

Grupos estratégicos no setor confeccionista brasileiro: uma abordagem pelo porte e eficiência técnica.

Lucas Maia dos Santos (UFMG) - admlucasmaia@hotmail.com

Márcio Augusto Gonçalves (UFMG) - marciouk@yahoo.com

Evandro Rodrigues de Faria (UFV) - evandrozd@hotmail.com

Resumo:

Este estudo foi conduzido com o objetivo de identificar e analisar a performance de grupos estratégicos de confecções brasileiras. O setor confeccionista, foco de análise deste estudo, tem passado por diversas reestruturações na forma de comércio mundial, desde o término do acordo Multi Fibras e do Acordo de Têxteis e Confecções da Organização Mundial do Comércio (OMC) no ano 2005. Foram utilizados distintos métodos com dados do ano de 2006 (dados mais recente disponibilizados ao público) de 510 empresas: calculou-se os escores de eficiência, utilizando-se da Análise Envoltória de Dados; utilizou-se a análise de cluster para identificar agrupamentos e utilizou-se da análise discriminante para validá-los. Contatou-se elevado grau de ineficiência das organizações e o lapso médio de eficiência permite 98,17% de aumento de outputs mantendo o mesmo nível de inputs. Foi possível identificar três grupos estratégicos significativamente validados pela análise discriminante, sendo aquele composto basicamente por grande empresas o que apresentou melhor performance e que apresentou pior foi composto basicamente por MPEs. A presença de agrupamentos estratégicos diferenciados, principalmente por porte, mostra que o setor confeccionista nacional é dividido por barreiras internas inerentes as peculiaridades da maior disponibilidade de recursos em grandes empresas do que nas MPEs. Por isso, esses resultados vão de encontro a literatura no que aconselha as MPEs focarem em outras estratégias para não competir com a capacidade de economia de escala das grandes, ou seja, redução relativa dos custos unitários de produção.

Palavras-chave: *Eficiência. Grupos estratégicos. Custos*

Área temática: *Gestão de Custos para Micros, Pequenas e Médias Empresas*

Grupos estratégicos no setor confeccionista brasileiro: uma abordagem pelo porte e eficiência técnica.

Resumo

Este estudo foi conduzido com o objetivo de identificar e analisar a *performance* de grupos estratégicos de confecções brasileiras. O setor confeccionista, foco de análise deste estudo, tem passado por diversas reestruturações na forma de comércio mundial, desde o término do acordo Multi Fibras e do Acordo de Têxteis e Confecções da Organização Mundial do Comércio (OMC) no ano 2005. Foram utilizados distintos métodos com dados do ano de 2006 (dados mais recente disponibilizados ao público) de 510 empresas: calculou-se os escores de eficiência, utilizando-se da Análise Envoltória de Dados; utilizou-se a análise de *cluster* para identificar agrupamentos e utilizou-se da análise discriminante para validá-los. Constatou-se elevado grau de ineficiência das organizações e o lapso médio de eficiência permite 98,17% de aumento de *outputs* mantendo o mesmo nível de *inputs*. Foi possível identificar três grupos estratégicos significativamente validados pela análise discriminante, sendo aquele composto basicamente por grandes empresas o que apresentou melhor *performance* e que apresentou pior foi composto basicamente por MPEs. A presença de agrupamentos estratégicos diferenciados, principalmente por porte, mostra que o setor confeccionista nacional é dividido por barreiras internas inerentes as peculiaridades da maior disponibilidade de recursos em grandes empresas do que nas MPEs. Por isso, esses resultados vão de encontro a literatura no que aconselha as MPEs focarem em outras estratégias para não competir com a capacidade de economia de escala das grandes, ou seja, redução relativa dos custos unitários de produção.

Palavras chaves: Eficiência. Grupos estratégicos. Custos

Área temática: Gestão de Custos para Micros, Pequenas e Médias Empresas

1 – Introdução

Os determinantes da *performance* das empresas têm sido, por muito tempo, interesse central para pesquisadores em gestão estratégica. Pesquisas focadas na explicação da *performance* tem enfatizado determinantes em três níveis de análise: a firma; os grupos estratégicos; e a indústria (MCGEE e THOMAS, 1986; SHORT *et al.*, 2007).

Este estudo investigou a *performance* do setor de confecções brasileiro, sobre a abordagem dos grupos estratégicos, a exemplo dos estudos de Lee *et al.* (2002) e Leask e Parker (2004). Pesquisadores em grupos estratégicos discutem que firmas reúnem-se em torno de uma quantidade limitada de similaridades competitivas e algumas dessas oferecem melhor *performance* que outras (MCGEE, 2003; MCNAMARA *et al.*, 2003).

O objetivo central da maioria das pesquisas em agrupamento estratégico é averiguar se diferenças significantes entre comportamentos homogêneos de firmas, admitindo relações com a *performance* delas na indústria (SHORT *et al.*, 2007). A *performance* das organizações pode ser medida de diversas maneiras sendo que os trabalhos apresentam diferentes constructos para representá-la, a exemplo dos indicadores de reputação de mercado (FERGUSON *et al.*, 2000), de participação de mercado (PLESHKO e NICKERSON, 2008), de porte (PORTER, 1990), de indicadores econômicos e financeiros (SHORT *et al.*, 2007) e de índices de eficiência técnica e de escala (FERREIRA e BRAGA, 2007; FERREIRA *et al.*, 2008). Neste trabalho, a *performance* foi quantificada e qualificada em três dimensões

complementares: (I) escores de eficiência; (II) indicadores econômicos e, por último; (III) porte.

O setor confeccionista, foco de análise deste estudo, tem passado por diversas reestruturações na forma de comércio mundial, desde o término do acordo Multi Fibras e do Acordo de Têxteis e Confeções da Organização Mundial do Comércio (OMC) no ano 2005. Este evento, associado à utilização intensiva de mão de obra e capacidade de abrigar micro e pequenas empresas instiga estudos para compreender as características e condicionantes da *performance* intra-indústria deste setor.

O crescimento da realocação e terceirização da produção para países de baixo custo de produção com o propósito de desintegração vertical das companhias, a concentração do processo na indústria varejista e no desenvolvimento de marcas próprias são algumas das principais mudanças. Sendo um setor constituído, principalmente, por micro e pequenas empresas (MPEs), a busca de alternativas estratégicas torna-se mais complexa dada as especificidades destas (MONIZ e PAULOS, 2008).

