Estudos Setoriais de Inovação

Indústria do Couro, Calçados e Artefatos

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

Relatório Setorial:

INDÚSTRIA DO COURO, CALÇADOS E ARTEFATOS

Pesquisadores:

Mauro Borges Lemos
Edson Paulo Domingues
Pedro Vasconcelos Amaral
Ricardo Machado Ruiz

Brasília, Dezembro de 2008.

Sumário

1. Introdução 2
2. Descrição da Cadeia Produtiva Couro-Calçadista 5
3. Evolução da Indústria Calçadista 14
   3.1. Análise Comparativa dentro da Cadeia 14
   3.2. Evolução pelo Critério de Tamanho 17
   3.3. Evolução pelo Critério de Liderança Tecnológica 27
4. Estrutura da Indústria Calçadista 32
   4.1. Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis 32
   4.2. Sistema Setorial de Inovação 35
   4.3. Participação do Capital Estrangeiro 38
   4.4. Financiamento: o papel dos agentes públicos 39
   4.5. Oportunidades Tecnológicas, Estratégias e Propostas 40
5. Evolução da Indústria do Couro 47
   5.1. Evolução da Produção e do Número de Empresas 47
   5.2. Evolução pelo Critério de Tamanho 49
   5.3. Evolução pelo Critério de Liderança Tecnológica 60
6. Estrutura da Indústria do Couro 63
   6.1. Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis 64
   6.2. Sistema Setorial de Inovação 69
   6.3. Participação do Capital Estrangeiro 74
   6.4. Financiamento: o papel dos agentes públicos 75
   6.5. Oportunidades Tecnológicas, Estratégias e Propostas 76
7. Anexos 80

Anexo 1: Construção da Matriz de Insumo-Produto 80

1. INTRODUÇÃO

Este relatório analisa a Cadeia Industrial de Couros, Calçados e Artefatos de Viagem do país. Constitui-se na segunda parte do Produto 2 do Projeto "Estudo sobre como as empresas brasileiras nos diferentes setores industriais acumulam conhecimento para realizar inovação tecnológica". Está organizado em cinco seções além desta introdução.

A Seção 2 descreve a cadeia industrial que envolve as transações de compra e venda dentro da cadeia e as transações com indústrias fornecedoras e compradoras dos produtos de cada setor da cadeia. Seu objetivo é fornecer um quadro produtivo da cadeia, indicando o peso relativo de cada setor, o volume dos fluxos intra e inter-industriais da cadeia, os efeitos multiplicadores diretos e indiretos de produção e emprego gerados pela para o conjunto da economia brasileira.

A Seção 3 fornece a evolução da indústria de calçados. É analisada a evolução dos principais indicadores do setor para o período 1996/2005 com base na Pesquisa Industrial Anual – PIA-IBGE. É feito inicialmente um corte por tamanho segundo as empresas com maior participação na produção e vendas setoriais. Em seguida, é introduzida na análise temporal a classificação segundo a liderança tecnológica. Fica evidente a forte heterogeneidade tecnológica do setor.

A Seção 4 analisa a estrutura da inovação tecnológica da indústria calçadista. São apresentados os indicadores de inovação segundo as categoriais de firmas líderes, seguidoras e frágeis. Em seguida, busca-se identificar o sistema setorial de inovação, com seus principais componentes. É analisada até aonde é relevante a participação do capital estrangeiro e o papel dos agentes públicos no financiamento dos investimentos setoriais. Por fim, são analisadas as oportunidades tecnológicas, as estratégias empresariais e tecnológicas e algumas propostas de políticas setoriais.

As Seções 5 e 6 analisam, respectivamente, a evolução temporal e a estrutura da inovação tecnológica da indústria do couro. São usados os mesmos procedimentos metodológicos e analíticos das Seções 3 e 4.

Como ficará claro ao longo da exposição, os setores constituintes da cadeia couro-calçados possuem diferenças entre si que sobressaem mais do que suas semelhanças. De fato não existe rigorosamente uma cadeia couro-calçados na perspectiva das dinâmicas setoriais das estruturas de mercado e tecnológicas.

A importância da indústria de couros é cada vez menor como fornecedor principal para a indústria de calçados, a qual não é também a usuária claramente predominante no consumo da matéria-prima do curtimento. De fato, a estrutura de mercado da indústria de couros é crescentemente integrada à indústria de carne bovina. Frigoríficos e curtumes tendem a se fundirem numa mesma estrutura de mercado. Por outro lado, a questão chave para a competitividade da indústria nacional de calçados não passa pelo fornecimento de couros. Assim, os sistemas setoriais de inovação dessas industriais são bem distintos em função das tendências tecnológicas e organizacionais recentes das firmas líderes que estão levando à consolidação de novas estruturas de mercado, desintegradas da até então cadeia couros-calçados.

Um aspecto importante e comum às duas indústrias é a marcante e persistente diferença entre a liderança por tamanho e a liderança tecnológica. As empresas com maior porte não são necessariamente as empresas que se mostram mais eficientes em temos de custo, preço prêmio e inserção externa, ou seja, os critérios que definem a liderança tecnológica. Em alguns casos há uma sincronia entre esses dois critérios de liderança setorial, mas é comum encontrarmos divergências importantes e significativas.

Além dessas divergências, detectou-se ainda uma relativa estabilidade da liderança tecnológica em termos de participação de mercado durante o período analisado, o que mostra que as empresas identificadas como líderes tecnológicas em 2005 não estão se tornando líderes setoriais no decorrer do período 1996-2005. Pode-se acrescentar ainda

que a participação de mercado dessas empresas é estável e também relativamente modesta.

Para explicar esses desempenhos apresentamos uma hipótese exploratória para ambas indústrias. A manutenção de elevadas franjas tecnológicas ocorre devido ao perfil de demanda típico de uma economia com elevadas disparidades de renda, como a brasileira. Em tais economias, os mercados industriais demandam produtos tecnologicamente complexos e caros, mas demandam também – e em maior volume – produtos padronizados, baratos e com baixo conteúdo tecnológico. Nesse segmento mais "competitivo" dos mercados industriais, a rentabilidade é menor, a tecnologia é difundida e a entrada é fácil. Não há, portanto, interesse das líderes tecnológicas em patrocinar um *downgrading* nos seus produtos e processos para atender esses mercados. É preferível manter-se em segmentos e nichos de demanda onde há uma maior taxa de lucro resultante de vantagens tecnológicas exclusivas e onde os consumidores são propensos a despender um volume maior de renda por produto diferenciado. Como dito, essa é uma hipótese ainda exploratória para explicar o evento descrito acima, mas há de se registrar essa marcante e persistente característica dessas duas indústrias.

2. DESCRIÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA COURO-CALÇADISTA

Os três segmentos da cadeia couro-calçados representam 1,46% do valor bruto da produção industrial brasileira em 2005. Dentro da cadeia, a maior participação é do setor de calçados (61,7%), seguido de couros (33,4%) e artigos para viagem (4,9%), conforme Tabela 2.1. Na agregação de valor o setor de fabricação de calçados tem peso ainda maior (80% do valor adicionado), enquanto que o setor de couros tem seu peso reduzido (14%), o que mostra a sua limitada capacidade de gerar rendas.

Tabela 2.1
Valor Bruto e Valor Adicionado (2005)

	Valor Bruto da Produção		*Valor Adicionado Bruto*	
Setor	*R$ milhões*	*% do total*	*R$ milhões*	*% do total*
Curtimento e outras preparações de couro	7.862	33,4	937	13.8%
Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	1.157	4,9	416	6.1%
Fabricação de calçados	14.498	61,7	5452	80.1%
Total	23.517	100,0	6.805	100,0

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

As vendas setoriais de couro-calçados foram decompostas em cinco categorias, sendo quatro delas na demanda final: exportações, consumo das famílias, formação bruta de capital fixo (investimento) e outras demandas (consumo do governo e variação de estoques). A demanda intermediária corresponde à demanda de outros setores produtivos da economia, ou seja, corresponde à demanda por insumos.

A Tabela 2.2 apresenta a decomposição das vendas dos setores couro-calçados nessas categorias. Os números revelam uma diferenciação importante na inserção produtiva dos setores analisados. A indústria de calçados se concentra principalmente no consumo interno das famílias (70,2%) e nas exportações (20,3%), seus dois principais demandantes. A indústria de couros tem suas vendas concentradas nas exportações (33,7%) e na demanda intermediária (45,3%). Artigos para viagem também concentram suas vendas para a demanda intermediária e consumo doméstico das famílias.

Tabela 2.2
Demanda Final e Intermediária (% das vendas totais do setor, 2005)

	Demanda Final (% do total)					
	Exportações (1)	Consumo das famílias (2)	Formação bruta de capital fixo (3)	Outras Demandas (4)	Demanda Final (1+2+3+4)	Demanda Intermediária (% do total)
Curtimento e outras preparações de couro	33,7	17,2	0,03	3,8	54,7	45,3
Artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	10,5	23,2	0,04	5,1	38,8	61,2
Calçados	20,3	70,2	0,04	1,0	91,5	8,5

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

Tabela 2.3
Vendas Intermediárias das Indústrias de Curtimento e Calçados (2005)

Compradores	Vendas intermediárias do setor (% do total,)	
	Curtimento e outras preparações de couro	Calçados
Calçados	29,5	10,9
Artigos do vestuário e acessórios	26,8	0,1
Automóveis, camionetas e utilitários	21,9	0,3
Móveis e indústrias diversas	16,4	0,2
Subtotal	94,6	11,5
Outros Setores	5,4	88,5
Total	100,0	100,0

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

A Tabela 2.3 mostra a diferenciação nos encadeamentos produtivos intermediários entre as indústrias de couros e de calçados. Observando-se a orientação das vendas intermediárias do setor de couros são demandantes significativos o setor de calçados com 13% da demanda total (0,453 X 29,5% = 13%) e em seguida os setores de Vestuário (12%), o Automotivo (10%) e de Móveis (7%), que juntos demandam cerca de 94% das vendas intermediárias de couros ou 45% das suas venda totais. Esses mesmos setores (Calçados, Vestuário, Automotivo e Móveis) demandam juntos menos de 12% das vendas intermediárias de calçados. Portanto, para a indústria de couros, a demanda externa é a de maior relevância (33%) seguida pelo consumo das famílias (17%) e em terceiro lugar três indústrias com pesos equivalentes e com dinâmicas de atividade e tecnológica

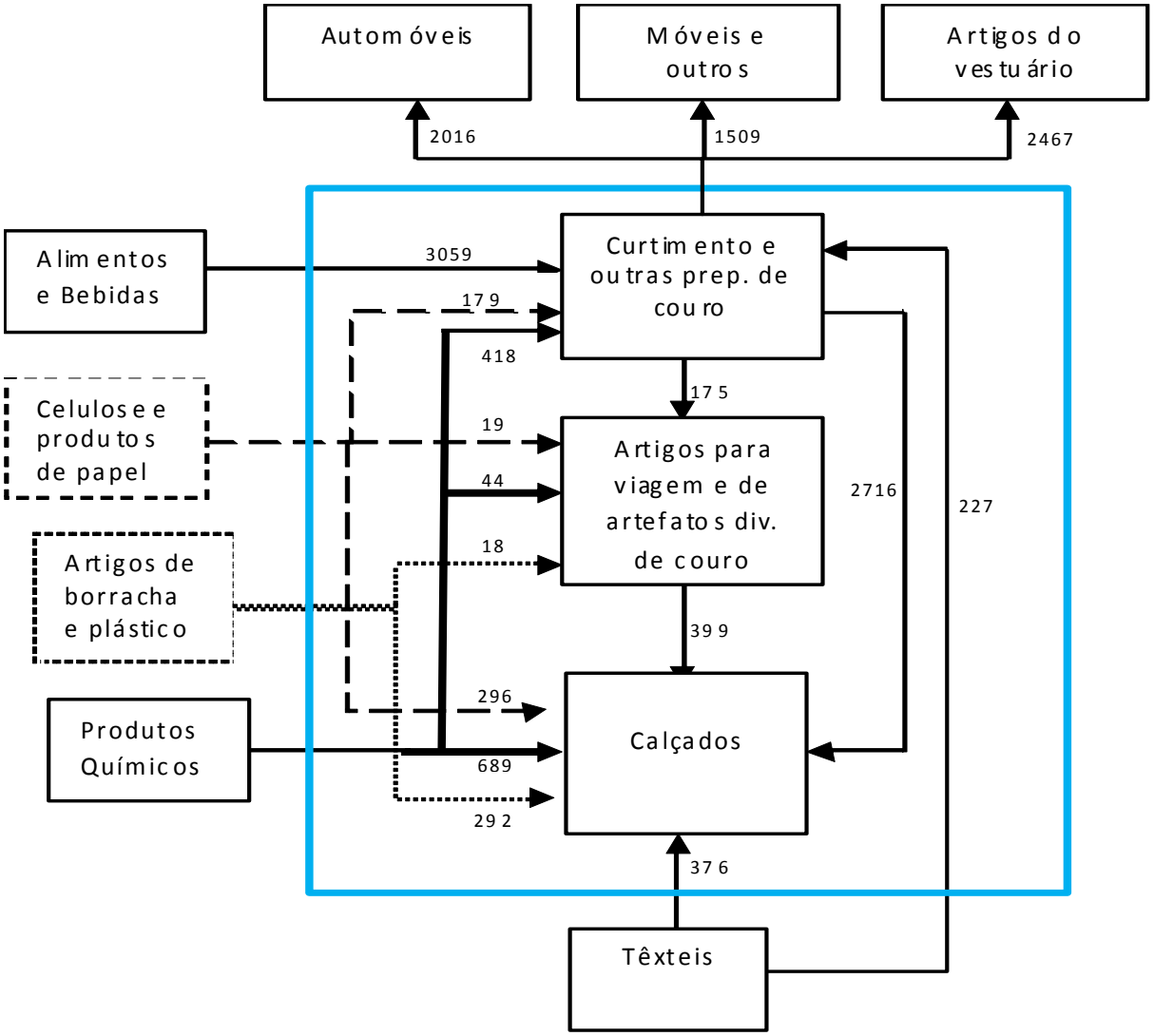
distintas e muito pouco correlacionadas. Contudo, deve-se registrar que parte importante da demanda externa da indústria de couros corresponde a indústrias calçadistas de outros países, o que mantém o papel dessa indústria como importante demandante do setor.

A Figura 2.1 apresenta a cadeia couro-calçadista com suas conexões intermediárias ou os encadeamentos com outras indústrias. A demanda final (exportações, famílias, formação bruta de capital) não está representada nessa figura e pode ser vista na Tabela 2.2.

Para a indústria calçadista, as maiores vendas de insumos intra-cadeia são representadas, primeiro, pelo setor de Curtimento para Calçados, em seguida o de Artigos para Viagem, sendo outras relações pouco significativas. Nas ligações da cadeia com outras indústrias, cinco encadeamentos merecem destaque: Produtos Químicos, Alimentos e Bebidas, Artigos de Borracha e Plástico, Têxteis e Celulose e Produtos de Papel. O setor de calçados se caracteriza como um demandante de insumos dos demais setores, mas não como um fornecedor de insumos. Como mostra a Tabela 2.2, a demanda intermediária é menos relevante para este setor e está concentrada dentro da própria cadeia. Como comentado, a indústria de couros não tem a indústria de calçados como demandante dominante, mas para a indústria de calçados a indústria de couros é o mais importante fornecedor de insumos.

O consumo de Produtos Químicos pela cadeia couro-calçados é um fluxo intersetorial importante, não somente pelo seu montante, mas principalmente pela sua relevância na inovação de produtos e processos. A diversidade de materiais ofertados (como plásticos, tintas, corantes, produtos para tratamento e tingimento do couro) torna essa indústria uma importante referência tanto para a diferenciação de produtos como também para a redução de custos e melhoria da qualidade dos produtos fabricados. Assim, parte relevante do conhecimento tecnológico acumulado na cadeia é proveniente dessa indústria.

Figura 2.1
Cadeia Couro-Calçadista
(transações setoriais relevantes em R$ milhões, 2005)



Fonte: Elaboração própria a partir da Matriz Insumo-Produto de 2005.

Alimentos e Bebidas é o setor de fornecimento de couro *in-natura* para Curtimento. Esse encadeamento também apresenta peculiaridades, pois o couro é um subproduto do abate de gado. Portanto, a dinâmica do agronegócio produtor de carne bovina afeta diretamente o comportamento da indústria coureira. Como veremos, este é um caso clássico de integração de capital. O significativo aumento da escala de produção dos frigoríficos tende a aumentar os custos de transação na venda do couro incentivando a integração de capitais entre frigoríficos e curtumes.

Tal qual a química, a indústria de artigos de borracha e plástico oferta insumos para Calçados e Artigos para Viagem relevantes para a diferenciação de produtos e, dessa forma, para o desenvolvimento tecnológico da cadeia produtiva. Papel similar tem a indústria têxtil, mas nesse caso o conjunto de insumos ofertados é mais estável do ponto de vista tecnológico e a inovação depende mais das firmas calçadistas, não se caracterizando numa dominação tecnológica do fornecedor.

A Tabela 2.4 apresenta os multiplicadores simples de produção nos setores couro e calçados. Multiplicadores representam o impacto potencial sobre a produção da economia brasileira decorrente da elevação da produção (ou demanda) do setor. Assim, se a demanda final por calçados cresce 1%, o crescimento da produção de todos os setores para atender esta demanda adicional deve ser de 2,89%. Desta variação, 1,12% representa aumento na produção do próprio setor (efeito multiplicador direto), e 1,77% aumento na produção dos demais setores da economia (efeito indireto). As duas últimas colunas representam a participação destes efeitos diretos e indiretos no multiplicador total. Quanto maior a participação indireta no multiplicador, maior a repercussão dos efeitos multiplicadores nos demais setores da economia. Por sua natureza, os multiplicadores são indicadores que não consideram o nível de produção do setor, apenas a capilaridade de suas conexões com os demais setores da economia.

Apesar do nível de produção do setor de couros ser apenas metade do setor de calçados, por trata-se de uma indústria basicamente intermediária possui maior efeito multiplicador da cadeia produtiva (3,97), com preponderância do efeito indireto (67,9%). Este é um indicador relevante, pois revela que couros é o setor da cadeia produtiva que articula um número mais significativo de encadeamentos inter-setoriais na economia brasileira.

Tabela 2.4
Multiplicador Simples de Produção de Setores Selecionados (2005)

	Multiplicador Simples de Produção			Participação no mult. (%)	
	Total (A+B)	Direto (A)	Indireto (B)	Direto (A/Total)	Indireto (B/Total)
Curtimento e outras preparações de couro	3,97	1,27	2,70	32,1	67,9
Artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	2,34	1,03	1,31	43,9	56,1
Calçados	2,89	1,12	1,77	38,8	61,2

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

Os dados de emprego por setor foram distribuídos por três componentes, de acordo com a qualificação (educação) dos trabalhadores empregados: superior, médio e inferior. Coeficientes de emprego, que representam o número de trabalhadores dividido pelo valor da produção, foram obtidos para cada um dos setores, que conjugados com o modelo de insumo-produto permitem que se obtenha multiplicadores de emprego para os setores analisados. Os multiplicadores representam, em cada setor, a capacidade de geração e propagação de empregos na economia decorrente da expansão da produção (ou demanda) dos seus produtos. Assim, os multiplicadores indicam quais setores possuem capacidade relativamente maior de geração de emprego, tanto em termos totais como por qualificação (nível educacional) da mão-de-obra. A Tabela 2.5 apresenta os coeficientes de emprego nos sub-setores de couro e calçados analisados. Os dados revelam que o setor de couros possui uma capacidade geradora de empregos diretos bem inferior ao dos dois outros setores. Em toda a cadeia é clara a predominância das ocupações de nível inferior com uma pequena participação de emprego superior.

Tabela 2.5
Coeficientes Setoriais de Emprego (2005)

	Coeficiente de Emprego (Ocupações / Valor Produção em R$ milhões)			
	Total	Superior	Médio	Inferior
Curtimento e outras preparações de couro	9,03	0,41	2,57	6,05
Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	53,81	1,44	21,31	31,07
Fabricação de calçados	36,06	0,94	13,21	21,90

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

A Tabela 2.6 apresenta os multiplicadores de emprego para os setores em análise. Deve-se ressaltar que os multiplicadores são indicadores que desconsideram o nível de atividade ou emprego dos setores; assim, mesmo setores com baixos coeficientes diretos de emprego podem apresentar multiplicadores maiores. Os multiplicadores de emprego são obtidos a partir dos coeficientes de emprego de todos os setores da economia e da matriz de multiplicadores (inversa de Leontief).

A indústria de artigos para viagem possui o maior multiplicador, indicando uma capacidade de geração de 75 empregos na economia para cada 1 milhão de reais de produção do setor. Destes empregos gerados, apenas 2,96 são de educação superior, 27,12 são de nível médio e grande parte - 44,8 - são de empregos com nível inferior de qualificação. Esta predominância da geração de empregos com baixa qualificação também ocorre na indústria de couros não só porque possui elevado coeficiente direto de emprego inferior mas também porque é demandante de insumos de setores com as mesmas características (como o couro *in-natura* do setor de Alimentos e Bebidas). Assim, espera-se que a elevação da produção dos setores de couro-calçados estimule mais a geração de empregos inferiores e médios, e seja pouco significativa na expansão de empregos superiores. Ressalte-se que isto se deve não só pela pouca utilização de emprego superior pelos setores, mas também pelas ligações de insumo-produto com setores pouco intensivos nesse tipo de ocupação.

Tabela 2.6
Multiplicador Simples de Emprego nos Setores Selecionados (ocupações / R$ milhões, 2005)

	Multiplicador Simples de Emprego (ocupações/R$ milhões)			
	Total (A+B+C)	Superior (A)	Médio (B)	Inferior (C)
Curtimento e outras preparações de couro	68,90	3,83	16,17	48,90
Artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	74,87	2,96	27,12	44,79
Calçados	66,95	3,12	22,53	41,31

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

A Tabela 2.7 permite decompor o multiplicador de emprego inferior em seus componentes diretos (no próprio setor) e indiretos (no restante dos setores da economia). Os efeitos multiplicadores indiretos preponderam em Couros (84,3%), enquanto os efeitos diretos são mais importantes em Artigos para Viagem e Calçados (71,4% e 59,5%). Novamente, o maior encadeamento de couros com os demais setores da economia, como ressaltado pela importância da demanda intermediária no setor, implica numa maior capacidade desse setor na propagação de efeitos produtivos na economia.

Tabela 2.7
Multiplicador de Emprego Inferior nos Setores Selecionados
(ocupações / R$ milhões, 2005)

	Multiplicador Simples de Emprego Inferior			Participação no mult. (%)	
	Total (A+B)	Direto (A)	Indireto (B)	Direto (A/Total)	Indireto (B/Total)
Curtimento e outras preparações de couro	48,90	7,70	41,20	15,7	84,3
Artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	44,79	31,97	12,82	71,4	28,6
Calçados	41,31	24,56	16,74	59,5	40,5

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

A Tabela 2.8 revela que o multiplicador de emprego superior da cadeia couro-calçados é baixo e preponderantemente indireto, especialmente para seus dois maiores setores. A geração desses empregos ocorre principalmente na indústria de produtos químicos, que fornece insumos significativos para essa cadeia.

Tabela 2.8
Multiplicador de Emprego Superior nos Setores Selecionados
(ocupações / R$ milhões, 2005)

	Multiplicador Simples de Emprego Superior			Participação no mult. (%)	
	Total (A+B)	Direto (A)	Indireto (B)	Direto (A/Total)	Indireto (B/Total)
Curtimento e outras preparações de couro	3,83	0,52	3,31	13,6	86,4
Artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	2,96	1,48	1,48	49,9	50,1
Calçados	3,12	1,06	2,06	34,0	66,0

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

Os multiplicadores de emprego médio (Tabela 2.9) possuem uma característica distinta do anterior, pois além de mais significativos, o componente direto é o mais importante para *Artigos para Viagem* (80,9%) e *Calçados* (65,8%). Estes resultados indicam que a produção dos setores tende a estimular a geração de empregos de qualificação média no próprio setor, para *Artigos de Viagem* e *Calçados*, e nos demais setores da economia, para *Couros*.

Tabela 2.9
Multiplicador de Emprego Médio nos Setores Selecionados
(ocupações / R$ milhões, 2005)

	Multiplicador Simples de Emprego Médio			Participação no mult. (%)	
	Total (A+B)	Direto (A)	Indireto (B)	Direto (A/Total)	Indireto (B/Total)
Curtimento e outras preparações de couro	16,17	3,27	12,90	20,2	79,8
Artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	27,12	21,93	5,19	80,9	19,1
Calçados	22,53	14,82	7,71	65,8	34,2

Fonte: Matriz Insumo-Produto 2005, elaboração própria.

3. EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA CALÇADISTA

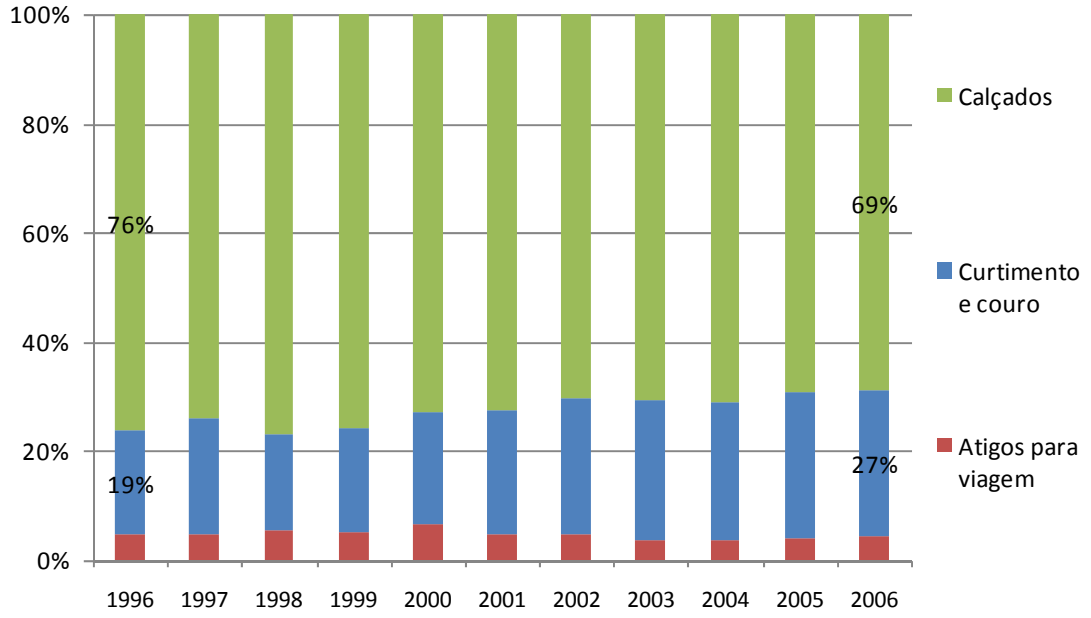
3.1. ANÁLISE COMPARATIVA DENTRO DA CADEIA

A presente seção descreve o comportamento do setor de calçados no período recente. Entre 1996 e 2005 o valor da transformação industrial (VTI) da cadeia couro-calçados se reduziu em termos absolutos (-4,9%), o que a diferencia marcadamente do comportamento da indústria como um todo, que cresceu 3,5% ao ano nesse período. Assim, a cadeia perdeu participação no PIB industrial, passando de cerca de 2,2% para 1,45%. Esta perda relativa da cadeia decorreu na verdade do encolhimento da indústria de calçados, explicado em grande medida pela sua menor competitividade externa. E que pese que no período 1996-2007 as exportações de calçados cresceram 21% em valor, o quantum exportado ficou estagnado com crescimento de apenas 8% nestes 11 anos (SECEX).

O Gráfico 3.1 abaixo apresenta a composição da receita líquida com vendas industriais dos três sub-setores da cadeia, de 1996 a 2006. Nesse período de 10 anos, o setor de calçados perdeu 7,41 pontos percentuais de participação na cadeia, enquanto o setor de couros ampliou sua participação em 7,50 pontos percentuais. Enquanto o tamanho da indústria de couros em volume de vendas dentro da cadeia aumentou de 19% para 27%, a indústria de calçados reduziu sua participação de 76% para 69%. O setor artigos para viagem permaneceu ao longo do período com cerca de 5% das receitas da cadeia (Tabela 3.1).

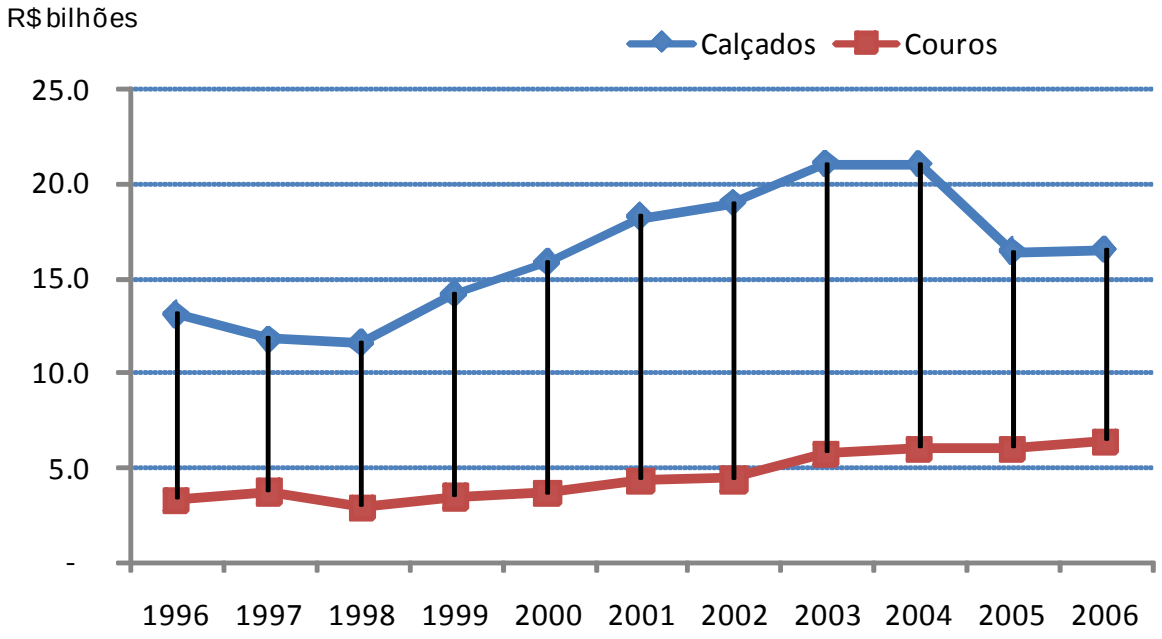
Os números indicam uma dinâmica de crescimento mais intensa do setor de couros, que o levou a diminuir significativamente a diferença entre seu montante de vendas e o de calçados a partir de 2003. O Gráfico 3.2 indica que o setor de calçados foi negativamente afetado com a desvalorização cambial de 2003, enquanto o setor de couros permaneceu em crescimento. Entre 1996 e 2006, a taxa média de crescimento anual da receita das vendas de couros foi de 9,4%, enquanto a de calçados foi apenas de 2,6% a.a.

Gráfico 3.1
Composição da Receita Líquida com Vendas Industriais Cadeia Couro-Calçados



Fonte: SIDRA-IBGE, PIA.

Gráfico 3.2
Receita Líquida com Vendas Industriais – Calçados e Couros
(R$ bilhões de 2006)



Fonte: SIDRA-IBGE, PIA. Deflacionados pelo IPA calçados e couros, respectivamente.

Tabela 3.1
Receita Líquida com Vendas Industriais – Calçados e Couros

	R$ bilhões de 2006		Taxa de crescimento a.a.	
Ano	Calçados	Couros	Calçados	Couros
1996	13,1	3,3		
1997	11,8	3,8	-9,9%	13,9%
1998	11,6	2,9	-1,8%	-22,0%
1999	14,2	3,5	22,2%	19,1%
2000	15,8	3,7	11,8%	4,8%
2001	18,2	4,4	15,1%	19,7%
2002	19,0	4,4	4,0%	1,0%
2003	21,0	5,8	10,8%	30,6%
2004	21,0	6,0	-0,1%	4,7%
2005	16,4	6,0	-21,8%	0,1%
2006	16,5	6,4	0,5%	5,7%
1996-2005	-	-	2,6%	9,4%

Fonte: SIDRA-IBGE, PIA. Deflacionados pelo IPA calçados e IPA_couros.

Tabela 3.2
Valor Bruto da Produção e da Transformação Industrial

	VBP			VTI		
Ano	Couro	Art.Viagem	Calçados	Couro	Art.Viagem	Calçados
1996	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1997	104.4	103.0	88.8	95.1	101.4	82.9
1998	94.1	116.5	83.3	81.7	126.0	77.3
1999	103.9	103.5	94.1	91.7	99.3	84.8
2000	132.8	149.2	102.9	91.6	140.2	92.6
2001	158.9	122.3	110.6	129.8	132.0	100.3
2002	165.7	115.5	97.7	145.6	102.2	92.3
2003	199.6	105.6	117.7	175.5	89.4	105.2
2004	190.5	104.5	113.0	161.8	98.0	103.8
2005	163.5	106.4	93.1	149.9	94.0	87.1
2006	164.7	120.8	92.6	143.4	104.8	91.7

Notas: 1996 = 100, R$ de 2006 e Deflator IGP-DI.
Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

A Tabela 3.2 ilustra essa perda de posição relativa da indústria de calçados, mas agora sob um ponto de vista mais geral: em comparação a uma cesta de produtos e preços representada pelo IGP-DI. Ao deflacionarmos a renda gerada das três indústrias (VTI) pelo IGP-DI, notamos que no período 1996 a 2006 a indústria de calçados registrou uma redução na renda setorial (-8,3%), a indústria de artigos para viagem cresceu pouco (+4,8%) e a indústria de couros ampliou significativamente a renda gerada (+43,4%). Esses dados mostram que não obstante as mudanças por que passou a indústria de

calçados, sua capacidade de gerar renda diminuiu. Já no caso de couros, essas mudanças foram suficientes para produzir ganhos reais de renda industrial.

Generalizando esse argumento para o valor bruto da produção industrial (VBP), nota-se que em 2006 o faturamento da indústria de calçados é menor do que em 1996 no montante de 7,4%. O inverso ocorre com a indústria de couros, onde o faturamento cresceu 65% e parte desse crescimento se reverteu em maior renda para a indústria.

Esse fato contrasta com o crescimento do número de empresas no setor de calçados, como apresentado na Tabela 3.3. Entre 1996 e 2005 o número de empresas no setor cresceu 66%. Assim, o VTI por empresa apresentou uma queda significativa no período. Pode-se argumentar, entretanto, que este efeito foi observado no segmento das pequenas empresas, enquanto nas maiores pode ter ocorrido o contrário. A Tabela 3.3 revela que o crescimento do número de empresas no setor se deve mais à expansão das empresas com até 99 empregados do que das grandes empresas, com mais de 500 empregados.

Tabela 3.3 Número de empresas no setor calçados em 1996, 2000 e 2005

	Número de empresas			Taxa de crescimento		
Pessoal ocupado	1996	2000	2005	96/00	00/05	96/05
ATÉ 49	4750	6061	8048	28%	33%	69%
DE 50 A 99	297	357	501	20%	40%	69%
DE 100 A 249	192	250	289	30%	16%	51%
DE 250 A 499	111	105	99	-5%	-6%	-11%
DE 500 A 999	51	62	64	22%	3%	25%
1000 OU MAIS	27	25	31	-7%	24%	15%
Total	5428	6860	9032	26%	32%	66%

Fonte: RAIS/MTE.

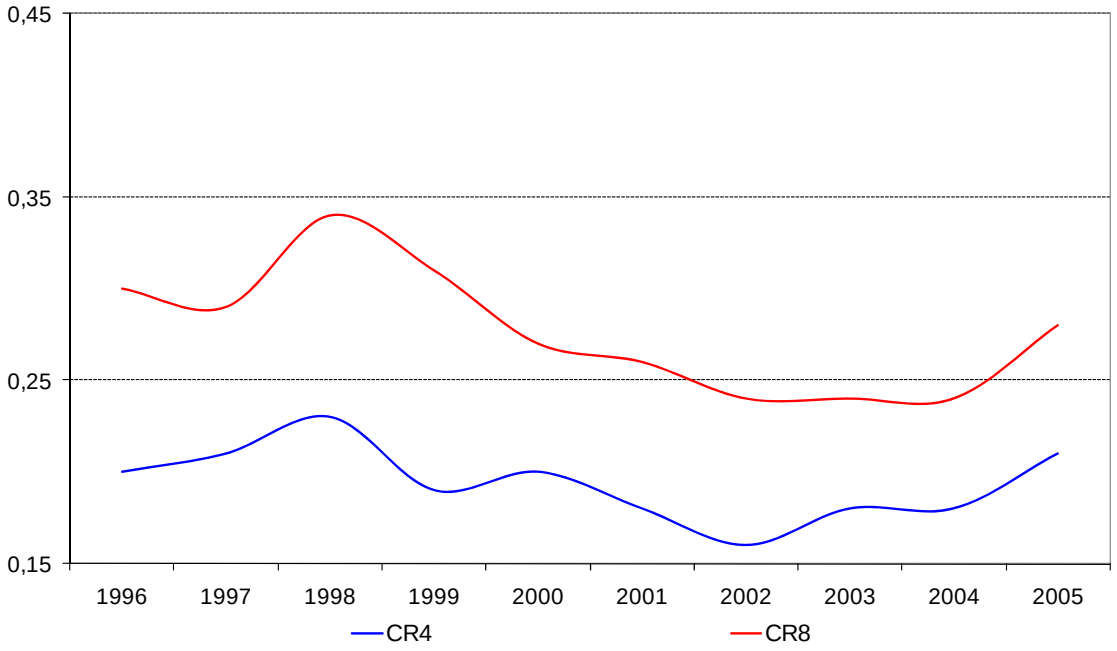
3.2. EVOLUÇÃO PELO CRITÉRIO DE TAMANHO

Nesta seção descrevemos a dinâmica das firmas no setor de calçados do ponto de vista do tamanho das empresas, tendo como indicadores a evolução de indicadores das maiores empresas do setor ao longo do período. Posteriormente, na seção 3.3, estes indicadores são analisados tendo em vista a tipologia líderes-seguidoras-frágeis. Essa

diferenciação é necessária pois nem sempre as maiores empresas do setor representam empresas líderes, pois nesta classificação o critério envolve inovação, participação no comércio externo e estrutura de custo competitiva.

Aparentemente, o grau de concentração industrial no setor ao longo desse período não se alterou. O Gráfico 3.3 indica que uma participação das quatro maiores empresas em torno de 20% em 2005, bastante próxima do índice de 1996. E a participação das 8 maiores empresas (CR8) teve um pequeno decréscimo. Entretanto, ao longo deste período ocorreram, na verdade, três movimentos: um movimento de concentração entre 1996-1998, um movimento de desconcentração entre 1998-2002 e um novo movimento de concentração entre 2003-2005. É mister salientar que os dois movimentos de concentração coincidem com períodos de valorização cambial e o de desconcentração com o período de desvalorização cambial.[1]

Gráfico 3.3
Participação de Mercado Maiores Empresas (1996-2005)

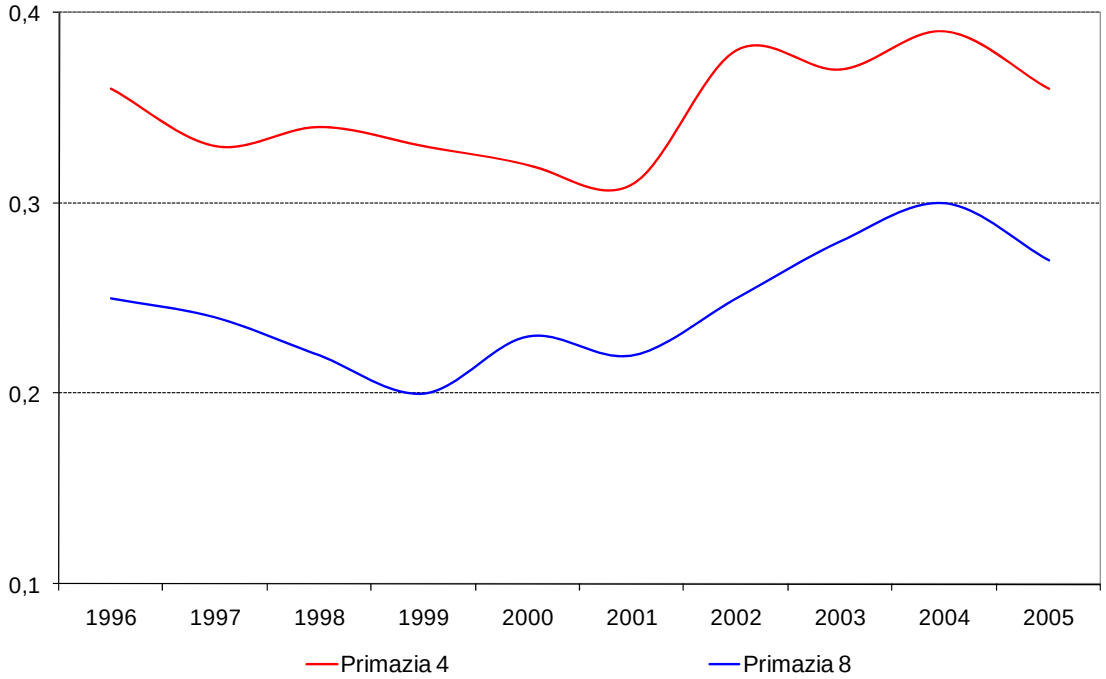


Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

[1] A partir de 1998 e acentuado com a maxidesvalorização de janeiro de 1999. O ponto de inflexão cambial ocorre no segundo semestre de 2003.

O indicador de primazia mede o tamanho relativo da maior firma da indústria em relação ao grupo das maiores firmas. A primazia da indústria de calçados está ilustrada no Gráfico 3.4 e mostra que no setor de calçados a maior firma ampliou sua participação no grupo das 4 e 8 maiores até 2004, indicando um aumento na heterogeneidade dentro do grupo das maiores empresas do setor. Este é um movimento que se delineia claramente a partir de 2001, o que evidencia um movimento recente de concentração setorial, medida pelos coeficientes CR4 e CR8, puxado pelo topo da hierarquia das empresas do setor antes da inflexão do câmbio em 2003. A partir de 2004 parece se iniciar uma tendência à redução da primazia concomitante ao processo de reconcentração da indústria.

Gráfico 3.4
Primazia da Indústria de Calçados (1996-2005)

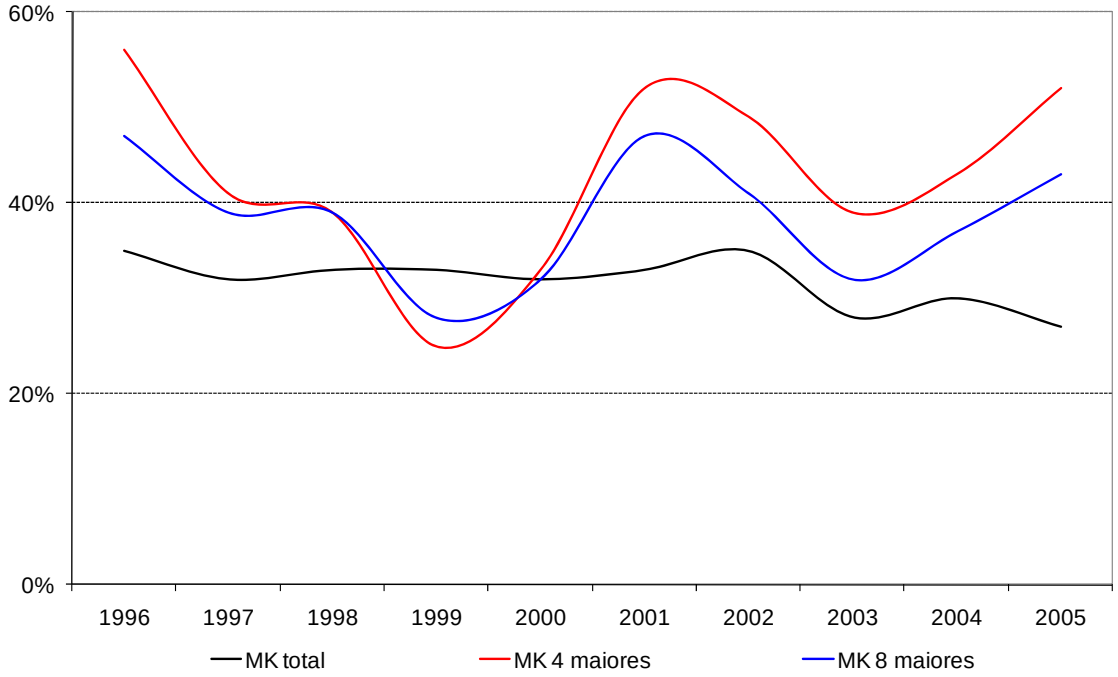


Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

Dois fatores relacionados à perda de competitividade externa são o pano de fundo dessa retomada da concentração que se delineia a partir de 2002. O primeiro é o fator cambial em si. A recente valorização do real acirra a competição com importações e reduz a competitividade do setor nos mercados externos. O segundo é o crescimento da oferta asiática, mais especificamente chinesa, com base na competição de preços. Nesse tipo

de competição, as firmas menores tendem a perder importância relativa e as maiores empresas tendem a ocupar parcela crescente na indústria. Contudo, o nível de concentração é ainda baixo, quando comparado a outros setores industriais. Para fins da concorrência internacional, as grandes empresas domésticas são de pequeno porte e incapazes exercer poder de mercado significativo.

Gráfico 3.5
***Mark-up* das Firmas na Indústria de Calçados (1996-2005)**

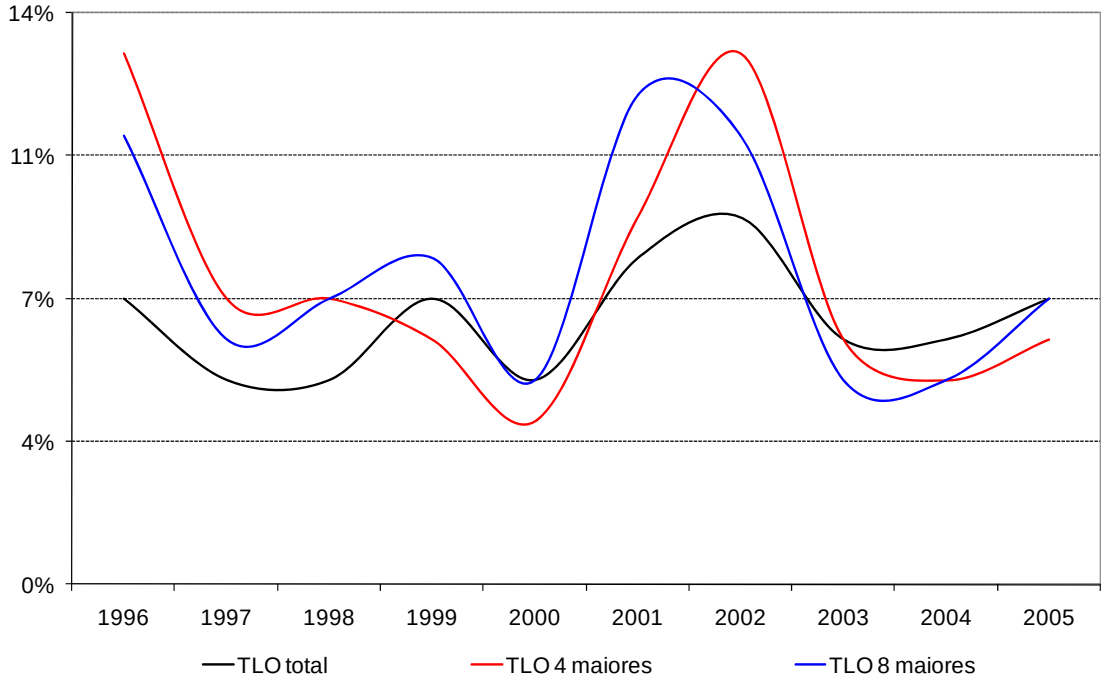


Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

O Gráfico 3.5 ilustra o comportamento do *mark-up* setorial no período. O primeiro fato a se destacar é a quase persistente manutenção do *mark-up* das maiores acima da média da indústria, um provável sinal da diferenciação de produtos combinada com maior eficiência produtiva. Há também uma relativa co-relação do *mark-up* com as oscilações na taxa de câmbio. De 1996 a 2002 há uma relativa estabilidade no *mark-up* do conjunto da indústria, mas há oscilações acentuadas no *mark-up* das 4 e 8 maiores firmas, estas sim em sincronia próxima com a taxa de câmbio. Contudo, a partir de 2003 há uma queda acentuada do *mark-up* da indústria e um "descolamento" do *mark-up* das maiores em relação ao conjunto da indústria e mesmo em relação à taxa de câmbio. Este comportamento do *mark-up* sugere que as maiores empresas do setor se adaptaram

melhor à situação de *desvalorização cambial com concorrência asiática* e é consistente com o processo de reconcentração da estrutura de mercado.

Gráfico 3.6
Taxa de Lucro Operacional (1996-2005)



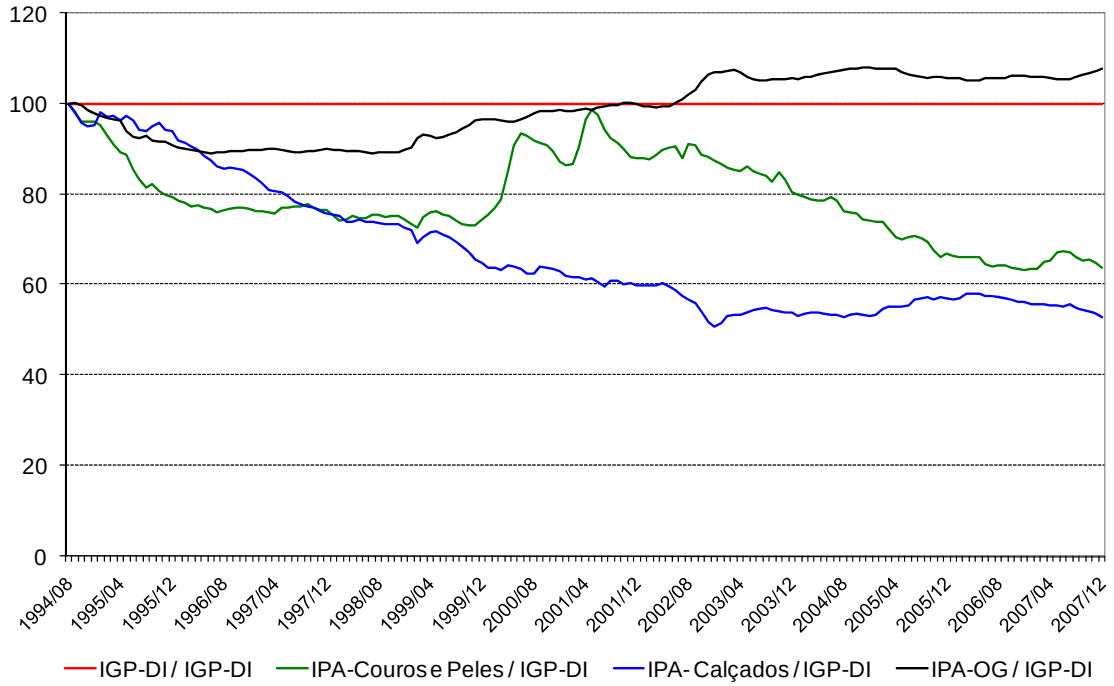
Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

A taxa de lucro operacional (Lucro Apurado / Receita Líquida de Venda) das firmas da indústria segue o movimento do *mark-up* e as oscilações da taxa de câmbio, mas são duas as diferenças que merecem comentários: primeiro, a taxa de lucro das maiores não difere muito da taxa da indústria e, segundo, há um aumento da rentabilidade das menores no período 2004 e 2005, o mesmo ocorrendo para as maiores. Uma provável explicação para essas diferenças entre o comportamento do *mark-up* e a taxa de lucro operacional é a expansão do mercado interno, que favorece tanto as maiores quanto as menores. A queda no *mark-up* das menores foi compensada pelo aumento das vendas internas. Efeito simétrico ocorre para as maiores.

