento e sal mineral apresentaram índices negativos, que revelam uma diferença para menos no preço destes insumos importados da Argentina, oscilando entre 4,8% a 71%, em relação aos similares nacionais (Tabela 14).

Quando estão em foco a variação percentual dos preços dos insumos argentinos importados pelo transporte hidroviário-rodoviário, nota-se que somente o sal mineral, a preços

correntes, foi mais caro que o produto brasileiro. Para os demais recursos produtivos importados, tanto em níveis correntes como corrigidos, seus preços foram menores que os similares no mercado nacional. Verifica-se, assim, a viabilização de importação da maioria dos insumos argentinos (Tabela 15).

TABELA 15. Comparação dos preços correntes (1991) e corrigidos (1994) dos recursos produtivos importados da Argentina em Belo Horizonte-MG, importados pelo transporte hidroviário-rodoviário em relação aos preços dos insumos brasileiros, em US\$.

Fatores de Produção	Tipo de Unidade	Preços Correntes (1991)			Preços Corrigidos (1994)		
		Preço do insumo importado no mercado de MG	Preço do insumo nacional	Diferença percentual no preço dos insumos	Preço do insumo importado no mercado de MG	Preço do insumo nacional	Diferença percentual no preço dos insumos
Ração	40 kg	7.98	8.50	- 6.12	6.90	8.76	- 21,23
Sal mineral	25 kg	28.74	24.81	+ 15.74	20.97	25.57	- 17,98
Fertilizante	1000 kg	314.43	370.00	- 15.02	253.14	381.32	- 33,61
Ordenhadeira	1 un. (150 kg)	15,014.91	35,923.00	- 58,20	10,527.07	37,021.52	- 71,56
Trator	1 un. (1.200 kg)	21,119.32	35,863.00	- 41,11	14,839.35	36,959.69	- 59,84
Medicamento	0,5 L	165.10	307.43	- 46,30	115.71	316.83	- 63,47

4.5 Custo de produção do leite ajustado aos preços de fatores de produção importados da Argentina

O custo unitário de cada fator de produção será ponderado pela sua proporção dentro do custo total do leite e, a partir daí, serão aplicadas as variações percentuais calculadas nas Tabelas 9, 14 e 15.

O estudo é feito em nível de preços correntes e preços corrigidos, tomando como base a planilha em três situações diferentes:

- custo de produção de leite (Brasil/MG), com a utilização de insumos argentinos, sem considerar o custo de transporte de importação;
- custo de produção de leite (Brasil/MG), com a utilização de insumos argentinos, importados pelo transporte rodoviário; e
- custo de produção de leite (Brasil/MG), com a utilização de insumos argentinos, importados pelo transporte hidroviário-rodoviário.

A reestruturação das planilhas de custo de produção de leite em MG, através da aplicação dos índices e redimensionamento dos custos com a importação de fatores de produção argentinos estão nos Anexos 2A, 3A e 4A.

Os resultados das simulações dos custos de produção de leite (Brasil/MG), com a utilização de insumos argentinos, podem ser avaliados a partir da Tabela 16.

O custo da produção de leite, com a utilização exclusiva de recursos produtivos a preços inferiores na Argentina, com relação ao preço em Minas Gerais, não demonstrou uma diferença significativa em relação à utilização total de insumos argentinos. Os seus valores nos custos finais são pouco relevantes, visto que somente ração e fertilizantes com o custo de transporte rodoviário apresentaram preços maiores que os nacionais. A planilha de custo de produção de leite, no Anexo 5A, evidencia a pouca expressividade da operacionalização desta simulação. Diante desses aspectos, esta situação específica não foi utilizada no desenvolvimento do trabalho.

TABELA 16. Comparação do custo de produção de leite (Brasil/MG) com uso de fatores produtivos argentinos, em relação ao custo padrão em Minas Gerais.*

Descrição	Valores Corrigidos		Valores Correntes	
	Custo do leite (US\$/l)	Diferença percentual do custo corrigido em relação ao custo padrão corrigido	Custo do leite (US\$/l)	Diferença percentual do custo corrente em relação ao custo padrão corrente
Custo de produção de leite	0.235		0.228	
Custo de produção de leite, considerando os insumos aos preços argentinos	0.180 <	- 23,40	0.186 <	- 18,42
Custo de produção de leite com insumos argentinos transportados por rodovia	0.252 >	+ 7,23	0.256 >	+ 12,28
Custo de produção de leite com insumos argentinos transportados por rodovia-hidrovia	0.210 <	- 10,64	0.216 <	- 5,26

* O custo padrão de produção de leite corrente (US\$/l de 1991) e corrigido (US\$/l de 1994) representa o custo estimado em Minas Gerais, em condições normais, sem nenhuma importação de insumos ou qualquer outro tipo de simulação.

A produção de leite, com a utilização de insumos argentinos, sem levar em consideração o custo de transporte, reduziria o custo de produção padrão em 23,40% e 18,42% em níveis corrigidos e correntes, respectivamente. Essa análise revela que se o mercado brasileiro ofertasse os insumos a preços praticados na Argentina, o custo de produção de leite no país cairia, podendo tornar, assim, a produção leiteira e todo sistema agroindustrial lácteo mais competitivo com o mercado internacional.

A abertura comercial vai mostrar que o setor privado tem ineficiências, mas também mostrará as ineficiências das políticas públicas adotadas pelos dirigentes governamentais brasileiros. Quando se leva em consideração a proteção dada aos insumos utilizados na atividade leiteira, verifica-se que os produtores nacionais são penalizados (Jank, 1993).

O custo de produção de leite no Brasil/MG, com a utilização dos fatores de produção importados por via rodoviária, apresenta saldos positivos, o que indica que o transporte rodoviário afetaria o processo de importação de insumos e equipamentos da Argentina elevando o custo de produção em 7,23% (preços corrigidos) e em 12,28% (preços correntes).

O custo de produção de leite produzido com insumos importados por transporte hidroviário-rodoviário apresenta índices negativos, o que significa que o custo de produção de leite em Minas Gerais seria reduzido em 10,64% e 5,26% em níveis corrigidos e correntes, respectivamente. O transporte hidroviário-rodoviário viabilizaria importação de insumos argentinos, reduzindo o custo da produção de leite internamente, tornando o preço do leite mineiro mais acessível, sem reduzir as margens de rentabilidade do produtor.

4.6 Simulação do custo de industrialização do queijo, utilizando o custo de produção de leite com insumos importados da Argentina

Através dos resultados do custo final da produção de leite com a importação de insumos argentinos, realizou-se a simulação do custo de produção dos queijos de pasta semi-dura (minas, mussarela e prato).

As planilhas de industrialização de queijo foram obtidas através da Cooperativa Central dos Produtores Rurais - MG (Belo Horizonte), com base nos dados de 1991 e corrigidas ao câmbio de dezembro de 1994 (Anexo 6A).

Os efeitos do uso dos insumos argentinos nos custos do leite foram repassados aos custos do queijo através das matérias-primas: leite, matéria-gorda e soro de leite. Esses itens representam em média 47% do custo total da fabricação do produto final.

As variações percentuais aplicadas sobre as matérias-primas utilizadas na industrialização dos queijos minas, mussarela e prato foram tomadas a partir dos custos do leite expressos na Tabela 16. Tais variações foram os instrumentos do redimensionamento dos custos de produção dos tipos de queijos estudados.

O estudo foi feito em nível de preços correntes e corrigidos, tomando como base a planilha em cinco situações diferentes (Anexos 7A, 8A, 9A, 10A e 11A).

- Custo de industrialização dos queijos em Minas Gerais: a) considerando o custo da produção de leite com uso de insumos a preços argentinos;
- b) considerando o custo de produção de leite com importação de insumos argentinos pelo transporte rodoviário;
- c) considerando o custo de produção de leite com importação de insumos da Argentina pelo transporte hidroviário-rodoviário.
- d) em nível corrente, desgravado de tributos; e
- e) em nível corrigido, desgravado de tributos.

Os resultados finais se encontram nas Tabelas 17, 18, 19 e 20.

Os custos corrente e corrigido de industrialização dos tipos de queijos estudados com a utilização de leite produzido com insumos a preços argentinos, sem considerar o custo de transporte, expressam uma redução média entre 8,3% a 11,09% (Tabela 17). Isso significa que, se o custo da matéria-prima utilizada para a industrialização do queijo reduzisse a uma média de 20%, conforme Tabela 16, como consequência da importação de insumos, o queijo mineiro teria uma redução em relação ao custo do queijo padrão de 8,3% a 11,09% (Tabela 17).

TABELA 17. Comparação dos custos totais de produção de queijo em Minas Gerais, com o leite produzido com recursos produtivos a preços da Argentina, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$.

