

ANÁLISE DOS FATORES DE COMPETITIVIDADE DO SETOR DE CONFECÇÃO MINEIRO

Marco Aurélio Marques Ferreira

Bruno Tavares

Universidade Federal de Viçosa - UFV

RESUMO

Neste artigo, discorre-se sobre alguns dos fatores de maior relevância na caracterização da competitividade das empresas do setor de confecções mineiro. Compuseram a amostra do trabalho 32 empresas dos pólos de confecção de Muriaé e Divinópolis-MG. Além de propiciar relevante contribuição teórica na discussão da competitividade, a indústria de confecções possui grande importância em razão do elevado potencial de desenvolvimento regional, através da geração de renda e emprego. O estudo da competitividade, por meio de análise multivariada, possibilitou identificar e classificar quatro níveis distintos de agrupamentos de empresas têxteis no Estado de Minas Gerais, sendo eles: Empresas de Pequeno Porte, Empresas de Médio Porte Diversificadas, Empresas de Médio Porte Especializadas e Empresas de Alto Porte. Maiores níveis de competitividade foram identificados nos dois extremos do setor, em que se posicionam as empresas de Alto Porte e as de Pequeno Porte. Dentre os fatores de competitividade, destacaram-se a estrutura da organização, o portfólio de produtos e a agregação de valor à produção.

Palavras-chave: setor têxtil, agrupamento, análise multivariada.

1. Introdução

O estudo do setor de confecções justifica-se pelo seu papel no desenvolvimento de regiões, devido ao seu perfil de mão-de-obra intensiva e de produção pulverizada em muitas micro e pequenas empresas. Sua importância, porém, se entende pela sua relevância econômica e sua função na cadeia produtiva de têxteis. Alguns números evidenciam a importância desse setor: a) o segmento de confecção de vestuário representa 83% do número de empresas de confecção (que inclui outros segmentos, como cama, mesa e banho) (CUNHA, 2002); b) o segmento de confecção de vestuário absorve 80% do total da mão-de-obra da cadeia têxtil, (CUNHA, 2002); c) o setor de confecção representa mais de 3% do PIB mineiro, ofertando mais de 1 milhão de empregos diretos (FIEMG, 2006).

Não bastasse o setor de confecção ser o último elo da cadeia têxtil, ele influencia os elos anteriores por meio da escolha dos tipos de tecidos, das demandas de equipamentos e outras decisões das quais decorrem as opções e as estratégias das empresas têxteis, de equipamentos, de fibras e outras (FERRAZ, KUPFER, & HAGUENAUER, 1995; CUNHA, 2002).

O setor de vestuário, todavia, é complexo e composto por diferentes ramos (21 na classificação da ABRAVEST – Associação Brasileira de Vestuário) e empresas dos mais diferentes portes e comportamentos. Compreender o comportamento das empresas e identificar fatores que possuem correlação significativa com variáveis de desempenho contribuem tanto para a administração das empresas na busca de melhor uso dos recursos, quanto para entidades como Sebrae, agências de desenvolvimento e poder público, na elaboração de políticas e programas de apoio às empresas.

No âmbito acadêmico, a identificação dos fatores mais importantes para caracterização e explicação da competitividade contribui para a evidenciação empírica desse conceito, já esboçado na *gênese* da administração clássica.

Dada a complexidade no uso do termo “competitividade” em diversos estudos, o artigo inicia-se com a definição desse conceito, na segunda seção. Na terceira seção é descrita a metodologia utilizada para o tratamento e a exploração dos dados, em que a análise multivariada é intensamente empregada. Na quarta e quinta seções são apresentados os resultados e as conclusões do estudo, respectivamente.

A unidade de análise são empresas das microrregiões de Muriaé e Divinópolis, dois dos principais pólos do setor de confecções no Estado de Minas Gerais, juntamente com Juiz de Fora, São João Nepomuceno e Monte Sião.

2. Competitividade: da análise de indicadores aos fatores sistêmicos

A primeira etapa da identificação da competitividade caracterizou-se pela elaboração e análise de indicadores de eficiência e de desempenho. Geralmente resultado de relações de dados contábeis ou físicos, os indicadores tradicionais de competitividade limitavam-se a aspectos pontuais, como: indicadores financeiros e econômicos, indicadores de produtividade e indicadores de decomposição de custo e rentabilidade.

Esses índices faziam sentido num ambiente de mudanças lentas e graduais, como era o ambiente concorrencial até meados dos anos 70. Nesse contexto, esperava-se que as organizações permanecessem em seu estado, competitivas ou não, por um longo período. Para identificar quais eram as mais competitivas, bastava comparar índices que refletissem o desempenho ou a eficiência.

Nos últimos trinta anos, as mudanças ambientais foram vultosas e a realidade, significativamente transformada. Essa metamorfose pode ser percebida no crescente ritmo de inovação tecnológica, nos menores ciclos de vida dos produtos, na flexibilidade no atendimento ao mercado, na automação industrial, na formação cada vez mais freqüente de monopólios, nos novos insumos, nas mudanças nos padrões de organização da produção, na crescente globalização e na intensificação da competição (BNDES, 1991). Nas empresas, rompeu-se com o paradigma fordista do mercado de massa e instaura-se a diferenciação.

Nesse cenário em que a economia, a tecnologia e a própria sociedade promovem alterações constantes no ambiente de competição, não é racional considerar um resultado atual positivo como garantia de sucesso futuro. Logo, a competitividade não pode ser dada “*ex-ante*” (FERRAZ et al., 1995), pois os resultados presentes são oriundos de decisões passadas e não há como ter certeza do acerto das decisões atuais e seus impactos futuros.