As medidas de rentabilidade do setor sinalizam uma relativa sustentação ou mesmo recuperação de sua rentabilidade no período 2003-2005. Como o comportamento do *mark-up* e da taxa de lucro do setor calçadista está intimamente ligado ao comportamento dos preços do setor, seria prudente observar como estes vêem se comportando. O

Gráfico 3.7 compara o índice de preços no atacado (IPA) de couros e peles, e de calçados, ao índice geral de preços (IGP).

Gráfico 3.7
IPA-DI, IPA-Calçados e IPA-Couros em relação ao IGP-DI
(normalizado para 100)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEAData.

O comportamento do IPA-Calçados mostra uma queda relativa em relação ao IGP durante o período 1994-2003 e uma certa estabilidade a partir de então. Em suma, os calçados registram um barateamento frente a outros bens ofertados na economia e, no período recente, certa estabilidade. Essa relativa estabilidade é importante, pois como o setor é *tradable* (sensível à concorrência externa e as importações), a estabilidade nos preços internos mostra que a queda de preços no mercado internacional perdeu *momentum*, o que favorece a recuperação da rentabilidade. E ainda, como houve uma valorização cambial no período 2003-2007, pode-se estar registrando de fato uma inflação setorial em escala mundial, ao contrário do que ocorreu no período precedente (1994-2002). Como a oferta mundial de calçados é dominada pela produção chinesa, pode-se especular que a capacidade asiática de concorrer via redução de preços perdeu força, o que favorece a produção nacional. A estabilidade do IPA-Calçados em relação ao IGP em

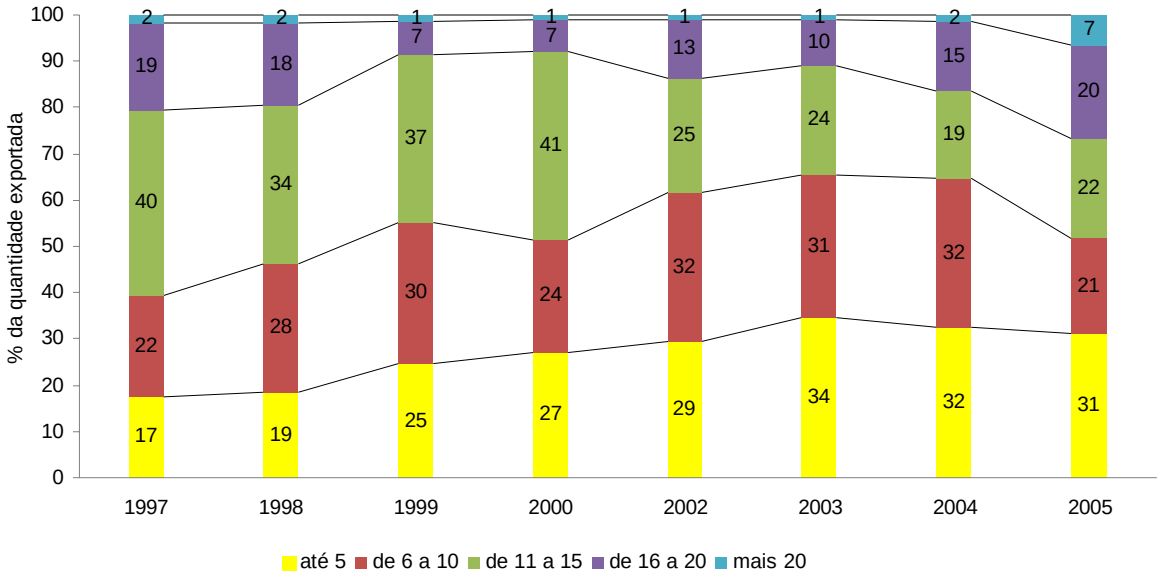
um período de valorização cambial seria um testemunho desse enfraquecimento da concorrência chinesa determinada pelos diferenciais de preço.

No caso da indústria coureira, que será comentada na quinta seção desse trabalho, o movimento parece ter sido um pouco diferenciado, com uma tardia redução de preços relativos, tanto em relação ao IGP quanto em relação ao IPA.

Entre 2000 e 2007 as exportações de calçados cresceram 26%, mas perderam participação na pauta de exportações industriais brasileiras (de cerca de 4,0% em 2000 para 1,8% em 2007). Entretanto, uma modificação importante se deu dentro na pauta de exportações de calçados. Os gráficos abaixo mostram a participação na pauta de exportações de calçados por faixas de preços, em termos de quantidades exportadas e valor. A faixa de menor preço (até US$ 5) ganhou espaço na pauta de exportações, tanto em quantidade como em valor, enquanto os outros segmentos oscilaram sem tendência clara. Ocorre um aumento das exportações de calçados com preços acima de U$ 20, mas um segmento ainda com pequeno peso na pauta. Esse aumento na faixa de US$ 5 é, em grande medida, resultado da redução de preços internacionais gerada pela entrada da produção chinesa no mercado mundial.

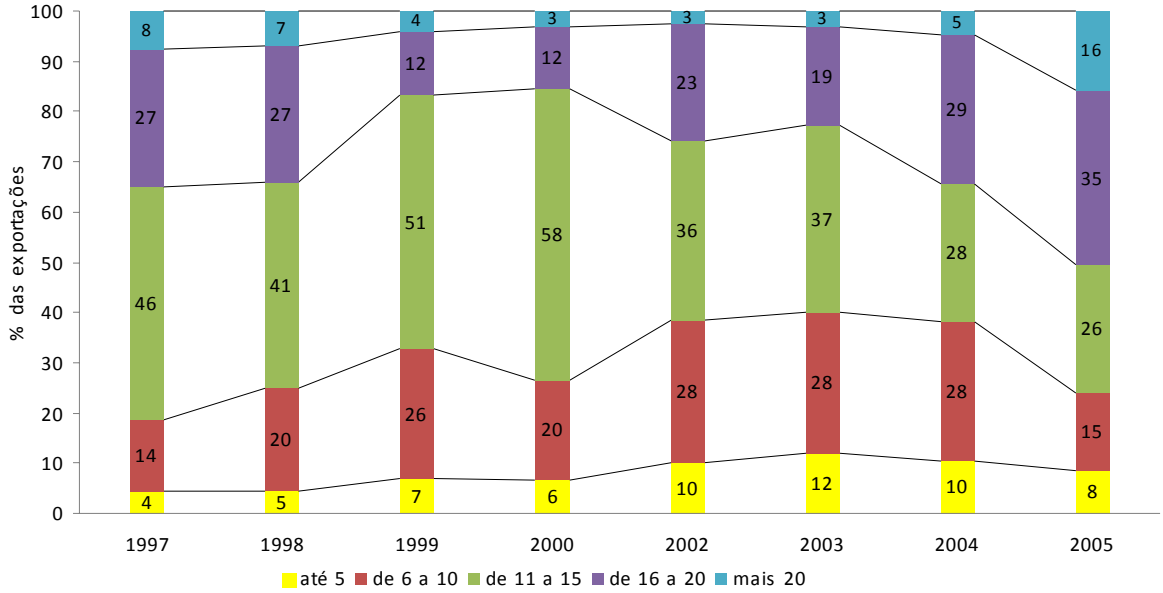
Não há, portanto, um processo de empobrecimento da pauta de exportação brasileira (foco em produtos de baixo valor), pelo contrário, pode estar ocorrendo um aprimoramento técnico – em particular de processo – com vistas a competir em preços com a produção chinesa. Além desse fato, é importante notar que essa é uma indústria com produtos diferenciados, assim é de se esperar uma diversidade de preços e diferenciação de produtos. Se observarmos a pauta brasileira, temos oferta significativa em todos os níveis de preços, o que ilustra a capacidade da indústria brasileira de atuar em vários segmentos da demanda. Tal capacidade é importante na concorrência internacional: ter produtos básicos e customizados para atender uma variedade de consumidores.

Gráfico 3.8
Quantidade de Calçados Exportados (pares) por Faixa de Preço (USD)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

Gráfico 3.9
Valor das Exportações de Calçados por Faixas de Preços (USD)

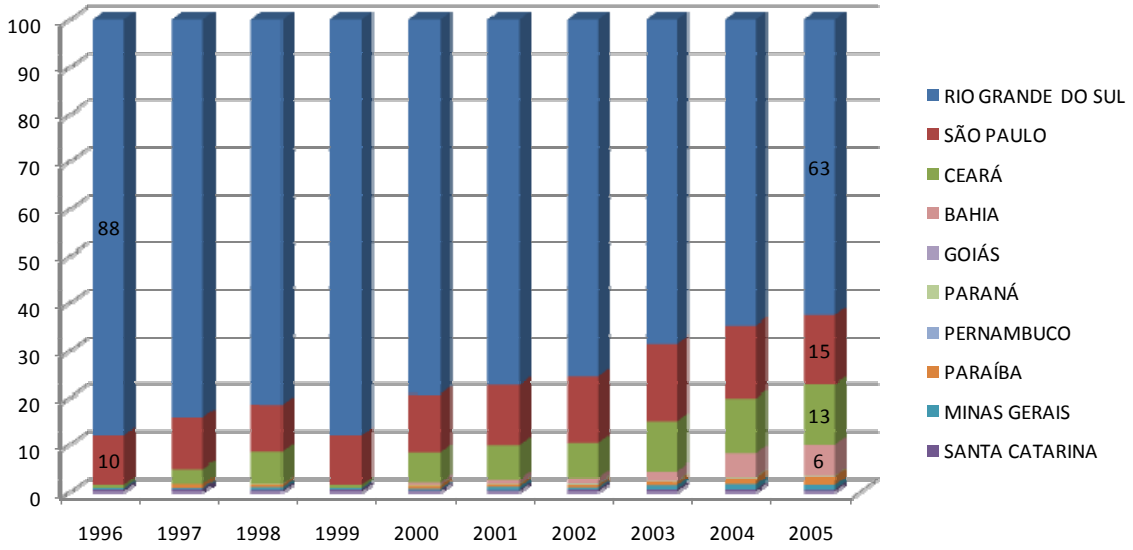


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

Um aspecto importante e que marca a indústria de calçados brasileira é o conhecido e documentado fenômeno do seu deslocamento territorial recente, atraído pelos menores custos de mão-de-obra e subsídios fiscais estaduais e federais, principalmente em direção à região Nordeste. O Gráfico 3.10 mostra o crescimento dos estados do Nordeste

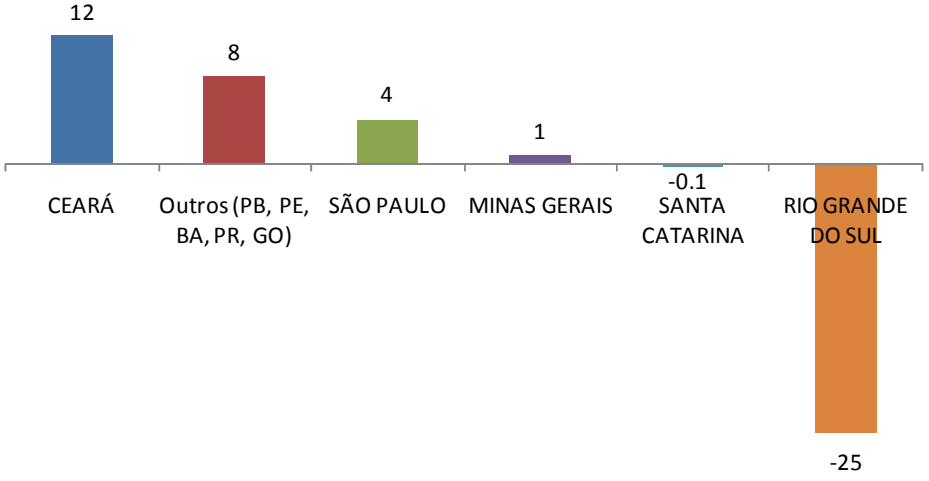
(Ceará e Bahia) na participação das exportações de calçados, e a queda do Rio Grande do Sul. Em cerca de 10 anos a participação gaúcha caiu quase 15 pontos percentuais e a do Ceará e Bahia cresceram cerca de 20 pontos percentuais. Esse deslocamento da produção sugere que várias firmas da indústria calçadista têm uma destacada capacidade de se re-localizar no território e explorar vantagens de custo locais.

Gráfico 3.10
Participação Estadual nas Exportações de Calçados (1996-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

Gráfico 3.11
Alterações na Participação Estadual nas Exportações de Calçados (1996/2005, %)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

Uma análise do perfil das exportações estaduais dos estados ajuda a desenhar o perfil regional diferenciado do setor calçadista. Foram comparados os preços de exportação dos calçados de cada estado com o preço médio nacional, para cada um dos 36 tipos de calçados exportados entre 2003 e 2008. Assim, pode-se identificar se, dentro de um determinado tipo de calçado, as vendas do estado se deram com preços abaixo ou acima da média nacional. Vendas acima da média podem indicar mercados cativos de produtos diferenciados, vendas abaixo da média nacional indicam a colocação de produtos em mercados internacionais mais homogêneos e competitivos.

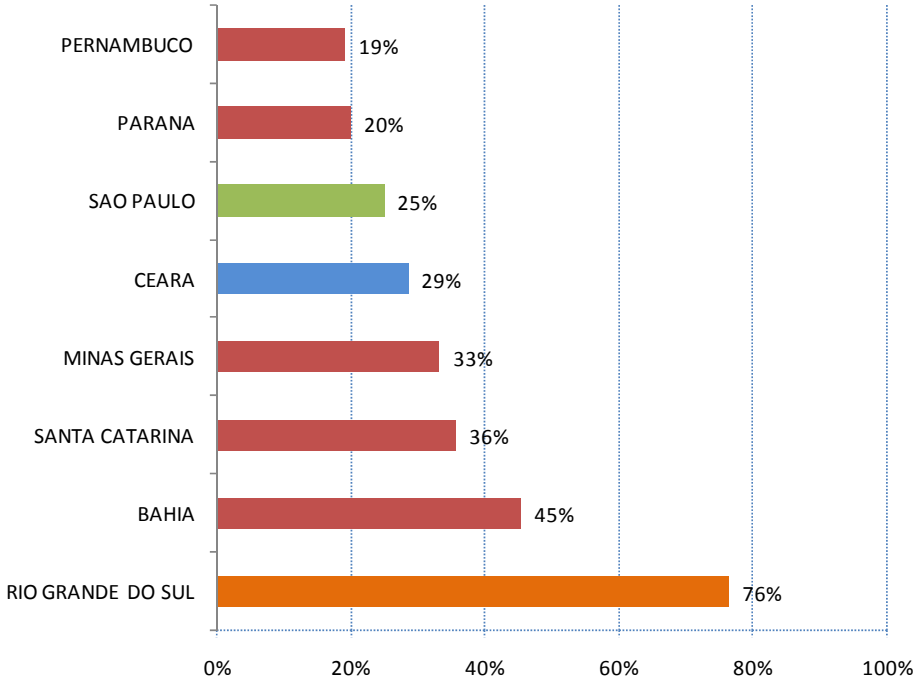
O Gráfico 3.12 mostra o percentual de tipos de calçados vendidos acima da média nacional em cada estado. O Rio Grande do Sul apresenta 76% de calçados exportados vendidos com preço acima da média nacional; já no Ceará, apenas 29% dos tipos de calçados exportados têm essa característica. Esse elevado preço médio dos produtos exportados pelo Rio Grande do Sul tem uma relação inversa com sua participação na exportação no período 1996-2005. Vale notar, entretanto, que a expansão da produção cearense é, em grande medida, a re-localização de plantas de algumas firmas sulistas, mais especificamente, as maiores do setor industrial.

Esse movimento de re-localização indica que algumas firmas são pouco dependentes do entorno produtivo e/ou da proximidade com fontes de matéria prima e mercados de trabalho especializados, as conhecidas e divulgadas “economias externas” que estão relacionadas à concentração de várias firmas em uma localidade (os APLs). Essas firmas são hoje capazes de criarem sozinhas condições locais de produção, devido tanto ao seu porte produtivo como a sua capacidade técnica e organizacional.

A capacidade de se re-localizar expressa, portanto, uma capacidade empresarial importante e não pode ser considerada uma estratégia puramente defensiva, como vista por muitos. As maiores empresas do mundo (e.g. Puma, Adidas, Reebok, Asics, Umbro, Diadora, Timberland, Mizuno, Nike, Clarks) são multi-plantas, sub-contratam e têm notória habilidade de produzir em locais distantes e diferenciados em relação àqueles onde estão suas sedes corporativas e seus centros de inovação tecnológica. Essa capacidade garante à firma um recurso competitivo e não representa necessariamente uma estratégia

defensiva. De fato, essa capacidade de organizar a produção em diversas e diferenciadas localidades pode mesmo ser vista como um requisito importante no processo de internacionalização das firmas brasileiras.

Gráfico 3.12
Produtos Estaduais com Preços Acima da Média Exportada (2003-2008)



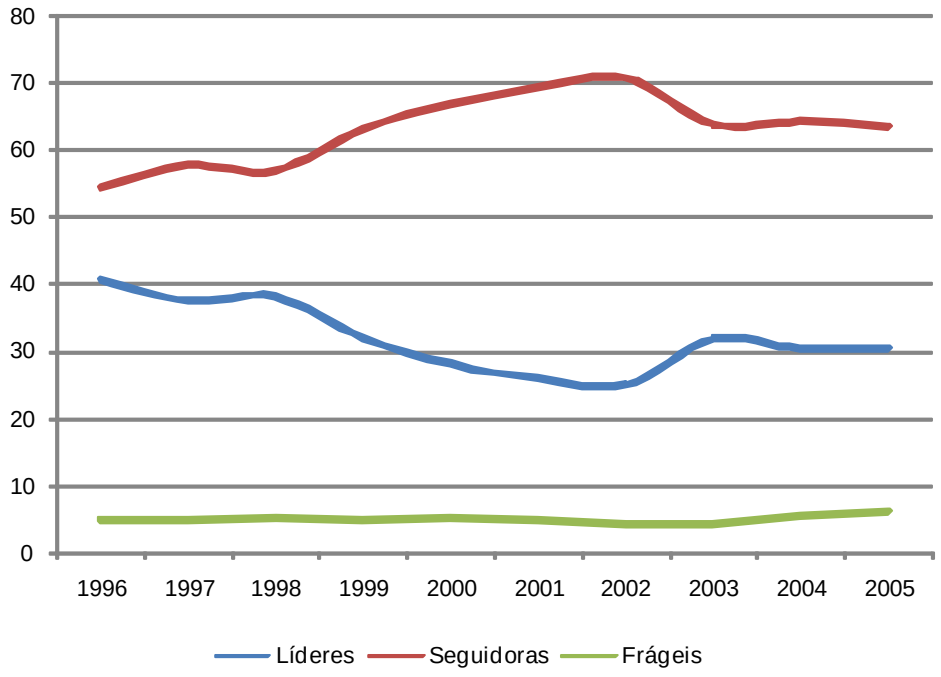
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

3.3. Evolução pelo Critério de Liderança Tecnológica

Nesta seção os indicadores de participação de mercado e *mark-up* das firmas do setor de calçados são analisados ao longo de 10 anos (1996-2005) tendo em vista o corte de liderança tecnológica. A metodologia consistiu em identificar estas empresas em 2005 e observar seus indicadores de 1996 a 2005. Assim, tem-se uma visão temporal das firmas do setor que, em 2005, foram classificadas como líderes, seguidoras e frágeis. Os dados indicam que, das 21 firmas líderes tecnológicas em calçados, 13 delas (62%) foram identificadas em 1996. Para as seguidoras, esse indicador é menor: 42% das seguidoras em 2005 estavam presentes no setor em 1996. Apenas 15% das frágeis em 2005 estavam presentes em 1996. É possível que, por critérios amostrais da PIA, muitas

empresas frágeis em 2005 não apareçam na base de dados de 1996 por terem menos que 30 empregados. Esse fenômeno é menos provável para seguidoras e líderes. Os dados indicaram também que entre as 4 maiores empresas do setor a participação das líderes está acima de 70%, mas entre as seguidoras esse índice está abaixo de 30%. Assim, a participação de seguidoras entre as 4 e 8 maiores empresas do setor calçados (como analisado na seção anterior) é pequena.

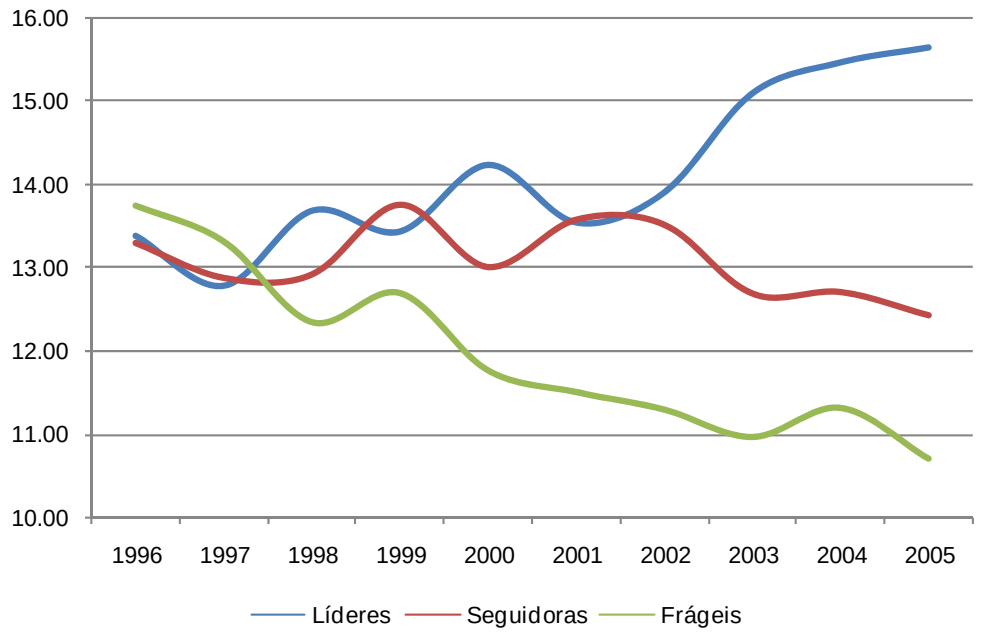
Gráfico 3.13
Participação de Mercado das Líderes, Seguidoras e Frágeis de 2005 (1996-2005, %)



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA-PINTEC/IBGE.

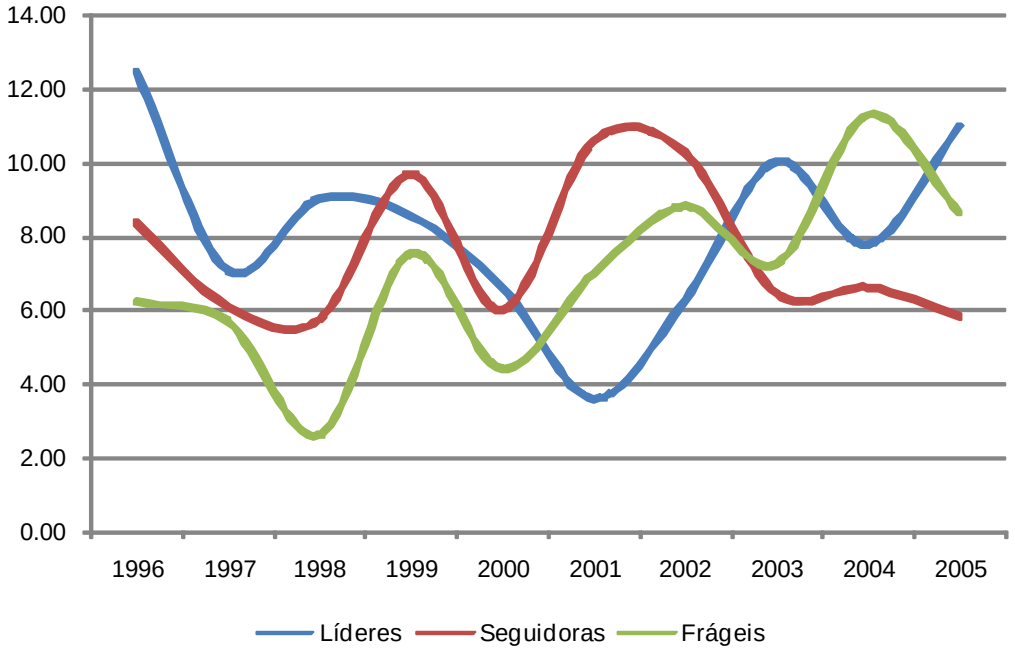
Considerando o mercado de calçados formado apenas pelas líderes, seguidoras e frágeis de 2005, pode-se observar em cada ano a participação dos 3 grupos no faturamento do setor. O Gráfico 3.13 indica que a participação das líderes em 2005 é significativamente menor do que o observado em 1996. As líderes perderam cerca de 10 pontos percentuais de participação no mercado (de 40% para 30%). Nesse período, as seguidoras ganharam 9 pontos de participação (de 55% para 64%) e as frágeis ganharam um ponto de participação (de 5% para 6%).