Tipos de Queijo	Custo padrão corrigido (US\$/t em 1994)	Custo corrigido c/ recursos produtivos importados	Diferença percentual no custo	Custo padrão corrente (US\$/t em 1991)	Diferença percentual no custo
Minas	5,795.38	5,184.01	- 10,54	5,623.42	- 8,30
Mussarela	5,598.26	4,986.78	- 10,92	5,432.15	- 8,60
Prato	5,559.12	4,942.39	- 11,09	5,394.17	- 8,73

TABELA 18. Comparação dos custos totais de produção de queijo de pasta semi-dura, industrializados em Minas Gerais, desgravados de tributos, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t.

Tipos de Queijo	Custo de produção corrente (1991)	Custo de produção corrente desgravado de tributos	Custo de produção corrigido (1994)	Custo de produção corrigido desgravado de tributos
Minas	5,623.42	3,578.74	5,795.38	3,688.17
Mussarela	5,432.15	3,457.02	5,598.26	3,562.73
Prato	5,394.17	3,432.84	5,559.12	3,537.82

TABELA 19. Comparação dos custos totais de produção de queijo em Minas Gerais com o leite produzido com insumos importados da Argentina por transporte rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$.

Tipos de Queijo	Custo padrão corrigido (US\$/t em 1994)	Custo corrigido c/ recursos produtivos importados	Diferença percentual no custo	Custo padrão corrente (US\$/t em 1991)	Custo corrente c/ recursos produtivos importados	Diferença percentual no custo
Minas	5,795.38	5,984.27	+ 3,25	5,623.42	6,001.40	+ 6,72
Mussarela	5,598.26	5,787.19	+ 3,37	5,432.15	5,810.20	+ 6,96
Prato	5,559.12	5,749.67	+ 3,42	5,394.17	5,775.47	+ 7,07

Segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, a participação dos tributos no custo de industrialização do queijo de pasta semi-dura é da ordem de 36,36% sobre o seu custo final (Dias, 1991).

TABELA 20. Comparação dos custos totais de produção de queijo em Minas Gerais com o leite produzido através dos insumos importados da Argentina por transporte hidroviário-rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$.

Tipos de Queijos	Custo padrão corrigido (US\$/t em 1994)	Custo corrigido c/ recursos produtivos importados	Diferença percentual no custo	Custo padrão corrente (US\$/t em 1991)	Custo corrente c/ recursos produtivos importados	Diferença percentual no custo
Mínas	5,795.38	5,517.39	- 4,79	5,623.42	5,490.07	- 2,37
Mussarela	5,598.26	5,320.22	- 4,96	5,432.15	5,298.77	- 2,46
Prato	5,559.12	5,278.69	- 5,04	5,394.17	5,259.65	- 2,49

A diferença dos custos finais de produção de queijo em Minas Gerais com o nível tributário atual e o custo desgravado de tributos podem ser observados na Tabela 18 e as planilhas de custo de industrialização do queijo calculado, sem incidência tributária, estão detalhadas nas Tabelas 10A e 11A do Anexo.

A competitividade leiteira nacional vem sendo prejudicada pela tributação explícita e implícita, representada pelos impostos que gravam a atividade e pelas tarifas alfandegárias que protegem a indústria produtora de insumos para a pecuária leiteira. Para o setor agroindustrial, a filosofia vigente no governo brasileiro, como sempre ocorreu no país, é fixar tarifas mais baixas para matérias-primas agrícolas e tarifas mais altas para produtos elaborados, isto é, protegem-se mais o insumo, as máquinas agrícolas e o alimento processado do que o produto agrícola. Uma das condições para que o setor produtivo nacional possa competir no

MERCOSUL é a remoção ou pelo menos a equiparação dos impostos que incidem sobre os insumos da atividade pecuária (Jank, 1993).

A utilização do leite produzido com insumos argentinos, importados por via rodoviária, como matéria-prima para a industrialização do queijo em Minas Gerais, teve os seus custos aumentados. O custo do transporte rodoviário, que na Tabela 16 apresenta um aumento no custo de produção leiteira entre 7,23% a 12,28%, reflete este acréscimo no custo de industrialização do queijo, que aumenta na ordem de 3,25% a 7,07% (Tabela 19). Isto evidencia mais uma vez a inviabilidade do transporte rodoviário na importação de insumos (Tabela 19).

A importação de insumos via hidrovía-rodovia conduz a uma redução no custo da produção leiteira entre 5,26% a 10,64%, conforme Tabela 16. Este resultado, quando repassado ao custo de industrialização de queijos, provoca uma redução de 2,37% a 5,04% (Tabela 20). Este decréscimo foi observado em todos os três tipos de queijos, tanto em nível corrigido como corrente.

4.7 Comparativo dos preços de venda do queijo argentino e do queijo de Minas Gerais com insumos importados

o custo de produção do queijo argentino foi extraído do Boletim do IPARDES (1992). A partir dos custos de produção industrial do queijo argentino, pode-se determinar o preço de venda do derivado, estipulando-se uma rentabilidade de 3% para a indústria, a exemplo da estimativa feita por Jank (1992).

A Tabela 21 demonstra os preços finais do queijo argentino em comparação ao queijo mineiro, industrializado com leite produzido com insumos a preços da Argentina. Esta

comparação considera o preço do produto na Argentina, sem incluir o custo de transporte, adotando a correção cambial para a adequação do preço final argentino.

O preço final corrente dos queijos de Minas Gerais, em relação ao queijo argentino, é 73,60% mais caro para o tipo minas, 67,70% para o queijo mussarela, e 66,53% para o queijo prato (Tabela 21).

Para o preço corrigido, as diferenças foram ainda maiores, sendo 155,30%, 146,62% e 144,89%, respectivamente, para os tipos minas, mussarela e prato.

TABELA 21. Comparação dos preços finais dos queijos brasileiros e argentinos, sem levar em consideração o custo de transporte, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994) em US\$/t.

	Brasil/MG			Argentina
	Tipo de Queijo			Tipo de Queijo
	Minas	Mussarela	Prato	Pasta Semi-dura
Preço padrão corrente (1991)	5,623.42	5,432.15	5,394.17	3,239.24
Preço padrão corrigido (1994)	5,795.38	5,598.26	5,559.12	2,269.99
Preço final corrente com uso de leite produzido com recursos produtivos a preços argentinos	5,156.44	4,965.09	4,923.10	3,239.24
Preço final corrigido com uso de leite produzido com recursos produtivos a preços argentinos	5,184.01	4,986.78	4,942.39	2,269.99

Com relação aos preços finais dos queijos de Minas Gerais, industrializados com o leite cujos recursos produtivos seriam importados da Argentina, pode-se ressaltar que, para o queijo tipo minas, o preço final mineiro seria superior em 59,18% e 128,37%, em níveis correntes e corrigidos, respectivamente. Com respeito ao queijo mussarela, a diferença seria de 53,28% e 119,68% em níveis correntes e corrigidos. E, finalmente, o queijo prato possuiria um

preço superior em Minas Gerais em 51,98% e 117,72% em níveis correntes e corrigidos, respectivamente, comparativo ao queijo argentino (Tabela 21).

Ao se comparar os preços finais dos queijos industrializados em Minas Gerais sem incidência tributária e os preços finais dos queijos da Argentina, verificou-se em média, que, sem considerar o custo de transporte, o preço do queijo mineiro seria superior em 7,72% e 58,42%, em níveis correntes e corrigidos em relação ao argentino. Com o custo de transporte rodoviário, o preço do queijo mineiro seria 0,29% mais barato que o queijo argentino em níveis correntes e, em níveis corrigidos, o queijo mineiro superaria o preço do queijo argentino em 46,62%. Considerando o transporte hidroviário-rodoviário de importação, o queijo nacional seria 3,60% e 52,35% mais elevado que o argentino, em níveis correntes e corrigidos, respectivamente (Tabela 22).

TABELA 22. Demonstrativo de comparação dos preços finais dos queijos de pasta semi-dura, industrializados em Minas Gerais, desgravados de tributos e dos preços finais dos queijos da Argentina, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t.

Tipos de Queijo	Minas Gerais		Especificação	Argentina	
	Custo de prod. corrente desgravado de tributos (1991)	Custo de prod. corrigido desgravado de tributos (1994)		Custo Corrente (1991)	Custo Corrigido (1994)
Minas	3,578.74	3,688.17	preço s/ considerar custo de transporte	3,239.24	2,269.99
Mussarela	3,457.02	3,562.73	preço c/ custo de transporte rodoviário	3,499.83	2,452.61
Prato	3,432.84	3,537.82	preço c/ custo de transporte hidroviário-rodoviário	3,368.28	2,360.42
Média	3,489.53	3,596.24			

Nas Tabelas 23 e 24, faz-se uma comparação dos preços finais correntes e corrigidos dos queijos de pasta semi-dura da Argentina em relação aos preços finais dos queijos produzidos em Minas Gerais, de cuja matéria-prima, o leite foi produzido com insumos importados.