Dessa forma, este trabalho foi conduzido com o objetivo de identificar e analisar o desempenho de grupos estratégicos de confecções brasileiras, caracterizando-os e comparando suas *performances* por indicadores definidos. Mais especificamente, buscou-se a) mensurar o grau de eficiência técnica e de escala por meio da relação entre as variáveis financeiras e desempenho nessas confecções, e b) identificar, em razão de homogeneidades e disparidades estruturais e estratégicas, diferentes grupos de organizações na indústria nacional de confecções.

2 – Revisão de literatura

2.1 - Caracterização do setor de confecções

Vários autores a exemplo de Saraiva *et al.* (2001), Nordas (2004), Doig (2005) descrevem que o setor confeccionista vem passando por um rápido processo de reestruturação, visando manter seu potencial competitivo no mercado nacional.

Notadamente, desde final da década de 1990, foram adotadas, no país, a substituição da produção nacional por produtos importados, acarretando indiscriminada abertura do mercado interno. Adicionalmente, pode-se citar que a abolição das cotas de importação e exportação desses produtos pela OMC, em 2005, mudou a ordem do comércio mundial. Assim, produtos da cadeia têxtil receberam mesma aplicabilidade de outros produtos, possibilitando maior competitividade para países com baixo custo de produção como China, Tailândia, Hong Kong e Índia (BRODNER e LATNIAK, 2002; ADHIKARI e YAMAMOTO, 2007; ASLESEN, 2008).

Segundo UNICAMP (2008) e ABRAVEST (2009), o setor de confecções brasileiro é intensivo em capital humano, exige pouca infra-estrutura para instalação das fábricas e baixa qualificação da força produtiva. Portanto, é marcado pela migração da produção para locais em que o custo da mão-de-obra é relativamente menor. A característica estrutural básica da indústria de confecção, em nível mundial, é a grande heterogeneidade das unidades produtivas em termos de tamanho, escala de produção e padrão tecnológico.

Segundo BRODNER e LATNIAK (2002) e NORDAS (2004), a indústria de confecção tem se caracterizado pela fragilidade das barreiras à entrada, tanto em relação à tecnologia como ao valor dos investimentos. A técnica de produção é amplamente conhecida e o equipamento utilizado – a máquina de costura – é de operação simples e custo reduzido, o que facilita a entrada de produtores de menor porte na indústria. O elevado número de MPEs no setor justifica-se, ademais, pelo fato de que, ao contrário de outros segmentos industriais, o

baixo custo da mão-de-obra ainda exerce grande influência na decisão de investir e nas estratégias de localização dos empreendimentos.

Segundos dados de Moniz e Paulos (2008), ABIT (2009) e ABRAVEST (2009), nas fases anteriores à costura, como não há necessidade de manusear o tecido, houve notórios avanços tecnológicos cujos benefícios se traduzem na redução do tempo no processo de produção e no desperdício de tecidos, além de flexibilidade para a alteração de modelos. Porém, esses procedimentos ainda são pouco encontrados na maioria das confecções, formadas basicamente por MPEs (WOLL *et al.*, 2007; MONIZ e PAULOS, 2008; SEBRAE, 2009).

Não obstante, tais avanços, principalmente, nas fases desenho e corte os entraves à automação da fase da costura têm exigido, por parte dos países industrializados, a adoção de estratégias competitivas baseadas em outros fatores além da modernização industrial (CORRÊA e PIMENTA, 2006; ASLESEN, 2008; MONIZ e PAULOS, 2008). A permanência do "gargalo tecnológico" nas fases de costura e montagem das indústrias de confecções tem impulsionado estratégias empresariais baseadas na subcontratação, enquanto estratégia que viabiliza a flexibilidade e a rapidez da produção através da montagem de uma rede de unidades produtoras coordenadas por uma empresa central.

Mesmo a formação de pólos regionais representa uma abordagem de estratégia visando o desenvolvimento da indústria do vestuário e que, na verdade, vem sendo implementada por outros setores, a exemplo do calçadista. A tendência de reunir um conjunto de micro, pequenas e médias empresas, criando uma densidade da atividade em uma mesma região, é uma experiência que merece ter as suas características destacadas, haja vista as perspectivas e potenciais que apresentam para a geração de empregos e melhoria na distribuição de renda (ASLESEN, 2008).

Por outro lado, a terceirização vem sendo confundida com informalização da mão-de-obra, sendo que muitas empresas, especialmente as de menor porte, tendem a operar onde haja mão-de-obra abundante, de menor custo, incentivos fiscais e menor carga tributária. Isto reflete a busca da redução de custos e ganhos de competitividade via absorção das vantagens propiciadas pelos salários mais baixos vigentes naqueles países. Este caminho, nomeado por WOLL *et al.* (2007) como de "estrada baixa", encobre problemas sociais de longo prazo provocados por baixos salários e baixa taxas de eficiência, afetando, principalmente, as MPEs que possuem importante participação na economia nacional.

A grande heterogeneidade neste setor mostra que a estratégia, entre MPEs e grandes empresas configura-se como concorrência, embora as empresas menores devam ajustar-se a nichos nos quais não sofram concorrência direta das grandes. O posicionamento das MPEs num mercado mais restrito, de modo a construir a fidedignidade dos clientes, pode ser uma alternativa estratégica (PORTER 1990, PYKE 1994). As pequenas e médias empresas encontrarão excelente oportunidade na especialização, e as grandes empresas se concentrarão em produtos de larga escala. Como discutido por Agis *et al.* (2002), uma alternativa refere-se à posição estratégica no mercado globalizado e competitivo, forçando o setor a buscar, ainda, enfoques cooperativos para as microempresas.

Outro ponto a se discutir é que a adoção de estratégias que eliminam a necessidade de economia nos custos de escala pode potencializar o desenvolvimento da pequena empresa. Por exemplo, pode-se atuar em mercados cujos produtos são de difícil padronização; atuar em mercados limitados a pequenos nichos que possuem demanda restrita ou fornecer produtos cujas matérias-primas são dispersas ou que sejam de difícil transporte (PORTER, 1990; PYKE, 1994).