Gráfico 3.14
***Mark-up* das Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis de 2005 na Indústria de Calçados (1996-2005, %)**



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA-PINTEC/IBGE.

Gráfico 3.15
Taxa de Lucro Operacional das Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis de 2005 na Indústria de Calçados (1996-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA-PINTEC/IBGE.

O comportamento do *mark-up* dos 3 segmentos de empresas indica uma dinâmica diferenciada destas empresas, apesar da pequena variação desse indicador (entre 10,7% e 15,65% em todo o período). O Gráfico 3.14 aponta para o crescimento do *mark-up* das líderes e queda de *mark-up* das seguidoras e frágeis.

A taxa de lucro operacional dos 3 grupos de empresas mostra uma dinâmica oscilante ao longo do período. Apesar disso, pode-se perceber uma queda da taxa de lucro das líderes de 1996 a 2001, e um crescimento entre 2001 e 2005, chegando a 11% nesse ano. Nas seguidoras a taxa de lucro oscilou entre 6% e 10% de 1998 a 2001, estando por volta de 6% a partir de 2003. A oscilação da taxa de lucro nas frágeis foi ainda maior (de 2,6% a 11,3%), estando por volta de 8,7% em 2005.

O desempenho pouco virtuoso da participação de mercado das líderes tecnológicas é um aspecto polêmico e merece comentários (ver Gráfico 3.13). Como será explicitado na próxima sessão desse estudo, as líderes tecnológicas estão voltadas para o mercado interno e ofertam produtos diferenciados, o que lhes permite ter maior taxa e margem de lucro. Por outro lado, as seguidoras exportam com maior intensidade e são mais sensíveis a concorrência no mercado externo. Já no mercado interno, tanto frágeis quanto seguidoras são sensíveis à concorrência internacional e ofertam produtos com menor conteúdo tecnológico.

As líderes tecnológicas são empresas que, em geral, licenciam tecnologia e tem monopólio de marcas no mercado doméstico, o que lhe permite controlar a importação em alguns segmentos - como o de sapatos esportivos (tênis) – e mesmo garantir uma participação de mercado com produtos com marcas próprias. Contudo, uma contrapartida dessa vantagem é a limitada inserção externa. Como o mercado interno apresentou até 2003 um limitado crescimento, a participação dessas empresas no conjunto da indústria foi se reduzindo progressivamente. Essa seria uma hipótese que explicaria a perda relativa de posições das líderes tecnológicas.

Há, entretanto, uma segunda hipótese de caráter mais estrutural: o perfil da demanda. A economia brasileira é caracterizada por uma distribuição da renda muito desigual. Em um

extremo da distribuição de renda temos um pequeno grupo de consumidores que demandam produtos diferenciados e tecnologicamente mais sofisticados. Esse conjunto de consumidores está disposto a comprar produtos que são característicos das líderes tecnológicas. Já no outro extremo da distribuição de renda, temos um grupo numeroso de consumidores, mas com limitada disposição a pagar preços elevados por um calçado. Dada a renda disponível, esses consumidores preferem adquirir produtos mais simples, homogêneos e mais baratos. Esses produtos são aqueles ofertados maciçamente pelas empresas seguidoras e mais certamente pelas frágeis.

Considerando esses dois conjuntos de consumidores, notamos escalas de mercados diferenciadas, o que pode ajudar a explicar a limitada participação de mercado das líderes tecnológicas e a larga participação de mercado das empresas seguidoras e frágeis. Em suma, as líderes tecnológicas não ampliam sua participação setorial devido ao perfil da demanda, um resultado da desigual distribuição de renda.

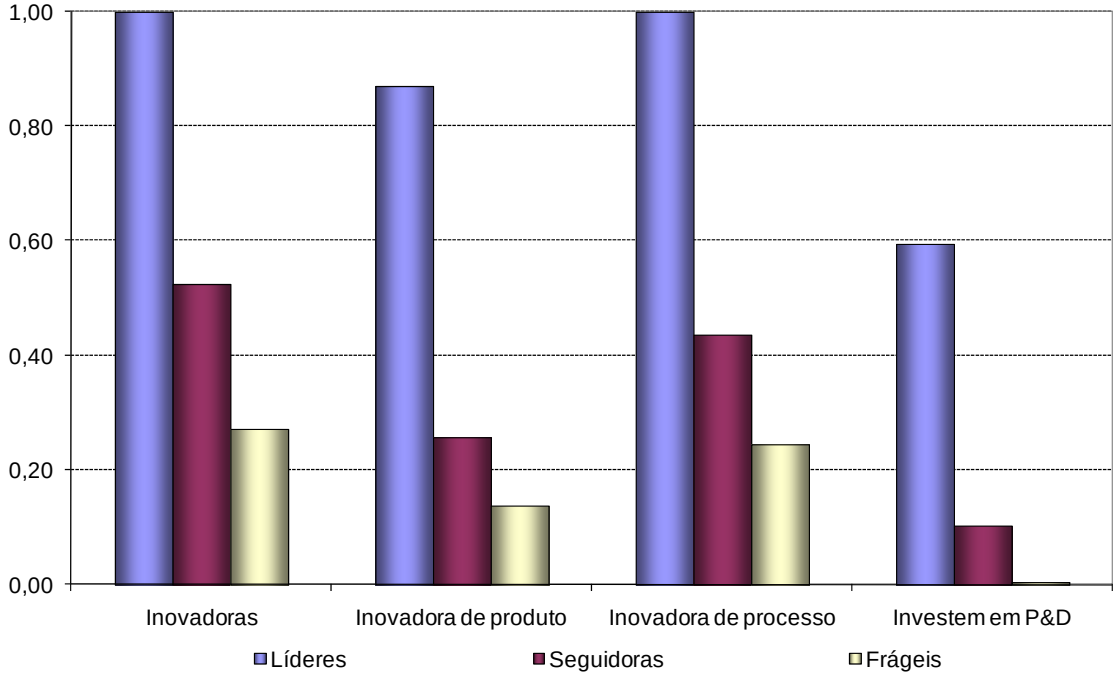
Uma questão a ser colocada é qual razão impediria as líderes tecnológicas de entrar nos segmentos de mercado dominados pelas seguidoras e frágeis. Uma resposta seria a baixa lucratividade desses segmentos de demanda. Essa baixa lucratividade seria uma característica de um segmento industrial onde predominam produtos baratos, com tecnologia convencional, fraco domínio de marcas, redes de distribuidores difusas e marketing centrado em baixos preços. Combinando esses fatores com ausência de economias de escala, temos um segmento industrial com entrada fácil, o que tende a deprimir a taxa de lucro. Essa área de mercado seria pouco atrativa para as líderes tecnológicas que prefeririam manter posições em mercados de pequena escala e lucrativos a entrar em imensos mercados consumidores com baixas taxas de lucro.

4. ESTRUTURA DA INDÚSTRIA CALÇADISTA

4.1. FIRMAS LÍDERES, SEGUIDORAS E FRÁGEIS

A análise dos dados da PINTEC para o setor, com base na classificação Líderes-Seguidoras-Frágeis-Emergentes mostrou um grupo pequeno de empresas líderes (21), seguido de um grande conjunto de seguidoras (587) e frágeis (949). Apenas 4 empresas foram classificadas como emergentes e pelo pequeno número não serão analisadas no texto a seguir, uma vez que ainda estão longe de se caracterizar num movimento de ameaça à dominância de mercado das líderes estabelecidas.

Gráfico 4.1
Inovação nas Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis (%).



Nota: 21 Firmas Líderes, 587 Firmas Seguidoras, 949 Firmas Frágeis.
Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

O Gráfico 4.1 mostra que todas as 21 líderes do setor são inovadoras de processo (100%) e cerca de 85% são inovadoras de produto. Dentre as empresas seguidoras, somente 30% são inovadoras de produto e um pouco mais de 40% são inovadoras de processo.

As empresas frágeis têm níveis muito baixos de inovação, tanto de produto (15%) como de processo (25%).

A Tabela 4.1 apresenta alguns indicadores que servem para diferenciar os três grupos de empresas do setor de calçados. Comparando líderes e seguidoras, as líderes pagam salários médios 15% maiores, têm faturamento 13 vezes superior e relação Lucro/Custo quase duas vezes superior. Interessante notar que o coeficiente exportação/faturamento é maior nas seguidoras do que nas líderes. Essa é uma importante informação: para as líderes, o mercado interno é mais relevante que o mercado externo e as exportações brasileiras (predominantemente firmas nacionais) são capitaneadas por empresas com limitada capacidade tecnológica. As líderes também importam relativamente mais do que as seguidoras, investem mais e gastam mais em P&D. A taxa de gasto em P&D, entretanto, é bastante baixa mesmo entre as líderes.

Tabela 4.1
Indicadores da Indústria de Calçados para Líderes, Seguidoras e Frágeis (2005)

Indicador	*Líderes*	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	21	587	949
Salário médio (R$)	8633	7536	5593
Salário médio no pessoal industrial (R$)	8399	7661	6474
Faturamento médio (R$ milhões)	217	16	0,96
Lucro/Custo	10,9%	5,6%	8,4%
VTI/Faturamento	49,6%	34,3%	56,4%
Exportações/Faturamento	6,4%	13,5%	0,0%
Importações/Custos	4,6%	2,2%	0,1%
Investimento/Faturamento	3,5%	2,7%	2,2%
Gasto P&D/Faturamento	0,8%	0,3%	0,1%

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

A Tabela 4.2 mostra que as seguidoras concentram 82% das exportações da indústria de calçados, percentual bastante superior à sua participação no pessoal ocupado, lucros totais e investimento. Cabe relembrar que os coeficientes de exportação (Exportações/Faturamento) são maiores nas empresas seguidoras do que nas líderes, conforme a Tabela 4.1. É quase certo que dentre essas empresas líderes se encontram as grandes produtoras de calçados esportivos, o segmento com maior valor agregado e mais intensivo em tecnologia. Essas firmas são predominantemente firmas contratadas ou

licenciadas para a produção no mercado interno e que, em vários casos, são contratualmente proibidas de exportar o produto licenciado. Essa é uma estratégia de valorização da taxa de licenciamento e de restrição à concorrência em preços por parte de empresas licenciadas com modelos idênticos. Essa seria uma explicação estrutural para o baixo nível de exportação, alto nível de importação e de gastos mais elevados em P&D.

Dada essa estrutura intra-setorial, a concentração do faturamento e do investimento nas seguidoras é uma característica importante para a formulação de políticas, pois são elas as firmas que têm liberdade estratégica para serem mais ofensivas no mercado externo. Vale também notar a participação significativa das firmas frágeis no pessoal ocupado e salários pagos, o que indica um grande conjunto de empresas (949) de pequena escala (média de 72 pessoas ocupadas) não-exportadoras. Em suma, não se pode descartar as firmas seguidoras e frágeis de qualquer política industrial do setor, uma vez que elas respondem por parcelas significativas do emprego e das exportações.

Tabela 4.2
Porte de Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis na Indústria Calçadista (2005)

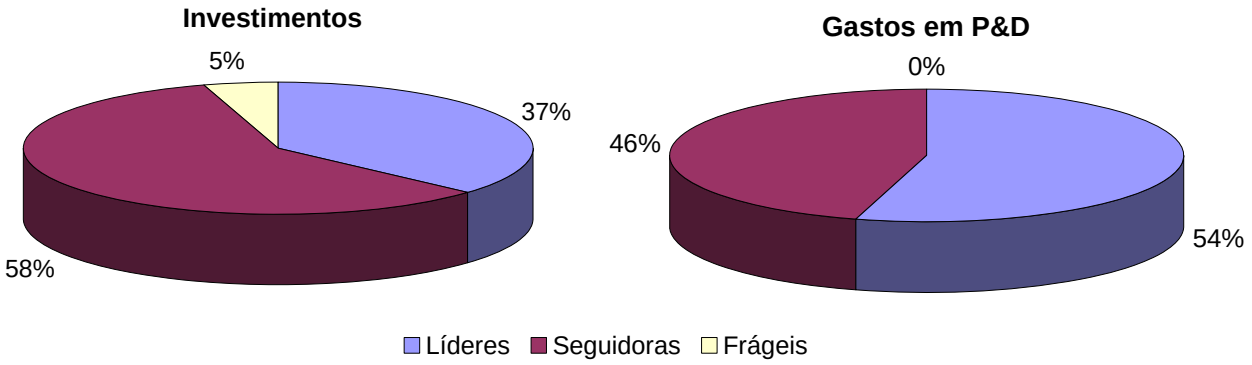
Indicador	*Líderes*	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	21	587	949
Pessoal Ocupado (número de pessoas)	74.882 (24%)	171.979 (55%)	68.412 (21%)
Salários Totais (R$ milhões)	646,5 (28%)	1.295,9 (56%)	318,5 (16%)
Faturamento (R$ milhões)	4.555 (30%)	9.520 (64%)	906,8 (6%)
Lucros Totais (R$ milhões)	448,2 (43%)	517,8 (50%)	77,4 (7%)
Investimento Total (R$ milhões)	160,4 (37%)	255,8 (59%)	20,1 (4%)
Exportação Total (R$ milhões)	290,2 (18%)	1.283,3 (82%)	0 (0%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

A distribuição do investimento e dos gastos em P&D entre líderes e seguidoras indica uma situação assimétrica (Gráfico 4.3). Enquanto as seguidoras representam 58% do investimento da indústria de calçados, sua participação nos gastos em P&D é de apenas 46%. Já as líderes representam 54% dos gastos em P&D da indústria e apenas 37% do

investimento. Estes indicadores mostram que para as firmas mais significativas do setor, em termos de investimento, os gastos em P&D têm uma importância menor. Em resumo, os investimentos na indústria calçadista são predominantemente voltados à ampliação de capacidade, não obstante o fato de a indústria ter na inovação e diferenciação de produtos uma de suas características estruturais mais destacadas.

Figura 4.1
Investimentos e Gastos em P&D de Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

4.2. SISTEMA SETORIAL DE INOVAÇÃO

A Tabela 4.3 descreve a importância da inovação nos três grupos de empresas de calçados. Nas empresas líderes - todas inovadoras de produto e/ou processo – quase a metade considera de importância alta para inovação o departamento de P&D, os fornecedores, clientes ou concorrentes. Nas seguidoras, esses meios da inovação são muito pouco relevantes para a grande maioria das empresas. As diferenças são gritantes especialmente no tocante aos departamentos de P&D e aos fornecedores. Em contraste com 47% e 42% das líderes apenas 5% e 2% das seguidoras dão alta importância a esses dois meios de inovação, respectivamente.

Para as líderes esses dados ilustram a fragilidade tecnológica da indústria, pois nada menos do que 11 do total de 21 atribuem pouca relevância ao P&D interno, o que pode refletir sua orientação para o mercado doméstico. No caso das seguidoras, responsáveis por 82% das exportações, é mais importante a inovação induzida pelos concorrentes e

clientes do que sua própria geração de tecnologia, o que evidencia sua estratégia imitadora ao invés de inovadora de produtos.

Tabela 4.3
Importância da Inovação na Indústria de Calçados
(números de empresas e participação no total, 2005)

	Líderes	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	21	587	949
Importância para departamentos de P&D	10 (47%)	28 (5%)	0 (0%)
Importância alta para fornecedores	9 (42%)	11 (2%)	152 (16%)
Importância alta para clientes e consumidores	9 (42%)	114 (20%)	105 (11%)
Importância alta para concorrentes	10 (47%)	78 (13%)	56 (6%)
Importância alta para empresas de consultoria	7 (33%)	40 (7%)	16 (2%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

Tabela 4.4
Fontes da inovação na Indústria de Calçados
(número de empresas e participação no total, 2005)

	Líderes	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	21	587	949
Importância para Universidade	3 (14%)	33 (6%)	1 (0,1%)
Importância alta para centro de capacitação	5 (23%)	76 (13%)	4 (0,4%)
Importância alta para instituições de teste	9 (42%)	67 (11%)	6 (0,6%)
Importância alta para feiras e exposições	14 (66%)	206 (35%)	49 (5%)
Importância alta para redes de informação	14 (66%)	126 (22%)	24 (3%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

A Tabela 4.4 mostra que as fontes mais importantes de inovação para 14 das 21 líderes (66%) são feiras e exposições e as redes de informação. Estas redes de informação são constituídas pelos fornecedores, clientes e concorrentes, três dos principais meios indutores de suas inovações tecnológicas vistos acima. Universidades e capacitação são fatores pouco citados como importantes. Feiras e exposições também é o fator mais importante citado pelas seguidoras, mas em um nível muito inferior em relação às líderes. Menos importante ainda são as redes de informação, consideradas altamente relevantes para apenas 22% dessa categoria de firmas. Estas fontes de inovação confirmam os

indícios de que mesmo o progresso tecnológico das firmas líderes são mais baseados numa estratégia de imitação do que de inovação do ponto de vista do mercado mundial.

Os dados da Tabela 4.5 sobre a cooperação para inovação corroboram as evidências de que parte substantiva das empresas líderes calçadistas (46%) se utilizam de redes de informação de fornecedores, clientes e concorrentes para suas atividades inovadoras. Fica também evidenciado que para a outra parte das líderes (54%) a cooperação não é citada como elemento altamente importante para a inovação. Este comportamento de menor importância da cooperação para a inovação é semelhante em 90% das seguidoras, apesar do número de empresas que cooperam para inovação (62 empresas) ser 6 vezes maior nessa categoria do que nas líderes (10 empresas). De qualquer modo, tanto para seguidoras como para a maior parte das líderes, a cooperação com outros agentes não parece ser um estímulo ou determinante importante da sua capacidade inovadora. Essa tabela mostra que, em grande medida, a inovação ainda está mais para um "jogo competitivo" do que para um "jogo cooperativo", não obstante os esforços de agentes públicos diversos em prol de uma maior interação entre empresas nesse setor.

Tabela 4.5
Cooperação para Inovação na Indústria de Calçados
(números de empresas e participação no total, 2005)

	Líderes	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	21	587	949
Cooperação para inovação	10 (46%)	62 (10%)	0 (0%)
Importância alta para cooperação com clientes e consumidores	5 (23%)	29 (5%)	0 (0%)
Importância alta para cooperação com fornecedores	6 (28%)	30 (5%)	0 (0%)
Importância alta para cooperação com concorrentes	4 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
Cooperou em P&D com fornecedores	4 (19%)	26 (4%)	0 (0%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

Em suma, as características centrais do esforço de inovação na indústria calçadista se concentram na busca de informações tecnológicas (design, materiais, instrumentação etc) que são difundidas no mercado por meio de feiras e exposição e nas redes de informação, que evidenciam formas mais ocasionais do que sistemáticas do esforço de

inovação tecnológica. No setor parece haver pouca inovação, muita imitação e limitadas estruturas privadas voltadas à inovação. Há limitada cooperação e pouca importância é atribuída a fornecedores, clientes e universidades. Os baixos indicadores de emprego qualificado relatados devem estar relacionados a esta estratégia de negócios. No entanto, parece que um grupo seleto de firmas líderes possui condutas de inovação mais ativas e sistemáticas, em que a importância ao gasto de P&D interno é concomitante à integração não ocasional a redes de conhecimento, inclusive com realização de cooperação de P&D com os fornecedores (19%).

As evidências também apontam que o mercado alvo dessas inovações é o doméstico. O baixo coeficiente de exportações das líderes e seus elevados coeficientes de importação indicam uma estratégia de inovação voltada para o mercado interno e centrada na reprodução de produtos licenciados. Já as seguidoras – as responsáveis pela maior parte da exportação – têm estruturas internas de P&D muito pobres e têm na imitação de produtos sua estratégia central, tanto para o mercado interno como para o mercado externo.

Tabela 4.6
Firmas Estrangeiras na Indústria Calçadista
(números de empresas e participação no total, 2005)

	Empresas Seguidoras	
	Nacionais	Internacionais
Número de Empresas	580	7
Investimento em máquinas e equipamentos em relação ao investimento total	58%	85%
Inovadoras (% do total)	52%	52%
Exportadoras (% do total)	86%	100%

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

4.3. PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL ESTRANGEIRO

A participação de capital estrangeiro na indústria de calçados não é relevante. Apenas sete empresas foram identificadas como de capital estrangeiro, todas seguidoras. O único

indicador que as diferencia das demais seguidoras é o coeficiente de investimento. As estratégias tecnológicas das empresas estrangeiras na indústria brasileira de calçados não se diferenciam das nacionais. Portanto, no que tange a propriedade do capital, não parece haver nenhuma diferenciação estrutural dentro da indústria.

4.4. FINANCIAMENTO: O PAPEL DOS AGENTES PÚBLICOS

A Tabela 4.7 indica as características da distribuição do financiamento do BNDES ao setor calçadista. Esses valores se referem a todos os contratos de empréstimos no BNDES entre 1996 e 2006; logo, uma mesma empresa pode ter tomado vários empréstimos ao longo desse período. Apesar dessa ressalva, nota-se uma elevada participação das líderes como tomadoras de empréstimos (90% das líderes), embora a maior parcela dos financiamentos (56%) seja destinada às seguidoras.

Esses dados colocam o BNDES como um importante financiador das empresas líderes brasileiras. Contudo, como observado, essas empresas líderes não são as empresas com maior inserção externa. Pelo contrário, são empresas que tem um coeficiente de importação elevado e um coeficiente de exportação baixo. Não seria o caso do BNDES exigir dessas empresas líderes uma maior inserção externa? Dada a importância do banco, essa poderia ser uma “cláusula contratual” que induziria uma maior e melhor inserção externa das líderes. Já no caso das seguidoras, a “cláusula contratual” não seria a inserção externa, mas sim investimentos na constituição de centros de P&D próprios. Esses investimentos seriam parte da contrapartida privada para a obtenção de financiamentos públicos, incluindo os voltados estritamente para a tradicional ampliação da capacidade ou reposição de equipamentos.

Os dados relativos a financiamento próprio, privado e público dos gastos em P&D indicam a grande participação das fontes próprias de financiamento para inovação. Tanto para líderes como para seguidores a participação das fontes próprias é superior a 99%. Assim, parecer haver pouca penetração do financiamento público para os gastos em P&D das empresas líderes, quase totalmente decorrentes de fontes próprias.

Tabela 4.7
Distribuição de Financiamentos Públicos na Indústria Calçadista
(valores acumulados no período 1996 a 2006)

	Líderes	Seguidoras	Frágeis
Número de firmas	21	587	949
Número de firmas financiadas pelo BNDES (1996 a 2006)	19 (90%)	271 (47%)	119 (12%)
Valores contratados pelo BNDES (R$ milhões)	505,5 (43%)	659, 1 (56%)	16,5 (1%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

4.5. OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS, ESTRATÉGIAS E PROPOSTAS

As oportunidades tecnológicas e as estratégias do setor de calçados podem ser agrupadas em cinco blocos: (a) inovação em produto, (b) distribuição, (c) produção, (d) localização com internacionalização e (e) escala de negócios.

A inovação de produto envolve a articulação de fontes de informação, de relações de cooperação, de licenciamento e sub-contratação e, principalmente, de montagem de estruturas próprias de busca, seleção e desenvolvimento de tecnologias, vale dizer, centros ou organizações internas e privadas voltadas ao P&D. Esse último item está surpreendentemente ausente nas empresas seguidoras e é pouco freqüente mesmo em parte das empresas líderes. Com base nessa interpretação da indústria calçadistas e nas estratégias das empresas líderes mundiais, listamos abaixo algumas estruturas, investimentos e oportunidades tecnológicas que permitiriam às empresas brasileiras iniciar um processo próprio de desenvolvimento tecnológico:

1. **Constituição de P&D interno para *design* próprio**, estrutura importante mesmo no caso de uma estratégia de imitação de produtos.
2. Para estimular **constituição de centros de P&D poder-se-ia utilizar financiamentos públicos** (e.g. BNDES). A contrapartida desses financiamentos

seria uma **maior inserção externa**. No caso das líderes tecnológicas esse seria um modo de reduzir o viés pró-mercado interno dessas empresas.

3. **Parcerias com grandes estilistas** (*design* e marketing) para tentar se inserir no ciclo de vida do produto na sua fase inicial.
4. Estabelecer **parcerias no desenvolvimento de produto** em um esquema *co-branding*, ou seja, desenvolvimento conjunto de linhas de produtos em parcerias.
5. **Busca de novos materiais** para viabilizar a inovação de produtos. Ao ampliar o escopo de potenciais insumos, haveria um estímulo à diferenciação de produtos.
6. Desenvolver **calçados recicláveis e biodegradáveis com produtos sintéticos**. Nos EUA, a Nike já possui projetos onde esse "logo" tem destaque.
7. Desenvolver **calçados recicláveis e biodegradáveis com produtos naturais**. Esse ainda é um nicho de mercado, mas com potencial de crescimento e uma oportunidade para a constituição de marca e design próprio articulado ao tema do "desenvolvimento sustentável".

Os canais de distribuição representam um elemento chave na competitividade e também na viabilização da inovação de produtos. Como nessa indústria o ciclo de vida do produto é curto, uma distribuição massiva e em um curto espaço de tempo é fundamental para ter retorno econômico em uma determinada linha de produtos. Assim, o "sucesso econômico" do produto depende não somente do seu "sucesso técnico", mas também – e crucialmente – do estabelecimento de canais de distribuição próprios e em larga escala. Assim, no quesito distribuição podem ser listadas as seguintes "tarefas":

1. **Criação de marcas próprias e com controle sobre a distribuição**. É na comercialização que se dará a apropriação dos ganhos resultantes da inovação.
2. **Combinar marca própria com sub-contratação**. Essa seria uma estratégia importante para promover a inserção progressiva da marca da empresa nas preferências dos consumidores.
3. **Distribuição "contratualizada" ou "fidelizada"** para apropriar-se de lucros comerciais. Como colocado, a rápida imitação é facilitada pelo acesso da rede distribuidora aos vários produtores. Um modo de restringir esse movimento é estabelecer parcerias com rede de distribuidores ofertando produtos exclusivos.