Essa transformação tem como implicação a inserção do tempo como variável relevante, que traz consigo o risco e a incerteza. Assim, a competitividade não decorre única e exclusivamente das ações empresariais, mas passa a ser condicionada por elementos externos (FERRAZ et. al, 1995; BNDES, 1991; PORTER, 1989).

Esses elementos externos podem ser classificados de várias maneiras. PORTER (1989) descreve as cinco forças competitivas, a saber: concorrência direta, poder de negociação de clientes e fornecedores, produtos substitutos, barreiras de entrada e de saída; FERRAZ et al. (1995) apontam a fatores estruturais, como mercado, configuração da indústria, regime de incentivos e regulação; e sistêmicos, a exemplo dos macroeconômicos, internacionais, sociais, infra-estruturais, político-institucionais, legais-regulatórios. Já o BNDES (1991) lista a pesquisa técnico-científica, a infra-estrutura e o ambiente macroeconômico como condicionantes dessa matéria.

Essa relativa profusão de configurações de fatores ambientais indica que o estudo da competitividade, em decorrência do novo contexto interorganizacional, envolve um quadro mais amplo, no qual os indicadores tradicionais não são mais satisfatórios (BONELLI, FLEURY, & FRISCH, 1994). Para compreendê-lo, devem-se incorporar elementos sistêmicos (política, tecnologia, cultura), estruturais (indústria) e empresariais.

A competitividade desloca-se, então, do interior da empresa para o mercado, para o modo de interação com o ambiente no qual a empresa atua. Em outras palavras, desloca-se da eficiência e da eficácia pontuais em cada tarefa para a efetividade, para a resposta da empresa como um todo ao ambiente, pode-se então dizer: para a estratégia que melhor explore sua capacidade. Estratégia aqui é entendida como conjunto de ações organizacionais que visam proporcionar a sobrevivência e o desenvolvimento da empresa no longo prazo. O processo de definição dessas ações pode ser desencadeado por meio formal ou não, porém sempre sob o pressuposto da racionalidade e a partir da compreensão dos ambientes interno e externo.

Logo, no contexto da Administração, o entendimento da competitividade relaciona-se com a abordagem do estudo das organizações enquanto sistema orientado para satisfazer as necessidades dos clientes e remunerar os investidores. Assim, encontra-se a organização inserida em um macrossistema em que são a concorrência e a estrutura legal-institucional os elementos mais relevantes para o seu posicionamento competitivo. O modelo conceitual para descrição dos sistemas pode ser construído de várias formas, segundo o objetivo do estudo ou da teoria escolhida. Algumas abordagens são apresentadas resumidamente a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 - Abordagens para a análise da empresa e seus subsistemas

Abordagem	Contexto	Elementos ou critérios
Prêmio Nacional de Qualidade	Surgiu do objetivo de avaliar a gestão de cada empresa individualmente segundo “critérios de excelência” identificados em empresas com elevado desempenho e considerados por especialistas como tendências mundiais da gestão (FPNQ, 2005).	<ul style="list-style-type: none"> a) O sucesso organizacional provém da satisfação de CLIENTES. b) A organização também deve respeitar e atender a valores e necessidades da SOCIEDADE para legitimar sua existência. c) A LIDERANÇA organizacional (executivos) direciona a organização por meio da formulação da ESTRATÉGIA, que é a escolha das prioridades organizacionais. d) A estratégia é traduzida em PLANOS DE AÇÃO específicos para cada sistema. (Etapa Planejamento). e) Os planos são operacionalizados por PROCESSOS executados por PESSOAS (Etapa Execução). f) Os RESULTADOS alcançados são avaliados (Etapa controle). g) A análise dos resultados geram INFORMAÇÕES que permitem ação corretiva (última etapa) e a realimentação do processo. <p>a) Finanças: cuida dos recursos financeiros.</p>
	Surgiu pela comparação da estrutura adotada pelas primeiras organizações	

Áreas funcionais	industriais do final do século XIX, como apresenta LODI (2003). Por esta ótica, segmenta-se a administração segundo o principal recurso sobre o qual decide ou objeto de estudo. Assim, são apresentadas quatro áreas funcionais.	<ul style="list-style-type: none"> b) Recursos Humanos: refere-se à gestão de pessoas. c) Marketing: trata com o cliente. d) Produção e Operações: lida com as tarefas e o processo produtivo. e) Administração geral: responsável por coordenar estas áreas.
Fatores empresariais	Proposto no modelo de FERRAZ et al. (1995), que enfatiza como determinantes fatores sistêmicos, estruturais e empresariais. Estes últimos referem-se aos fatores sobre os quais a empresa detém controle, correspondendo às variáveis do processo decisório.	<ul style="list-style-type: none"> a) Princípio de Gestão. b) Inovação. c) Capacidade Produtiva. d) Recursos Humanos.
Cadeia de Valores	Proposta por PORTER (1989), a cadeia de valores apresenta uma forma de representar a empresa por meio de seus processos essenciais vinculados à criação de valor para o cliente.	<ul style="list-style-type: none"> a) Atividades de apoio: Infra-estrutura, Gerência de Recursos Humanos, Desenvolvimento de Tecnologia e Aquisição. b) Atividades primárias: logística, interna, operações, logística externa, marketing e vendas e, por fim, serviços.

Outras abordagens podem, segundo o objetivo do estudo, ser criadas por meio da descrição dos possíveis atributos que podem indicar a estratégia. Por exemplo, BARBOSA (1991) aponta os seguintes: mercado local ou regional, concentração ou diversificação de mercado, diversificação ou especificação de produtos, ênfase do esforço de venda (customização, serviços, embalagem, novos produtos ou propaganda), qualidade relativa à média do mercado, preço relativo e importância de tábuas de produção.

Como visto até agora, existe forte relação entre estratégia e competitividade. A seguir é apresentada uma comparação entre esses conceitos, visando explicitar a relação entre eles.