2.2 - Abordagem dos agrupamentos estratégicos

De acordo com Joyce (2003), Short *et al.* (2007) agrupamentos ou grupos estratégicos podem ser definidos como um conjunto de empresas que são mais homogêneas em ações dentro do mesmo ambiente industrial. Nas últimas duas décadas pesquisas em grupos estratégicos estão centradas sobre três principais pontos: emergência de grupos estratégicos, diferença entre *performance* dos grupos e estabilidade da estrutura dos grupos (LEE *et al.*, 2002, 728). Este estudo focou-se no segundo ponto, buscando identificar diferenças de *performance* entre os agrupamentos obtidos.

Segundo Ferguson *et al.* (2000), Joyce (2003), Killstrom (2005) e Short *et al.* (2007), existe a lógica suportando a expectativa de que grupos estratégicos variam em *performance*. O processo de agrupamentos estratégicos provê a oportunidade de testar se a diferença em *performance* observada entre as empresas pode ser explicada, ao menos, pelas associações ao grupo estratégico e dessa forma, pelo tipo de estratégia adotada. Diversos estudos citam a ligação entre *performance* e agrupamento estratégico entre eles Lee *et al.* (2002), Shergill (2002), McGee (2003), McNamara *et al.* (2003), Leask e Parker (2004), Killstrom (2005), Ferreira *et al.* (2008), Short *et al.* (2007); Ferreira e Braga (2007) e Pleshko e Nickerson (2008).

Em particular, na literatura industrial, as firmas devem ser protegidas por barreiras de mobilidade interna, de entrada e saída. Essas barreiras impedem movimentos dentro da mesma indústria ou de entrada de firmas externas, em razão da necessidade de investimento, diferenças de porte, lucratividade, rentabilidade ou de disponibilidade de recursos. Essas barreiras resultam de ações coletivas, que protege cada grupo estratégico de competição externa (JOYCE 2003; MCGEE, 2003; SHORT *et al.*, 2007; PLESHKO e NICKERSON, 2008).

Barreiras de mobilidade interna são classificadas na literatura como aquelas relacionadas ao mercado como propaganda, força de vendas, dimensão e aquelas relacionadas aos ativos (MCGEE, 2003).

Killstrom (2005, p.11), em seu estudo relatou significativa diferença entre grupos estratégicos em termos de rentabilidade, eficiência e retorno sobre o investimento. Dependendo das barreiras de entrada, saída e mobilidade em uma mesma indústria, as oportunidades não são igualmente distribuídas e alguns segmentos podem ser mais eficientes que outros.

3 – Metodologia

Este estudo baseou-se em dados secundários disponibilizados pelo IBGE (2009), referente a 510 empresas brasileiras do setor de confecções no ano de 2006, sendo estes os dados mais recentes do setor, disponibilizados ao público, na época que o estudo foi realizado. Para consecução dos objetivos, quatro métodos foram utilizados para o desenvolvimento deste estudo: primeiro, fez-se uso da programação matemática para calcular os escores de eficiência, utilizando-se da Análise Envoltória de Dados (DEA). Em seguida, utilizou-se a análise de *cluster* para identificar agrupamentos dentro do setor. Adicionalmente, foi acrescentado um procedimento de análise discriminante com a intenção de validar os *clusters* obtidos.

Ademais, foi utilizado no decorrer das análises, o teste do Qui-Quadrado para comparação entre variáveis nominais e o teste ANOVA para comparação de médias, sobre a hipótese de amostras aleatórias não-independentes. Esses testes foram necessários para algumas comparações entre sub-amostras como a validação das diferenças entre as variáveis utilizadas para interpretar os *clusters* pela ANOVA e diferenciação entre o porte das empresas

utilizando-se o teste Qui-quadrado. Os procedimentos de ambos os testes podem ser resgatados em Pestana e Gageiro (2000), Maroco (2003) e Hair (2005).

No presente estudo, a mensuração da eficiência foi realizada por intermédio da Análise Envoltória de Dados (DEA), com a utilização dos modelos clássicos CCR e BCC com orientação para o produto. As siglas CCR e BCC derivam das iniciais de seus autores, respectivamente, Charnes, Cooper e Rhodes e; Banker, Charnes e Cooper. Na DEA, a programação matemática é utilizada para medir a eficiência em termos de distância de cada *Decision Making Units* (DMU) de sua respectiva fronteira de eficiência, determinada a partir dos dados da produção do conjunto de unidade. Para os procedimento de desenvolvimento do modelo veja Estelita Lins e Meza (2000), Sauer (2006), Belloni (2000), Ferrier e Porter (1991) e Pastor e Serrano (2000).

A receita total indica um produto de todos os esforços utilizados pela empresa. Gasto com pessoal é uma variável importante, pois, como afirmou Brodner e Latniak (2002); Adhikari e Yamamoto (2007); Aslesen (2008), o setor confeccionista é intensivo em mão de obra. A utilização da matéria prima como variável para insumo também é importante, pois, o tecido é a principal matéria-prima e o modo como cada empresa o utiliza pode determinar sua eficiência, do ponto de vista de redução dos desperdícios. Por último, o ativo total foi utilizado como uma *proxy* de tamanho.

A partir dos escores de eficiência, foi realizada a análise de *cluster*, que tem como objetivo agrupar objetos ou indivíduos segundo suas características fundamentais, formando grupos ou conglomerados semelhantes. Por ser este o mesmo propósito perseguido pela análise de agrupamentos estratégicos, torna-se, portanto, o procedimento multivariado mais adequado aos objetivos do trabalho.

Neste trabalho, foi utilizado o método não-hierárquico *K-Means*. Segundo Maroco (2003), nesse procedimento é realizada a partição inicial dos sujeitos em *K clusters* definidos pelo pesquisador e, em seguida, procede-se ao cálculo dos centróides para cada um dos *K clusters* e o cálculo da distância euclidiana dos centróides a cada sujeito na base de dados.

A análise discriminante é uma técnica de estatística multivariada que permite conhecer as variáveis mais importantes para a discriminação de grupos, classificar novos casos de acordo com a segmentação já conhecida, identificar grupos similares, validar a análise de *cluster* e confirmar os resultados da análise de componentes principais (PESTANA e GAGEIRO, 2000; MAROCO, 2003; HAIR, 2005).