A composição dos preços finais dos queijos brasileiros com a importação de insumos agrícolas por via rodoviária indica que o seu preço seria, em média, superior ao argentino em 67,64% em níveis correntes e 138,35% em níveis corrigidos, considerando as três cidades argentinas fornecedoras do produto: Buenos Aires, Córdoba e Santa Fé (Tabela 23).

TABELA 23. Demonstrativo da comparação dos preços finais dos queijos brasileiros e argentinos em Belo Horizonte-MG, transportado por via rodoviária, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t^{1/}.

	Brasil/MG Tipo de Queijo			Argentina Queijo Pasta Semi-dura		
	Minas	Mussarela	Prato	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fé
Preço Padrão corrente (1991)	5,623.42	5,432.15	5,394.17	3,499.83	3,509.21	3,481.50
Preço Padrão corrigido (1994)	5,795.38	5,598.26	5,559.12	2,452.61	2,459.18	2,439.77
Preço final do queijo de MG c/ importação de insumos argentinos em nível corrente	6,001.40	5,810.20	5,775.47	3,499.83	3,509.21	3,481.50
Preço final do queijo de MG c/ importação de insumos argentinos em nível corrigido	5,984.27	5,787.19	5,749.67	2,452.61	2,459.18	2,439.77

^{1/} O custo de transporte acima mencionado refere-se tanto ao frete de insumos e equipamentos quanto ao frete do queijo, ambos importados da Argentina.

Fonte: Andrade (1994) readaptado pelo autor.

Os custos finais dos queijos brasileiros com a produção do leite, viabilizados pela importação de insumos argentinos pelo transporte hidroviário-rodoviário, seriam superiores em

média, 58,45% e 127,06% em relação aos queijos argentinos, respectivamente, a preços correntes e corrigidos (Tabela 24).

A diferença entre os preços finais dos queijos de Minas Gerais e os importados da Argentina no mercado de Belo Horizonte seria significativa. Nos custos de produção dos dois países sinaliza que não existe concorrente interno para o produto argentino, tornando o mercado mineiro uma grande fonte de oportunidades para os produtores argentinos.

TABELA 24. Demonstrativo de comparação dos preços finais dos queijos brasileiros e argentinos em Belo Horizonte-MG com o custo de transporte hidroviário-rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/t^{1/}.

	Brasil/MG Tipo de Queijo			Argentina Queijo Pasta Semi-dura		
	Minas	Mussarela	Prato	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fé
Preço Padrão corrente (1991)	5,623.42	5,432.15	5,394.17	3,368.28	3,398.80	3,361.08
Preço Padrão corrigido (1994)	5,795.38	5,598.26	5,559.12	2,360.42	2,381.81	2,355.38
Preço final c/ importação de insumos argentinos em nível corrente	5,490.07	5,298.77	5,259.65	3,368.28	3,398.80	3,361.08
Preço final c/ importação de insumos argentinos em nível corrigido	5,517.39	5,320.22	5,278.69	2,360.42	2,381.81	2,355.38

^{1/} O custo de transporte acima mencionado refere-se tanto ao frete de insumos e equipamentos quanto ao frete do queijo, ambos importados da Argentina.

Fonte: Dados da pesquisa e Andrade (1994).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importação de recursos produtivos argentinos, para integrar a produção de leite em Minas Gerais, possui uma variável muito importante que deve ser levada em consideração: o custo de transporte. Apesar dos recursos de produção argentinos apresentarem um preço inferior em torno de 50% em relação aos recursos nacionais, quando somados ao custo de transporte rodoviário para chegar ao mercado de Minas Gerais, assumiriam um preço total, que supera o preço dos recursos brasileiros, elevando o custo de produção de leite em Minas Gerais. Quando a referência é o transporte hidroviário-rodoviário, os insumos e equipamentos argentinos chegariam ao mercado de Minas Gerais a um preço inferior ao preço dos similares nacionais e, ao serem utilizados no processo produtivo, diminuiria o custo da produção de leite. Quando se compara os preços dos insumos e equipamentos argentinos, sem considerar o custo de transporte, conclui-se que a produção leiteira em Minas Gerais reduziria em 20,91% o seu custo.

O custo de industrialização do queijo em Minas Gerais com a utilização dos insumos importados na produção de leite seria reduzido em média de 8,3% a 11,09%, não se considerando o custo de transporte dos insumos, ele seria aumentado em média de 3,25% a 7,07% com a importação de insumos pelo transporte rodoviário, e, finalmente, este custo seria diminuído de 2,37% a 5,04% com a importação de insumos pelo transporte hidroviário-rodoviário.

O queijo argentino chegaria ao mercado brasileiro com um nível de preço inferior ao do queijo de Minas Gerais, mesmo levando em consideração seu custo de transporte. Em níveis correntes, o queijo mineiro teria um preço 67,64% e 58,45% mais elevado em relação ao preço do queijo argentino, transportado pelas vias rodoviária e hidroviário-rodoviária, respectivamente. Em níveis corrigidos, o queijo mineiro seria 138,35% e 127,06% mais caro que o preço do derivado argentino, importado pelo transporte rodoviário e hidroviário-rodoviário, respectivamente.

Quando se compara a competitividade do queijo de Minas Gerais sem incidência tributária e o queijo importado argentino, chega-se à conclusão de que o queijo mineiro atingiria, um preço inferior 0,29% em relação ao preço do queijo argentino transportado por rodovia, em níveis correntes e, em níveis corrigidos o preço mineiro superaria o do argentino em 46,62%. Pelo transporte hidroviário-rodoviário, o queijo nacional seria 3,60% e 52,35% mais caro que o argentino, em níveis correntes e corrigidos, respectivamente. E sem considerar o custo de transporte, o preço do queijo de Minas Gerais seria superior ao do queijo argentino, em 69,27% em níveis correntes e 148,94% em níveis corrigidos, considerando as médias dos três tipos de queijos.

Quando são comparados os níveis de preços dos insumos argentinos e brasileiros, em seus respectivos mercados, conclui-se que, se o Brasil, através de suas políticas públicas, equiparasse os preços de seus insumos aos níveis de preços argentinos, através da remoção dos tributos e tarifas incidentes, reduziria em média 20% do custo da produção de leite em Minas Gerais. Isto revela o nível de tributação sobre os fatores produtivos nacionais que, através de seus efeitos, sob uma ótica mais realista, vai inviabilizar a competitividade do setor no mercado internacional.

Pode-se enfatizar que a discussão real não está na viabilidade de importação de insumos argentinos, a qual dependerá dos custos com transportes, que serão muito expressivos em regiões mais distantes do país. A discussão está, sim, na racionalidade do nível tributário dos fatores produtivos, uma questão a ser defendida pelas associações de classes rurais e conscientizada pelos agentes governamentais.

Atualmente a incidência de impostos sobre a produção agrícola e agroindustrial no Brasil é superior a dos demais parceiros do MERCOSUL. Os diversos impostos que incidem sobre toda a cadeia agroindustrial (insumos, produtos e subprodutos, capital, lucros) determinam distorções importantes de competitividade entre países. As diferenças atuais colocam os tributos como elemento realmente importante na composição de custos e, logo, na competitividade dos produtos.

O queijo argentino chega ao mercado brasileiro com um nível de preço bastante inferior ao preço do queijo de Minas Gerais. Isto revela a vantagem que os fornecedores laticinistas argentinos possuem no mercado de Minas Gerais, cujos preços finais não encontram concorrentes no Estado. Através deste mercado consumidor atrativo, criam-se condições e oportunidades para a Argentina aumentar a sua produção visando ao mercado brasileiro.

Nesse mercado, só sobreviverão as empresas capazes de oferecer produtos de alta qualidade e baixo custo, capacidade de gerenciamento e habilidade de mudança e adaptação às necessidades do consumidor final.

A situação se torna preocupante com relação aos pequenos laticínios e cooperativas que não possuem poder de barganha, nem bases econômicas para enfrentar um mercado voraz em que vai se transformar o mercado brasileiro como consequência da integração

comercial. Esta é uma situação não apenas econômica mas também social, podendo levar ao empobrecimento do setor.