4. **Incorporar acessórios e vestuários** no conjunto de produtos ofertados pela firma. Essa seria uma estratégia que exigiria a articulação com outras firmas e/ou a diversificação da base produtiva. Vale notar que as grandes empresas calçadistas são também grandes vendedoras de vestuários e acessórios, o que lhes garante maior poder de mercado na distribuição.
5. **Produtos para nichos de mercado**. A constituição de uma marca própria depende fundamentalmente de um conjunto de produtos que atenda uma variedade de consumidores. Por essa razão toda firma deve se esforçar por ocupar a matriz "Preço-Modelo-Qualidade", que é típica de uma indústria com produtos diferenciados.

A estrutura técnico-produtiva das firmas brasileiras de calçados é, de modo geral, adequada, tanto em termos da diferenciação de produtos como em termos de escala. Líderes e seguidoras possuem significativa capacidade de monitoramento de técnicas de produção (o "chão de fábrica") e mesmo capacidade de produção de uma variedade de produtos, tendo registros inclusive da automatização de processos de algumas plantas, embora parte significativa do processo produtivo seja intensiva em mão-de-obra. Em resumo, no que tange a estrutura produtiva:

1. **Há capacitação produtiva e escala de produção** (líderes e seguidoras).
2. A produção em larga escala é tecnicamente e financeiramente possível e as **firmas são capazes de acompanhar os avanços no processo de produção**.
3. A **presença de relevante produção doméstica de máquinas e equipamentos** ajuda na atualização do processo produtivo.
4. **As firmas líderes estão se tornando independentes dos *clusters*** no que tange a produção. Essa autonomia permite o aproveitamento de vantagens diferenciais regionais (custo de infra-estrutura, salariais, acesso a portos, incentivos fiscais etc).

A ausência da necessidade de um *cluster* produtivo caracteriza este setor como volátil (*footloose*), com grau de mobilidade locacional significativo. Assim, as estratégias das empresas de calçados podem envolver a re-localização de plantas produtivas no território nacional e mesmo internacional. Um espaço preferencial, dada a existente penetração

das exportações brasileiras, pode ser o Mercosul e a América Latina, eventualmente como forma de penetração no mercado mundial e de proteção quanto aos efeitos de valorização da moeda brasileira. Assim, pode ser elencada como oportunidades a escolha da localização, o que inclui mesmo a internacionalização de firmas:

1. **Localizar plantas em outros espaços nacionais.**
2. **Possibilidade de internacionalização.**
3. Áreas preferenciais de internacionalização: **Mercosul e América Latina**.

A liderança internacional de firmas brasileiras parece pouco provável, dadas as características gerais da indústria, especialmente baixos gastos em P&D e limitada inovação de produtos, e a pequena escala de distribuição e de marketing. Pesem sobre isto as restritas formas de inovação elencadas pelas empresas (essencialmente imitação a partir de feiras e eventos, licenciamento e subcontratação) e a limitada cooperação em design. No que tange ao comércio exterior, o conjunto de empresas com maior coeficiente e volume de exportações do setor são seguidoras, nas quais os indicadores de capacitação tecnológica são ainda menores.

A estas restrições à criação de líderes mundiais se associa outra, pouco comentada: a limitada escala dos negócios quando se discute o volume de recursos necessários para promover um lançamento de produto em escala mundial e mesmo nacional. Por exemplo, o tênis Rainha System 3000, da São Paulo Alpargatas, consumiu investimentos totais de R$ 15 milhões em P&D e marketing em 2004. Se observarmos a escala dos negócios das empresas líderes em 2005, temos que esse projeto representaria aproximadamente 71% do lucro médio das firmas líderes e quase 7% do faturamento. Em suma, das 21 empresas líderes, talvez quatro empresas tenham uma escala de negócios capaz de fazer o lançamento de um produto por ano em escala mundial. Esse é por certo um indicador frágil, mas oferece uma “unidade” que nos permite especular sobre as dificuldades de se ter uma empresa brasileira como líder mundial. Assim, os pontos relevantes quanto à escala de negócios podem ser assim resumidos:

1. São **poucas firmas que têm escala econômica** para participar da concorrência internacional de forma autônoma, a maioria das firmas continuará sendo produtoras dependentes de licenciamento ou imitadoras defasadas disputando em preço.
2. A maioria das firmas líderes tem escala e capacidade de produzir, mas **não escala para desenvolver e lançar produtos próprios**.
3. **Poucas firmas têm escala econômica para distribuir e fazer marketing**, um aspecto fundamental na apropriação de lucro da inovação de produtos.
4. **Escala econômica é necessária para combinar produção, design e distribuição**. A limitada escala econômica restringe a possibilidade de inovação em produto.
5. Fusões, aquisições e cooperação horizontal são estratégias relevantes para a constituição de firmas com escala de negócios. **Em suma: é necessário estimular a criação de grandes empresas numa escala das líderes mundiais**.

O exemplo de operação das líderes mundiais do setor pode ilustrar as dificuldades das empresas nacionais numa estratégia de competitividade global, especialmente no mercado mais dinâmico dos calçados esportivos. A Figura 4.2 tipifica a estrutura de sub-contratação da Nike na década de 1990, conforme analisado em Donaghu e Barff (1990)[2].

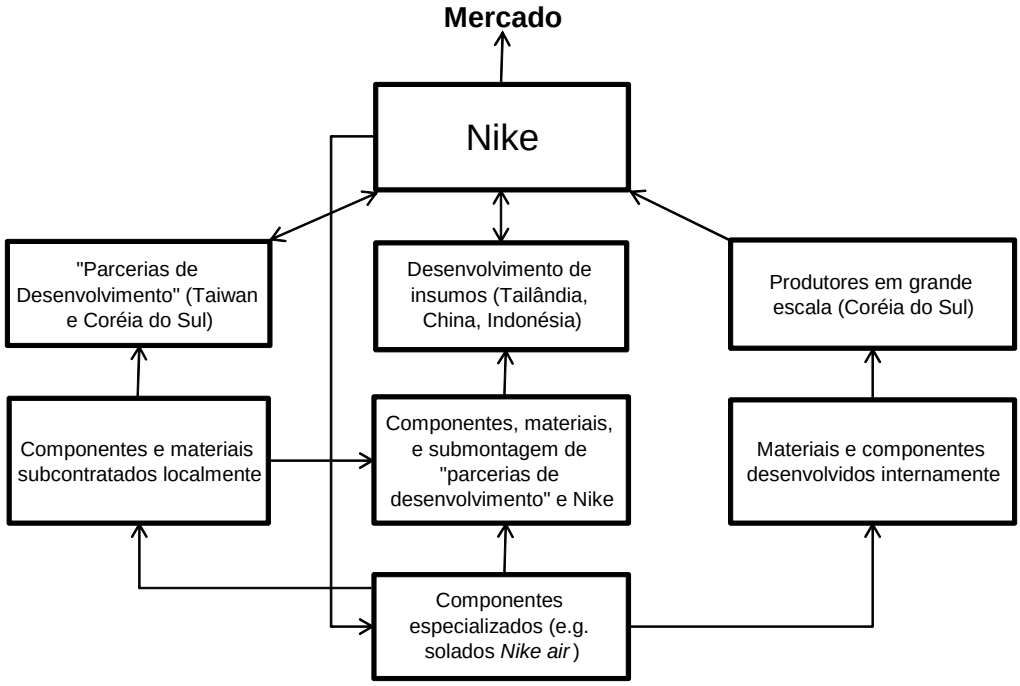
Em meados dos anos 90, a Nike já não possuía nenhuma fábrica nos Estados Unidos, e 100% da sua produção era sub-contratada no exterior. Segundo os autores, existem três níveis de sub-contratação por parte da empresa. No primeiro nível, apenas os "desenvolvedores de produtos" interagem com a sede norte-americana na tecnologia e no desenvolvimento de produtos. Outros sub-contratados apenas desenvolvem insumos, encomendados pela matriz, ou produzem em larga escala produtos específicos.

Os sub-contratados "desenvolvedores de produtos" da Nike tem alguma capacidade de contratação e desenvolvimento de insumos locais, supervisionados pela matriz norte-americana. Na produção em escala, a contratação local tende a ser pequena e muitos componentes podem ser importados de outras sub-contratadas.

[2] Donaghu, M. e Barff, R., Nike just did it: International Subcontracting and Flexibility in Athletic Footwear Production. *Regional Studies*, 24:6, p. 537-552, 1990.

A operação global de sub-contratação nas líderes de calçados esportivos se baseia em gastos significativos de marketing e distribuição, que posicionam as marcas das empresas em diversos mercados, como de vestuário. O Gráfico 4.2 aponta a evolução dos gastos em marketing de quatro grandes marcas de calçados esportivos: Puma, Adidas, Nike e Umbro.

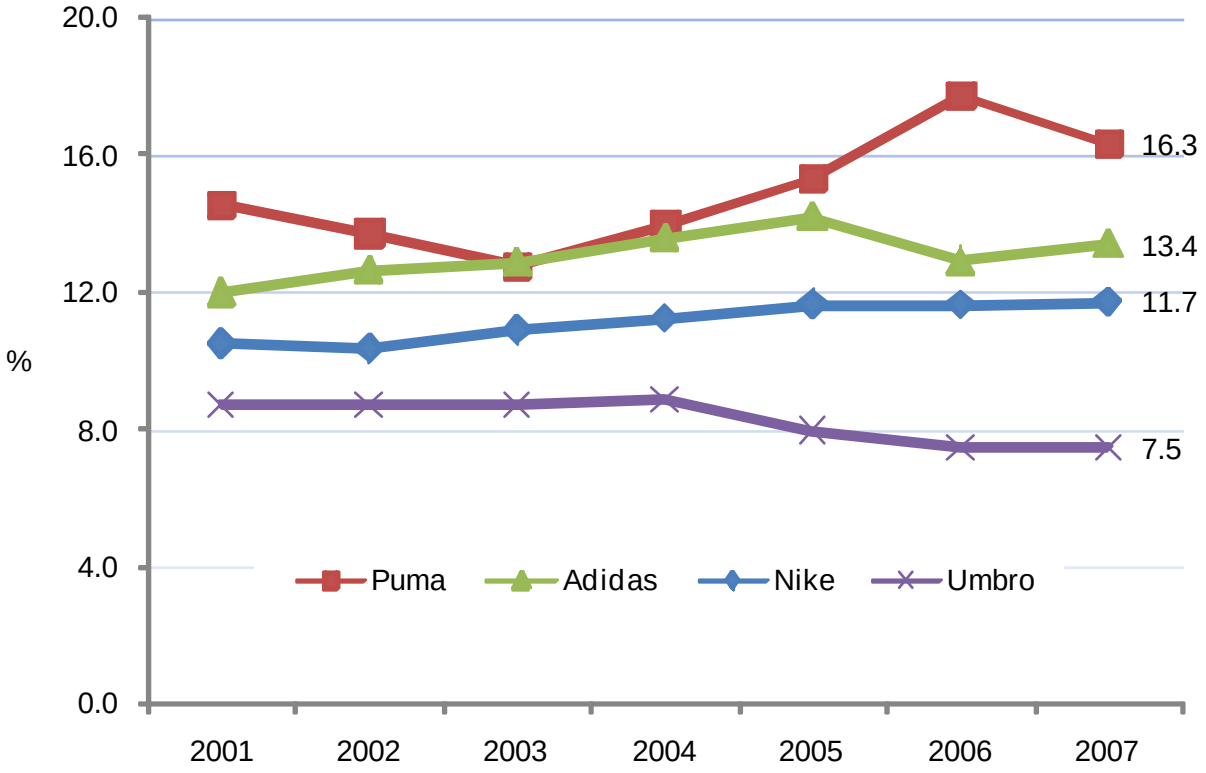
Figura 4.2
Sistema de sub-contratação da Nike



Fonte: Donaghu e Barff (1990)

Estas empresas gastam de 7,5 a 16,5% do seu faturamento em marketing. Comparativamente, a Grendene gastou de 2001 a 2006 o equivalente a 7,72% de suas vendas em marketing, enquanto a Alpargatas gastou, de 2003 a 2005 aproximadamente 1,79%. O gasto da Puma em marketing em 2005 foi de €$ 272 milhões (R$ 753 milhões), enquanto o gasto da Grendene e Alpargatas somados foi apenas 13% desse montante: R$ 98 milhões. São gastos dessa escala, como os da Puma, que indicam a necessidade de se promover uma concentração industrial que crie empresas com elevadas escalas econômicas. Só assim será possível termos potenciais seguidoras e líderes na concorrência internacional. Caso contrário, a sub-contratação e a imitação largamente defasada se manterão como as estratégias dominantes e as únicas factíveis para um amplo conjunto de firmas brasileiras.

Gráfico 4.2
Gastos com Marketing em Empresas Líderes Mundiais
(% do faturamento)



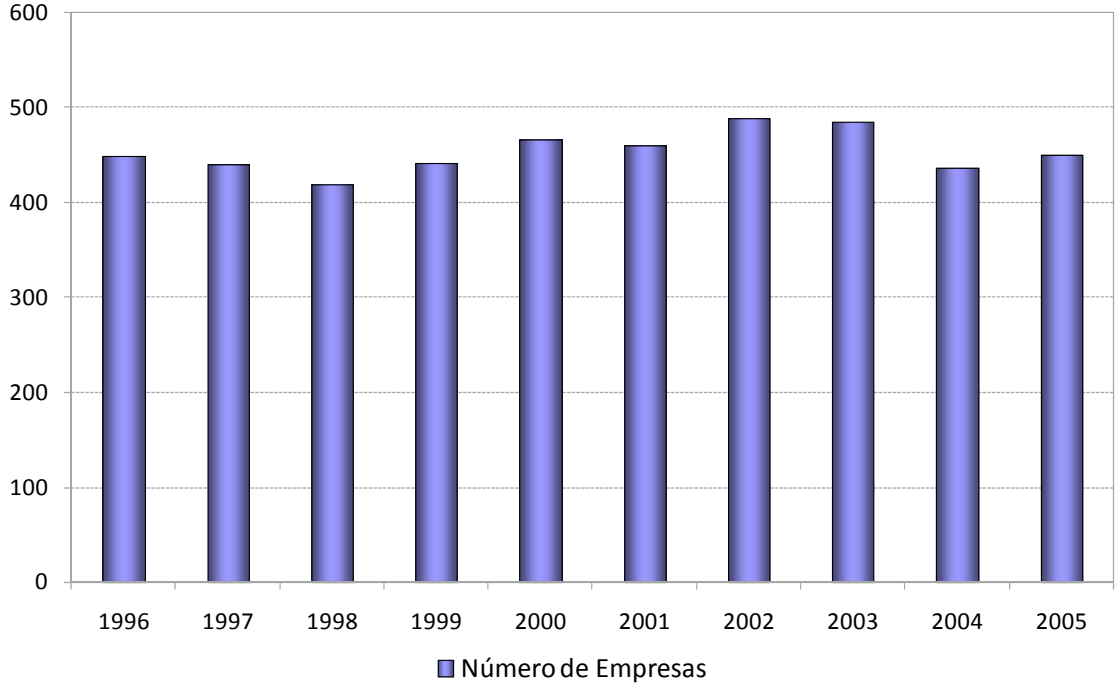
Fonte: Elaboração própria a partir dos relatórios anuais das firmas selecionadas.

5. EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DO COURO

5.1. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO E DO NÚMERO DE EMPRESAS

Ao contrário da elevação contínua no número de empresas de calçados nas franjas da indústria (firmas frágeis) o que se constata no setor coureiro é uma oscilação em torno de um número reduzido de firmas (440 firmas). Como mostra o Gráfico 5.1, o número de empresas em 2005 é similar ao de 1996, com um coeficiente de variação (desvio padrão sobre a média) de apenas 4%.

Gráfico 5.1
Número de Empresas da Indústria do Couro (1996-2005)



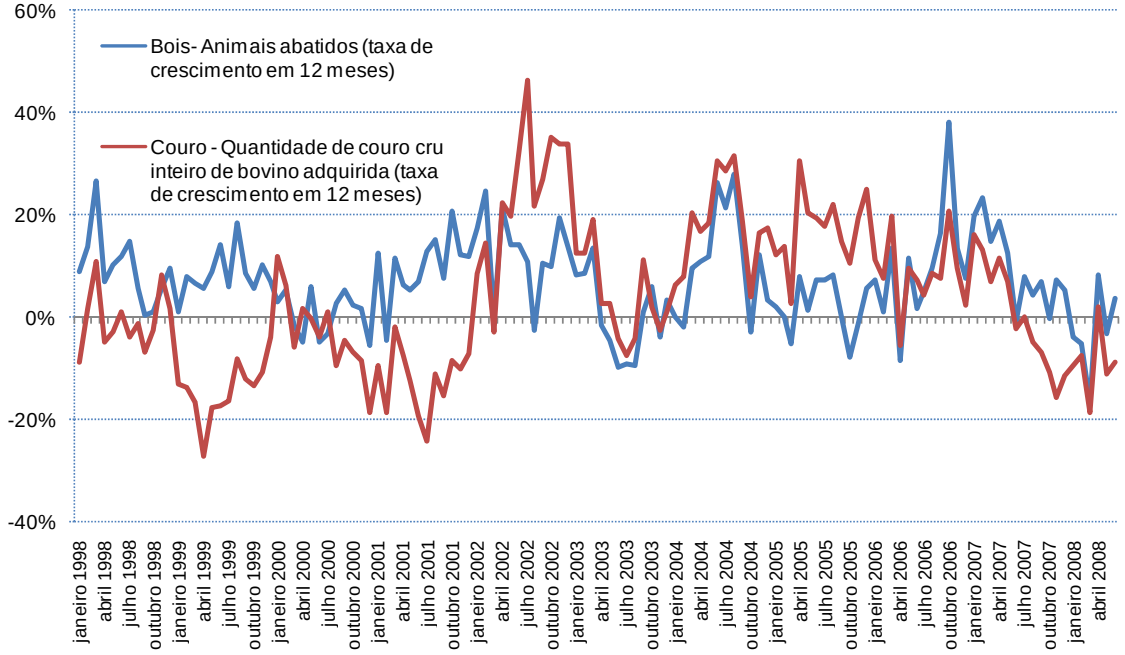
Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

Esta pequena oscilação é um processo relacionado em grande parte às maiores barreiras à entrada da indústria do couro quando comparadas à indústria de calçados e à sua posição na cadeia produtiva de carne bovina. A principal matéria-prima do setor, o couro cru, tem sua oferta determinada pela dinâmica da pecuária e do mercado de carne bovina. A produção de couro é um subproduto do abate e a renda da cadeia é disputada entre pecuaristas, frigoríficos e curtumes. O recente processo de concentração da

indústria frigorífica tende a aumentar a sua participação na apropriação da renda da cadeia. A forma mais freqüente para essa apropriação tem sido a integração vertical em direção aos curtumes.

O Gráfico 5.2 ilustra a relação entre o abate de bovinos e a quantidade de couro cru adquirida. Na maioria dos períodos o comportamento da quantidade de couro se relaciona ao abate de bois, embora em alguns momentos encontrem-se comportamentos distintos (a correlação entre as taxas de crescimento em 12 meses das duas séries representadas, de 1998 a 2008, é de 37,8%). As oscilações do abate refletem as variações da taxa de desfrute, uma vez que o movimento sazonal está controlado por estar se comparando o volume de abate do mês de referência em relação ao mesmo mês do ano anterior; e as variações da demanda de carne no mercado doméstico e internacional. Observa-se que as mudanças de preços da carne decorrentes das variações da demanda afetam a taxa de desfrute, a qual depende também de mudanças climáticas. No caso das aquisições de couro, estas vão refletir as variações da oferta, decorrentes da taxa de desfrute, e as variações do mercado de couro, crescentemente determinado pela demanda internacional.

Gráfico 5.2
Dinâmica comparada do abate de bovinos e da quantidade de couro



Fonte: Pesquisas Trimestrais de Abate de Animais e do Couro, IBGE

Os dados da Tabela 3.1 de vendas de couros revelam estes efeitos das variações da oferta da matéria-prima e da demanda de couro. Por isto, as oscilações anuais das vendas são também significativas. A tendência das vendas no longo prazo, no entanto, indicam um crescimento médio anual real de 9,4% no período 1996-2006, muito acima da taxa média anual de crescimento das vendas de calçados e da taxa média da indústria de transformação brasileira nesse período. Como veremos, este crescimento acima da taxa média da indústria tem sido puxado pelas exportações, que experimentaram no período forte expansão.

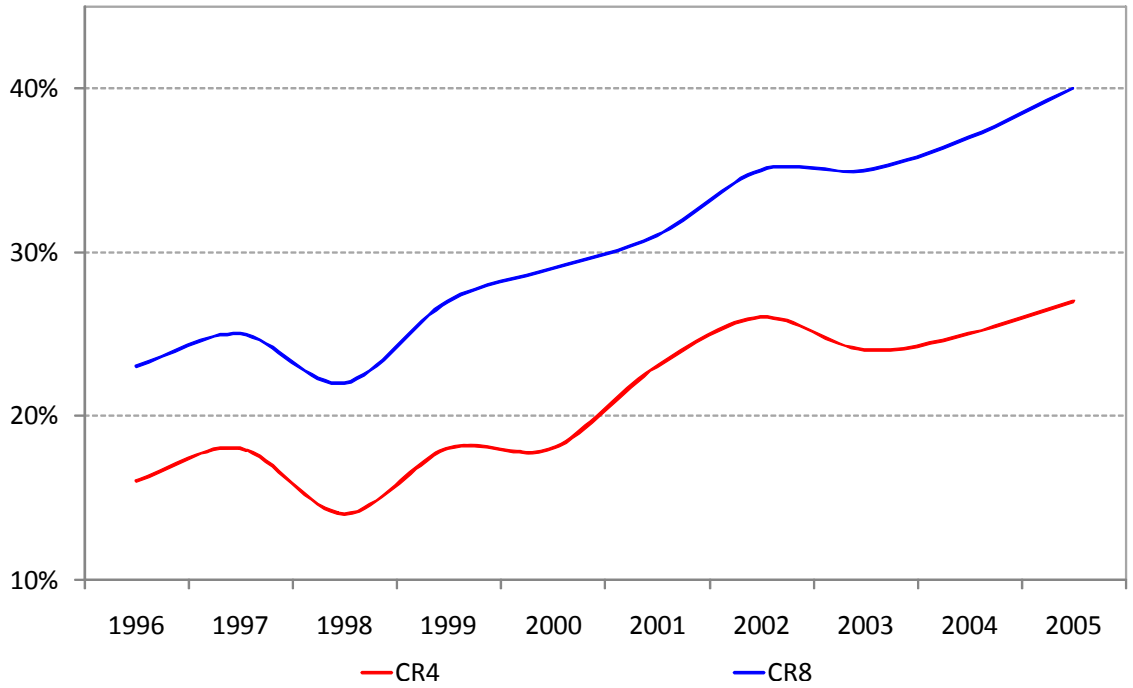
As oscilações do número de empresas no setor refletem também as baixas barreiras à entrada no segmento de primeiro processamento do couro, o *wet blue*. A facilidade de entrada e saída de empresas neste segmento é apontada pelos curtumes tradicionais como um dos problemas de instabilidade do setor. Em períodos de aquecimento da demanda tem-se uma proliferação de pequenos curtumes, por vezes informais, focados em demandas localizadas. Esse movimento pode influenciar na manutenção de preços baixos, e impedir que empresas estabelecidas se apropriem das condições favoráveis da elevação da demanda. Esta apropriação poderia ser importante para a lucratividade das empresas estabelecidas em períodos subseqüentes de estagnação da demanda.

5.2. EVOLUÇÃO PELO CRITÉRIO DE TAMANHO

Apesar das pequenas oscilações do número de empresas, o forte crescimento da indústria nestes 11 anos favoreceu a concentração industrial do setor, em grande medida porque esta expansão foi resultado do crescimento das exportações, onde a participação de pequenas empresas é muito restrita. Em 1996, os quatro maiores produtores concentravam 16% da receita total do setor (CR4) e os oito maiores representavam 23% (CR8), como mostra o Gráfico 5.3. Já em 2005, a concentração das vendas dos quatro maiores passou para 27% e dos oito maiores para 40%. A concentração mantém sua trajetória ascendente e parece se consolidar nos patamares observados no final de 2007. Com a desaceleração recente da economia norte-americana a partir do final de 2007, a demanda do setor moveleiro dos Estados Unidos por couro acabado brasileiro teve forte

redução. Além desse efeito, a crise externa gerou impactos sobre a demanda da China pelo couro brasileiro, uma matéria-prima importante na produção chinesa de calçados exportados para os Estados Unidos. Este desaquecimento da demanda mundial tende a reduzir os preços domésticos do couro, dificultando a sobrevivência dos pequenos curtumes, o que deve resultar na consolidação da estrutura atual de mercado da indústria.