4 – Resultados

4.1 - Eficiência Técnica do setor confeccionista

Na Tabela 1 estão apresentadas as variáveis empregadas no modelo de eficiência, juntamente com suas estatísticas descritivas.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis empregadas no modelo de eficiência

Variáveis (em mil)		Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Receita total	<i>Output</i>	9.395,91	79,24	660.266,70	38.765,50
Ativo total	<i>Input</i>	13.109,10	3,32	161.983,00	100.197,00
Gasto total de pessoal	<i>input</i>	1.981,41	14,36	118.934,90	80.11,87
Consumo de matéria-prima	<i>Input</i>	3.657,87	0,12	201.969,70	12.283,70

Fonte: Resultados da pesquisa.

Como a amostra é bastante diversificada e foram consideradas empresas de diferentes portes, constata-se a partir da Tabela 1 que as variáveis utilizadas no modelo de eficiência

possuem grande variabilidade e amplitude, confirmadas pelos valores de mínimo e máximo, bem como pelo desvio padrão. Destaca-se, portanto, a ampla abrangência da amostra, que contempla, em um só escopo, micro, pequenas, médias e grandes empresas.

Pela média dos escores de eficiência técnica, expostos na Tabela 2, é possível visualizar o grau de eficiência das organizações, possibilitando aos agentes públicos e privados traçarem políticas que estimulem a melhoria de *performance* do setor. Observa-se que apenas 5,5% das unidades foram classificadas como eficientes a retornos constantes e 12,5% a retornos variáveis. Melhor desempenho foi observado em escala, em que 52% das empresas foram classificadas como eficientes.

Da mesma maneira, a Tabela 2 mostra que a média para eficiência técnica a retornos constantes (EFTRC) foi de 48,40 e para Eficiência técnica a retornos variáveis (EFTRV) foi de 54,54. Para eficiência de escala (EFESCALA), a média foi de 90,75%.

Tabela 2 – Estatística descritiva dos escores de eficiência

Escores de eficiência	Unidades eficientes	Média	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo
EFTRC	5,5%	48,40	19,44	100,00	8,10
EFTRV	12,5%	54,54	22,57	100,00	8,30
EFESCALA	52,5%	90,75	13,10	100,00	24,72

Fonte: resultado da pesquisa

Para apresentar o lapso de eficiência técnica e de escala das confecções, foi utilizado o escore médio de eficiência técnica no modelo com retornos variáveis à escala (BCC), tomando-se como referência o indicador utilizado por Ferrier e Porter (1991) e Ferreira e Braga (2007):

$$\left[\left(\frac{1}{\text{score}} \right) - 1 \right] \times 100 \quad (7)$$

Desse modo, é possível dizer que o lapso médio de eficiência técnica nas confecções possui capacidade de aumento de *outputs* na ordem de 98,17% mantendo o mesmo nível de *input*. A grande ineficiência técnica pode ser uma das explicações para a baixa competitividade dos produtos brasileiros que, por sua vez, vêm sofrendo com a entrada de confeccionados estrangeiros, padronizados e de baixo custo, de acordo com as considerações de Saraiva *et al.* (2001). Da mesma maneira a grande ineficiência pode ser associada aos problemas inerentes a gestão das micro e pequenas empresas, bem como a escassez de recursos, já que este setor, segundo o IBGE (2009) e ABRAVEST (2009) tem grande presença de empresas deste porte.

Assim, com relação ao porte percebe-se, pela Tabela 3 que a amostra é composta por grande número de empresas de micro e pequeno porte (75%), corroborando as afirmações de ABRAVEST (2009) sobre as características do setor confeccionista nacional. A pequena barreira de entrada por meio da produção de confeccionados padronizados, com mão de obra pouco qualificada, baixo custo e ampla demanda, explica a grande inserção de MPEs neste setor.

De posse desses resultados, realizou-se o teste ANOVA para comparar as diferenças entre escores de eficiência para diferentes portes e a eficiência a retornos constantes (ETRC) foi o único escore com significância superior a 5%, não sendo significativamente diferente entre os portes.

Tabela 3 – Eficiência por porte

Porte	Amostra	Eficiência	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
MPEs	75%	EFTRV	51,28	10,60	100,00	21,72
		EFESCALA	93,91	24,72	100,00	9,31
Médias	21%	EFTRV	60,12	8,30	100,00	20,72
		EFESCALA	85,66	26,31	100,00	14,60
Grandes	4%	EFTRV	86,67	35,80	100,00	17,15
		EFESCALA	57,94	33,26	83,48	13,42

Fonte: Resultado da pesquisa

Observa-se que as empresas de grande porte são mais eficientes a retornos variáveis (EFTRV), com uma média de eficiência de 86,7% e as MPEs, menos eficientes com um escore médio de 51,8%. Porém, verifica-se o oposto, quando se compara a eficiência de escala, pois, neste quesito as MPEs possuem melhor desempenho. Era esperada a baixa eficiência técnica das MPEs, pois, Woll *et. al.* (2007) e Aslesen (2008) discutiram sobre a pouca qualificação da mão de obra utilizada no setor confeccionista, ao “gargalo tecnológico” das etapas de corte e costura, além da reconhecida limitação de recursos para investimentos do setor de micro e pequenas empresas brasileiras.

4.2 - Análise dos grupos estratégicos

No intento de aprofundar o entendimento intra-indústria, utilizou-se a análise de *cluster* para identificar agrupamentos dentro do setor analisado. Como Joyce (2003) e Short *et al.* (2007) afirmaram que grupos estratégicos variam em *performance*, torna-se instigante identificar essas diferenças. Para formação dos *clusters* foram utilizados os escores de eficiência operacionalizados a partir da DEA: o escore EFTRC, EFTRV e o EFESCALA.