Os integrantes do setor lácteo devem desempenhar os seus papéis de forma consciente, através do aumento da eficiência produtiva com redução de custos, e o setor governamental deve adotar políticas macroeconômicas estáveis, não discriminatórias e igualitárias, assim como desenvolver uma política específica de desenvolvimento agrícola brasileiro. Somente através da ação conjunta destes dois agentes, a integração poderá se desenvolver com harmonia, equilíbrio e regras claras do jogo no Sistema Agroindustrial Lácteo Brasileiro frente à globalização da economia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIRES, M.; RENTERO, N. Desvantagens para o leite brasileiro ameaçam o setor. **Balde Branco**, São Paulo, v.26, n.310, p.18-21, ago.1992.
- ANDRADE, J.M.P. **A competitividade de derivados lácteos no MERCOSUL: estudo de multicasos em Minas Gerais**. Lavras: ESAL, 1994. 89p.(Dissertação - Mestrado em Administração Rural).
- ARAÚJO, C.M.M. de. **Competitividade de diferentes sistemas de produção de leite em Minas gerais frente ao MERCOSUL**. Viçosa: UFV, 1994. 79p. (Dissertação - Mestrado em Economia Rural).
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE LEITE B. **Leite no Cone Sul**. São Paulo, 1990. n.p.
- BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília, v.31, n.2, fev. 1995.
- CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro: FVG, v.49, n.3, mar. 1995.
- DIAS, P.M.M. **O setor lácteo e o MERCOSUL**. Brasília: MARA-SNPA, 1991. 30p.
- DORNBUSH, R.; FISHER, S. **Macroeconomia**. 5.ed. São Paulo: Makron, MacGraw-Hill, 1991. 930p.
- GOMES, S.T; MELLO, R.P. de; MARTINS, P. de L. **O custo da produção do leite**. Brasília: Ministério da Agricultura, Secretaria Nacional de Abastecimento/EMBRAPA-CNPGL, 1989. 66p.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS. **O MERCOSUL e a economia mineira**. Belo Horizonte, 1992. 73p.

- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **MERCOSUL: custos e incidências tributárias na produção agropecuária e agroindustrial.** Curitiba, 1992. 63p.
- JANK, M.S. **A importância do setor agroindustrial na integração do Cone Sul: as cadeias sensíveis.** Piracicaba: ESALQ, 1992. 17p.
- JANK, M.S. **MERCOSUL: efeito das políticas públicas sobre a competitividade.** Viçosa, 1993. 17p.
- JANK, M.S.; LOPES, M.R. **O setor leiteiro, a intervenção do estado e o MERCOSUL: análise e proposta de estratégias políticas.** São Paulo: ABPLB, 1992. 80p.
- LOPES, M.R. **Prioridade para a integração das políticas agrícolas no MERCOSUL: uma avaliação brasileira para servir de referência nas discussões.** Piracicaba: ESALQ, 1992. 37p.
- MALUF, R.S. **O projeto MERCOSUL e as cadeias agroindustriais.** Rio de Janeiro: UFRJ, 1992. 54p.
- ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DO PARANÁ. **MERCOSUL: Agriculturas e cooperativas.** Curitiba, 1992. 76p.
- PEREZ, J.E.G. **A integração Brasil-Argentina: um estudo da competitividade na produção de grão.** Porto Alegre: UFRS, 1988. 252p. (Dissertação - Mestrado em Economia Rural).
- RIVAS, A.; PETRI, G. **El complejo lacteo argentino.** Buenos Aires: Secretaria de Agricultura, Ganaderia e Pesca, Direccion de Economia Agraria y Asuntos Internacionales, 1990. n.p.
- SAÔNE, K.C. de P.; RIVA, J.C.T. **MERCOSUL: sistema hidroviário interior - Rios Paraná - Tietê, Paraguai e uruguai.** São Paulo: CESP, 1994. 20p.
- SIMONSEN ASSOCIADOS. **MERCOSUL: o desafio do marketing de integração.** São Paulo: Makron Books, 1992. 110p.
- STULP, V.J. **Tecnologia, custo e competitividade no MERCOSUL: caso do trigo, soja, milho e arroz.** Piracicaba: ESALQ, 1987. 24p.
- VARGAS, O.L. **Diagnóstico, prognóstico e objetivos do programa estadual de pesquisa em leite e derivados da EPAMIG.** Juiz de Fora: EPAMIG, 1992. 106p.
- VEIGA, P.M. **A evolução do MERCOSUL no período de transição: hipóteses, alternativas e cenários.** São Paulo: IPEA, 1992. 45p.

ANEXO

**GENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA**

TABELA 1A. Fatores de correção cambial do Brasil e da Argentina, 1991/94.

Ano	Meses	Índice INPC (Brasil)	Varição Cambial Brasileira	Índice de Preços Americano	Índice de Preços Argentino
1991	Abril	1.0501	1.0825	1.0016	
	Maio	1.0668	1.0926	1.0024	
	Junho	1.1083	1.0957	1.0032	
	Julho	1.1214	1.1132	1.0016	
	Agosto	1.1562	1.1386	1.0032	
	Setembro	1.1562	1.3360	1.0039	
	Outubro	1.2108	1.2260	1.0016	
	Novembro	1.2648	1.3075	1.0031	
	Dezembro	1.2415	1.2690	1.0008	
	Total Anual				1,212
1992	Janeiro	1.2592	1.2352	1.0008	
	Fevereiro	1.2448	1.2357	1.0039	
	Março	1.2162	1.2182	1.0054	
	Abril	1.2084	1.2042	1.0070	
	Maio	1.2450	1.1893	1.0015	
	Junho	1.2085	1.2092	1.0030	
	Julho	1.2208	1.2211	1.0010	
	Agosto	1.2238	1.2215	1.0010	
	Setembro	1.2398	1.2476	1.0020	
	Outubro	1.2607	1.2558	1.0040	
	Novembro	1.2289	1.2368	1.0020	
	Dezembro	1.2558	1.2467	1.0010	
	Total Anual				1,179
1993	Janeiro	1.2877	1.2608	1.0050	
	Fevereiro	1.2479	1.2710	1.0030	
	Março	1.2758	1.2575	1.0010	
	Abril	1.2837	1.2786	1.0020	
	Maio	1.2678	1.2893	1.0010	
	Junho	1.2678	1.2988	1.0030	
	Julho	1.3101	1.3049	1.0020	
	Agosto	1.3334	1.3189	1.0020	
	Setembro	1.3563	1.3446	1.0030	
	Outubro	1.3412	1.3597	1.0030	
	Novembro	1.3600	1.3611	1.0020	
	Dezembro	1.3773	1.3576	1.0020	
	Total Anual				1,073
1994	Janeiro	1.4132	1.3990	1.0030	
	Fevereiro	1.4057	1.4090	1.0030	
	Março	1.4308	1.3950	1.0010	
	Abril	1.4286	1.4450	1.0020	
	Maio	1.4273	1.4290	1.0010	
	Junho	1.4824	1.4480	1.0031	
	Julho	1.0775	1.1170	1.0020	
	Agosto	1.0185	0.9640	1.0020	
	Setembro	1.0140	0.9620	1.0030	
	Outubro	1.0282	0.9780	1.0030	
	Novembro	1.0296	0.9950	1.0020	
	Dezembro	1.0170	1.0100	1.0020	
	Total Anual				1.039
	Total Geral Acumulado	11779.32586	10875.83204	1.11619	1.59276

Fonte: Andrade (1994), Boletim ... (1995) e Conjuntura ... (1995).

TABELA 2A. Planilha de custo de produção de leite (Brasil/MG) ajustada com os insumos aos preços argentinos sem considerar o custo de transporte, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994).

Especificação	Minas Gerais. Custo Padrão Corrente (US\$/l) 1991	Minas Gerais. Custo Padrão Corrigido (US\$/l) 1994	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Correntes (US\$/l) 1991	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Corrigidos (US\$/l) 1994	%
Custos Variáveis							
Mão-de-obra	0.064	0.065	21,76	0.064	25,39	0.066	26,53
Concentrados*	0.064	0.065	21,76	0.030	11,90	0.021	8,57
Minerais*	0.003	0.003	1,02	0.003	1,19	0.002	0,82
Forragens verdes*	0.033	0.034	11,22	0.032	12,69	0.033	13,47
Silagem	0.007	0.007	2,38	0.007	2,77	0.007	2,85
Medicamentos*	0.011	0.011	3,74	0.006	2,38	0.004	1,63
Inseminação artificial	0.004	0.004	1,36	0.004	1,58	0.004	1,63
Transporte	0.023	0.024	7,82	0.023	9,12	0.024	9,79
Energia/combustível	0.004	0.004	1,36	0.004	1,58	0.004	1,63
FUNRURAL	0.005	0.005	1,70	0.005	1,98	0.005	2,04
Reparos benfeitorias	0.003	0.003	1,02	0.003	1,19	0.003	1,22
Reparos máq./mat./equip.	0.003	0.002	1,02	0.003	1,19	0.003	1,22
Rem. capital de giro	0.006	0.006	2,04	0.006	2,38	0.006	2,44
Outras despesas	0.000	0.000	0,00	0.000	0,00	0.000	0,00
Custos Variáveis Totais	0.230	0.234	78,20	0.190	75,40	0.184	73,88
Custos Fixos							
Depreciação anual*	0.031	0.032	10,54	0.029	11,50	0.030	12,24
Impostos e taxas	0.004	0.004	1,36	0.004	1,58	0.004	1,63
Rem. capital fixo	0.029	0.030	9,86	0.029	11,51	0.030	12,24
Custos Fixos Totais	0.064	0.066	21,80	0.062	24,60	0.064	26,12
Custo atividade do leite	0.294	0.300	100,00	0.252	100,00	0.245	100,00
(-) Venda de animais	0.066	0.068		0.066		0.068	
Custo Total do leite	0.228	0.235		0.186		0.180	

Fonte: CNPGL/EMBRAPA referenciado por Andrade (1994) e dados da pesquisa.

* Grupos de recursos produtivos supostamente importados da Argentina.

TABELA 3A. Planilha de custo de produção de leite (Brasil/MG) ajustada com a importação de insumos argentinos com custo de transporte rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994).

Especificação	Minas Gerais. Custo Padrão Corrente (US\$/l) 1991	Minas Gerais. Custo Padrão Corrigido (US\$/l) 1994	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Correntes (US\$/l) 1991	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Corrigidos (US\$/l) 1994	%
Custos Variáveis							
Mão-de-obra	0.064	0.065	21,76	0.064	19,50	0.065	20,44
Concentrados*	0.064	0.065	21,76	0.099	30,18	0.091	28,62
Minerais*	0.003	0.003	1,02	0.004	1,20	0.003	0,94
FORAGEIS verdes*	0.033	0.034	11,22	0.033	10,00	0.034	10,70
Silagem	0.007	0.007	2,38	0.007	2,13	0.007	2,20
Medicamentos*	0.011	0.011	3,74	0.005	1,52	0.004	1,26
Inseminação artificial	0.004	0.004	1,36	0.004	1,20	0.004	1,26
Transporte	0.023	0.024	7,82	0.023	7,01	0.024	7,55
Energia/combustível	0.004	0.004	1,36	0.004	1,22	0.004	1,26
FUNRURAL	0.005	0.005	1,70	0.005	1,52	0.005	1,57
Reparos benfeitorias	0.003	0.003	1,02	0.003	0,90	0.003	0,94
Reparos máq./mat./equip.	0.003	0.003	1,02	0.003	0,90	0.003	0,94
Rem. capital de giro	0.006	0.006	2,04	0.006	1,82	0.006	1,88
Outras despesas	0.000	0.000	0,00	0.000	0,00	0.000	0,00
Custos Variáveis Totais	0.230	0.234	78,20	0.266	80,00	0.256	79,89
Custos Fixos							
Depreciação anual*	0.031	0.032	10,54	0.029	8,84	0.030	9,43
Impostos e taxas	0.004	0.004	1,36	0.004	1,22	0.004	1,25
Rem. capital fixo	0.029	0.030	9,80	0.029	8,84	0.030	9,43
Custos Fixos Totais	0.064	0.066	21,80	0.062	20,00	0.064	20,11
Custo atividade do leite	0.294	0.303	100,00	0.328	100,00	0.318	100,00
(-) Venda de animais	0.066	0.068		0.066		0.068	
Custo Total do leite	0.228	0.235		0.256		0.252	

Fonte: CNPGL/EMBRAPA referenciado por Andrade (1994) e dados da pesquisa.

* Grupos de recursos produtivos supostamente importados da Argentina.

TABELA 4A. Planilha de custo de produção de leite (Brasil/MG) ajustada com a importação de insumos argentinos com custo de transporte hidroviário-rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994).

Especificação	Minas Gerais. Custo Padrão Corrente (US\$/l) 1991	Minas Gerais. Custo Padrão Corrigido (US\$/l) 1994	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Correntes (US\$/l) 1991	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Corrigidos (US\$/l) 1994	%
Custos Variáveis							
Mão-de-obra	0.064	0.065	21,76	0.064	22,70	0.065	23,56
Concentrados*	0.064	0.065	21,76	0.060	21,27	0.051	18,47
Mínerais*	0.003	0.003	1,02	0.003	1,06	0.002	0,72
FORAGEIS verdes*	0.033	0.034	11,22	0.033	11,70	0.033	12,00
Silagem	0.007	0.007	2,38	0.007	2,48	0.007	2,53
Medicamentos*	0.011	0.011	3,74	0.005	1,77	0.004	1,45
Inseminação artificial	0.004	0.004	1,36	0.004	1,41	0.004	1,45
Transporte	0.023	0.024	7,82	0.023	8,15	0.024	8,69
Energia/combustível	0.004	0.004	1,36	0.004	1,42	0.004	1,45
FUNRURAL	0.005	0.005	1,70	0.005	1,78	0.005	1,81
Reparos benfeitorias	0.003	0.003	1,02	0.003	1,06	0.003	1,08
Reparos máq./mat./equip.	0.003	0.003	1,02	0.003	1,06	0.003	1,08
Rem. capital de giro	0.006	0.006	2,04	0.006	2,14	0.006	2,17
Outras despesas	0.000	0.000	0,00	0.000	0,00	0.000	0,00
Custos Variáveis Totais	0.230	0.234	78,20	0.220	78,00	0.214	76,56
Custos Fixos							
Depreciação anual*	0.031	0.032	10,54	0.029	10,28	0.030	10,86
Impostos e taxas	0.004	0.004	1,36	0.004	1,42	0.004	1,45
Rem. capital fixo	0.029	0.030	9,86	0.029	10,28	0.030	10,86
Custos Fixos Totais	0.064	0.066	21,80	0.062	22,00	0.064	23,17
Custo atividade do leite	0.294	0.303	100,00	0.282	100,00	0.276	100,00
(-) Venda de animais	0.066	0.068		0.066		0.068	
Custo Total do leite	0.228	0.235		0.216		0.210	

Fonte: CNPGL/EMBRAPA referenciado por Andrade (1994) e dados da pesquisa.

* Grupos de recursos produtivos supostamente importados da Argentina.

TABELA 5A. Planilha de custo de produção de leite (Brasil/MG) com utilização exclusiva de insumos e equipamentos importados da Argentina, com preços inferiores aos insumos e equipamentos nacionais, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994).

Especificação	Minas Gerais. Custo Padrão Corrente (US\$/l) 1991	Minas Gerais. Custo Padrão Corrigido (US\$/l) 1994	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Correntes (US\$/l) 1991	%	Ajustamento c/ Insumos Argentinos à Preços Corrigidos (US\$/l) 1994	%
Custos Variáveis							
Mão-de-obra	0.064	0.065	21,76	0.064	19,50	0.065	20,44
Concentrados*	0.064	0.065	21,76	0.064	30,18	0.065	28,62
Mínerais*	0.003	0.003	1,02	0.003	1,20	0.003	0,94
FORAGEIS verdes*	0.033	0.034	11,22	0.033	10,00	0.034	10,70
Silagem	0.007	0.007	2,38	0.007	2,13	0.007	2,20
Medicamentos*	0.011	0.011	3,74	0.005	1,52	0.004	1,26
Inseminação artificial	0.004	0.004	1,36	0.004	1,20	0.004	1,26
Transporte	0.023	0.024	7,82	0.023	7,01	0.024	7,55
Energia/combustível	0.004	0.004	1,36	0.004	1,22	0.004	1,26
FUNRURAL	0.005	0.005	1,70	0.005	1,52	0.005	1,57
Reparos benfeitorias	0.003	0.003	1,02	0.003	0,90	0.003	0,94
Reparos máq./mat./equip.	0.003	0.003	1,02	0.003	0,90	0.003	0,94
Rem. capital de giro	0.006	0.006	2,04	0.006	1,82	0.006	1,88
Outras despesas	0.000	0.000	0,00	0.000	0,00	0.000	0,00
Custos Variáveis Totais	0.230	0.234	78,20	0.224	80,00	0.230	79,89
Custos Fixos							
Depreciação anual*	0.031	0.032	10,54	0.029	8,84	0.030	9,43
Impostos e taxas	0.004	0.004	1,36	0.004	1,22	0.004	1,25
Rem. capital fixo	0.029	0.030	9,80	0.029	8,84	0.030	9,43
Custos Fixos Totais	0.064	0.066	21,80	0.062	20,00	0.064	20,11
Custo atividade do leite	0.294	0.303	100,00	0.286	100,00	0.294	100,00
(-) Venda de animais	0.066	0.068		0.066		0.068	
Custo Total do leite	0.228	0.235		0.220		0.226	

Fonte: CNPGL/EMBRAPA referenciado por Andrade (1994) e dados da pesquisa.

* Grupos de recursos produtivos supostamente importados da Argentina.