Gráfico 5.3
Participação de Mercado Maiores Empresas (1996-2005)

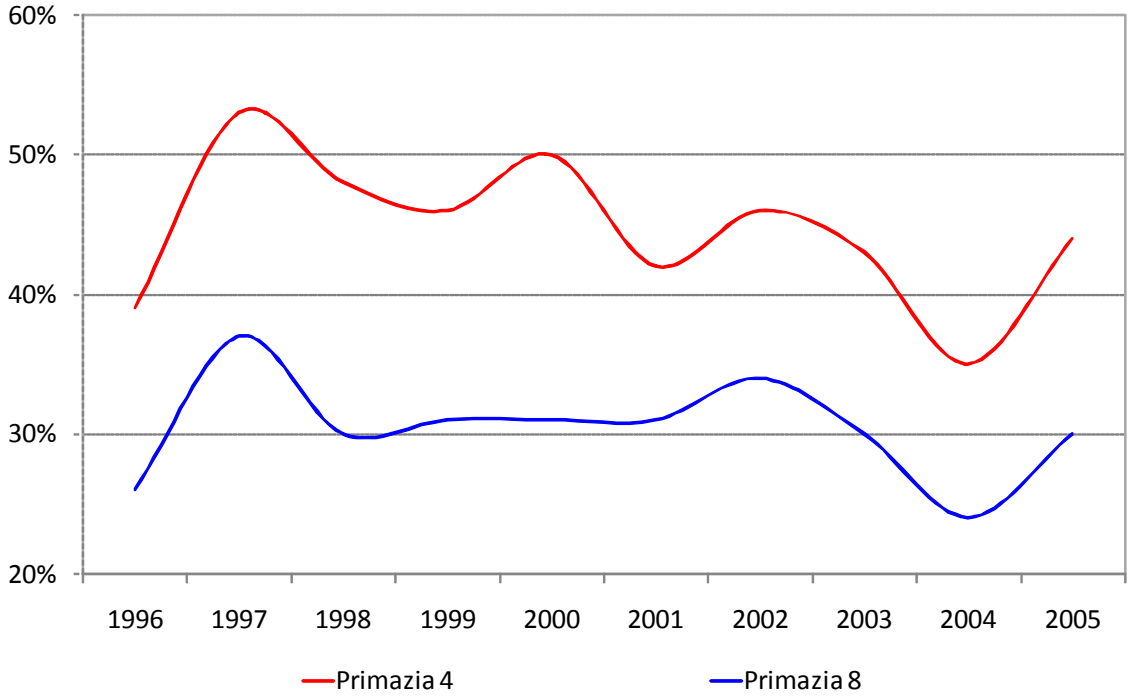


Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

Um fator que parece decisivo para a elevação da concentração do mercado de couro é o processo de verticalização cada vez mais forte dos grandes frigoríficos em direção aos curtumes. Nos últimos 4 anos esta estratégia dos grandes frigoríficos vem se dando através de uma onda de aquisições, leasing, arrendamentos, sub-contratação e investimentos em novas plantas de processamento de couro. A indústria frigorífica passou por uma forte reestruturação através da redução da informalidade e concentração da produção das maiores empresas, direcionadas para o mercado externo. A maior escala no abate e processamento de carne bovina ampliou significativamente as vantagens de integração vertical, que permite redução de custos de produção e transação, uma vez que ocorre maior aproveitamento e controle da cadeia de produção, explorando externalidades positivas existentes entre as etapas produtivas. Esta integração tem

possibilitado inclusive a diversificação de produtos derivados do couro, como a fabricação de "*dog toys*" para cães e a manufatura completa do couro até sua etapa final (acabamento, texturização e *design*). Com isto, as grandes empresas racionalizam seus custos e diversificam seus mercados consumidores, tornando a indústria de couro menos vulnerável às oscilações da oferta de matéria-prima. A verticalização é ainda um processo incipiente no Brasil, restrito principalmente às grandes empresas frigoríficas e, menos freqüentemente, aos grandes curtumes, que realizam o movimento inverso de integração de capital para trás na cadeia ou coordenação vertical junto a pequenos frigoríficos. Todavia, trata-se de uma dinâmica consolidada nos demais países produtores de couro e é vista pelo setor como estratégica para o fortalecimento da indústria frente às oscilações do mercado e da oferta de matéria-prima.

Gráfico 5.4
Primazia da Indústria de Couro (1996-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

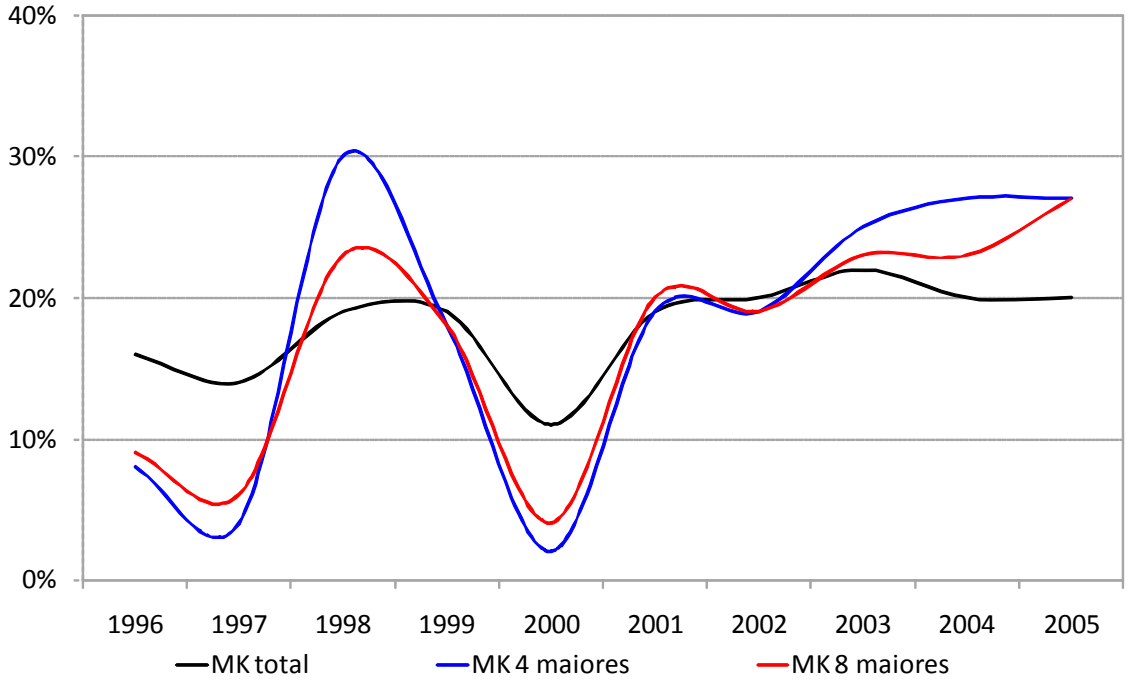
A crescente concentração do setor não afetou os indicadores de primazia (participação da maior empresa no grupo das 4 maiores e das 8 maiores). O Gráfico 5.4 indica que o peso da maior empresa na receita das oito maiores teve pouca modificação entre 1996 e 2005, passando de 26% para 30%. Entre as quatro maiores, a participação relativa da maior empresa caiu entre 1996 e 2004, mas reverteu a tendência de queda em 2005,

alcançando nesse ano 44% da receita das quatro maiores, enquanto em 1996 o indicador era de 39%.

Tal primazia tendeu a se consolidar após 2005, com a mudança da empresa primaz decorrente da crise financeira enfrentada pela então maior maior empresa coureira do país, a Braspelco. O processo de crise da empresa em 2005 levou a uma forte redução no seu volume de produção e exportação. Em 2006, quando a empresa alterou sua razão social de Braspelco para Xinguleder Couros, a atual líder do setor, Brascol (grupo Bertin), já tinha adquirido suas fábricas de Uberlândia (MG) e Itumbiara (GO). O grupo Bertin controla também o segundo maior frigorífico do país. O fortalecimento desse processo de subcontratação e a crise da Xinguleder levam-nos a crer em uma consolidação de uma nova forma de primazia no setor baseada na integração de capitais e não mais na especialização produtiva.

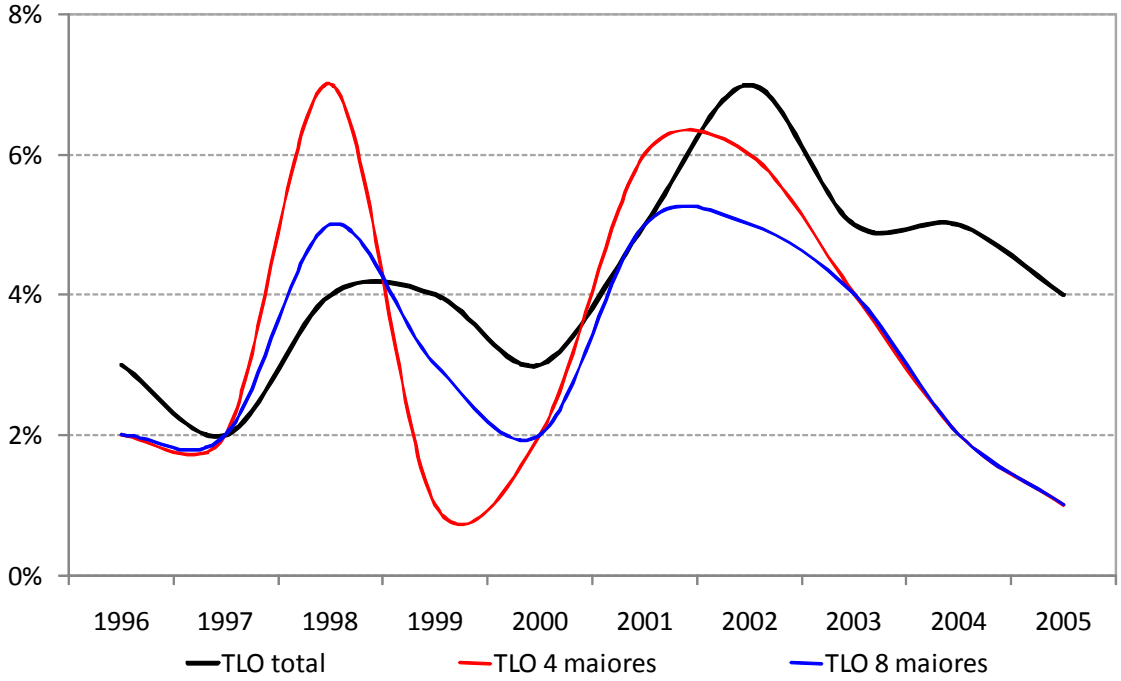
O comportamento do *mark-up* das empresas da indústria de couros aponta para maior oscilação nas maiores empresas do que no conjunto do setor, conforme Gráfico 5.5. Os dados indicam que o *mark-up* do setor oscilou entre 10% e 20% entre 1996 e 2001, mantendo-se estável em 20% a partir de 2001. Já o *mark-up* das 4 e 8 maiores oscilou fortemente, entre 5% e 30%, no período 1996-2001, estabilizando-se em torno de 25% a partir de 2004. Estas oscilações de *mark-up* se associam à grande variação do número de empresas no setor e ao processo mais recente de verticalização. Uma vez que o couro *wet blue*, principal produto da pauta de exportações do setor até o final de 2007 é visto como uma *commodity*, não se observa um grande descolamento entre das taxas de lucros das empresas líderes e a média de todo o setor. Entretanto, a partir de 2002, quando o couro acabado inicia sua trajetória ascendente de produção e exportação, percebe-se uma consolidação de taxas de lucros superiores nas maiores indústrias, com capacidade de manufatura do couro acabado e acesso a novos mercados consumidores, principalmente de automóveis. Ou seja, as maiores empresas estão puxando a indústria para uma ampliação da agregação de valor, que repercute na cadeia de produção de couros como um todo.

Gráfico 5.5
***Mark-up* (MK) das Firmas na Indústria de Couro (1996-2005)**



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

Gráfico 5.6
Taxa de Lucro Operacional (1996-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/IBGE.

A taxa de lucro operacional (TLO) também oscilou bastante entre 1996 e 2005, tanto para o conjunto do mercado como entre as 4 e 8 maiores empresas. Além disso, a trajetória da taxa de lucro operacional mostra-se decrescente para todas as empresas do setor a partir de 2002. Em 2005, a TLO das 4 e 8 maiores do setor estava num patamar inferior (1,6%) à média do setor (4%).

As oscilações de *mark-up* e taxa de lucro operacional se relacionam também ao comportamento dos preços do couro no mercado doméstico e, para as líderes, no mercado internacional, este último influenciado pela trajetória da taxa de câmbio. Por ser uma *commodity,* o couro tem preços dados internacionalmente. Assim, os preços relativos do couro são descendentes na economia brasileira desde meados de 2001. O Gráfico 5.7 compara o índice de preços no atacado (IPA) de couro e peles, e de calçados, ao índice geral de preços (IGP). O comportamento observado indica a perda relativa de preços dos calçados e de couros e peles.

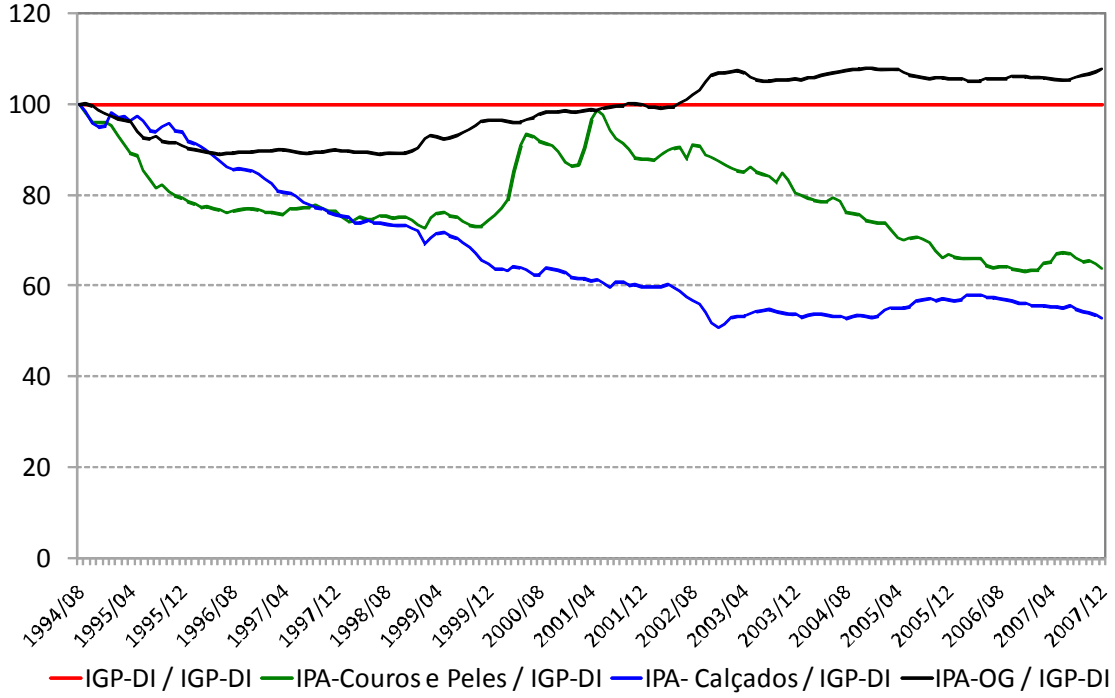
Segundo dados do setor, em 2007 cerca de 75% da produção física de couro era destinada ao mercado externo. Uma vez que a rentabilidade da atividade tem forte relação com a taxa de câmbio, o período de valorização do real, a partir de 2003, contribuiu para a queda da taxa de lucro operacional do setor, devido ao seu impacto na receita de exportações. O aumento do *mark-up*, por sua vez, reflete o crescente poder de mercado das maiores empresas.

Um aspecto importante quanto às exportações de couro diz respeito à qualidade do produto brasileiro. O couro exportado pelo país compete em um mercado de produtos de menor qualidade, sendo cotado no mercado externo a preços inferiores ao do couro norte-americano, por exemplo, em razão da sua menor qualidade. Em 2005, o preço médio do couro *wet-blue* nacional era cerca de US$ 30,00, enquanto o produzido nos Estados Unidos alcançava valores em torno de US$ 50,00 e US$ 60,00.

De acordo com a Embrapa, apenas 8,6% do couro nacional em 2000 eram classificados como de primeira ou segunda categoria, enquanto 95% da produção dos Estados Unidos se enquadrava nesse grupo. Cerca de 60% dos danos ao couro eram causados ainda nas

propriedades rurais devido principalmente a ectoparasitos (berne, carrapato, etc.). Naquele ano, 89% das peles produzidas no estado do Mato Grosso apresentaram estragos causados por berne, que geravam perda média de 18,6% nos curtumes. Além disso, os danos ao couro nas propriedades rurais eram causados por marcas de fogo e perfurações (arames farpados, galhos, espinhos). Outros 30% de danos vinham de ineficiência nos abatedouros e os 10% restantes do transporte inadequado do gado.

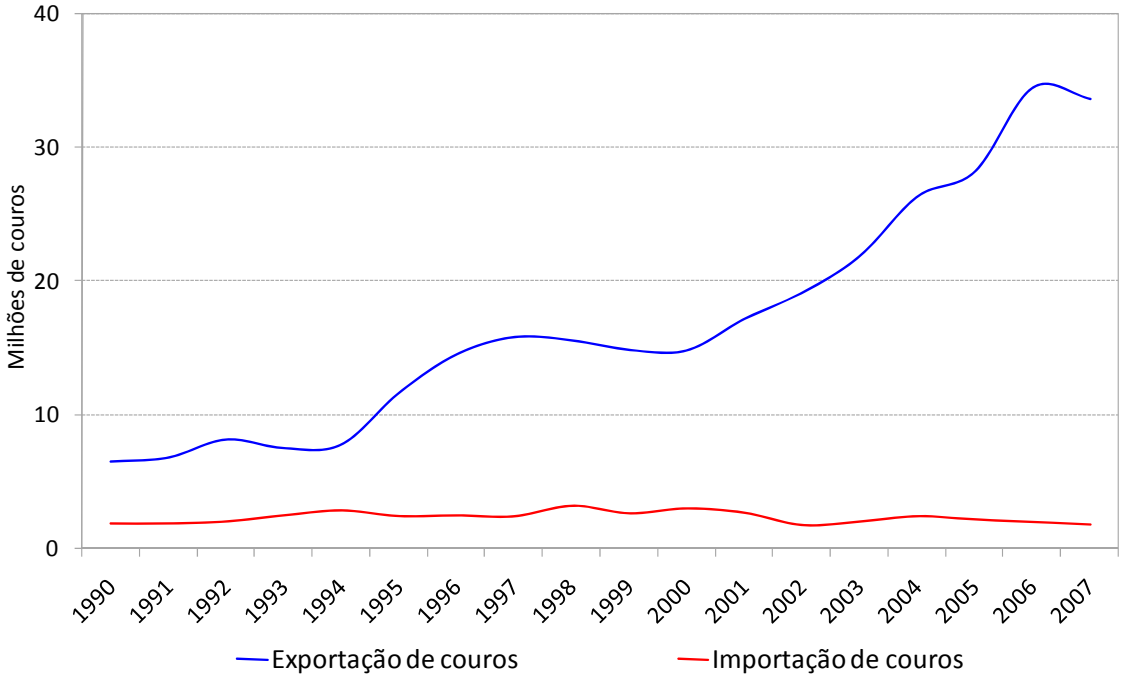
Gráfico 5.7
IPA-DI e IPA-Couros e Peles em relação ao IGP-DI (normalizado para 100)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEAData.

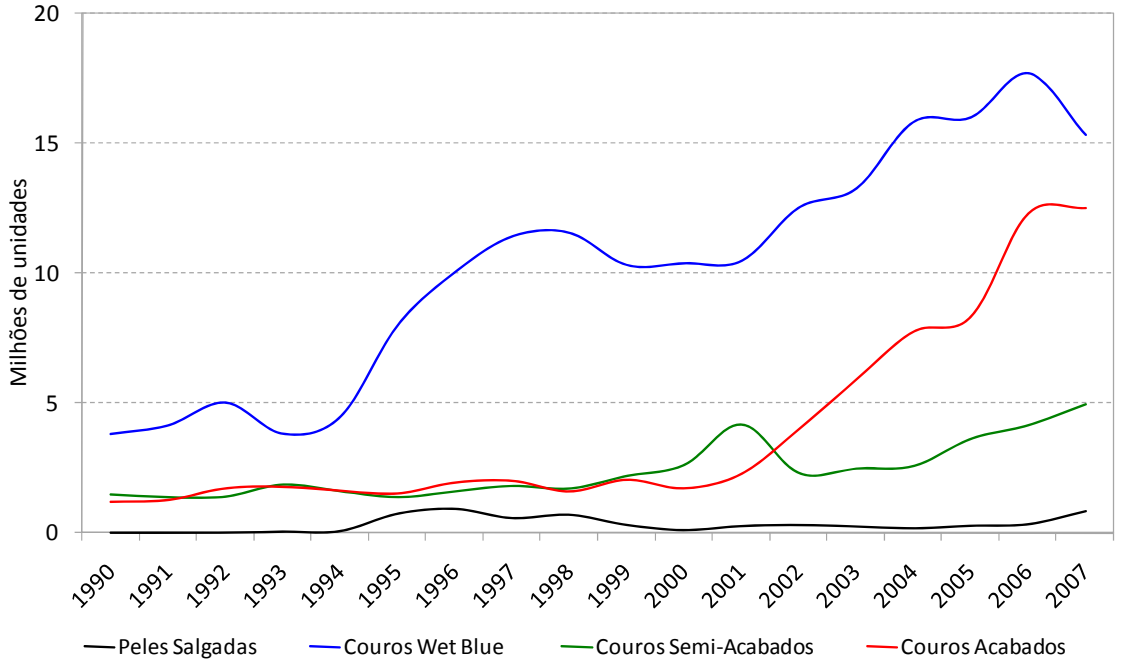
Apesar dos problemas de qualidade com o couro nacional, o setor vivenciou um forte aumento nas exportações, principalmente a partir de 2001 (Gráfico 5.8). A balança comercial em couros é superavitária e vem se ampliando consideravelmente. O saldo comercial do país, que era de cerca de 5 milhões de unidades até 1994, passou para 32 milhões em 2007. O volume exportado, que era de 6,51 milhões de unidades em 1990, chegou a 33,63 milhões em 2007, um aumento de 417%. No mesmo período, as importações de couro se mantiveram estáveis em uma média de 2,4 milhões de unidades.

Gráfico 5.8
Exportações e importações de couros, em milhões de unidades (1990-2007)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

Gráfico 5.9
Exportações brasileiras de couros bovinos (1990-2007)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Guia Brasileiro do Couro 2008 – ABQTIC

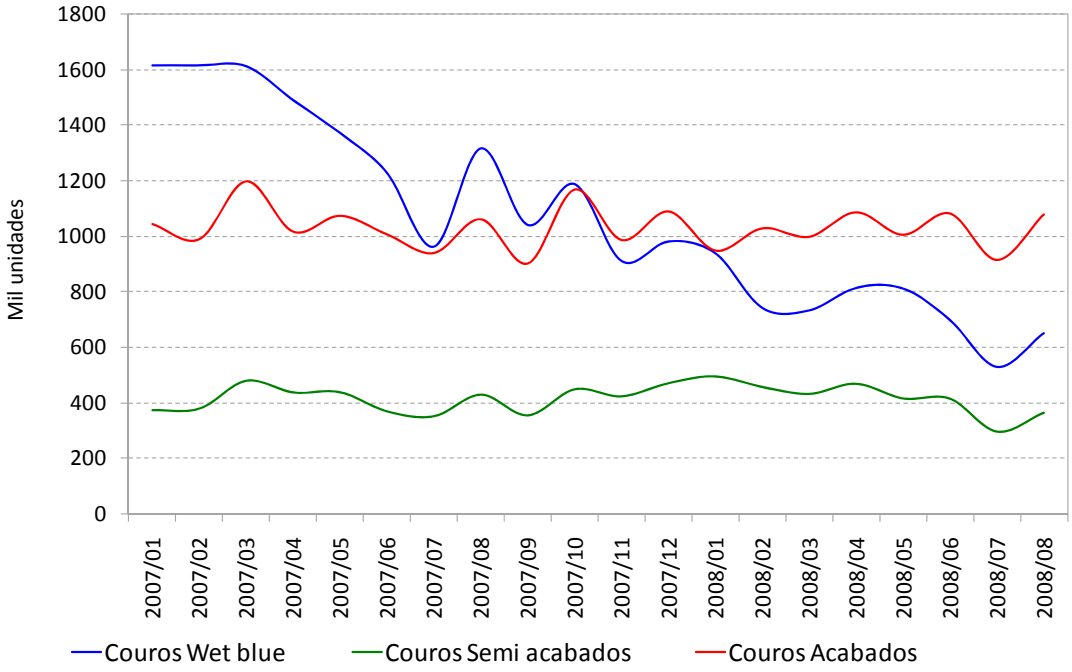
A elevação nas exportações de couros se deveu principalmente ao aumento da participação de couros acabados. Apesar do couro de baixo acabamento (*wet blue*) ter sido até 2007 o principal componente (em volume) da pauta de exportações, o crescimento das exportações de couros acabados tem se mostrado muito mais dinâmico (Gráfico 5.9).

Desde 2001, a quantidade exportada de couro acabado vem se aproximando das exportações de *wet blue*. As peles salgadas mantiveram sua pequena participação na pauta de exportações, assim como o couro semi-acabado, apesar da elevação recente em sua quantidade. Entretanto, o fato mais evidente é a forte tendência a aumento nas exportações de couro *wet blue* e couro acabado a partir de 2002.

A partir de 2007, as exportações de couro acabado se estabilizam, e as exportações de *wet blue* parecem prenunciar uma fase de queda (Gráfico 5.10). A estratégia recente das empresas exportadoras do setor é de mudança de composição do *mix* de produção e de exportação, privilegiando produtos de maior valor agregado e assim substituindo o *wet blue* pelo couro acabado. A redução na quantidade exportada de *wet blue* possibilitou que em outubro de 2007 o volume de exportação de couros acabados a superasse. Um fator que parece ter contribuído sobremaneira para esta mudança na composição do *mix* de exportação foi a tarifa imposta sobre o *wet blue* em 2001. No período 2001-2003 foi de 9% e a partir de 2004 tem se mantido em 7%. Em que pese a pressão de exportadores especializados no *wet blue* para eliminar esta tarifa de exportação as maiores empresas aceleraram nesse período seu movimento em direção ao couro acabado, favorecendo, nesse sentido, o processo de concentração na estrutura de mercado da indústria.