Por meio do estudo do comportamento das variáveis selecionadas buscou-se investigar a existência ou não de empresas que apresentam comportamentos idênticos ou assemelhados com relação aos escores de eficiência e a partir deste enfoque caracterizar e interpretar os grupos por outras variáveis. Essas outras variáveis foram:

- Rentabilidade do ativo (ROA): Segundo Matarazzo (2008), índices de rentabilidade mostram qual a rentabilidade dos capitais investidos e, portanto, o grau de êxito econômico da empresa. É uma medida potencial de geração de lucro da parte da empresa.
- Giro do ativo: É a razão entre vendas líquidas e ativo. Segundo Matarazzo (2008), este índice mede o volume de vendas de uma empresa em relação ao capital total investido, pois, não é correto observar o desempenho de uma empresa apenas pelo valor absoluto de suas vendas.
- Margem líquida: *proxy* de agregação de valor. Formada pela razão entre lucro líquido e receita de vendas. É formado pelo valor das vendas menos o custo do produto vendido. Indica quanto a empresa está agregando de valor.
- Pessoal ocupado: *proxy* de tamanho. Segundo SEBRAE (2009), além do valor do faturamento bruto, o número de pessoal ocupado é o principal critério atualmente utilizado para diferenciação entre porte das empresas.

Desta forma, foi realizada uma análise de variância (ANOVA) buscando identificar diferenças significativas entre os *clusters* para essas variáveis. Como demonstrado na Tabela 4, as variáveis mostraram-se significativas para diferenciar os grupos formados, a 5%. Essas

variáveis foram utilizadas na interpretação dos grupos porque não se adequaram ao procedimento de análise de *cluster*.

Tabela 4 – ANOVA para as variáveis utilizadas na interpretação dos *clusters*

ANOVA	F	Significância
Pessoal ocupado	3,988	0,019
Rentabilidade do ativo (ROA)	3,111	0,045
Giro do ativo	7,111	0,001
Margem líquida	5,847	0,003

Fonte: resultado da pesquisa

Optou-se neste estudo, utilizar apenas três *clusters*, determinando a classificação entre grupo inferior, intermediário e outro superior em *performance*. As médias dos indicadores entre os grupos estão na Tabela 5. Observa-se que o grupo 1 possui 60% das empresas eficientes pelo EFTRV e nenhuma empresa eficiente para EFTRC e EFESCALA. Por outro lado no grupo 2, 82,6% das empresas são eficientes em escala, mas nenhuma mostrou eficiente para os escores de EFTRC e ETRV.

Tabela 5 - Análise descritiva de eficiência por *cluster*

Cluster	Escores de eficiência	% eficientes	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
1	EFTRC	0,00%	41,06	13,8	57,90	13,03
	EFTRV	60,00%	87,09	34,00	100,00	18,94
	EFESCALA	0,00%	46,88	24,72	62,56	10,49
2	EFTRC	0,00%	35,41	8,10	49,00	8,22
	EFTRV	0,00%	37,92	8,30	60,90	9,03
	EFESCALA	82,60%	93,84	54,55	100,00	7,21
3	EFTRC	13,00%	65,57	41,70	100,00	16,72
	EFTRV	22,30%	71,63	48,30	100,00	17,40
	EFESCALA	69,30%	91,98	59,96	100,00	9,61

Fonte: resultados da pesquisa

A Tabela 6 apresenta a análise descritiva das variáveis incluídas para interpretação dos grupos. A partir do teste ANOVA exibido na Tabela 4 foi possível concluir que as variáveis são significativamente diferentes, corroborando a existência de diferentes agrupamentos na indústria brasileira de confecções.

Tabela 6 – Análise descritiva das variáveis inseridas na análise de *cluster*

Cluster	Variáveis	Amostra	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
1	Pessoal ocupado	5%	1.095,60	2,00	10.059,00	2.129,79
	Retorno sobre o ativo (ROA)		19,39	-134,47	593,25	123,52
	Giro do ativo		112,57	0,15	985,71	211,18
	Margem líquida		0,01	-0,58	0,59	0,26
2	Pessoal ocupado	53%	66,55	2,00	529,00	59,70
	Retorno sobre o ativo (ROA)		-5,71	-1173,83	35,53	73,73
	Giro do ativo		31,88	0,00	1325,81	122,14
	Margem líquida		-0,06	-3,93	0,71	0,47
3	Pessoal ocupado	42%	124,25	1,00	236,00	229,63
	Retorno sobre o ativo (ROA)		7,75	-73,53	481,94	54,93
	Giro do ativo		40,63	0,00	5249,39	366,87
	Margem líquida		0,25	-34,66	0,67	2,44

Fonte: resultado da pesquisa

A partir da análise das Tabelas 6 foi possível nomear os três grupos resultantes da análise de *cluster* em: grupo 1 - “Grande - alto desempenho”, grupo 2 - “Pequena - baixo desempenho” e grupo 3 - “Pequena - desempenho moderado”. Para suportar as diferenças entre porte dos três agrupamentos foi realizado um teste de Qui-quadrado entre o porte e os grupos estratégicos, descrito na Tabela 7.

Tabela 7 – Qui-quadrado entre porte e grupos estratégicos.

Porte	Cluster		
	1	2	3
MPEs	20%	84%	68%
Médio porte	28%	15%	28%
Grande porte	52%	1%	4%

$\chi^2 = 112,257$; p-valor = 0,000

Fonte: resultado da pesquisa

Grupo 1 – Grande - alto desempenho (GAD)

Este grupo é formado por 5% das organizações que compõem a amostra. De acordo com a Tabela 7, verifica-se que das empresas deste grupo, predominam as de grande porte, principalmente em razão da média obtida para pessoal ocupado, mostrada na Tabela 6. Dos resultados disponibilizados nas Tabelas 5 e 6 foi possível inferir que este grupo possui as empresas mais eficientes tecnicamente e as médias mais elevadas para ROA e giro do ativo corroboram tal afirmativa.

Baseando-se na literatura, esperava-se que esse grupo possuísse maior média para margem líquida, que foi obtida pelo grupo 3. Porém, como afirmou Matarazzo (2008), uma empresa pode obter rentabilidade pela margem ou, então, reduzir a margem e ganhar rentabilidade pelo giro, não descartando a possibilidade de aumento de rentabilidade por margem e giro simultaneamente. Como citado por Agis *et al.* (2002), Corrêa e Pimenta (2006) e Aslesen (2008) o setor confeccionista de grande porte deve ganhar em economia de escala com a padronização dos produtos e a redução do custo unitário. Dessa maneira, essas empresas concorrem para a redução do preço do produto, exigindo maior giro do que margem. O ganho em rentabilidade obtido pela margem, segundo os autores deste artigo, deve ser relevada aos esforços das MPEs que, apesar de não possuírem capacidade de ganhos de escalas, possuem maior flexibilidade para diferenciação e para as mudanças de acordo com tendência da moda. Com isso as MPEs podem agregar valor aos produtos e buscar ganhos de margem ao invés de ganhos em giro.

O fato deste grupo possuir maiores médias para os indicadores de rentabilidade, giro e eficiência técnica mostra que as grandes empresas tem demonstrado melhor *performance* do que as MPEs baseando-se no Qui-quadrado evidenciado na Tabela 7 e nas médias para pessoal ocupado da Tabela 6. Baseando-se nas conclusões de Shergill (2002), Nickerson (2008) e outros estudiosos do mesmo tema, esse grupo cria, com isso, barreiras de mobilidade que o protege da concorrência interna no mesmo setor ou da entrada de concorrentes externos. Sabe-se que estas empresas possuem maiores recursos para investir em propaganda, força de vendas do que as MPEs, sendo isso, uma barreira natural criada pela diferença de porte e disponibilidade de recursos financeiros.

Killstrom (2005) mostrou nos seus estudos a diferença de rentabilidade, retorno e eficiência dentro de uma mesma indústria. Como pode-se perceber, a mesma conclusão pode ser considerada para a indústria de confecções brasileira.

Grupos 2 – Pequena - baixo desempenho (PBD)

Pela Tabela 7, percebe-se que o grupo é formado por 84% de MPEs, corroborando a hipótese levantada e discutida para o primeiro grupo de que a *performance* e eficiência do setor confeccionista brasileiro é diferente entre os portes. A classificação destas organizações neste grupo corrobora a afirmação da ABRAVEST (2009) sobre a composição do setor confeccionista brasileiro, principalmente, por MPEs.

A menor eficiência desse agrupamento pode ser explicada em razão destas não estarem agregando valor suficiente em decorrência da escassez de tecnologia e a utilização de mão de obra pouco qualificada, citado por Agis *et al.* (2002) e Doig (2005). Outro ponto a ser destacado é que ao contrário do Grupo 1, este grupo apresentou a maior média para eficiência de escala e mais de 80% das empresas são eficientes em escala, demonstrando grande utilização da capacidade disponível para produção.

A citação do SEBRAE (2009) de que a indústria confeccionista brasileira volta-se praticamente para o mercado interno pode ser uma das causas para a baixa competitividade brasileira frente aos produtos estrangeiros. Pode-se considerar que as cotas de importação fizeram com que o setor se acomodasse em um *status quo* ineficiente e não buscase manter os mesmo padrões de competitividade internacional, atendendo somente a demanda interna para esses produtos.

A composição da indústria confeccionista por MPEs com mão de obra pouco qualificada e pouca tecnologia mostra que o Brasil segue o caminho informalmente denominado por Woll *et al.* (2007) como “estrada baixa”. Isso conduz a competitividade ineficiente, na qual segundo Brodner e Latniak (2002) levam a problemas de longo prazo provocados por baixos salários e baixa *performance*.

Como já discorrido para o primeiro grupo, a concorrência focada em custos deve ser deixada para as empresas de grande porte pela possibilidade de ganhos em escala. As MPEs deste setor devem buscar a margem pela diferenciação de produtos ou atendimento a nichos de mercado como forma de melhorar a *performance* dentro do setor e com isso criarem barreiras de mobilidade intra-grupo.

Apesar de Moniz e Paulos (2008) e SEBRAE (2009) afirmarem avanços tecnológicos na fase anterior ao corte, sabe-se que na maioria das MPEs, as confecções possuem pouca ou nenhuma tecnologia. Assim, a pouca qualificação da mão de obra, característica deste setor, conduz ao ineficiente aproveitamento dos recursos, elevação do custo unitário dos produtos e perda de competitividade para produtos importados. Isso evidencia que as considerações de Saraiva *et al.* (2001), Woll *et al.* (2007), Moniz e Paulos (2008), UNICAMP (2008) e estão corretas sobre a invasão de confeccionados importados no mercado brasileiro em decorrência da baixa competitividade da indústria nacional.

Segundo Corrêa e Pimenta (2006), Aslesen (2008) e Moniz e Paulos (2008) existe um processo de deslocamento das fases de costura e montagem para países em desenvolvimento. Porém, no Brasil, percebe-se uma indústria que busca atender ao mercado interno, perdendo em competitividade, em razão dos procedimentos de subcontratação das grandes empresas confeccionistas internacionais.

A grande quantidade de MPEs nesse setor pode ser explicada pela fragilidade às barreiras de entrada, segundo Brodner e Latniak (2002) e Nordas (2004). Pode-se considerar este um grupo estratégico instável e desprotegido pelas barreiras de mobilidade.

Desta maneira, sugerem-se estratégias alternativas, para que, esse grupo possa diferenciar-se das grandes empresas, como discutido por Porter (1990) e Pyke (1994). Assim, as MPEs encontrarão caminho na especialização, diferenciação, enquanto as grandes empresas na produção de larga escala, como afirmou Agis *et al.* (2002). Ainda, as MPEs podem buscar enfoques cooperativos como alternativa estratégica.

Analisando as discussões de Porter (1990), Pyke (1994), percebe-se que este grupo deveria buscar estratégias de atuação que eliminasse a necessidade de economia de escala, como a atuação em mercados limitados a pequenos nichos. Isso como forma de evitar a competição direta com os produtos padronizados estrangeiros. A diferenciação criaria barreira de mobilidade interna e externa, protegendo o grupo da vulnerabilidade, bem como auxiliando na redução dos índices de mortalidade de MPEs, em razão das exigências de investimentos iniciais impostos pelas barreiras de entradas, conforme as alternativas estratégicas aqui discutidas.

Grupo 3 – Pequena - desenho moderado (PDM)

Este grupo foi formado por 42% da amostra e como se pode verificar nas Tabela 7, possui 96% da amostra composta por MPEs e médias empresas, com predominância para as MPEs. Esse grupo possui médias intermediárias para as variáveis pessoal ocupado, rentabilidade do ativo e giro do ativo e para o escore de ETRV. Por outro lado, possui a maior média para margem líquida.