TABELA 6A. Custo de produção corrente (1991) e corrigido (1994), em dólar por kg, dos queijos de pasta semi-dura no Estado de Minas Gerais.

Especificação	Queijo Minas			Queijo Mussarela			Queijo Prato		
	Custo Corrente (1991)	Custo Corrigido (1994)	%	Custo Corrente (1991)	Custo Corrigido (1994)	%	Custo Corrente (1991)	Custo Corrigido (1994)	%
Mão-de-obra direta	0.17844	0.18389	3,17	0.07193	0.07412	1,32	0.08508	0.08768	1,58
Matéria-prima	2.53514	2.61266	45,08	2.53561	2.61314	46,68	2.55736	2.63556	47,41
Leite	2.67243	2.75415	47,52	2.67243	2.75415	49,20	2.68042	2.76238	49,69
Matéria gorda	0.02098	0.02162	0,37	0.02098	0.02162	0,38	0.03521	0.03624	0,65
Soro de leite	(0.15827)	(0.16310)	(2,81)	(0.15780)	(0.16262)	(2,90)	(0.15827)	(0.16310)	2,93
Outras mat. primas	0.01628	0.01677	0,29	0.01628	0.01677	0,30	0.01707	0.01759	0,32
Cloreto de cálcio	0.00063	0.00064	0,01	0.00063	0.00064	0,01	0.00063	0.00064	0,01
Coalho	0.01325	0.01365	0,24	0.01325	0.01365	0,24	0.01325	0.01365	0,25
Sal	0.00240	0.00247	0,04	0.00240	0.00247	0,04	0.00319	0.00328	0,06
Mat. embalagem	0.29481	0.30382	5,24	0.19160	0.19745	3,53	0.15482	0.15955	2,87
Grampo de alumínio	0.00581	0.00598	0,10	0.00261	0.00268	0,05	0.00261	0.00268	0,05
Saco plástico	0.25757	0.26544	4,58	0.15477	0.15950	2,85	0.12808	0.13199	2,37
Caixa	0.03143	0.03239	0,56	0.03422	0.03526	0,63	0.02413	0.02486	0,45
Outros custos diretos	0.05654	0.05826	1,00	0.05654	0.05826	1,04	0.05654	0.05826	1,05
Com. indust.	0.00761	0.00784	0,14	0.00761	0.00784	0,14	0.00761	0.00784	0,14
Energia elétrica	0.04893	0.05042	0,87	0.04893	0.05042	0,90	0.04893	0.05042	0,91
Total dos custos Diretos	3.08121	3.17543	54,79	2.87196	2.95978	52,87	2.87087	2.95866	53,22
Custos Indiretos	0.47163	0.48605	8,39	0.47163	0.48605	8,68	0.47163	0.48605	8,74
Mão-de-obra indireta	0.41686	0.42960	7,41	0.41686	0.42960	7,67	0.41686	0.42960	7,73
Comb. auto-motor	0.00137	0.00141	0,02	0.00137	0.00141	0,02	0.00137	0.01411	0,03
Depreciação	0.03222	0.03320	0,57	0.03222	0.03320	0,59	0.03222	0.0332	0,60
outros	0.02118	0.02182	0,38	0.02118	0.02182	0,39	0.02118	0.02182	0,39
Total dos custos indust.	3.55284	3.66148	63,18	3.34359	3.44583	61,55	3.34250	3.44471	61,97
Dep. administrativa	0.58229	0.60009	10,35	0.58229	0.60009	10,72	0.58229	0.60009	10,79
Mão-de-obra adm.	0.57974	0.59746	10,31	0.57974	0.59746	10,67	0.57974	0.59746	10,75
Depreciação	0.00084	0.00086	0,01	0.00084	0.00086	0,02	0.00084	0.00086	0,02
Outras	0.00171	0.00176	0,03	0.00171	0.00176	0,03	0.00171	0.00176	0,03
Desp. comerc. n/prop.	0.37270	0.38409	6,63	0.37270	0.38409	6,86	0.37270	0.38409	6,91
Mão-de-obra com.	0.35896	0.36993	6,38	0.35896	0.36993	6,61	0.35896	0.36993	6,65
Publicidade	0.00371	0.00382	0,07	0.00371	0.00382	0,07	0.00371	0.00382	0,07
Outros	0.01003	0.01033	0,18	0.01003	0.01033	0,18	0.01003	0.01033	0,19
ICMS	0.95622	0.98546	17,00	0.97163	1.00134	17,89	0.94001	0.96875	17,43
Comissão	0.15937	0.16424	2,83	0.16194	0.16689	2,98	0.15667	0.16146	2,90
Custo Total	5.62342	5.79538	100,00	5.43215	5.59826	100,00	5.39417	5.55912	100,00

Fonte: Cooperativa Central dos Produtores Rurais de Minas Gerais (CCPR-MG) referenciada por Vargas (1992) e adaptada pelo autor conforme fator da taxa de câmbio.

TABELA 7A. Custo de industrialização dos queijos de pasta semi-dura, no Estado de Minas Gerais, ajustado ao custo de produção de leite com recursos produtivos a preços argentinos, sem considerar o custo de transporte, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/kg.

Especificação	Queijo Minas				Queijo Mussarela				Queijo Prato			
	Custo Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes	Custo Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes	Custo Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes
Mão-de-obra direta	0.18389	0.18389	0.17844	0.17844	0.07412	0.07412	0.07193	0.07193	0.08768	0.08768	0.08508	0.08508
Matéria-prima	2.61266	2.00129	2.53514	2.06816	2.61314	2.00166	2.53561	2.06855	2.63556	2.01883	2.55736	2.08629
Leite	2.75415	2.10967	2.67243	2.18016	2.75415	2.10967	2.67243	2.18016	2.76238	2.11598	2.68042	2.18668
Matéria gorda	0.02162	0.01656	0.02098	0.01711	0.02162	0.01656	0.02098	0.01711	0.03624	0.02775	0.03521	0.02872
Soro de leite	(0.16310)	(0.12493)	(0.15827)	(0.12911)	(0.16262)	(0.12456)	(0.15780)	(0.12873)	(0.16310)	(0.12493)	(0.15827)	(0.12911)
Outras mat.primas	0.01677	0.01677	0.01628	0.01628	0.01677	0.01677	0.01628	0.01628	0.01759	0.01759	0.01707	0.01707
Cloreto de cálcio	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063
Coalho	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325
Sal	0.00247	0.00247	0.00240	0.00240	0.00247	0.00247	0.02400	0.02400	0.00328	0.00328	0.00319	0.00319
Mat. embalagem	0.30382	0.30382	0.29481	0.29481	0.19745	0.19745	0.19160	0.19160	0.15955	0.15955	0.15482	0.15482
Grampo de alumínio	0.00598	0.00598	0.00581	0.00581	0.00268	0.00268	0.00261	0.00261	0.00268	0.00268	0.00261	0.00261
Saco plástico	0.26544	0.26544	0.25757	0.25757	0.15950	0.15950	0.15477	0.15477	0.13199	0.13199	0.12808	0.12808
Caixa	0.03239	0.03239	0.03143	0.03143	0.03526	0.03526	0.03422	0.03422	0.02486	0.02486	0.02413	0.02413
Outros custos diretos	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654
Com. indust.	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761
Energia elétrica	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893
Total dos custos Diretos	3.17543	3.17543	3.08121	3.08121	2.95978	2.95978	2.87196	2.87196	2.95866	2.95866	2.87087	2.87087
Custos Indiretos	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163
Mão-de-obra indireta	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686
Comb. auto-motor	0.00141	0.00141	0.00137	0.00137	0.00141	0.00141	0.00137	0.00137	0.01411	0.01411	0.00137	0.00137
Depreciação	0.03320	0.03320	0.03222	0.03222	0.03320	0.03320	0.03222	0.03222	0.0332	0.0332	0.03222	0.03222
outros	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118
Total dos custos indust.	3.66148	3.66148	3.55284	3.55284	3.44583	3.44583	3.34359	3.34359	3.44471	3.44471	3.34250	3.34250
Dep. administrativa	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229
Mão-de-obra adm.	0.59746	0.59746	0.37974	0.37974	0.59746	0.59746	0.57974	0.57974	0.59746	0.59746	0.57974	0.57974
Depreciação	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084
Outras	0.00176	0.00176	0.01710	0.00171	0.00176	0.00176	0.00171	0.00171	0.00176	0.00176	0.00171	0.00171
Desp. comerc. n/prop.	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270
Mão-de-obra com.	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896
Publicidade	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371
Outros	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003
ICMS	0.98546	0.98546	0.95622	0.95622	1.00134	1.00134	0.97163	0.97163	0.96875	0.96875	0.94001	0.94001
Comissão	0.16424	0.16424	0.15937	0.15937	0.16689	0.16689	0.16194	0.16194	0.16146	0.16146	0.15667	0.15667
Custo Total	5.79538	5.18401	5.62342	5.15644	5.59826	4.98678	5.43215	4.96509	5.55912	4.94239	5.39417	4.92310

Fonte: CCPR - MG referenciada por Vargas (1992), corrigida a taxa de câmbio (1994), elaborada pelo autor conforme adaptação de importação de insumos e equipamentos.