2.1 COMPETITIVIDADE, ADMINISTRAÇÃO E ESTRATÉGIA

Enquanto outras ciências, como a Economia, preocupam-se com os agregados (conjunto de empresas ou com uma empresa no sentido geral, teórico), a Administração preocupa-se como cada uma de modo específico, utilizando o aporte teórico gerado para melhorar o desempenho de cada uma em particular. Para isso, a Administração parte da análise dos elementos externos e implementa ações que visam alterar favoravelmente aqueles sobre os quais pode exercer alguma influência. No entanto, é sobre os elementos internos que a empresa possui controle estrito e é por meio destes que a gerência visa tornar ou manter a empresa competitiva.

Segundo o BNDES (1991), os fatores internos são *aqueles que se encontram, a princípio, sob o controle da empresa, nos quais esta pode obter vantagens competitivas sobre seus concorrentes*. A vantagem competitiva está vinculada ao objetivo da empresa em alcançar a competitividade. Assim, define-se vantagem competitiva como a forma pela qual o cliente percebe um relevante ganho em relação ao concorrente daquilo que ele considera como valor (o maior preço que o cliente está disposto a pagar por um benefício ou característica equivalente ao do concorrente, devido ao benefício que tal ação traz ao cliente,

conforme percebido por ele). De acordo com PORTER (1989), a vantagem competitiva *surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa.*

A estratégia organizacional aí se insere como ação deliberada de selecionar clientes e portar-se perante concorrentes e fornecedores de modo a otimizar seus resultados. O meio para isso é, teoricamente, cada empresa ser única em um mercado específico ao qual oferta produtos com as características priorizadas pelos clientes, que são os fatores críticos de sucesso (FCS).

O que são, quais são e como se identificam os fatores críticos de sucesso? Os FCS podem ser entendidos como os aspectos que tornam o produto ou a empresa a opção de compra dos clientes. Estão, logo, relacionados com o aquilo que é “valor” para o cliente, e os atributos do produto, compostos por bens, serviços e benefício percebidos pelo consumidor ou atribuídos por eles ao produto.

Sendo o mercado segmentado, cada empresa escolhe um composto segundo o perfil do consumidor previamente selecionado. A escolha cliente-produto implica a priorização de certas dimensões em detrimento de outras (*trade-off*) devido à limitação de recursos. Os fatores críticos de sucesso podem, assim, ser identificados segundo os elementos estratégicos de cada sistema organizacional.

Para CONTADOR (1995), para que a empresa consiga se tornar competitiva, ela precisa enfatizar um aspecto, um campo: entrega, qualidade, preço e custo, confiabilidade e inovação. A empresa, logo que descobrir o aspecto que o seu cliente considera o mais importante, deve dar ênfase a esse ponto e utilizar as ferramentas mais adequadas para que esse aspecto seja reverenciado pelo cliente. Isso não quer dizer que a empresa não deve preocupar-se apenas com um ponto, pois existem condições mínimas que devem ser preservados para atender o consumidor, os qualificadores de pedido (DAVIS, AQUILANO, & CHASE, 2001; BONELLI ET AL., 1994).

Dessa forma, a estratégia competitiva é um conceito complexo, pois exige sustentabilidade (possuir barreiras que impeçam a sua imitação por outras empresas), orientação para o longo prazo e multidimensionalidade (considerar a integração de vários elementos na sua elaboração). Assim abordado pode ser denominado Competitividade Sistêmica, que, segundo SANTANA (2002), insere as decisões empresariais no âmbito dos fatores externos à organização e a dinâmica de mercado em tempo presente e futuro. Esses elementos são componentes importantes na geração de vantagens competitivas necessárias à empresa em questão.

Definido o conceito, torna-se necessário encontrar técnicas e modelos orientadores. Neste artigo, propõe-se a utilização das técnicas da análise de fatores e análise de Cluster, apresentadas a seguir.

3. Modelo Analítico

3.1 MENSURAÇÃO DA COMPETITIVIDADE POR PERFIL ESTRATÉGICO

Partindo do objetivo central de identificação dos fatores condicionantes da competitividade na indústria de confecções de Minas Gerais, necessitava-se de algum instrumento analítico de mensuração da competitividade, bem como de sua associação às variáveis de perfil estratégico e estrutural, já sistematizadas, após a coleta de dados.

Para isso, foi construída uma *proxy* de competitividade para as organizações pesquisadas, semelhante metodologia foi desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) em Agroanalysis (2001) e por FERREIRA e BRAGA (2004) Este procedimento visou dois

propósitos centrais: identificar os fatores mais associados à competitividade e construir agrupamentos competitivos na indústria de confecções, no propósito de propiciar aos gestores públicos e privados propor ações e estratégias diferenciadas nas políticas de qualidade e desempenho no setor.

Tanto a identificação dos fatores quanto a caracterização dos agrupamentos competitivos ocorreram intermédio da análise multivariada, especificamente pela análise fatorial e de *Cluster*. A confiabilidade dos resultados foi examinada, através dos testes de médias para amostras independentes (teste *t*).

O escore de competitividade de cada empresa, por sua vez, foi obtido por uma mescla das seguintes variáveis de desempenho e resultado: faturamento total ponderado e ativo permanente imobilizado ponderado pelo número de empregados por ser o setor de confecções intensivo em Mão-de-Obra, visando equacionar os resultados mitigando o viés de tamanho. A equação utilizada é apresentada a seguir:

$$\left(\frac{\sum_{i=1}^n fb_i + \sum_{i=1}^n ap_i}{\sum_{i=1}^{12} e_i} \right) \frac{12}{2} = \frac{FB + AP}{2E} \quad (1)$$

em que:

fb = itens de faturamento bruto anual, em mil R\$;
ap = itens de ativo permanente total, em mil R\$;
e = número de empregados do mês;
FB = faturamento bruto total anual, em mil R\$;
AP = ativo permanente total, em mil R\$;
E = número médio de empregados.