Este grupo não é totalmente predominante em grandes empresas como o grupo 1 e também não é totalmente predominantes em MPEs como o grupo 2. O que se nota é uma heterogeneidade maior do que nos outros grupos que possuem médias intermediárias para as *proxys* de *performance* utilizadas, exceto a maior média para margem líquida.

Provavelmente, essa heterogeneidade de diferentes portes foi o que desencadeou as médias intermédias para as variáveis de análise destes grupos. Essa observação também é importante para corroborar que o porte está positivamente correlacionado ao desempenho das empresas analisadas.

Diversos estudos sobre agrupamentos estratégicos encontram grupos intermediários que não demonstram características tão bem definidas como os grupos inferiores ou superiores. Resultados como esses foram obtidos, por exemplo, nos estudos de Ferreira e Braga (2007) e Ferreira *et al.* (2008) na indústria de laticínios.

4.3 – Validação dos agrupamentos

A análise discriminante foi utilizada para validação dos *clusters* como sugerido por Pestana e Gageiro (2000). Utilizaram-se os *clusters* formados como variável dependente e, como independentes, as variáveis utilizadas para interpretação dos grupos.

O procedimento *stepwise* manteve somente os escores de eficiência como variáveis discriminantes. No teste de igualdade de médias dos grupos, identificou-se que a EFTRV é a melhor variável para discriminar os grupos, em função do baixo valor da estatística de Wilk's Lambda (Tabela 8).

Tabela 8 – Wilk's Lambda

	Wilks' Lambda	F	Significância.
EFTRC	0,425616	232,7945	0,00
EFTRV	0,343836	329,1923	0,00
EFESCALA	0,425109	233,2784	0,00

Fonte: resultado da pesquisa

A confirmação final de que ocorreu ou não a quebra da premissa de igualdade entre as matrizes de co-variância foi obtida por meio do teste Box's M que não foi violado por ter apresentado significância superior a 0,05. Desta forma, pode-se analisar adequadamente os coeficientes das funções exibidos na Tabela 9.

Tabela 9 – Coeficientes discriminantes

	Função 1	Função 2
EFTRC	-0,19	0,20
EFTRV	0,22	-0,12
EFESCALA	0,08	-0,07
Constante	-9,94	3,72

Fonte: resultado da pesquisa

Ao analisar as médias da Tabela 10, com as probabilidades da análise discriminante percebe-se que os casos da amostra de desenvolvimento foram 88% classificados corretamente, sendo que os casos do grupo 2 atingiram 100% de acerto. A amostra de *cross-validated* é o teste de *Lamchembruch*, em que cada caso da amostra de desenvolvimento é retirado da amostra *cross-validated* e uma nova função é gerada e aplicada para verificar a capacidade de classificação. Este teste mostrou um grau de acerto de 93% das classificações, sendo considerado plausível para uma boa diferenciação entre os grupos obtidos no estudo.

Tabela 10 – Probabilidades da função discriminante

	Cluster	1	2	3	Total
Amostra de desenvolvimento	1	89%	0%	11%	100%
	2	0%	100%	0%	100%
	3	5%	21%	74%	100%
<i>Cross-validated</i>	1	83%	0%	17%	100%
	2	0%	99%	1%	100%
	3	5%	21%	74%	100%
Amostra de validação	1	71%	29%	0	100%
	2	0%	99%	1%	100%
	3	2%	13%	85%	100%

Fonte: resultado da pesquisa

No geral, a função conseguiu classificar 87% dos casos não selecionados. Pode-se, então considerar que esse modelo tem capacidade para realizar, em um bom nível, a classificação de elementos externos a si, isto é, que não contribuíram para a sua composição. Dessa forma, esse modelo mostra que os *clusters* diferenciaram bem os grupos pela *performance*.

Com isso, os resultados deste estudo demonstraram, significativamente, diferenciação em *performance* entre grupos estratégicos do mesmo modo que outros estudos mostraram essas diferenças (Joyce 2003; Leask e Parker, 2004 ; Killstrom, 2005).

5 - Conclusão

A presença de agrupamentos estratégicos diferenciados, principalmente por porte, mostra que o setor confeccionista nacional é dividido por barreiras internas inerentes as peculiaridades da maior disponibilidade de recursos em grandes empresas do que nas MPes. Portanto, os resultados corroboram a literatura especializada da área que aconselha as MPes a focarem em outras estratégias que evitem a competição direta com as grandes empresas, principalmente em decorrência do menor aproveitamento dos custos de escala, devido às restrições de porte. Os resultados indicam ser mais apropriado às micro e pequenas empresas a construção de vantagens competitivas associadas à identificação de nichos de mercado não acessíveis aos produtos padronizados.

O grupo de menor *performance*, com predominância de micro e pequenas empresas, pode melhorar consideravelmente seu desempenho relativo, evitando estratégias que

conduzam à via de “estrada baixa”. O caminho atualmente praticado fragiliza as barreiras de mobilidade deste grupo, cuja importância é indiscutível para a economia nacional. O fortalecimento das barreiras de mobilidade de cada agrupamento pode ser conduzido pelas estratégias discutidas na literatura deste estudo, bem como, com o posicionamento em economia de escala para as grandes empresas e pelo foco em pequenos nichos de mercado para as MPEs.

A baixa *performance* encontrada para o agrupamento composto basicamente por MPEs exige soluções urgentes e corretivas, principalmente, pela importância destas no cenário econômico nacional, tanto como empregador de mão de obra, quanto como mercado para produtos que não podem ser fabricados em larga escala.

Os resultados indicam a possibilidade de intervenções qualitativas diferenciadas por agrupamento, por parte de organismos públicos ou privados no intuito de ampliar os níveis de desempenho do setor com consequências positivas para os elos subsequentes da cadeia. Além disso, medidas de adequação estratégica.

6 – Referências

ADHIKARI, R.; YAMAMOTO, Y. Textile and clothing industry: adjusting to the post-quota world. In: _____. **Industrial Development for the 21st Century: sustainable development perspectives**, New York: United Nation, pp. 3-47, 2007.

AGIS, D.; GOUVEIA, J.; VAZ, P. **Vestindo o futuro: macro tendências para as indústrias têxteis, vestuário e moda até 2020**. Lisboa: APIM, 2002.

ASLESEN, H.W. **Prospective innovation challenges in the textiles and clothing sector**. London: Europe INNOVA, apr. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT) – **Seção Economia**. Disponível em: <<http://www.abit.org.br>>. Acesso em: 01 fev. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO VESTUÁRIO (ABRAVEST). **Dados do setor**, 2009. Disponível em: < <http://www.abraviest.org.br/>>. Acesso em: 16 fev. 2009.

BANKER, R. D. (1984). Estimating most productive scale size using data envelopment analysis. **European Journal of Operational Research**, v. 17, pp. 35–44, 1984.

BELLONI, J. A. **Uma metodologia de avaliação da eficiência produtiva de universidades federais brasileiras**. 2000. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BRODNER, P., LATNIAK, E. **The long way to the “High Road”**. Jahresbericht: IAT, 2002.

CORRÊA, M.K.; PIMENTA, M.C.A. Reestruturação Produtiva na indústria do vestuário no município de Brusque – SC. **Revista Discente Expressões Geográficas**, Florianópolis, v.4, n.2, pp.84-98, jun 2006.

DOIG, B. C. **El mercado en la industria de la confección 15 años después: investigación cualitativa realizada con destacados empresarios de la industria de la confección de la ciudad de Medellín**. Medellín: Escuela de Administración, 2005.

ESTELITA LINS, M. P.; MEZA, L. A. **Análise envoltória de dados**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2000.

FERGUSON, T.D.; DEEPHOUSE, D.L.; FERGUSON, W.L. Do strategic groups differ in reputation? **Strategic Management Journal**, v.7, n. 21, pp. 1195-1214, aug. 2000.

FERREIRA, M. A. M.; ABRANTES, L. A.; PEREZ, R. Investigação de grupos estratégicos na indústria de laticínios através da abordagem multivariada. **RAM- Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n.5, pp. 152-172, 2008.

FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J. Desempenho das cooperativas na indústria de laticínios do Brasil: uma abordagem por grupos estratégicos. **RAUSP-Revista de Administração**, v. 42, n.3, pp. 302-312, 2007.

FERRIER, G. D. & PORTER, P. K. The productive efficiency of us milk processing cooperatives. **Journal of Agricultural Economics**, v. 36, n.4, pp. 161–173, 1991.

HAIR, J. F. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 593 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Séries estatísticas**. Disponível em: <www.ibge.com.br>. Acesso em: 12 maio 2009.

JOYCE, W.F. Integrating the resource-based and strategic groups' influences on firm performance: extending a meso perspective. **Research in Multi-Level Issues**, v.2, n.3, pp.189–197, 2003.

KILLSTROM, P. **Strategic groups and performance of the firm: towards a new competitive environment in the Finnish telecommunications industry**. 2005. Thesis (Master degree in Economics) - Helsinki School of Economics, Espoo.

LEASK, G.; PARKER, D. Strategic groups, competitive groups and performance within the UK pharmaceutical industry: improving our understanding of the competitive process. **Working Paper**, n. 7, Aston Business School, Aston University, 2004.

LEE, J.; LEE, K.; SANGKYU, R. An Evolutionary Perspective on Strategic Group Emergence: A Genetic Algorithm-Based Model. **Strategic Management Journal**, v. 23, n.1, pp. 727-746, 2002.

MAROCO, J. **Análise estatística**. Lisboa: Sílabo, 2003. 508 p.

MATARAZZO, D.C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6ª Ed., Atlas: São Paulo, 2008.

MCNAMARA G, DEEPHOUSE D.L., LUCED, R.A. Competitive positioning within and across a strategic group structure: the performance of core, secondary, and solitary firms. **Strategic Management Journal**, v. 24, n.2, pp. 161–181, 2003.

MCGEE, J.; THOMAS, H. Strategic groups: theory, research, and taxonomy. **Strategic Management Journal**, v.7, n.1, pp. 141–160, 1986.

MCGEE, J. Strategic Groups: theory and practice. In: FAULKNER, A; CAMPBELL, B. (Eds.), **The Oxford Handbook of strategy: a strategy overview and competitive strategy**. Oxford: Oxford Press, 2003.

MONIZ, A.; PAULOS, M. R. The globalization in the clothing sector and its implications for work organization: a view from the Portuguese case. ISA Forum of Sociology, 1.; 2008, Barcelona. **Proceedings...**, Barcelona, September 5-8, 2008.

NORDAS, H.K. **The global textile and clothing industry post the agreement on textile and clothing**. Geneva: World Trade Organization, 2004.

PASTOR, J.M.; SERRANO, L. Efficiency, endogenous and exogenous credit risk in the banking systems of the euro área. **Working Paper, n.1**. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 2000.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J.N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 2. ed. Lisboa: Sílabo, 2000. 570 p.

PLESHKO, L.P.; NICKERSON, I. A. Simple measure for the miles and snow strategy groups. **Strategic Management Journal**, v. 43, n.4, pp. 135-148, 2008.

PORTER, M. **The Competitive Advantage of Nations**, N.Y. The Free Press, 1990.

PYKE, F. **Small Firms, technical services and inter-firm cooperation**. Geneva: ILO , Institute for Labour Studies, 1994.

SAUER, J. Stochastic Efficiency Measurement: the curse of theoretical consistency. **Journal of Applied Economics**, v. 9, n.1, pp. 139-165, 2006.

SARAIVA, L.A.S.; PIMENTA, S.M.; CORRÊA, M.L. Faces do discurso empresarial no setor têxtil mineiro. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v.08, n. 2, abr./jun., 2001.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Têxtil e Confecções**. 2009. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/setor/textil-e-confeccoes>>. Acesso em: 16 fev. 2009.

SHORT, J.C.; KETCHEN, D.J.; PALMER, T.B.; HULT, T.M. Firm, strategic group, and industry influences on performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n.2, pp. 147-167, 2007.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – Unicamp. Instituto de Economia. Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia. Boletim de conjuntura industrial, acompanhamento setorial, panorama da indústria e análise da política industrial. **Relatório de acompanhamento setorial: Têxtil e confecção**, Campinas, maio, 2008.

WOLL, T., SILVA, A.V., MONIZ, A. Organizational case study on design in the clothing and textile industry. **Internal Working Paper, WORKS-Project**, Portugal, 2007.