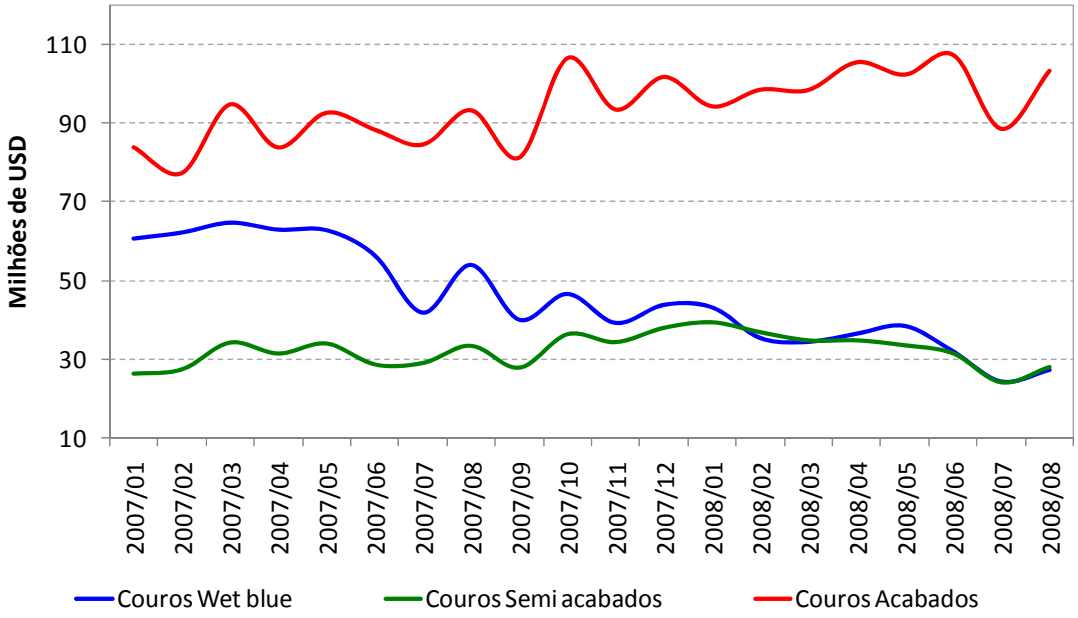
A queda das exportações de *wet blue* tem sido tão expressiva que a partir de fevereiro de 2008 seu valor total exportado se equiparou ao valor exportado de couro semi-acabado, que representou naquele mês apenas 20,7% do total de unidades exportadas de couros (Gráfico 5.11).

Gráfico 5.10
Exportação mensal de couro, por tipo, jan/2007-ago/2008.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

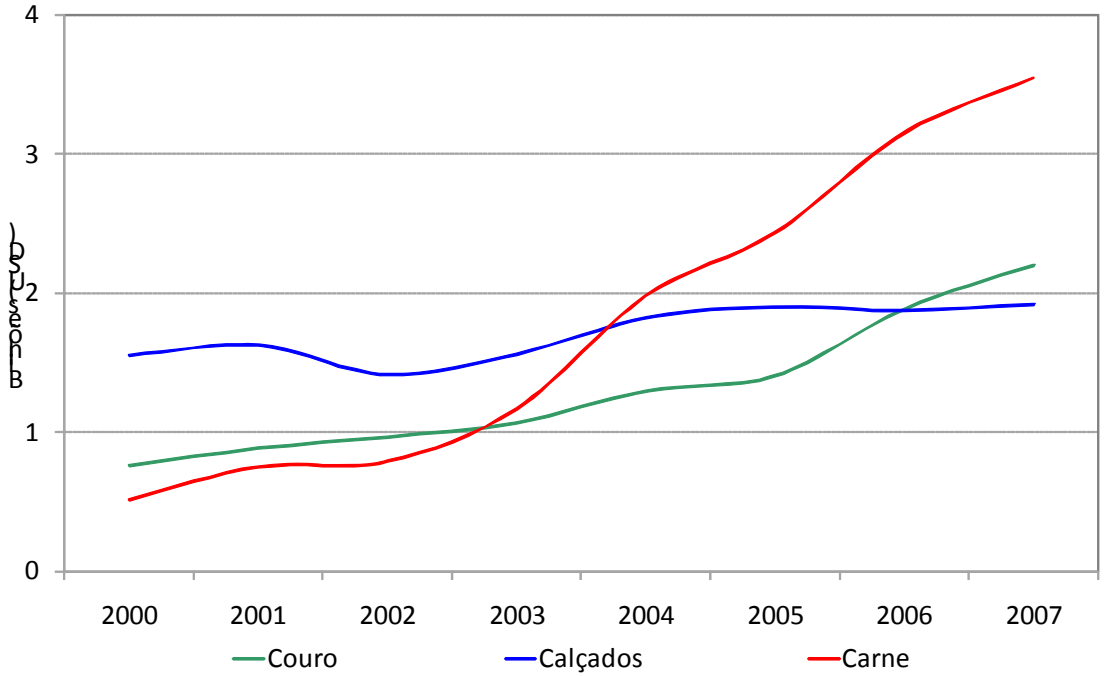
Gráfico 5.11
Valor mensal exportado de couros, por tipo, jan/2007-ago/2008.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC

A diferença na receita com exportações de *wet blue* para os produtos de maior valor agregado tem se ampliado recentemente. Entre o segundo semestre de 2007 e primeiro de 2008, as receitas com exportações de couro acabado e semi-acabado já eram 381% maiores que as receitas com couro *wet blue* ou pelo salgada, atingindo 131 milhões de dólares em agosto de 2008 e 1,1 bilhão de dólares no acumulado entre janeiro e agosto de 2008.

Gráfico 5.12
Valor anual exportado de couro, carne e calçados (2000-2007)



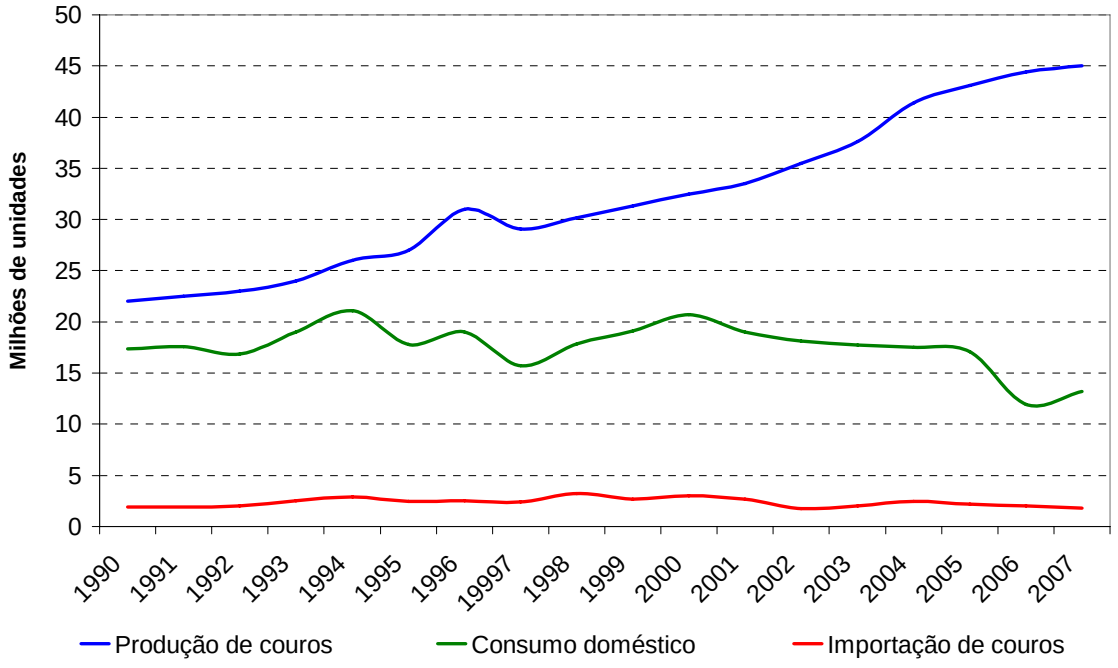
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secex/MDIC.

Os ganhos da elevação na exportação de couro acabado foram responsáveis por uma mudança importante na pauta de exportações da cadeia couro-calçados (Gráfico 5.12). A partir de 2004 o valor das exportações de couros superou pela primeira vez o de calçados. Em 2007, o valor exportado de couros superou a receita com exportações de calçados em 15%. Além disso, parece haver uma ligação estreita entre a dinâmica das exportações de carne e de couro. A partir de 2003 tem-se uma forte elevação na exportação de carne, o que pode ter contribuído para o crescimento de produção e exportação do setor coureiro, por meio de oferta abundante e barata de matéria-prima. Além disso, os grandes frigoríficos exportadores integrados devem estar explorando seu aprendizado no comércio exterior para seus produtos de couro, especialmente os

mecanismos de financiamento das exportações e a *expertise* de acesso a redes de distribuição nos mercados de destino.

As exportações tiveram forte efeito propulsor sobre a produção nacional de couro bovino, que passou de 22 milhões de unidades em 1990 para 45 milhões em 2007. Um aumento de 105% em 17 anos. Enquanto a produção mantinha forte tendência ascendente, o consumo doméstico se manteve estável entre 1990 e 2006, quando teve uma pequena redução. Também as importações de couro se mantiveram estáveis durante todo o período de 1990 a 2007, representando em média 13,5% do consumo doméstico.

Gráfico 5.13
Estimativa do mercado brasileiro de couro bovino (1990-2007)



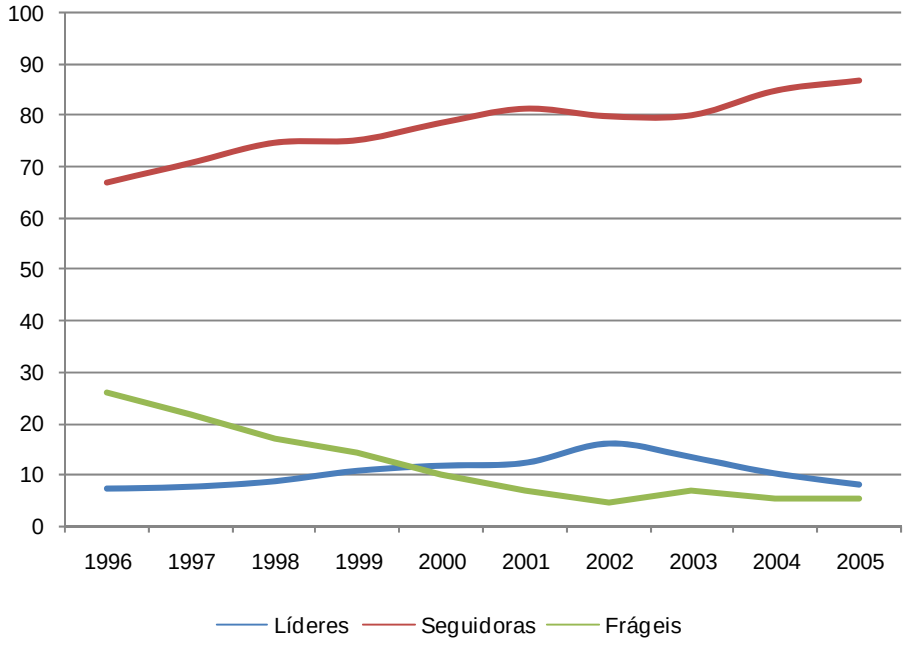
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Guia Brasileiro do Couro 2008 – ABQTIC

5.3. EVOLUÇÃO PELO CRITÉRIO DE LIDERANÇA TECNOLÓGICA

Como na seção 3.3, nesta seção os indicadores de participação de mercado e *mark-up* das firmas do setor de couros são analisados ao longo de 10 anos (1996-2005) tendo em vista o corte líderes-seguidoras-frágeis. A metodologia consistiu em identificar estas empresas em 2005 e observar seus indicadores de 1996 a 2005. Assim, tem-se uma visão temporal das firmas do setor que, em 2005, eram classificadas como líderes,

seguidoras e frágeis. Os dados indicam que das 5 firmas líderes em couros 2005 todas eram observadas em 1996. Para as seguidoras, 67% destas empresas em 2005 estavam presentes no setor em 1996. Por fim, 76% das frágeis em 2005 estavam presentes em 1996. Vale lembrar, novamente, que é possível, por critérios amostrais da PIA, ter empresas frágeis em 2005 que não aparecem na base de dados de 1996 por terem menos que 30 empregados.

Gráfico 5.14
Participação de Mercado das Líderes, Seguidoras e Frágeis de 2005 (1996-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

Os dados indicam também que entre as 4 maiores empresas do setor a participação das líderes está abaixo de 30%, e entre as 8 maiores abaixo de 20%. Para as seguidoras esses índices estão acima de 70% e 80%, respectivamente. Assim, grande parte das empresas tecnologicamente líderes do setor tem uma participação relativamente pequena nas vendas setoriais. O gráfico 5.14 indica que a participação de mercado das líderes em 2005 é muito próxima à observada em 1996, cerca de 8%, tendo alcançado 16% de participação em 2002 e reduzido novamente a partir daí para patamares semelhantes aos dos anos iniciais da série. As seguidoras ganharam 20 pontos de participação (de 67 para 87%) e as frágeis perderam cerca de 21 pontos de participação (de 26 para 5%). Observe

também que as frágeis tornaram-se efetivamente marginais na indústria, possivelmente restritas à primeira fase do processamento do couro *in natura* e a mercados locais do interior do país, distantes dos grandes centros consumidores e fora das principais ligações intersetoriais da cadeia de carnes.

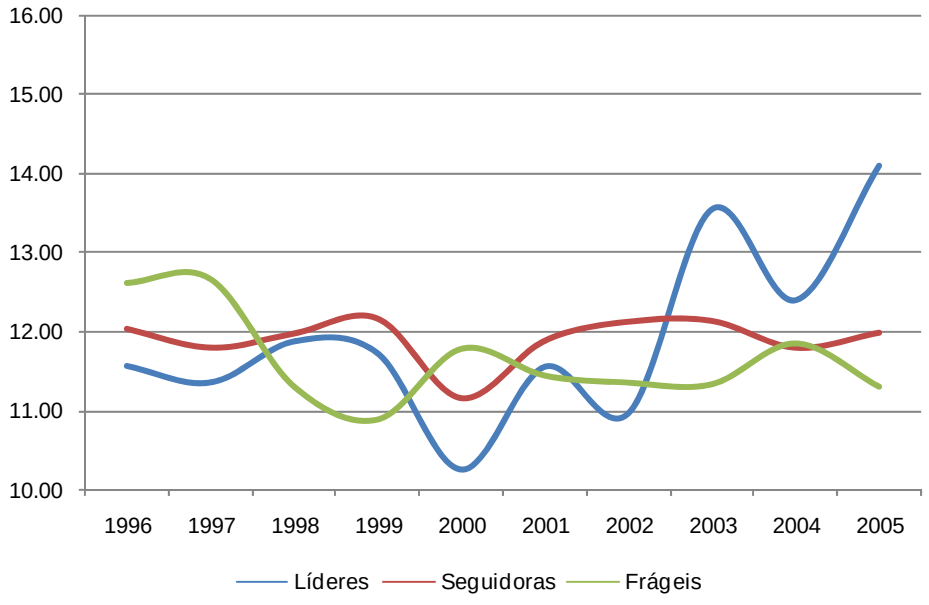
A explicação para este aparente paradoxo parece ser o *boom* exportador puxado pelas maiores empresas do setor que em sua grande maioria (mais de 80%) não são as firmas que lideram a inovação tecnológica do setor. Ou seja, grande parte das firmas exportadoras são firmas seguidoras do ponto de vista tecnológico. As evidências indicam que as empresas tecnologicamente líderes atuam preferencialmente em nichos do mercado interno e secundariamente no mercado externo. Nesses nichos, o couro é um produto sob encomenda segundo as especificações das firmas usuárias, que atuam em segmentos intensivos em *design* dos setores automotivo, mobiliário e de vestuário. Até agora o crescimento exportador brasileiro foi baseado mais em ganhos de escala do que em diferenciação, de tal forma que a progressão das exportações para o couro semi-acabado e acabado ainda não requereu significativos avanços tecnológicos por parte das maiores exportadoras.

Os nichos de produtos diferenciados no mercado internacional estão concentrados nas mãos de grandes empresas integradas originárias dos países que dominam tecnologicamente o setor, especialmente italianas e americanas. Por sua vez, as exportações brasileiras de couro são essencialmente *commodities* direcionadas para uso genérico na produção de bens de consumo massificados para consumidores de menor poder aquisitivo nos mercados de destino.

Em alguma medida, essa segmentação da indústria de couros reflete a hipótese apresentada para calçados: há um amplo segmento de consumidores que demandam produtos com baixo conteúdo tecnológico e baratos. Nesse segmento estão presentes as empresas seguidoras e frágeis. A líderes tecnológicas ficam restritas aos segmentos diferenciados, intensivos em tecnologia e mais rentáveis, mas de menor escala.

Por atuarem em nichos de maior valor agregado as líderes tem crescido seu *mark-up* em contraste com a relativa estabilidade do *mark-up* das seguidoras, especialmente a partir de 2001. A trajetória do câmbio nesse período não parece ter afetado significativamente a rentabilidade das seguidoras, largamente predominantes no comércio internacional. Num primeiro momento a depreciação do real compensou a queda de preços do *wet blue* no mercado internacional. Num segundo momento a apreciação da moeda nacional é compensada pela mudança do *mix* de exportação para produtos de maior valor agregado, do *wet blue* para os semi-acabados e acabados.

Gráfico 5.15
***Mark-up* das Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis de 2005 na Indústria de Couros (1996-2005)**



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

6. ESTRUTURA DA INDÚSTRIA DO COURO

6.1. FIRMAS LÍDERES, SEGUIDORAS E FRÁGEIS

Como vimos anteriormente existe um pequeno número de empresas consideradas tecnologicamente líderes (5) no setor de couros. No mercado internacional são exportadoras com preço prêmio, caracterizadas por continuas inovações de produto e processo. Elas controlam em torno de 8% da produção setorial e 7% das exportações. As empresas seguidoras concentram o maior número firmas do setor (147 no total de 252 firmas), com aproximadamente de 88% da produção e nada menos do que 93% das exportações. Apenas 4% da produção setorial pertence ao número relativamente grande de empresas frágeis (120), localizadas afetivamente nas franjas do mercado de couros. Assim, a estrutura de mercado é ainda dominada pelas empresas seguidoras que não detêm, porém, a liderança do processo de inovação tecnológica. A indústria de couros se caracteriza, portanto, por uma estrutura de mercado em consolidação. O fato de das empresas líderes possuírem uma participação reduzida na produção as incapacita a determinar a melhor prática tecnológica da indústria. Esta ausência de sincronia entre liderança de mercado e liderança tecnológica vai se refletir na melhor forma organizacional da indústria. Do ponto de vista de forma de organização e gestão a principal inovação desta década é o padrão de empresa integrada verticalmente do primeiro processamento, representado pelo abate, até o acabamento final do couro.

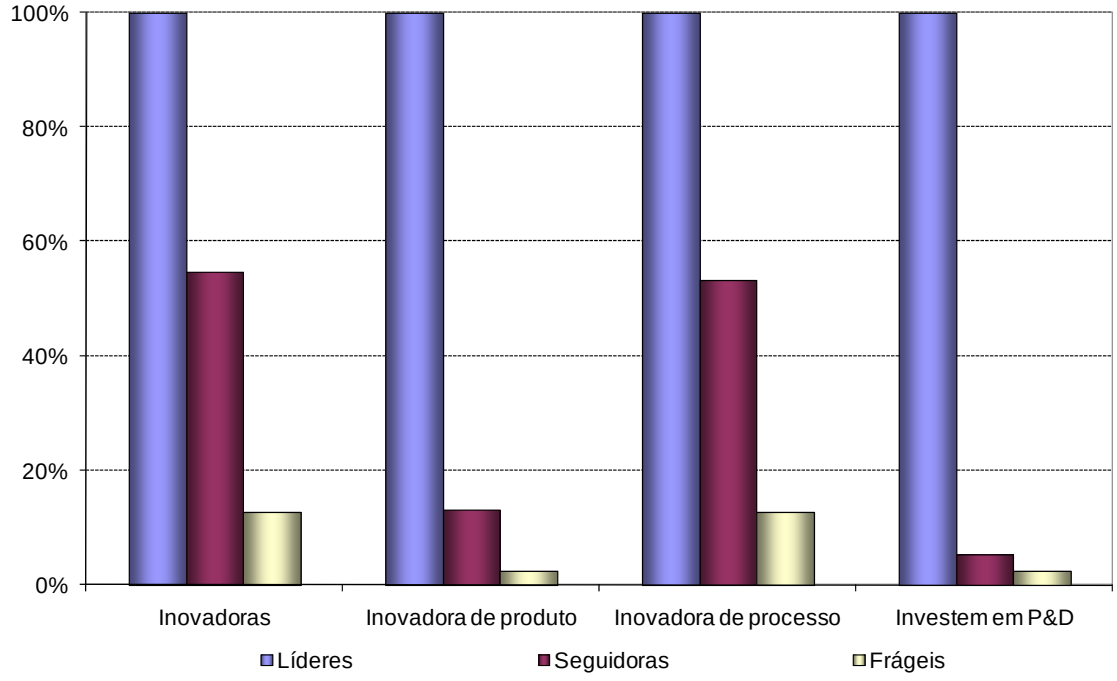
Neste novo padrão empresarial, a organização para trás da pecuária de corte envolve alguma forma de controle do fornecimento do gado, via coordenação vertical pela relação contratual com um grupo selecionado de pecuaristas ou via integração vertical. Esta última forma representa a completa integração de capital da cadeia, do suprimento da matéria-prima *in natura* até os produtos finais derivados da carne e do curtimento do couro.

Até onde vai nosso conhecimento, apenas uma única empresa integrou toda a cadeia em grande escala. Pelas suas características organizacionais e tecnológicas esta empresa parece ter conseguido combinar liderança de mercado e liderança tecnológica. Se

constitui num caso a ser estudado pois pode ser a precursora da nova estrutura de mercado a ser consolidada no setor. Do ponto de vista tecnológico significa exploração de economias de escala e de escopo tanto no processamento da carne *in-natura* como no acabamento do couro, o que a capacita a atuar nas exportações tanto no segmento de *commodities* (no caso do couro especialmente com o produto semi-acabado e acabado) como em nichos de mercado baseados em produtos diferenciados sob encomenda.

As demais líderes do setor parecem se concentrar apenas nos nichos de produtos sob encomenda sem ainda explorar as economias de escala e escopo. Isto é, a vantagem competitiva das líderes tecnológicas com uma escala de produção relativamente pequena (não líderes de mercado) se restringe à diferenciação de produtos sem presença no mercado de *commodities*.

Gráfico 6.1
Inovação nas Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis (%).



Nota: 5 Firmas Líderes, 147 Firmas Seguidoras, 120 Firmas Frágeis
Fonte: Elaboração própria a partir da PIA/PINTEC-IBGE.

As inovações recentes no setor de curtumes advêm principalmente da indústria química, através de uso de produtos que geram menos resíduos ou aprimoram a eficiência do processo produtivo. O Gráfico 6.1 mostra que todas as líderes do setor inovam tanto em

produto como em processo, além de investirem em P&D continuamente (o que decorre da própria definição de empresa líder). Por outro lado, cerca de 55% das empresas seguidoras são inovadoras para o mercado. São na sua quase totalidade empresas exportadoras cujas vantagens competitivas estão centradas na exploração de economias de escala. Neste sentido, seu esforço inovador está concentrado em melhoramentos de processo, como evidenciado pelo Gráfico 6.1. Praticamente todas as seguidoras que tiveram alguma inovação para o mercado a realizaram em seus processos resultando num pequeno número de firmas seguidoras que fazem alguma inovação de produto (13%).

As inovações de processo possuem grande importância na redução dos custos de produção nos curtumes. A automação, além de poupar o re-trabalho e possibilitar aumento da produção, tem capacidade de reduzir de 10% a 12% o uso de produtos químicos no processo produtivo, segundo dados do setor. Ademais, além da economia em produtos químicos, a melhor gerência dos recursos hídricos e energéticos tem sido foco de desenvolvimento de novos processos nos últimos anos. O re-uso total de efluente líquido do processamento de couro (tanto em operações de depilação, calagem ou re-curtimento) e o estabelecimento de padrões de banho, visando sua re-utilização, são algumas das pesquisas de inovação de processo do setor.

Além de redução do custo de produção, as inovações de processo tem tido como objetivo atender a algumas exigências e certificações dos mercados externos. A adoção pela União Européia de normas de registro, avaliação e autorização de substâncias químicas (REACH) em junho de 2007 exigiu dos curtumes, associados à indústria química, a busca por substitutos para vários dos produtos comumente utilizados. Existem ainda diversas restrições à utilização de conservantes durante a fase de curtimento com possibilidade de formação de cromo hexavalente, substância que pode contaminar reservatórios de água sujeitos a efluentes dos curtumes, e que é de alta toxicidade.

As Tabelas 6.1 e 6.2 apresentam alguns indicadores de diferenciação dos três grupos de empresas do setor coureiro, em termos de número de empresas e valores agregados para cada grupo no setor e coeficientes selecionados. Fica evidente o peso

preponderante das seguidoras na indústria o que torna patente a incapacidade das líderes tecnológicas em puxarem a trajetória tecnológica setorial.