TABELA 8A. Custo de industrialização dos queijos de pasta semi-dura, no Estado de Minas Gerais, ajustado ao custo de produção de leite com recursos produtivos importados pelo transporte rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/kg.

Especificação	Queijo Minas				Queijo Mussarela				Queijo Prato			
	Custo Padrão Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes	Custo Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes	Custo Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes
Mão-de-obra direta	0.18389	0.18389	0.17844	0.17844	0.07412	0.07412	0.07193	0.07193	0.08768	0.08768	0.08508	0.08508
Matéria-prima	2.61266	2.80155	2.53514	2.91312	2.61314	2.80207	2.53561	2.91366	2.63556	2.82611	2.55736	2.93866
Leite	2.75415	2.95327	2.67243	3.07088	2.75415	2.95327	2.67243	3.07088	2.76238	2.96210	2.68042	3.08007
Matéria gorda	0.02162	0.02318	0.02098	0.02410	0.02162	0.02318	0.02098	0.02410	0.03624	0.03886	0.03521	0.04045
Soro de leite	(0.16310)	(0.17489)	(0.15827)	(0.18186)	(0.16262)	(0.17437)	(0.15780)	(0.18132)	(0.16310)	(0.17489)	(0.15827)	(0.18186)
Outras mat.primas	0.01677	0.01677	0.01628	0.01628	0.01677	0.01677	0.01628	0.01628	0.01759	0.01759	0.01707	0.01707
Cloreto de cálcio	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063
Coalho	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325
Sal	0.00247	0.00247	0.00240	0.00240	0.00247	0.00247	0.02400	0.02400	0.00328	0.00328	0.00319	0.00319
Mat. embalagem	0.30382	0.30382	0.29481	0.29481	0.19745	0.19745	0.19160	0.19160	0.15955	0.15955	0.15482	0.15482
Grampo de alumínio	0.00598	0.00598	0.00581	0.00581	0.00268	0.00268	0.00261	0.00261	0.00268	0.00268	0.00261	0.00261
Saco plástico	0.26544	0.26544	0.25757	0.25757	0.15950	0.15950	0.15477	0.15477	0.13199	0.13199	0.12808	0.12808
Caixa	0.03239	0.03239	0.03143	0.03143	0.03526	0.03526	0.03422	0.03422	0.02486	0.02486	0.02413	0.02413
Outros custos diretos	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654
Com. indust.	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761
Energia elétrica	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893
Total dos custos Diretos	3.17543	3.17543	3.08121	3.08121	2.95978	2.95978	2.87196	2.87196	2.95866	2.95866	2.87087	2.87087
Custos Indiretos	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163
Mão-de-obra indireta	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686
Comb. auto-motor	0.00141	0.00141	0.00137	0.00137	0.00141	0.00141	0.00137	0.00137	0.01411	0.01411	0.00137	0.00137
Depreciação	0.03320	0.03320	0.03222	0.03222	0.03320	0.03320	0.03222	0.03222	0.0332	0.0332	0.03222	0.03222
outros	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118
Total dos custos indust.	3.66148	3.66148	3.55284	3.55284	3.44583	3.44583	3.34359	3.34359	3.44471	3.44471	3.34250	3.34250
Dep. administrativa	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229
Mão-de-obra adm.	0.59746	0.59746	0.37974	0.37974	0.59746	0.59746	0.57974	0.57974	0.59746	0.59746	0.57974	0.57974
Depreciação	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084
Outras	0.00176	0.00176	0.00171	0.01710	0.00176	0.00176	0.00171	0.00171	0.00176	0.00176	0.00171	0.00171
Desp. comerc. n/prop.	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270
Mão-de-obra com.	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896
Publicidade	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371
Outros	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003
ICMS	0.98546	0.98546	0.95622	0.95622	1.00134	1.00134	0.97163	0.97163	0.96875	0.96875	0.94001	0.94001
Comissão	0.16424	0.16424	0.15937	0.15937	0.16689	0.16689	0.16194	0.16194	0.16146	0.16146	0.15667	0.13667
Custo Total	5.79538	5.98427	5.62342	6.00140	5.59826	5.78719	5.43215	5.81020	5.55912	5.74967	5.39417	5.77547

Fonte: CCPR - MG referenciada por Vargas (1992), corrigida a taxa de câmbio (1994), elaborada pelo autor conforme adaptação de importação de insumos e equipamentos.

TABELA 9A. Custo de industrialização dos queijos de pasta semi-dura, no Estado de Minas Gerais, ajustado ao custo de produção de leite com recursos produtivos importados pelo transporte hidroviário-rodoviário, em níveis correntes (1991) e corrigidos (1994), em US\$/kg.

Especificação	Queijo Minas				Queijo Mussarela				Queijo Prato			
	Custo Padrão Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes	Custo Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes	Custo Corrigido (1994)	Custo corrigidos c/ recursos prod. import. à níveis corrigidos	Custo Corrente (1991)	Custo corrente c/ recursos prod. import. à níveis correntes
Mão-de-obra direta	0.18389	0.18389	0.17844	0.17844	0.07412	0.07412	0.07193	0.07193	0.08768	0.08768	0.08508	0.08508
Matéria-prima	2.61266	2.33467	2.53514	2.40179	2.61314	2.33510	2.53561	2.40223	2.63556	2.35313	2.55736	2.42284
Leite	2.75415	2.46110	2.67243	2.53186	2.75415	2.46110	2.67243	2.53186	2.76238	2.46846	2.68042	2.53942
Matéria gorda	0.02162	0.01931	0.02098	0.01987	0.02162	0.01931	0.02098	0.01987	0.03624	0.03238	0.03521	0.03335
Soro de leite	(0.16310)	(0.14574)	(0.15827)	(0.14994)	(0.16262)	(0.14531)	(0.15780)	(0.14949)	(0.16310)	(0.14574)	(0.15827)	(0.14994)
Outras mat.primas	0.01677	0.01677	0.01628	0.01628	0.01677	0.01677	0.01628	0.01628	0.01759	0.01759	0.01707	0.01707
Cloreto de cálcio	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063
Coalho	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325	0.01365	0.01365	0.01325	0.01325
Sal	0.00247	0.00247	0.00240	0.00240	0.00247	0.00247	0.02400	0.02400	0.00328	0.00328	0.00319	0.00319
Mat. embalagem	0.30382	0.30382	0.29481	0.29481	0.19745	0.19745	0.19160	0.19160	0.15955	0.15955	0.15482	0.15482
Grampo de alumínio	0.00598	0.00598	0.00581	0.00581	0.00268	0.00268	0.00261	0.00261	0.00268	0.00268	0.00261	0.00261
Saco plástico	0.26544	0.26544	0.25757	0.25757	0.15950	0.15950	0.15477	0.15477	0.13199	0.13199	0.12808	0.12808
Caixa	0.03239	0.03239	0.03143	0.03143	0.03526	0.03526	0.03422	0.03422	0.02486	0.02486	0.02413	0.02413
Outros custos diretos	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654	0.05826	0.05826	0.05654	0.05654
Com. indust.	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761	0.00784	0.00784	0.00761	0.00761
Energia elétrica	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893	0.05042	0.05042	0.04893	0.04893
Total dos custos Diretos	3.17543	3.17543	3.08121	3.08121	2.95978	2.95978	2.87196	2.87196	2.95866	2.95866	2.87087	2.87087
Custos Indiretos	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163	0.48605	0.48605	0.47163	0.47163
Mão-de-obra indireta	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686	0.42960	0.42960	0.41686	0.41686
Comb. auto-motor	0.00141	0.00141	0.00137	0.00137	0.00141	0.00141	0.00137	0.00137	0.01411	0.01411	0.00137	0.00137
Depreciação	0.03320	0.03320	0.03222	0.03222	0.03320	0.03320	0.03222	0.03222	0.0332	0.0332	0.03222	0.03222
outros	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118	0.02182	0.02182	0.02118	0.02118
Total dos custos indust.	3.66148	3.66148	3.55284	3.55284	3.44583	3.44583	3.34359	3.34359	3.44471	3.44471	3.34250	3.34250
Dep. administrativa	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229	0.60009	0.60009	0.58229	0.58229
Mão-de-obra adm.	0.59746	0.59746	0.37974	0.37974	0.59746	0.59746	0.57974	0.57974	0.59746	0.59746	0.57974	0.57974
Depreciação	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084	0.00086	0.00086	0.00084	0.00084
Outras	0.00176	0.00176	0.00171	0.00171	0.00176	0.00176	0.00171	0.00171	0.00176	0.00176	0.00171	0.00171
Desp. comerc. n/prop.	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270	0.38409	0.38409	0.37270	0.37270
Mão-de-obra com.	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896	0.36993	0.36993	0.35896	0.35896
Publicidade	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371	0.00382	0.00382	0.00371	0.00371
Outros	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003	0.01033	0.01033	0.01003	0.01003
ICMS	0.98546	0.98546	0.95622	0.95622	1.00134	1.00134	0.97163	0.97163	0.96875	0.96875	0.94001	0.94001
Comissão	0.16424	0.16424	0.15937	0.15937	0.16689	0.16689	0.16194	0.16194	0.16460	0.16146	0.15667	0.13667
Custo Total	5.79538	5.51739	5.62342	5.49007	5.59826	5.32022	5.43215	5.29877	5.55912	5.27869	5.39417	5.25965

Fonte: CCPR - MG referenciada por Vargas (1992), corrigida a taxa de câmbio (1994), elaborada pelo autor conforme adaptação de importação de insumos e equipamentos.

TABELA 10A. Custo de industrialização dos queijos de pasta semi-dura, no Estado de Minas Gerais, em nível corrente (1991), desgravado de tributos, em US\$/kg.

Especificação	Participação dos tributos no custo total (%)	Queijo Minas		Queijo Mussarela		Queijo Prato	
		Custo corrente (1991)	Custo de produção corrente sem tributos	Custo Corrente (1991)	Custo de produção corrente sem tributos	Custo Corrente (1991)	Custo de produção corrente sem tributos
Mão-de-obra direta	1,04	0.17844	0.17658	0.07193	0.07118	0.08508	0.08419
Matéria-prima	10,64	2.53514	2.26540	2.53561	2.26582	2.55736	2.28525
Leite		2.67243	2.67243	2.67243	2.67243	2.68042	2.68042
Matéria gorda		0.20980	0.20980	0.02098	0.02098	0.03521	0.03521
Soro de leite		(0.15827)	(0.15827)	(0.15780)	(0.15780)	(0.15827)	(0.15827)
Outras mat.primas		0.01628	0.01628	0.01628	0.01628	0.01707	0.01707
Cloreto de cálcio		0.00063	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063
Coalho		0.01325	0.01325	0.01325	0.01325	0.01325	0.01325
Sal		0.00240	0.00240	0.00240	0.00240	0.00319	0.00319
Mat. embalagem	0,60	0.29481	0.29304	0.19160	0.19045	0.15482	0.15389
Grampo de alumínio		0.00581	0.00581	0.00261	0.00261	0.00261	0.00261
Saco plástico		0.25757	0.25757	0.15477	0.15477	0.12808	0.12808
Caixa		0.03143	0.03143	0.03422	0.03422	0.02413	0.02413
Outros custos diretos	0,01	0.05654	0.05653	0.05654	0.05653	0.05654	0.05653
Com. indust.		0.00761	0.00761	0.00761	0.00761	0.00761	0.00761
Energia elétrica		0.04893	0.04893	0.04893	0.04893	0.04893	0.04893
Total dos custos Diretos		3.08121	3.08121	2.87196	2.87196	2.87087	2.87087
Custos Indiretos		0.47163	0.47163	0.47163	0.47163	0.47163	0.47163
Mão-de-obra indireta		0.41686	0.41686	0.41686	0.41686	0.41686	0.41686
Comb. auto-motor		0.00137	0.00137	0.00137	0.00137	0.00137	0.00137
Depreciação		0.03222	0.03222	0.03222	0.03222	0.03222	0.03222
outros		0.02118	0.02118	0.02118	0.02118	0.02118	0.02118
Total dos custos indust.	0,43	3.55284	3.53756	3.34359	3.32921	3.34250	3.32812
Dep. administrativa		0.58229	0.58229	0.58229	0.58229	0.58229	0.58229
Mão-de-obra adm.		0.57974	0.57974	0.57974	0.57974	0.57974	0.57974
Depreciação		0.00084	0.00084	0.00084	0.00084	0.00084	0.00084
Outras		0.00171	0.00171	0.00171	0.00171	0.00171	0.00171
Desp. comerc. n/prop.		0.37270	0.37270	0.37270	0.37270	0.37270	0.37270
Mão-de-obra com.		0.35896	0.35896	0.35896	0.35896	0.35896	0.35896
Publicidade		0.00371	0.00371	0.00371	0.00371	0.00371	0.00371
Outros		0.01003	0.01003	0.01003	0.01003	0.01003	0.01003
ICMS, PIS, FINSOCIAL	20,65	0.95622		0.97163		0.94001	
Comissão	3,00	0.15937	0.15489	0.16194	0.15708	0.15667	0.15196
Custo Total	36,36	5.62342	3.57874	5.43215	3.45702	5.39417	3.43284

Fonte: Dias (1991) e Vargas (1992).

TABELA 11A. Custo de industrialização dos queijos de pasta semi-dura, no Estado de Minas Gerais, em nível corrigido (1994), desgravado de tributos, em US\$/kg.

Especificação	Participação dos tributos no custo total (%)	Queijo Minas		Queijo Mussarela		Queijo Prato	
		Custo Corrigido (1994)	Custo de produção corrigido sem tributos	Custo Corrigido (1994)	Custo de produção corrigido sem tributos	Custo Corrigido (1994)	Custo de produção corrigido sem tributos
Mão-de-obra direta	1,04	0.18389	0.18197	0.07412	0.07334	0.08768	0.08676
Matéria-prima	10,64	2.61266	2.33467	2.33510	2.33510	2.35313	2.35513
Leite		2.75415	2.75415	2.46110	2.46110	2.46846	2.46846
Matéria gorda		0.02162	0.02162	0.01931	0.01931	0.03238	0.03238
Soro de leite		(0.16310)	(0.16310)	(0.14531)	(0.14531)	(0.14574)	(0.14574)
Outras mat.primas		0.01677	0.01677	0.01677	0.01677	0.01759	0.01759
Cloreto de cálcio		0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064	0.00064
Coalho		0.01365	0.01365	0.01365	0.01365	0.01365	0.01365
Sal		0.00247	0.00247	0.00247	0.00247	0.00328	0.00328
Mat. embalagem	0,60	0.30382	0.30199	0.19745	0.19626	0.15955	0.15859
Grampo de alumínio		0.00598	0.00598	0.00268	0.00268	0.00268	0.00268
Saco plástico		0.26544	0.26544	0.15950	0.15950	0.13199	0.13199
Caixa		0.03239	0.03239	0.03526	0.03526	0.02486	0.02486
Outros custos diretos	0,01	0.05826	0.05825	0.05826	0.05825	0.05826	0.05825
Com. indust.		0.00784	0.00784	0.00784	0.00784	0.00784	0.00784
Energia elétrica		0.05042	0.05042	0.05042	0.05042	0.05042	0.05042
Total dos custos Diretos		3.17543	3.17543	2.95978	2.95978	2.95866	2.95866
Custos Indiretos		0.48605	0.48605	0.48605	0.48605	0.48605	0.48605
Mão-de-obra indireta		0.42960	0.42960	0.42960	0.42960	0.42960	0.42960
Comb. auto-motor		0.00141	0.00141	0.00141	0.00141	0.01411	0.01411
Depreciação		0.03320	0.03320	0.03320	0.03320	0.0332	0.0332
outros		0.02182	0.02182	0.02182	0.02182	0.02182	0.02182
Total dos custos indust.	0,43	3.66148	3.64573	3.44583	3.43101	3.44471	3.42989
Dep. administrativa		0.60009	0.60009	0.60009	0.60009	0.60009	0.60009
Mão-de-obra adm.		0.59746	0.59746	0.59746	0.59746	0.59746	0.59746
Depreciação		0.00086	0.00086	0.00086	0.00086	0.00086	0.00086
Outras		0.00176	0.00176	0.00176	0.00176	0.00176	0.00176
Desp. comerc. n/prop.		0.38409	0.38409	0.38409	0.38409	0.38409	0.38409
Mão-de-obra com.		0.36993	0.36993	0.36993	0.36993	0.36993	0.36993
Publicidade		0.00382	0.00382	0.00382	0.00382	0.00382	0.00382
Outros		0.01033	0.01033	0.01033	0.01033	0.01033	0.01033
ICMS, PIS, FINSOCIAL	20,65	0.98546		1.00134		0.96875	
Comissão	3,00	0.16424	0.15931	0.16689	0.16188	0.16460	0.15661
Custo Total	36,36	5.79538	3.68817	5.59826	3.56273	5.55912	3.53782

Fonte: Dias (1991) e Vargas (1992).