A ponderação pelo número de empregados é de um artifício analítico para a diminuição do impacto de tamanho da organização. Nota-se que na composição do número de empregados foi considerada a média anual (Equação 1), no sentido de suavizar o impacto das variações anuais, decorrentes das oscilações produtivas.

3.1.1. ANÁLISE FATORIAL

A análise fatorial pode ser aplicada, em caráter confirmatório, diante da hipótese de algum padrão de relação entre variáveis observadas ou, de outra forma, em caráter exploratório, para desvendar determinadas relações, abdicando-se de expectativas prévias (STEVENS, 1996).

Na investigação proposta, a análise fatorial toma como referência a segunda proposição, visto não se constituir, *a priori*, nenhuma relação entre essas variáveis, a exceção de sua relação intrínseca com o fato observado.

A análise fatorial segue um conjunto de procedimentos estatísticos, sendo eles: a) determinação das correlações entre todas as variáveis; b) extração de fatores significativos e necessários à representação dos dados; c) transformação dos fatores, por intermédio do procedimento de rotação, como forma de torná-los interpretáveis; e d) construção dos escores fatoriais.

A determinação das correlações permite excluir aquelas variáveis que não admitem relações com as demais. A segunda etapa consiste na ponderação e seleção do número de fatores necessários à explicação do conjunto de dados, bem como do método de cálculo para sua obtenção. O procedimento mais comum a esse respeito tem sido a utilização dos componentes principais para o cálculo dos fatores. Na terceira fase, rotação dos componentes principais, é comum a utilização do método Varimax, que visa minimizar o número de variáveis altamente relacionadas com cada um dos fatores, facilitando a interpretação dos resultados, ou seja, de cada fator.

A quarta etapa consiste na obtenção dos escores fatoriais para cada unidade produtiva presente na amostra. O escore fatorial é resultante da multiplicação do valor padronizado da variável i pelo coeficiente do escore fatorial correspondente. O j -ésimo fator, F_j , pode ser obtido pela Equação (2), adaptada de Manly (1986):

$$F_j = \sum_{i=1}^p W_{ji} X_i = W_{j1} X_1 + W_{j2} X_2 + \dots + W_{jp} X_p \quad (2)$$

em que os W_{ji} são os coeficientes dos escores fatoriais e p é o número de variáveis.

As variáveis selecionadas para a composição do procedimento de análise fatorial estão apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Variáveis utilizadas na análise fatorial

Variáveis	Descrição
Sócios	Número de sócios
Idade	Idade da empresa
CMPP	Custo das matérias-primas principais
LAJIR	Lucro antes de juros e impostos
Peças	Número médio de peças fabricadas por dia
Plantas	Número de plantas produtivas ou facções coligadas
Fornecedores	Número de fornecedores de matéria-prima, representando <i>proxy</i> de custo de transação
Comércio	1 se vende só para atacado; 0 caso contrário.
Capital	Percentual de capital próprio
Ociosidade	Percentual de ociosidade produtiva
Rivalidade	Percepção ascendente do grau de rivalidade no mercado, em escala de 0 (concorrência pura) a 5 (monopólio)
Formalidade	Grau de formalidade da organização, de 0 (Informal) a 5 (totalmente formalizada)
Agregação	Percepção do grau de agregação de valor ao produto, em escala de 0 (sem diferenciação) a 5 (alta diferenciação)
Instrução	Número de anos de estudo formal do proprietário
Terceirização	1 - terceiriza parte do processo produtivo; 0 - caso contrário
Produtos	Quantidade de tipos de produtos diferentes
Diversificada	1- diversificação de produtos; 0 - caso contrário
Cliente	Localização do principal cliente: 1 - exterior, 2 - outro estado, 3 - outra mesorregião, 4 - mesma mesorregião

Fonte: Resultados da pesquisa , 2006.

3.1.2. ANÁLISE DE CLUSTER

A análise de *Cluster*, ou análise de agrupamento, é uma técnica de análise multivariada que consiste em classificar uma amostra em reduzido número de agrupamentos

homogêneos e mutuamente exclusivos, com base nas similaridades entre as unidades investigadas.

Essa técnica envolve pelo menos duas fases: a mensuração da similaridade ou associação entre as variáveis, determinando o número dos agrupamentos da amostra; e o esboço do perfil das variáveis, que determina a composição desses agrupamentos.

O conceito implícito está associado à necessidade de se apropriar de algum procedimento para desvendar a relação de associação entre os conjuntos de componentes. Neste trabalho, o procedimento utilizado está pautado na distância entre os elementos. Assim, os agrupamentos resultam na homogeneidade derivada do menor somatório de distância entre os componentes em conformidade com a maior heterogeneidade dos agrupamentos.

Existem vários métodos para o exercício de cálculo das distâncias entre os objetos, os quais são classificados em hierárquicos e não-hierárquicos.

Os procedimentos não-hierárquicos designam as observações aos agrupamentos por intermédio de um processo em que o número de agrupamentos deve ser previamente definido. Já os procedimentos hierárquicos consistem, basicamente, na formação de uma estrutura hierárquica, podendo seguir a via aglomerativa ou a via difusa.

Neste trabalho foi utilizado o método hierárquico aglomerativo de Ward. O procedimento básico consiste em computar uma matriz de distância ou similaridade entre os indivíduos, a partir da qual se inicia um processo de sucessivas fusões destes, com base na proximidade ou similaridade entre eles. Essa matriz é simétrica ($d_{AB} = d_{BA}$), com zeros na diagonal principal, sendo obtida mediante vários métodos. Um dos mais comuns consiste no emprego do quadrado da distância euclidiana como medida de semelhança entre as observações, expressa matematicamente por:

$$d_{(A,B)} = \left[\sum_{i=1}^0 (X_{i(A)} - X_{i(B)})^2 \right]^{1/2} \quad (3)$$

em que $d_{(A,B)}$ é a medida de distância euclidiana da observação A a B, sendo i o indexador das variáveis. Se a distância euclidiana for próxima a zero, significa que os objetos comparados são similares.

É válido ressaltar que não existe, nessa metodologia, nenhuma imposição ou restrição ao número de agrupamentos considerados, dependendo do julgamento do pesquisador no que diz respeito ao foco do trabalho. Uma alternativa comumente utilizada pelos pesquisadores é a seleção dos agrupamentos com base na análise do dendrograma, estabelecendo-se um corte em dado valor da distância que melhor representa a distinção entre os agrupamentos. Essa opção é adotada neste trabalho, a exemplo de FERREIRA (2005), na exploração de agrupamentos estratégicos na indústria.

Uma descrição detalhada dessa metodologia pode ser encontrada em DURAN E ODELL (1974), MANLY (1986), BUSSAB, MIAZAKI, & ANDRADE (1990) E JOHNSON E WICHERN (1998).

4. Resultados e Discussão

4.1. FONTE DE DADOS E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O estudo teve como referência confecções pertencentes a dois dos maiores pólos de confecção de Minas Gerais: microrregião de Muriaé e microrregião de Divinópolis.

A pesquisa foi construída a partir de dados primários obtidos por meio de questionários enviados a organizações formais e informais que atuavam nesse setor entre os

meses de fevereiro e julho de 2004, visando construir uma amostra que permitisse inferências para toda a população.

O questionário da pesquisa foi enviado a 130 organizações. No total, foram recebidos 43 questionários, dos quais 11 foram eliminados devido a uma das seguintes razões: omissão de dados relevantes, baixa qualidade das respostas ou suspensão da atividade produtiva. O restante, (32 observações) é constituído por 14 organizações pertencentes à microrregião de Muriaé e 18 à microrregião de Divinópolis.

Assim, a taxa de retorno foi de 33% e a de aproveitamento, de 25%, consideradas satisfatórias, em razão do sigilo e anonimato garantidos às organizações entrevistadas.

No Quadro 3 são apresentadas as principais variáveis empregadas no modelo de análise da competitividade para a amostra como um todo, juntamente com suas estatísticas descritivas. Algumas variáveis nominais e classificatórias foram desconsideradas, em razão da análise descritiva.

Os dados traduzem um pouco da realidade heterogênea das organizações em que se observa LAJIR médio de R\$ 26.960,00 com amplitude variando entre R\$ 8.960,00 e R\$ 129.530,00. Nessa variável, o coeficiente de assimetria de 3,04 permite inferir a existência de pequeno grupo de grandes empresas, em detrimento de um grande número de pequenas organizações.

No que diz respeito ao perfil da administração, destaca-se a maior participação de organizações em sociedade e a alta participação do capital próprio, superior a 88% do capital social da organização.

O nível de escolaridade médio, acentuadamente inferior a 11 anos, o que equivaleria ao ensino médio completo, esboça o incipiente grau de instrução dos gestores, fator que pode limitar o nível de absorção tecnológica, bem como de gestão do empreendimento comercial.

As demais características, como o nível de ociosidade e o número médio de peças e de produtos, entre outras características da indústria, podem ser observadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo de análise multivariada

Variável	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-Padrão	Assimetria	Curtose
Local	0,44	0,00	1,00	0,50	0,26	-2,06
Sócios	1,63	1,00	4,00	0,79	1,22	1,17
Idade	11,47	3,00	25,00	6,67	0,52	-1,20
CMPP*	323,46	53,00	3434,88	595,58	4,90	25,89
LAJIR*	26,96	8,96	129,53	23,72	3,04	11,40
Peças dia	692,22	180,00	4100,00	710,18	3,88	17,72
Plantas Facções	1,75	1,00	4,00	0,88	0,83	-0,35
Fornecedores	7,22	3,00	13,00	3,17	0,28	-1,11
Atacado Varejo	0,59	0,00	1,00	0,50	-0,40	-1,97
Capital	88,74	40,00	100,00	17,18	-1,43	1,08
Ociosidade	6,75	0,00	17,00	4,70	0,23	-0,96
Rivalidade	4,09	3,00	5,00	0,69	-0,12	-0,77
Formalidade	2,13	0,00	5,00	1,62	0,37	-0,85
Agregação de valor	2,66	1,00	5,00	1,07	0,24	0,01
Instrução	10,34	5,00	18,00	3,51	0,93	-0,02
Terceirização	0,50	0,00	1,00	0,51	0,00	-2,14
Produtos	5,50	1,00	16,00	4,56	0,57	-0,78
Diversificada	0,63	0,00	1,00	0,49	-0,54	-1,82

PCliente	2,81	1,00	4,00	0,93	-0,11	-1,01
----------	------	------	------	------	-------	-------

*Valores em mil Reais

Fonte: Resultados da pesquisa , 2006.

As variáveis utilizadas apresentaram significativo ajustamento, representado pelo resultado do teste de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) de 0,843 e pelo teste de Bartlett, significativo a 1% de probabilidade.

A análise fatorial resultou na extração de seis fatores com raiz característica (*eigenvalues*) maiores que um (1), que respondem, em conjunto, por 84,6% da variância total dos dados, conforme visualizado no Quadro 4.

Quadro 4 – Caracterização dos principais fatores extraídos pelo método dos componentes principais

Fator	Raiz característica	Variância explicada pelo Fator (%)	Variância acumulada (%)
1	9,01	50,07	50,07
2	1,52	8,45	58,52
3	1,38	7,68	66,20
4	1,18	6,56	72,77
5	1,11	6,16	78,93
6	1,02	5,67	84,60

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em razão de a análise das cargas fatoriais corresponder aos coeficientes de correlação entre a variável i e o fator j, após rotação ortogonal pelo método Varimax, foi possível classificar seis fatores.

Para interpretação dos agrupamentos formados, foi realizada uma análise dos escores fatoriais, classificando-os em baixo, médio e alto. Devido à combinação dos escores fatoriais, as empresas puderam ser classificadas em quatro agrupamentos, quais sejam: Médio Porte Especializada (MPE), Alto Porte (AP), Médio Porte Diversificada (MPD) e Pequeno Porte (PP).

4.2.1. OS AGRUPAMENTOS HOMOGÊNEOS E SUA CARACTERIZAÇÃO

No Quadro 5 são expostos os agrupamentos formados, descrevendo-os em razão das principais variáveis de caracterização do setor, no propósito de trazer para a realidade empírica das organizações o procedimento de análise multivariada, facilitando, assim, a compreensão dos agrupamentos formados.

Quadro 5 – Variáveis de classificação dos agrupamentos de empresas no setor de confecção mineiro

Clusters	Variáveis	N	Média	Desvio-pad.	Mínimo	Máximo
Cluster 1	Faturamento	4	193,3	69,7	147,6	297,1
	Ativo Permanente	4	86,4	49,7	27,5	148,1
Pequeno Porte (PP)	Empregados	4	7,3	5,1	2,0	14,0
	Idade	4	7,3	4,6	4,0	14,0
	Agregação	4	1,8	1,0	1,0	3,0
	Produtos	4	2,8	3,5	1,0	8,0
	Cluster 2	Faturamento	9	354,3	142,7	132,3
Médio Porte	Ativo Permanente	9	350,9	359,0	102,9	1220,9
	Empregados	9	15,0	6,0	6,0	24,0

Especializada (MPE)	Idade	9	8,1	4,2	4,0	18,0
	Agregação	9	2,2	0,8	1,0	3,0
	Produtos	9	1,0	0,0	1,0	1,0
Cluster 3	Faturamento	4	377,5	138,9	189,4	515,0
	Ativo Permanente	4	373,8	214,0	93,0	614,1
Médio Porte Diversificada (MPD)	Empregados	4	16,8	5,4	9,0	21,0
	Idade	4	9,0	3,2	5,0	12,0
	Agregação	4	3,0	0,8	2,0	4,0
Cluster 4	Produtos	4	6,3	4,0	3,0	12,0
	Faturamento	13	889,3	845,0	145,8	2986,2
	Ativo Permanente	13	1503,5	1290,7	42,4	3600,0
Alto Porte (AP)	Empregados	13	23,5	9,8	7,0	40,0
	Idade	13	15,7	6,8	3,0	25,0
	Agregação	13	3,0	1,0	1,0	5,0
	Produtos	13	8,2	3,3	2,0	14,0

Fonte: Resultados da pesquisa.

A Figura 2 permite a visualização dos agrupamentos em um plano de três dimensões, constituído a partir de variáveis selecionadas:

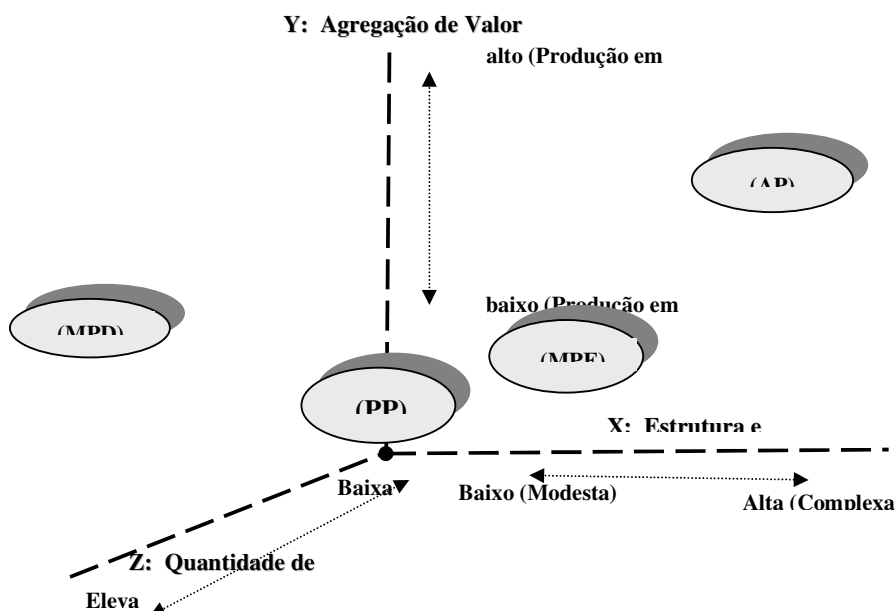


Figura 2 - Agrupamentos de empresas no setor de confecções.

Fonte: Resultado da pesquisa.

As dimensões da Figura 2 representam as variáveis de maior relevância na identificação dos agrupamentos, a saber: X - estrutura e faturamento; Y - agregação de valor e Z - quantidade de produtos. A primeira diz respeito à capacidade produtiva e operacional da empresa, sendo caracterizada por variáveis como número de plantas, capacidade de processamento, número de empregados e faturamento, as quais são utilizadas para classificar as empresas quanto ao porte. O segundo traduz o esforço da empresa na agregação de valor ao produto têxtil. A quantidade de produtos destaca a capacidade de diversificação ou especialização da organização

4.2.2. ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE E CARACTERIZAÇÃO DOS AGRUPAMENTOS E

No Quadro 5 é apresentada a média de escores de competitividade dos agrupamentos na indústria mineira de confecções. Destaca-se a maior competitividade do Cluster AP, com escore de 44,76, seguido pelo Cluster PP, com escore de 25,59. Os menores níveis de competitividade foram observados no Cluster MPD (21,34) e no Cluster MPE (22,26).

Para sustentar a classificação de competitividade apresentada no Quadro 5, bem como a evidência de destaque das APs, foi realizado o teste T de médias para amostras independentes, que sustentou em nível de significância de 10%, as diferenças entre as médias, à exceção dos Clusters 3 e 2, estatisticamente iguais. Assim, os agrupamentos de médio porte (MPD e MPE) são igualmente menos competitivos, em relação aos agrupamentos de Pequeno Porte (PP) e Alto Porte (AP).

Quadro 5 – Análise da eficiência, por agrupamentos, na indústria mineira de confecções

Agrupamentos	N	Mín.	Máx.	Média	Classif.	Desvio	Assimetria	Curtose
Cluster 1 PP	4	15,10	48,97	25,59	2º	15,92	1,76	3,07
Cluster 3 MPD	4	15,35	26,63	21,34*	3º	4,65	-0,44	1,28
Cluster 2 MPE	9	14,69	38,76	22,36*	3º	7,41	1,54	2,44
Cluster 4 AP	13	13,84	104,88	44,76	1º	30,82	0,73	-0,75

* Não Sig. a 10% de Prob. (*Test T*)

Fonte: Resultado da pesquisa.

Por saber que a identificação, apenas, de níveis de competitividade, por agrupamento, acrescenta poucos elementos à compreensão das razões pelas quais um agrupamento-se destaca em detrimento de outro, propôs-se a exploração das características de cada agrupamento, buscando investigar os elementos peculiares, capazes de sustentar tais evidências.

4.2.2.1. CARACTERIZAÇÃO DOS AGRUPAMENTOS

I. EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (PP)

São pequenas empresas de confecções com poucos empregados e com reduzida cesta de produtos. As PPs do setor de confecções são, na maioria, empresas locais caracterizadas pelo baixo investimento tecnológico e humano, pela limitada escala de processamento, pela incipiente agregação de valor ao produto, pelo tímido posicionamento de mercado e, conseqüentemente, pelo limitado desempenho financeiro.

São empresas que, no geral, se restringem à produção em massa de reduzido número de produtos para suprir demandas regionais ou para alimentar a comercialização de pequenos atravessadores.

O incipiente investimento tecnológico impossibilita o avanço em direção aos produtos de maior valor agregado e de maior elasticidade de renda, o que limita seu desempenho financeiro mesmo em períodos de aumento de poder aquisitivo.

Entretanto, as PPs cooperativas têm importante papel social no que diz respeito à geração de emprego e renda local, concorrendo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

II. EMPRESAS DE MÉDIO PORTE ESPECIALIZADAS (MPE)

São empresas locais e regionais, em razão da existência de maior número de facções agregadas, caracterizadas, principalmente, por portfólio bem reduzido, mas em

escala superior. Como efeito, a MPE não se preocupa com a agregação de valor ao produto, visto que sua concentração está na obtenção de ganhos marginais associados à comercialização em volumes robustos. Os benefícios desse tipo de organização estão associados também ao poder de comercialização derivado do interesse de grandes unidades produtivas na aquisição de suas peças para redistribuição e/ou venda no varejo.

III. EMPRESAS DE MÉDIO PORTE DIVERSIFICADAS (MPD)

As MPDs são caracterizadas pela elevada agregação de valor ao mercado, embora produzam e comercializem em escala reduzida. Elas visam apropriar-se do que Porter (1986) definiu como estratégia competitiva de posicionamento mercadológico, ou seja, encontrar um local defensivo no mercado e lograr dos benefícios deste. É comum observar nessas empresas o contrato com grifes especializadas no varejo que requerem produtos mais diversificados, mas não em tão grande escala quanto as redes de varejo. Nesse tipo de Cluster são observadas também organizações que visam se consolidar em mercados localizados, evitando o embate direto com grandes confecções ou marcas, a exemplo de organizações nacionais de elevada expressão.

IV. EMPRESAS DE ALTO PORTE (AP)

Este tipo de organização tem como característica fundamental o processamento em alta escala, associado a um esforço elevado de agregação de valor ao produto. A maior parte das APs tem marca própria e alto investimento tecnológico. Seu investimento médio em Ativos Imobilizados, *proxy de tecnologia*, é duas vezes maior que o investimento médio das MPDs.

Alta diferenciação de produtos nas AP parece indicar uma estratégia comprometida com a apropriação de ganhos derivados da agregação de valor ao produto, via marca, o que permite também uma melhor remuneração relativa, refletida na participação relativa do LAJIR no Faturamento Bruto, acentuadamente maior do que o observado nos demais Clusters.

A escala, associada à diferenciação, permite à AP consolidar uma marca forte lastreada a um portfólio amplo e diferenciado de produtos, ao passo que permite também o acesso a vários mercados, não se restringindo à comercialização regional. Nesses mercados, o volume constitui-se em fator essencial na competitividade, uma vez que permite a elevação do poder de negociação com grandes redes de varejo. É importante destacar que nesse Cluster foram observadas algumas organizações que têm contrato de exportação e representante no exterior, o que reforça a classificação efetuada.

5. Conclusões

A análise da competitividade pela abordagem de Clusters possibilitou identificar e classificar níveis distintos de agrupamentos de empresas têxteis no Estado de Minas Gerais, por meio da exploração das variáveis condicionantes. Entre os fatores de identificação desses agrupamentos, a estrutura e faturamento, a agregação de valor e a quantidade de produtos refletiram a realidade paradoxal do setor. As empresas mais competitivas se encontram nos dois extremos do setor: as empresas de alto porte (AP) e as de pequeno porte (PP).

Alguns fatores poderiam explicar essas evidências empíricas. Entre eles, merece atenção o fato de as empresas de alto porte serem aquelas que apresentam elevada agregação de valor, aliada a portfólios, amplamente diversificados, permitindo elevado diferencial competitivo, o que é reforçado pelo seu maior acesso a mercados nacionais e, inclusive, internacionais. Nessa ótica, a competitividade tem sua orientação para a ampliação dos resultados associados à produção, em que os ganhos de escala se sobrepõem às limitações

associadas aos elevados custos em tecnologia e formalização da unidade produtiva, presentes nesse Cluster.

As empresas de pequeno porte, por sua vez, têm como base de operação estruturas produtivas modestas, com presença de facções informais, em que se observa pouca agregação de valor e utilização de matéria-prima de menor custo, devido à quase inexistente customização. Outros traços característicos das PPs que influenciam, consideravelmente, o desempenho dessas organizações são o foco na comercialização regional e a maior presença da informalidade na sua estrutura produtiva. A competitividade, na ótica das PPs, concentra-se na redução dos custos, o que permite maior internalização dos resíduos da atividade comercial, e não no crescimento em termos de ativos imobilizados.

Já as organizações de médio porte em que menores níveis de competitividade foram igualmente identificados, algumas considerações devem ser realizadas, com o propósito de estimular outros trabalhos, visto não ser possível tecer conclusões inequívocas a esse respeito. Em comparação com as APs, a justificativa pode estar no posicionamento competitivo, em que tais empresas posicionam-se como competidoras diretas, embora apresentem menor estrutura e menor agregação de valor, o que representa benefícios marginais menores. Em relação às empresas de pequeno porte (PP), a explicação parece apontar uma direção singular: existem benefícios competitivos, mesmo que artificiais, associados a operações informais, muito presentes nessas organizações, sustentadas por pequenas facções e pela terceirização da mão-de-obra. Já nas empresas de médio porte em que contratos formais de distribuição exigem o correto trato fiscal, são imputados a elas maiores custos, deprimindo seus níveis relativos de competitividade.

Assim, embora ostentem maior nível de competitividade, cabe explorar melhor as razões do melhor desempenho das empresas de pequeno porte (PP), sem desconsiderar aspectos positivos, como menor custo da mão de obra e de distribuição da produção, o que parece acertado.

Por fim, os resultados asseveram a importância de promover políticas diferenciadas para a ampliação dos níveis de competitividade do setor de têxtil, em razão das particularidades dos agrupamentos identificados, principalmente no que diz respeito à estrutura das organizações e ao seu perfil produtivo e comercial.

6. Referências

- ABRAVEST - Associação brasileira do vestuário (n.d.). Recuperado em: 15 de fevereiro, 2006 do <http://www.abravest.org.br/>.
- BARBOSA, T.R.C.G. (1994). A estratégia competitiva das pequenas empresas. *Anais do Encontro Anual da Anpad*, Curitiba, 18.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES (1991, março). Competitividade: conceituação e fatores determinantes. *Textos para discussão*.
- AGROANALYSIS (2001, outubro). As 50 maiores cooperativas agropecuárias do Brasil. *Agroanalysis*.
- BONELLI, R., FLEURY, P. F., FRISCH, W. (1994). Indicadores microeconômicos do desempenho competitivo. *Revista de Administração*, 29 (2), 3-19.
- BUSSAB, W.O., MIAZAKI, E.S., ANDRADE, D.F. (1990). *Introdução à análise de agrupamentos*. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística.
- CONTADOR, J. C. (1994). Modelo para aumentar a competitividade da indústria de manufatura. *Revista de Administração*, 30 (1), 3-12.

- CUNHA, D. C. (2002). Avaliação dos resultados da aplicação de postponement em uma grande malharia e confecção de Santa Catarina. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina).
- DAVIS, M. M., AQUILANO, N. J., CHASE, R. B. (2001). *Fundamentos da administração da produção*. Porto Alegre: Bookman.
- DURAN, B.S., ODELL, P.L. (1974). *Cluster analysis - a survey*. New York: Springer-Verlag.
- FERRAZ, J. C., KUPFER, D., HAGUENAUER, L. (1995). *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. São Paulo: Campus.
- FERREIRA, M. A. M., BRAGA, M. J. (2004). Diversificação e competitividade nas cooperativas agropecuárias. *Revista de Administração Contemporânea*. 8 (4), 33-55.
- FERREIRA, M. A. M., MODESTO, A. N. S. (2005). Perfil estratégico do setor de confecções de Muriaé-MG. *Anais da Reunião Anual da SBPC*, Fortaleza, 57. Brasília: SBPC.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FIEMG (2006, 14 fevereiro). Arquivado em <http://www.fiemg.org.br/>.
- FILHO, L. N. R., AMIGO, R. J. R. (2000). Determinantes da competitividade em mercados industriais. *Revista de Administração*. 35 (1), 23-31.
- FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE – FPNQ (2005). *Critérios de excelência: o estado da arte da gestão da qualidade total*. São Paulo: FPNQ.
- JOHNSON, R., WICHERN, D.W. (1998). *Applied multivariate statistical analysis* (4ª ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- LODI, J. B. (2003). *História da Administração*. São Paulo: Pioneira. (Obra original publicada em 1971).
- MANLY, B. F. J. (1986). *Multivariate statistical methods - a primer*. New York: Chapman and Hall.
- PORTER, M. (1989). *Estratégia competitiva*. Rio de Janeiro, Campus.