Tabela 6.1
Número e Valor Agregado das Firmas Líderes, Seguidoras e Frágeis na Indústria do Couro (2005)

Indicador		*Líderes*	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas		5	147	120
Pessoal Ocupado	(número de pessoas)	5401	35084	8116
Salários Totais	(R$ milhões)	33,3	384,8	64,1
Faturamento	(R$ milhões)	546,7	5.778,7	347,5
Investimento Total	(R$ milhões)	8,1	202,3	10,5
Exportação Total	(R$ milhões)	97,3	1247,5	0

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC.

Tabela 6.2
Indicadores da Indústria do Couro para Líderes, Seguidoras e Frágeis (2005)

Indicador	*Líderes*	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	5	147	120
Salário médio mensal no pessoal industrial (R$)	838	830	783
Faturamento médio (R$ milhões)	101,4	39,4	2,9
Faturamento/VTI	4,64	4,33	2,55
Exportações/Faturamento (%)	17,8	21,59	0
Importações/Custos (%)	1,56	2,34	0,05
Investimento/Faturamento (%)	1,48	3,5	3,04
Gasto P&D/Faturamento (%)	0,56	0,11	0,04

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC.

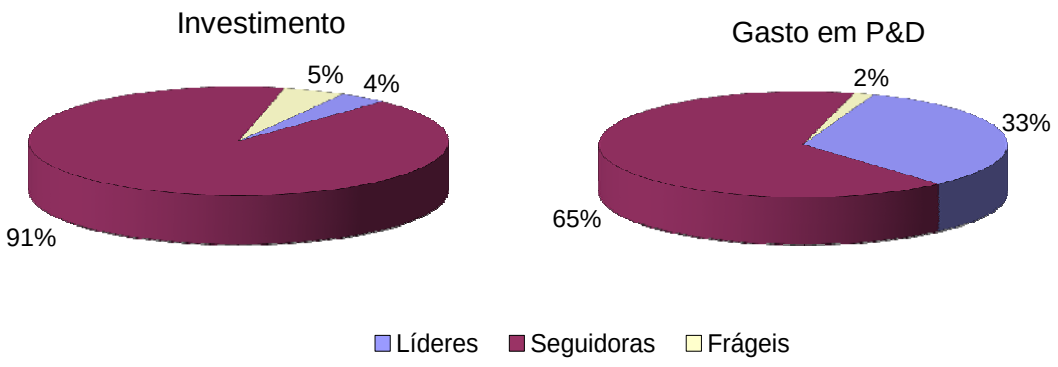
Comparando líderes e seguidoras, o salário médio do pessoal ocupado diretamente na produção industrial é semelhante, um pouco acima do salário médio das frágeis. Enquanto o diferencial de produtividade do trabalho (faturamento/pessoal ocupado) é significativamente superior para as seguidoras. Já o faturamento médio das líderes tecnológicas é 2,57 vezes superior ao das seguidoras e quase 35 vezes maior que o das frágeis.

No entanto, a média do faturamento mascara as reais diferenças entre essas empresas. Como vimos, as evidências apontam para a existência de uma empresa tecnologicamente líder que também possui grande poder de mercado, possivelmente se constituindo na empresa primaz do setor. Uma vez eliminada do cálculo da média, o tamanho médio das

4 outras empresas líderes é inferior ao faturamento médio das seguidoras. Levando em conta apenas as 8 maiores empresas do setor, nada menos do que 7 são seguidoras, que possuem um faturamento médio muito superior à média daquelas 4 líderes tecnológicas sem poder de mercado. Como já observado, os coeficientes de exportação das seguidoras são superiores aos das líderes.

As importações também contribuem mais para os custos das seguidoras do que das líderes e os investimentos representam uma maior parte do faturamento nas empresas seguidoras, chegando a 3,5%, enquanto nas líderes representa apenas 1,48%, confirmando as evidências de que o esforço inovador das seguidoras é orientando para a exploração de economias de escala em seus processos produtivos. Ainda que comparativamente ao conjunto das empresas inovadoras da indústria de transformação o percentual de gasto em P&D em relação ao faturamento das líderes do setor é baixo (0,56%). elas gastam cinco vezes mais que as seguidoras, uma vez que possuem uma conduta tecnológica que combina inovação de produto e inovação de processo. As diferenças de conduta entre líderes e seguidoras são evidenciadas por suas participações no investimento total da indústria e no investimento em P&D. Enquanto a líderes tecnológicas possuem uma participação nos investimentos em P&D muito superior a sua participação nas vendas setoriais (8%) têm uma participação nos investimentos totais menos do que proporcional a seu peso na indústria, ocorrendo o inverso com as seguidoras, que privilegiam investimentos em expansão de capacidade.

Figura 6.1
Investimento Total e Investimento em P&D (2005)



Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

.

6.2. SISTEMA SETORIAL DE INOVAÇÃO

A Tabela 6.3 descreve as fontes de inovação nos três grupos de empresas de curtumes. Considerando que as empresas líderes realizam a melhor prática tecnológica do setor, elas são fundamentais para o delineamento do sistema setorial de inovação. No entanto, o peso das seguidoras na indústria indica que suas estratégias tecnológicas baseadas na imitação também são relevantes para o delineamento deste sistema inovador. Ou seja, as diferenças de estratégias tecnológicas dentro da indústria refletem três estratégias empresariais bem distintas.

A primeira estratégia é singular da firma que combina liderança tecnológica com liderança de mercado. Grosso modo sua conduta empresarial parece estar direcionada para dois tipos de negócios: o primeiro é o mercado externo de *commodities*, que envolve as exportações de couros semi-acabados e acabados de qualidade, com número reduzido de defeitos vis às vis suas congêneres brasileiras; o segundo é o mercado interno e eventualmente externo de produtos diferenciados, usualmente sob encomenda, proveniente de clientes produtores de bens intensivos em design, localizados em nichos principalmente nas indústrias automotivas, mobiliária, de calçados e de vestuário. A estratégia tecnológica, portanto, envolve tanto inovações de processo para explorar economias de escala como inovações de produto para explorar economias de escopo, o que envolve investimentos substantivos em P&D interno. Para isto a inovação organização da integração vertical da cadeia pecuária-frigorífico-curtume parece decisiva para garantir estabilidade e qualidade do fornecimento da matéria-prima *in natura*.

A segunda estratégia é comum às demais firmas consideradas tecnologicamente líderes, no total de 4. Estas firmas são de médio porte e sua conduta empresarial está inteiramente voltada para nichos de mercado de produtos sob encomenda, no mercado interno e, eventualmente, no mercado externo. Mesmo que não consigam explorar plenamente economias de escala os investimentos em inovação de processo são essenciais para garantir eficiência na redução dos custos e qualidade do produto processado. No entanto, o foco é a inovação de produto, estando as inovações de

processo subordinadas às estratégias de diferenciação de produto. As economias de escopo são obtidas principalmente via sinergias tecnológicas dos investimentos em P&D.

Tabela 6.3
Importância da Inovação na Indústria do Couro
(números de empresas e participação no total, 2005)

	Líderes	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	5	147	120
Importância para departamentos de P&D	5 (100%)	1 (0,6%)	0 (0%)
Importância alta para fornecedores	1 (20%)	43 (29%)	8 (6%)
Importância alta para clientes e consumidores	4 (80%)	26 (14%)	5 (4%)
Importância alta para concorrentes	0 (0%)	12 (8%)	5 (4%)
Importância alta para empresas de consultoria	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

Uma questão ainda obscura, porém, fundamental, é a capacidade dessas empresas introduzirem a principal inovação organizacional do setor baseada na integração vertical, considerando que possuem limitada musculatura financeira. Os custos de transação do esforço de coordenação vertical externo à hierarquia da empresa parecem elevados, dados os problemas de especificidade de ativos ligados ao controle da matéria-prima em todas as suas etapas de processamento.

A terceira estratégia é das empresas seguidoras largamente predominantes na estrutura de mercado prevalecente: o estrato das 7 maiores em tamanho desta categoria de empresas possui expressivo controle de mercado, em torno de 30%; o conjunto das empresas desta categoria dominam o mercado externo; grande parte das maiores empresas têm origem de capital na indústria frigorífica e vêm ativamente integrando a montante a indústria de curtimento. O principal alvo dessas empresas é o mercado internacional de *commodities* de carne e couros, cujas vantagens competitivas são baseadas na exploração de economias de escala e redução de custos de transação

dentro da cadeia pecuária-frigorífico-curtume. Neste caso, o esforço de inovação é de processo, preferencialmente já disponíveis no mercado de bens de capital e produtos químicos, favorecendo a estratégia de imitação em detrimento de geração endógena de conhecimento novo.

Assim, para as empresas líderes baseadas no primeiro ou segundo tipo de estratégia tecnológica a pesquisa e desenvolvimento interno à firma é uma importante fonte para sua inovação. Isto porque seguem diferentes estratégias empresariais voltadas para inovação de produto, que também exigem investimentos complementares e adaptativos em inovação de processo. É grande também a relevância para suas inovações os clientes, que estabeleçam padrões de qualidade a serem seguidos, com produtos adequados a suas demandas específicas. Nesta conexão, ressalta-se a importância do setor automotivo no desenvolvimento e aprimoramento produtivo do setor coureiro, como citado em diversas entrevistas.

As indústrias da moda e de mobiliário por serem intensivas em *design* também impõem severas especificações aos fornecedores de couro acabado. Os rigorosos critérios normativos e de certificação, e a fiscalização constante exercida por estes segmentos impulsionam as inovações de produto e processo desse grupo seleto de empresas. Ressalta-se também que deve haver importância crescente de clientes do exterior demandantes de produtos específicos e de exigências ambientais de processo.

Já para as seguidoras a fonte mais importante de inovação é externa à firma, representada por seus fornecedores, principalmente da indústria química e de bens de capital. Neste quesito, a comparação entre líderes e seguidoras é relevante. Considerando que os bens de capital e produtos químicos fornecidos para essa indústria são seriados e padronizados, respectivamente, em geral estão disponíveis no mercado sem possibilidade de aprendizado por interação entre fornecedores e produtores de couro. De fato, o aprendizado tende a ser bem mais freqüente entre produtores e clientes, os quais podem determinar produtos específicos que induzem inovações simultâneas de produto e processo. Neste sentido, os ganhos de aprendizado por interação parecem restritos às empresas líderes, cuja clientela é mais qualificada.

Fontes de inovação

As Tabelas 6.4 e 6.5 apresentam as fontes de inovação e as formas de cooperação para a inovação do setor. A internalização do P&D pelas líderes do setor e a grande relevância da indústria química e de bens de capital como fornecedores externos de inovação se refletem na pouca importância de universidades, centros de pesquisa, capacitação e testes e de redes de informação na inovação. Por sua vez, as feiras e exposições possuem reconhecido papel na disseminação de tecnologia, tanto em máquinas e equipamentos como em produtos ou processos. Vale destacar as feiras conjuntas do setor coureiro e da indústria química, que possuem papel fundamental na disseminação de novos insumos e processos produtivos (como o Congresso Latino Americano dos Químicos e Técnicos da Indústria do Couro).

Tabela 6.4
Fontes da inovação na Indústria do Couro
(número de empresas e participação no total, 2005)

	Líderes	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	5	147	120
Importância para Universidade	0 (0%)	4 (3%)	0 (0%)
Importância alta para centro de capacitação	0 (0%)	4 (3%)	3 (2%)
Importância alta para instituições de teste	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Importância alta para feiras e exposições	5 (100%)	35 (23%)	8 (6%)
Importância alta para redes de informação	0 (0%)	12 (8%)	0 (0%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

Além da disseminação de inovações em produtos e processos, as feiras revelam as tendências e demandas de moda relativas a cores, texturas e outras especificidades do couro. No caso da cooperação sua importância para a inovação é apenas marginal e específica com os fornecedores, já que apenas 1 das 5 líderes declarou alta importância.

No caso das seguidoras, 29% (43) declararam a alta importância da cooperação com os fornecedores. No entanto, o questionário da PINTEC não permite identificar o teor dessa cooperação.

Tabela 6.5
Cooperação para Inovação na Indústria do Couro
(números de empresas e participação no total, 2005)

	Líderes	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de empresas	5	147	120
Cooperação para inovação	1 (20%)	8 (5%)	3 (2%)
Importância alta para cooperação com clientes e consumidores	0 (0%)	1 (0,6%)	3 (2%)
Importância alta para cooperação com fornecedores	1 (20%)	43 (29%)	8 (6%)
Importância alta para cooperação com concorrentes	0 (0%)	1 (0,6%)	0 (0%)
Cooperou em P&D com fornecedores	0 (0%)	1 (0,6%)	0 (0%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

Em suma, o sistema de inovação do setor coureiro no Brasil revelado pelas empresas de melhor prática tecnológica, as líderes, e pelas empresas seguidores, largamente predominantes no mercado externo, apresenta um processo de acumulação de conhecimento para gerar novos produtos e processos baseados em três pilares.

O primeiro pilar é proveniente de fornecedores de bens de capital seriados, originários de sistemas de automação eletrônica de fronteira, e produtos químicos padronizados de última geração em princípios ativos. Em geral, esses novos produtos geradores de inovações de processo para a indústria estão disponíveis em feiras e exposições internacionais. A maior barreira ao acesso nesse caso é o custo do investimento em capital fixo e o aumento dos custos do capital circulante, que dependendo do tamanho da firma e de seu acesso ao mercado de crédito pode inviabilizar sua atualização tecnológica. Não existe, portanto, barreiras ao acesso a esses conhecimentos dos fornecedores, uma vez que estão incorporados nos produtos ofertados no mercado,

inexistindo formas tácitas de conhecimento transmitidas, em geral, através de redes específicas de informação baseadas na cooperação. Este pilar do sistema sustenta em grande parte a atualização tecnológica das empresas seguidoras, através principalmente do esforço de imitação e adaptação de novos processos produtivos disponíveis no mercado.

O segundo pilar são os clientes crescentemente diversificados e com demandas específicas de produtos. Neste rol estão incluídos: as empresas que ocupam o nicho de calçados intensivos em design, requerentes de produtos de couro sob encomenda; as empresas do setor automotivo altamente seletivas em suas especificações e condições de entrega; as empresas do nicho de mercado de mobiliário seriado de alto luxo e não seriado, que também produzem móveis intensivos em design; e a indústria de vestuário no seu segmento de moda, que exige produtos de couro customizados. Este pilar sustenta a inovação tecnológica das empresas líderes, especialmente as de menor porte incapazes de competir no mercado internacional de *commodities*.

Tudo indica que este pilar dos fornecedores determina em grande parte o desenvolvimento do terceiro pilar do processo de acumulação de conhecimento tecnológico da indústria de couros, que seria os investimentos de P&D interno à firma. Para o atendimento às especificações dos clientes não é suficiente o uso de produtos de última geração dos fornecedores. Estes produtos viabilizam as inovações no processamento do couro sem, contudo, serem capazes de suprir as especificações dos produtos de couro demandadas pelos clientes diferenciados. Ou seja, o pilar do investimento em P&D interno parece ser a condição necessária para atender os nichos do mercado de couros, o que parece ser de acesso quase exclusivo das empresas líderes.

6.3. PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL ESTRANGEIRO

A participação de capital estrangeiro no setor coureiro só tem alguma relevância entre as seguidoras, conforme os dados da Tabela 6.6. Apenas 13 empresas foram identificadas como de capital estrangeiro, e todas entre as seguidoras. O único indicador que as diferencia das demais seguidoras é o coeficiente de investimento. As estratégias

tecnológicas das empresas estrangeiras na indústria brasileira de couros não se diferenciam das nacionais, portanto não parece haver nenhuma diferenciação no setor entre nacionais e estrangeiras.

Tabela 6.6
Firmas Estrangeiras na Indústria do Couro
(números de empresas e participação no total, 2005)

	Empresas Seguidoras	
	Nacionais	Estrangeiras
Número de Empresas	147	13
Investimento em máquinas e equipamentos em relação ao investimento total	59%	73%
Inovadoras	54%	46%
Exportadoras	97%	76%

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

6.4. FINANCIAMENTO: O PAPEL DOS AGENTES PÚBLICOS

A atuação do BNDES pode ter grande importância no setor coureiro, se analisarmos o número de operações de financiamento ao setor na Tabela 6.7. Os números indicam quantas empresas tomaram empréstimos no BNDES entre 1996 e 2006 (vale destacar a possibilidade de que uma mesma empresa tenha tomado vários empréstimos ao longo desse período). Pode-se inferir que todas as líderes e mais da metade das seguidoras tiveram acesso aos recursos do BNDES no período (talvez em operações de verticalização e consolidação de capital). A atuação do BNDES pode ter sido significativa mesmo para empresas frágeis, com 38% destas obtendo financiamentos. As líderes foram responsáveis por 30% dos recursos liberados e as seguidoras por 68%. Já as frágeis tiveram acesso a apenas 2% dos financiamentos. No caso das líderes, os valores dos financiamentos do BNDES estão bem acima do peso que possuem nas vendas do setor (8%), o que é um forte indício da seletividade destes financiamentos para investimentos em inovação tecnológica, ainda que majoritariamente em capital fixo. Este favorecimento das líderes tecnológicas parece ser uma política decisiva para aumentar a musculatura financeira destas empresas e, dessa forma, o aumento de sua presença na estrutura de mercado a ser consolidada no setor. O financiamento à integração vertical

destas empresas, especialmente para as 4 líderes de menor porte, é particularmente relevante para capacitá-las a realizar a principal inovação organizacional da indústria, sem a qual pode comprometer sua capacidade de sobrevivência na nova estrutura de mercado.

Tabela 6.7
Distribuição de Financiamentos Públicos na Indústria do Couro
(valores acumulados no período 1996 a 2006)

	Líderes	*Seguidoras*	*Frágeis*
Número de Empresas	5	147	120
Número de firmas financiadas pelo BNDES (1996 a 2006)	5 (100%)	78 (53%)	46 (38%)
Valores contratados do BNDES entre 1996-2006 (R$ milhões)	216,3 (30%)	490,2 (68%)	10,6 (2%)

Fonte: Elaboração própria a partir da PIA e PINTEC/IBGE.

Ainda que o número de firmas com acesso a recursos públicos seja representativo, estes recursos não são alocados em pesquisa e desenvolvimento. A totalidade dos recursos revertidos para P&D advém de financiamento próprio das empresas, tanto para as empresas líderes como para seguidoras e frágeis.

6.5. OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS, ESTRATÉGIAS E PROPOSTAS

Como vimos, o processo de acumulação de conhecimento tecnológico da indústria de couros é de baixa apropriabilidade uma vez que sua trajetória tecnológica é fortemente determinada pelos fornecedores: os frigoríficos definem a qualidade da matéria-prima; as empresas de bens de capital estabelecem o nível de precisão e a velocidade do processamento; e as empresas de produtos químicos determinam a qualidade do curtimento e do acabamento. Nesse sentido, as oportunidades tecnológicas parecem depender do aprendizado por interação entre as empresas de couro e os clientes diferenciados, que exigem padrões, normas e especificações do produto.

O investimento em P&D interno à firma tem sido a forma de esforço inovador praticada pelas empresas líderes para se capacitarem e atender essas demandas sob encomenda que, em geral, são mercados de pequeno porte, se comparados com todos os segmentos

de mercado do setor. O grande desafio para essas empresas para aproveitar as oportunidades daí decorrentes são as barreiras internacionais nos nichos do mercado de couros. A concorrência de outros atores mundiais é forte, como as empresas italianas já integradas às redes internacionais de *design* e crescentemente as novas entrantes empresas chinesas, grandes importadores de *wet blue* do Brasil e ávidas em entrar nos mercados de maior valor agregado.

As estratégias para ocupar tais nichos são baseadas em grande medida no processo em curso de integração vertical. A integração permite: 1) o controle direto da matéria-prima direcionado para a sua qualidade e envolve esforços de coordenação vertical seletiva com os pecuaristas; 2) a ampliação da escala de produção e a exploração de economias de escopo uma vez que escala do abate garante a disponibilidade de couro cru, a estabilidade de seu fornecimento e a sua qualidade, essencial para o esforço de diferenciação de produto; 3) maior capacidade financeira e de mobilização de capital, que permite investimentos mais volumosos e mais freqüentes em capacidade, investimentos em P&D para capacitação em produtos diferenciados, possibilitando maiores ganhos de aprendizado na interação com os clientes e acesso às redes de *design*, ampliação da presença nos mercados internacionais, aumentando a musculatura para acessar as redes de distribuição.

As principais considerações e propostas para o setor estão explicitadas abaixo.

1. Há uma notável instabilidade dos curtumes no que tange a sua inserção nos diversos mercados mundiais, o que dificulta a integração da cadeia e a maior produção de couro acabado, favorecendo a exportação de *wet blue*. Nota-se, portanto, que as estratégias de diferenciação de produtos são ainda frágeis e vulneráveis as oscilações de mercado;

2. A morosidade de recebimento de créditos fiscais da Lei Kandir prejudica a formação de capital de giro e investimento das empresas. Este problema favorece ainda o *draw-back*, que utiliza os recursos oriundos dos créditos de ICMS devido à exportação de *wet blue* para importar o couro acabado.

3. Deve-se estimular a integração produtiva. Processos de verticalização, além de reduzirem custos de transação e ampliarem as economias de escala ao longo da cadeia, favorecem a produção do couro acabado e a diferenciação de produtos, tanto para os segmentos industriais intensivos em *design* como também para produtos correlatos oriundos do aproveitamento de resíduos, como os *dog toys*. O estímulo à verticalização deve ser considerado como a política estrategicamente mais relevante para o setor, que atualiza a forma de organização da estrutura de mercado doméstica à melhor prática internacional de gestão da cadeia.

4. Manter as políticas de discriminação tributária de produtos. Efeito importante para o setor foi a taxação sobre o *wet blue*, que era de 7% e passou para 9% em 2006. Essa política favoreceu as firmas com maior capacitação tecnológica, forçou a capacitação de firmas antes produtoras de *commodities*, estimulou melhor acabamento e diferenciação de produtos, o que produziu uma maior agregação de valor às exportações do setor.

5. Para **estimular uma maior inovação de produto e processo**, as agências públicas (e.g. BNDES) poderiam exigir como **contrapartida de empréstimos para P&D uma maior inserção externa**. Como no couro a inserção externa é crescente por meio de produtos mais elaborados que demandam processo e produtos tecnologicamente mais avançados, haveria uma certa sincronia entre os critérios de financiamento, os estímulos à inovação e exportação.

6. Estimular maior cooperação e contratualização, em particular na cadeia pecuarista-frigorífico-curtume. Nesse caso, dever-se-ia discriminar a remuneração do pecuarista pela qualidade do couro (e.g. redução de danos causados no pasto). Dentre as possibilidades, valeriam incentivos para a utilização de arame liso ao invés do farpado; incentivo para maior freqüência da aplicação de banhos de carrapaticida; normatização da aplicação de fogo na marcação (muitos pecuaristas marcam partes nobres do couro por desconhecimento); difusão de técnicas de esfolagem, como banho frio para reduzir veiamento, etc. Nesse caso, a

qualificação do pecurista – produtor do insumo – deveria ser foco específico de algumas agências e instituições públicas ligadas diretamente ao produtor;

7. Explorar com a possibilidade de obter certificação de qualidade ambiental no processo produtivo, em particular na utilização de substâncias químicas. Por exemplo, o cromo trivalente é muito utilizado no processo de curtimento do couro e vem enfrentando problemas no setor automotivo, pois a incineração dos veículos transforma o cromo III (trivalente) dos estofamentos de couro em cromo hexavalente, contaminando os lençóis de água. Este é um importante desafio competitivo das empresas estabelecidas, se constituindo, talvez, maior barreira comercial do produto brasileiro nos mercados internacionais mais rentáveis.

8. Ampliar a oferta de couro. As alternativas mais próximas seriam o couro cru proveniente da Argentina e Uruguai. Vale lembrar que o couro proveniente do gado brasileiro possui textura mais porosa e menos brilho em relação ao italiano, por exemplo. O gado proveniente de Uruguai e Argentina é diferente e resulta em um couro de textura e brilho diversificados, exigindo esforço de adaptação e absorção.

7. ANEXOS

Anexo 1: Construção da Matriz de Insumo-Produto

Uma matriz de insumo-produto revela as ligações entre os setores econômicos nas compras e vendas de produtos entre os setores, no uso de fatores de produção (capital e trabalho) e nas vendas dos setores para os componentes da demanda final. Para o propósito deste estudo, uma matriz insumo-produto foi construída a partir das informações disponibilizadas pelo IBGE (IBGE, 2007) e os dados obtidos pela equipe. Assim, procedeu-se na abertura setorial da matriz para os setores em foco, quando necessário. Os dados utilizados nessa etapa foram obtidos da PIA-2005, e se referem à utilização de insumos intermediários e valor bruto da produção.

A matriz construída permite avaliar a inserção dos setores na estrutura produtiva brasileira, a partir de indicadores de composição das vendas, das inter-relações setoriais na cadeia produtiva e com as demais cadeias produtivas.

A identificação das cadeias produtivas seguiu a metodologia tradicional (Haguenauer, Bahia, Castro et al., 2001). A delimitação das cadeias produtivas dos setores analisados considerou as transações de maior valor, até o total de 80% do consumo e/ou fornecimento intermediário. Foram desconsiderados nesse cálculo, para cada setor, o auto-consumo (intra-setorial), os serviços e os insumos de uso difundido (tanto compras como vendas).

A partir da matriz de insumo-produto foi implementado um modelo de insumo-produto, que gerou os multiplicadores de produção e emprego dos setores analisados, seguindo o padrão da literatura (e.g. Miller e Blair, 1985). Dados obtidos pela equipe do projeto permitiram obter multiplicadores de emprego por qualificação da mão-de-obra (ensino superior, ensino médio e inferior).

UFMG Cedeplar

FINEP
FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS

ipea

ABDI
Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial