

# PADRÃO DE CONCORRÊNCIA E ESTRATÉGIA COMPETITIVA: um estudo do Complexo Têxtil/Calçados

Marco Aurélio Crocco<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

O mundo vem assistindo, nas últimas décadas, um processo de transformação industrial como nunca visto anteriormente. A emergência de um novo paradigma tecnológico fez com que o processo produtivo e as formas de competição fossem revistas. Preocupações cada vez maiores com questões anteriormente pouco estudadas ocupam lugar de destaque.

A competição entre empresas tornou-se mais acirrada implicando a necessidade de se definir estratégias competitivas capazes de instrumentalizar as empresas para esta competição. A palavra chave nos debates se tornou "competitividade". Aliado a isto, o processo produtivo rígido com produtos "standartizados" em larga escala deixa de ser eficiente em vários mercados. Em seu lugar, a flexibilidade passa a ser a regra. Produção em pequenos lotes e produtos variados são a melhor forma de enfrentar a concorrência.

Tendo como pano de fundo tais transformações, procurou-se analisar como as empresas líderes do Complexo Têxtil/Calçados brasileiro se comportam frente a estas modificações. Tentou-se, através de pesquisa empírica, definir qual a estratégia competitiva do complexo em questão (caso ela exista) e sua adequação ao padrão de concorrência vigente. Simultaneamente, pretendeu-se realizar a análise do processo de difusão de inovações modernizantes, de forma a avaliar a real capacitação das empresas do complexo para implementar suas estratégias.

O artigo se compõe de quatro seções, a saber: a primeira, "Padrões de Concorrência e Competitividade", procura discutir teoricamente os conceitos que serão utilizados no decorrer da análise empírica. Neste sentido, são analisados os conceitos de **concorrência**, **estratégia competitiva**, **interação entre firma**, **inovação e estrutura de mercado** e, por fim, o **conceito de competitividade**; na segunda seção são estudadas as "Características da Competição no Complexo Têxtil/Calçados"; a análise dos resultados obtidos na pesquisa empírica é realizada na terceira seção - "Crescimento, Competição e Modernização" -; a quarta e última seção do artigo expõe as "Conclusões".

## 1 PADRÕES DE CONCORRÊNCIA E COMPETITIVIDADE

### 1.1 Noções de concorrência

Antes de entrar na discussão acerca dos temas centrais da artigo se faz necessário discutir, mesmo que de forma sucinta, as noções de concorrência. **Como se espera demonstrar até o final desta seção, a estratégia adotada por uma firma/indústria está intrinsecamente relacionada com o padrão de concorrência vigente em sua área de atuação.**

---

1 Professor Assistente do Departamento de Economia da UFMG.

Observa-se na literatura econômica (Mason, 1939; Clark, 1940) estudos baseados no trinômio **Estrutura-Condução-Desempenho** (E-C-D), que se firmou como um paradigma para os estudos relacionados à organização industrial.

De forma sintética, o que esta abordagem supõe é que os fatores determinantes da **estrutura** de um mercado condicionam a **condução** das empresas atuantes neste mercado, determinando, por sua vez, o seu **desempenho**. Conforme Sosnick (1958, p. 386):

*"Structure' will be used here to refer to characteristics which constitute a market's patterns, status, composition; (...) 'Conduct' will refer to characteristics which represent the 'enterprises' actions, dealing, or tactics; (...) 'Performance' will refer to dimensions which represent the realization of normatively economic results."*

Observa-se claramente um sentido de causalidade neste enfoque, partindo da estrutura e chegando ao desempenho. Como salienta Scherer (1973, p. 2):

*"In the field of industrial organization, we try to determine how market process direct the activities of producers in meeting consumer demands, how these processes may break down, and how they can be adjusted ( i.e., through government intervention ) to make actual performance conform more closely to the ideal."*

A estrutura de mercado é composta pelos seguintes elementos: número de vendedores e compradores; possibilidade ou não de diferenciação de produtos; níveis de barreiras à entrada; estrutura de custos; integração vertical; possibilidade ou não de conglomerados. Os fatores determinantes destas características são em número de três. Em primeiro lugar, está a existência ou não de economias de escalas, sejam elas reais ou pecuniárias. No caso das reais, essas seriam provenientes de uma melhor divisão do trabalho; melhor utilização do equipamento; *economies of massed reserves*, derivadas da indivisibilidade dos equipamentos, que permite a existência de reservas para o caso de quebra de maquinário; processo de aprendizado resultante de um maior volume de produção (*learning-by-doing*); existência de escalas ótimas mínimas de operação; economias de operação em multi-plantas; economias de promoções de vendas em larga escala (Scherer, 1973).

Em segundo lugar estão as fusões entre empresas. Essas seriam realizadas com os objetivos de aumentar a concentração dentro de um determinado mercado, aumento dos lucros através de esforços conjuntos<sup>3</sup>, e transações comuns entre empresários<sup>4</sup>.

Finalizando, em terceiro lugar, estão os impactos de políticas governamentais, tais como: leis anti-trustes, que dificultam a tendência à concentração via fusões ou outros mecanismos de concentração; leis de patentes, que facilitam a dominação do mercado por poucas firmas e dificultam a entrada de novos concorrentes; a própria política tarifária; e, por último, os gastos governamentais, especialmente aqueles realizados com defesa (este caso se aplica sobretudo à economia norte-americana). Vale

2 Cabe salientar que esta opinião não é compartilhada por Sosnick (1958, p. 387).

3 *"If competition can be eliminated through merger, profits will presumably rise, and so the new consolidated firm's shares are worth more than the sum of the original competing companies shares."* Scherer (1973, p. 113).

4 Entre estes estariam: busca por novos recursos; dificuldades de sucessão quando o proprietário é o próprio executivo; fuga às taxações; evitar a eliminação do mercado através da competição, quando a firma é mais frágil; evitar o custo de expulsão por parte das firmas grandes *etc.*

ressaltar que tais tipos de gastos podem exercer dois efeitos distintos: um direto, determinado pela escolha de uma empresa em detrimento de outra; e um indireto, oriundo da apropriação, por parte da empresa contratada, da tecnologia gerada para atender a encomenda governamental e sua aplicação privada.

Conforme salienta Kupfer (1991, p. 10-13) três são as lacunas existentes na abordagem E-C-D. A primeira diz respeito ao completo desprezo ao papel desempenhado pela conduta. Isso implica que, dentro do processo de concorrência a forma de atuar das empresas não possui influência alguma, visto que ela está previamente condicionada pela estrutura de mercado vigente.

A segunda lacuna é a incapacidade desta abordagem em:

*"(...) lidar com a existência de diferenciais de lucratividade entre empresas de uma mesma indústria. O problema é que, empiricamente, um dado grau de concentração de uma indústria pode abrigar variadas distribuições de tamanho de empresas"* (Kupfer, 1991, p. 11).

Isso implica que mesmo em um mercado com um elevado grau de concentração determinando daí lucros excessivos, não necessariamente esses se distribuirão de forma idêntica entre as firmas que compõem esse mercado. Tal fato não era de se esperar, visto que, de acordo com o modelo E-C-D, o desempenho é determinado, em última instância, pela estrutura de mercado, que é a mesma para todos os integrantes desse.

A última restrição apresentada à abordagem E-C-D se refere à questão da **endogeneidade**. Se é a estrutura de mercado (aqui incluída a expectativa frente ao comportamento de firmas rivais) que define o nível de produção e, por consequência, de preços a ser praticado por cada firma individualmente, tem-se que o volume de produção e preço de todas as firmas serão determinados simultaneamente. Isso por sua vez:

*"(...) implica que tanto o grau de concentração quanto os lucros sejam variáveis endogenamente determinadas e não possam guardar relações de causalidade pré-definidas."* (Kupfer, 1991, p. 12).

Uma outra interpretação, claramente distinta da anterior, da noção de "padrão de concorrência" é o enfoque neo-schumpeteriano expresso em Possas (1987) e Kupfer (1991). Em Possas (1987, cap. 2) existe o entendimento de que o conceito de concorrência deve servir como elemento unificador entre as teorias da firma e das estruturas de mercado. A concorrência, neste caso, deve ser entendida como:

*"um processo de defrontação ('enfrentamento') dos vários capitais, isto é, das unidades de poder de valorização e de expansão econômicas que a propriedade do capital em função lhe confere."* (Possas, 1987, p. 163).

Ou seja, ela é entendida como o motor básico da dinâmica capitalista. Já o padrão de concorrência é definido a partir dos seguintes elementos básicos:

*"(...) a inserção das empresas ou suas unidades de produção na estrutura produtiva, o que envolve desde os requerimentos tecnológicos à utilização dos produtos; e as estratégias de concorrência, abrangendo as políticas de expansão das empresas líderes, em todos os níveis - tecnológico, financeiro e as políticas de adaptação aos, e recriação dos mercados. A conjunção destes elementos, a um só tempo 'estruturais' e de 'decisão' das empresas - a distinção é aqui problemática e*

*desnecessária -, configura um complexo de atributos da estrutura e da estratégia das empresas líderes que nela se inserem, refletindo-se no seu funcionamento corrente e desempenho dinâmico." (Possas, 1987, p. 164).*

Conforme sintetiza Kupfer (1991, p. 19):

*"(...) em cada espaço de competição (mercado ou indústria, região ou nação) vigoraria um padrão de concorrência definido como um conjunto de formas de concorrência que se revelam dominantes nesse espaço. O universo de formas possíveis de concorrência engloba preço, qualidade, habilidade de servir ao mercado, esforço de venda, diferenciação de produto etc. O padrão de concorrência seria, portanto, um vetor particular que contém uma ou mais dessas formas, resultantes da interação das forças concorrenciais presentes no espaço de competição (as características estruturais e as condutas praticadas pelas firmas)".*

Como se pode notar, o conceito de padrão de concorrência aqui descrito é determinado de forma dinâmica, no qual não existe um sentido de causalidade previamente definido, quer seja a estrutura produtiva determinando as estratégias adotadas pela empresa, ou vice-versa. Essas duas variáveis interagem podendo em:

*"(...) mercados específicos, em momentos do tempo igualmente específicos, apresentarem o predomínio de uma ou outra direção causal!" (Kupfer, 1991, p. 19).*

Além disto, esta interação poderá ter como resultado a modificação das condições que determinaram a emergência de um padrão de concorrência específico.

Uma vez entendido que o conceito de padrão de concorrência possui como um dos elementos básicos as estratégias adotadas pelas firmas atuantes em um mercado específico, caberia agora discutir de que forma a literatura econômica aborda esta questão. Este é o objetivo da próxima seção.

## 1.2 Estratégia competitiva

A discussão acerca da estratégia competitiva da empresa tem sido objeto de uma intensa discussão na literatura econômica. Dadas as limitações deste trabalho analisaremos aquelas contribuições que servirão de base para a análise dos dados (Crocco, 1993, p. 15-25).

Para Porter (1989), uma estratégia competitiva efetiva implica em uma ação ofensiva ou defensiva de modo a criar a melhor posição para a firma contra as forças competitivas - concorrentes na indústria; poder de negociação dos fornecedores; poder de negociação dos compradores em relação à firma; entrantes potenciais; e, ameaça de serviços ou produtos substitutos - de seu ambiente, de forma a não somente enfrentá-las, como também influenciá-las. A interação destas cinco forças delimita as possibilidades de rentabilidade da firma. Sendo assim, a elaboração de uma estratégia competitiva eficiente está condicionada pela capacidade da firma em se posicionar frente a tais forças, identificando e explorando seus pontos fortes e defendendo seus pontos fracos.

A rivalidade entre os concorrentes é fundamental para a estratégia competitiva de uma empresa pois envolve a disputa destas por parcelas de mercado. Vários são os fatores que influenciam esta rivalidade como, por exemplo: o crescimento da indústria; o número de concorrentes no mercado; a diferenciação de produtos; os custos

de mudança (ou seja, os custos nos quais uma firma incorre ao se direcionar para um novo mercado, abandonando o atual); as barreiras à saída, dentre outros. Tais fatores podem determinar a intensidade da competição, influenciando a rentabilidade da indústria.

O poder de negociação tanto do fornecedor quanto do comprador está diretamente relacionado com o número deles no mercado onde a firma atua. Se a firma adquire seus insumos em um mercado com poucos fornecedores, significa que estes últimos detêm um elevado poder de barganha. Caso contrário, a correlação de forças estará pendendo para o lado da firma. Além disto, também influenciam o poder de negociação, a capacidade de diferenciação de insumos, o impacto dos insumos sobre os custos ou diferenciação, a presença de insumos substitutos etc.

No caso dos compradores, além de sua quantidade no mercado, influenciam a sua capacidade de barganha outros fatores relevantes como o volume de compra, os custos de mudança para o comprador e os produtos substitutos etc.

A existência de entrantes potenciais limita a rentabilidade da empresa, uma vez que essa não teria interesse em estimular a concorrência efetiva, através da entrada de um novo concorrente, determinando a queda no lucro da indústria. Cabe salientar que a influência da concorrência potencial está limitada pela existência das diversas formas de barreiras à entrada<sup>5</sup>.

Por fim, a ameaça de produtos ou serviços substitutos diminui o campo de ação das firmas, especialmente em relação ao preço, visto que sempre existirá a possibilidade do consumidor em substituir o bem que consome.

Em síntese, uma estratégia competitiva consiste em identificar o posicionamento da firma no seu ambiente e, a partir daí, fortalecer os seus pontos fortes e antecipar e defender os seus pontos fracos visando alterá-los.

Dentro deste contexto, Porter (1989, p. 11) identifica três "estratégias competitivas genéricas" possíveis. A primeira é a **liderança no custo total**. Neste caso, o objetivo central perseguido pela firma é tornar-se o produtor de menor custo em sua indústria, mas sem perder de vista as bases da diferenciação, já que seu "(...) *produto deve ser considerado comparável e aceitável pelos compradores*". Esta estratégia conduz, portanto, a uma busca constante em descobrir, explorar e proteger todas as fontes de vantagens de custo.

A segunda é a **diferenciação**, que implica a firma selecionar uma ou mais dimensões de um produto para ser explorada. Como salienta Guimarães (1987), a possibilidade de diferenciação é determinada *a priori* pelas características do produto. Quanto maiores as possíveis formas de avaliação de um determinado bem, maior a possibilidade de diferenciação<sup>6</sup>. Abre-se mão, nesse caso, da conquista de amplas parcelas de mercado, uma vez que ao se diferenciar busca-se atender àqueles consumidores que avaliam como importante o atributo escolhido para ser ressaltado. Para Porter (1989, p. 12), esta estratégia é recompensada pela singularidade do produto, com um preço-prêmio.

---

5 Estas poderiam ser: economias de escala; diferenciação de produto; preferência de consumidor etc.

6 Citando os exemplos de Guimarães, um automóvel pode ser avaliado de diversas formas, como: pelo consumo, estilo, *status*, tamanho etc., possibilitando a exploração de vários aspectos. Já o carvão, basicamente, só pode ser avaliado pelo seu poder calorífico, dificultando assim o processo de diferenciação.

A terceira e última estratégia a o de **enfoque**. Esta poderá ser tanto em relação ao custo quanto à diferenciação. Nesta estratégia:

*"(...) a firma seleciona um segmento ou grupos de segmentos dentro de uma indústria e adapta sua estratégia para atendê-los"* (Porter, 1989, p. 13).

A(s) pré-condição(ões) básica(s) para a sua adoção é(são) a(s) diferença(s) entre o segmento-alvo *vis-a-vis* o restante da indústria e a possibilidade da firma em atender melhor e mais eficientemente o segmento-alvo:

*"O enfoque no custo explora diferenças no comportamento dos custos de alguns segmentos, enquanto o enfoque na diferenciação explora as necessidades especiais dos compradores em certos segmentos"* (Porter, 1989, p. 13).

Caberia à firma, segundo o autor, escolher uma dessas três estratégias genéricas, tendo em vista a sua posição frente às cinco forças competitivas anteriormente citadas. Uma vez escolhida a estratégia a seguir, a firma que não conseguir alcançá-la estará sem nenhuma vantagem competitiva, situação esta classificada como "meio-termo".

A análise de Porter deve ser entendida dentro dos objetivos a que se propõe, ou seja, servir de orientação para a definição de decisões estratégicas pela firma.

Ainda dentro da discussão relativa à estratégia vale a pena ressaltar a contribuição dada pelos autores que destacam a tecnologia como elemento central na elaboração de estratégias competitivas pelas empresas.

Dentre esse grupo de autores, destaca-se a contribuição teórica de Nelson, Winter (1982), que elaboraram a Teoria Evolucionista da Firma em contraposição à teoria neoclássica.

Tais autores se propuseram a elaborar uma:

*"(...) teoria microeconômica alternativa, não mais centrada, quer na firma isoladamente, quer em mercados classificados e analisados por critérios morfológicos estáticos, mas na dinâmica de transformação das próprias estruturas de mercado a partir de sua base produtiva."* (Possas, 1989, p. 158).

Para os evolucionistas a necessidade de lançar as bases de uma teoria microeconômica alternativa centra-se na negação de dois pressupostos essenciais à microeconomia neoclássica, a saber:

- i) a idéia de comportamento maximizador por parte de todo agente econômico como norma de decisão relativa às questões de produção e investimento. Dentro deste contexto, não existe lugar para a incerteza, sendo que o agente econômico sabe *ex-ante* todos os resultados possíveis. A firma aqui é um organismo sem memória e/ou passado, na qual as decisões atuais não se relacionam com decisões anteriormente tomadas;
- ii) tal comportamento, ao ser efetivado por todos os agentes individuais, determina o equilíbrio do sistema, através da determinação pelo mercado de todas as variáveis econômicas relevantes.

Dentro da Teoria Evolucionista a firma opera em um contexto onde o futuro é incerto, e os resultados não são conhecidos *ex-ante*. Alia-se a isto o fato de que,

uma vez tomadas as decisões acerca de níveis de produção e, principalmente, de investimento, estas só serão passíveis de correção mediante custos. Estes dois aspectos levam ao entendimento da racionalidade econômica não como um comportamento maximizador, mas sim um:

*"comportamento cauteloso e defensivo, expresso no emprego de procedimentos de rotinas no processo de decisão sob condições de incerteza"* (Possas, 1989, p. 160).

É visível nesta definição a incorporação do passado da firma no contexto decisório. Tais **rotinas** compreendem a memória da firma. Elas se caracterizam por um:

*"(...) conjunto de práticas, regulamentos e critérios de decisão incorporados ao cotidiano das firmas em seus diferentes níveis"* (Araújo Jr., 1985, p. 14).

É importante salientar que o fato da firma possuir regras de decisão definidas pelas **rotinas**, não significa que ela obterá sempre o mesmo resultado. A **rotina** se aplica ao processo de escolha do que fazer. Ao se defrontar com alternativas que dizem respeito à decisão de como investir, que direção tomar etc., a firma utilizará recorrentemente os mesmos procedimentos para decidir o que fazer. Isto, não necessariamente, implica em resultados repetitivos e previsíveis.

Dois questões merecem ser destacadas: em primeiro lugar, a Teoria Evolucionista admite o fato de que nem todos os comportamentos da firma seguem padrões pré-determinados, devido ao reconhecimento de que existem elementos estocásticos que atuam tanto nas determinações das decisões, como também nos resultados destas; em segundo lugar, estes procedimentos (padrões) refletem *"a qualquer momento do tempo rotinas historicamente determinadas"* (Nelson, Winter, 1982, p. 15-16).

Segundo Nelson, Winter (1982, p. 17-18) podem existir, dentro da firma, três classes de **rotinas**, quais sejam:

- 1) **rotinas** associadas às características operacionais: referem-se ao que a firma produz em um determinado momento, dado seu estoque de capital, planta e outros fatores de produção, que não podem ser aumentados no curto-prazo;
- 2) **rotinas** relacionadas ao aumento ou diminuição deste estoque de capital;
- 3) **rotinas** que operam no sentido de modificar, através do tempo, vários aspectos das características operacionais da firma (P&D).

Esta terceira classe de **rotinas** define uma segunda característica fundamental da firma dentro da Teoria Evolucionista, a saber:

*"(...) busca por parte da empresa de novas oportunidades centradas sobre o espectro de inovações que o contexto tecnológico, presente ou futuro já manifesto, oferece"* (Possas, 1989, p. 161).

A **busca**, de fato, nada mais é do que a forma como a firma interpreta os sinais emitidos pelo mercado. Estes, somados aos procedimentos de **rotina**, irão determinar não somente os objetivos a serem alcançados, mas também o conjunto de procedimentos através dos quais a firma procurará obter os meios para atingir tais objetivos. A isto se dá o nome de **estratégia**.

Há de se ressaltar que a escolha de uma entre as várias possíveis **estratégias** pela firma não é um procedimento aleatório. É neste sentido que o tratamento dado ao

conceito de **estratégia** difere do de Porter. A escolha sobre qual estratégia seguir é condicionada, na Teoria Evolucionista, não só pelos sinais emitidos pelo mercado, mas, principalmente, pelas rotinas internas da firma que, como já foi dito, são historicamente determinadas. Assim sendo, as experiências acumuladas no passado e incorporadas às rotinas operacionais da empresa, aliadas às regras estabelecidas pelo mercado condicionam o êxito ou fracasso de uma estratégia:

*"Regras de mercado determinam o processo de seleção de vencedores, determinando uma contínua alteração na distribuição de tamanhos dos competidores e de suas esperanças de vida" (Araújo Jr. 1985, p. 15).*

Nota-se aqui uma interação endógena entre estratégia e estrutura, que se estabelece a longo-prazo. A estabilidade da estrutura produtiva, antes de ser um pressuposto teórico-estático, deve ser entendido como, de acordo com Nelson, Winter (1982, p. 20), o resultado de um processo interativo entre **estratégia e seleção**:

*"The regularities observable in present reality are interpreted not as a solution to a static problem, but as the result that understandable dynamic processes have produced from known or plausibly conjectured conditions on the past, and also as features of the stage from which a quite different future will emerge by those same dynamic process."*

### 1.2.1 Inovação, firma e estrutura produtiva

Uma vez feita a discussão sobre interpretações relativas às estratégias adotadas pelas empresas, e, em particular, sobre o papel desempenhado pela inovação dentro destas, pode-se agora retomar ao debate acerca da interação entre **firma, estrutura produtiva** e, agora, **inovação**, para, em seguida, sintetizar a análise sobre padrão de concorrência.

Inicialmente, seria importante destacar como o enfoque **evolucionista** de Nelson, Winter (1982) entende o processo de inovação. Como já foi visto, o comportamento de uma empresa é caracterizado por uma série de rotinas de procedimentos. Dentre estas estariam aquelas destinadas a alterar as normas de produção da empresa - os chamados de processos de **busca** de inovação de produtos e processos de produção.

Assim:

*"(...) a tomada de decisões quanto ao direcionamento e magnitude dos investimentos em P&D pode ser definida como uma 'estratégia de busca', não determinística, heurística, condicionada ao mesmo tempo por fatores econômicos - o retorno esperado das inovações - e técnicos - as oportunidades oferecidas por determinada linha de desenvolvimento tecnológico, ao lado da capacitação e das áreas específicas de competência da empresa." (Possas, 1989, p. 163).*

No entanto, apesar de não-determinística e de admitir a influência de fatores estocásticos, a Teoria Evolucionista, ao admitir a existência de "trajetórias naturais", expressa seu entendimento quanto ao caráter cumulativo do progresso técnico. A inovação tende, neste contexto, a ser semelhante, porém superior, segundo aspectos técnicos-econômicos, às precedentes. De fato, na ausência de fatores estocásticos, o desenvolvimento de uma determinada tecnologia nada mais é do que o aparecimento de uma série de inovações secundárias que se seguiram a uma inovação primária. (Nelson, Winter, 1982, cap. 11).

Por sua vez, o processo de **seleção** de inovações, ou seja, o processo de **seleção da estratégia** adotada, ao validar ou não uma estratégia (inovação) desempenha o papel de difusor de uma inovação.

Uma vez que o mercado sanciona a **estratégia**, a inovação é difundida, quer seja através de sua adoção pelas empresas, quer seja pela sua imitação. Os fatores determinantes no processo de **seleção** variam desde aqueles relacionados ao mercado como, por exemplo, a lucratividade esperada - sobretudo quando se trata de um novo produto e não de um novo processo -, até aqueles relacionados ao **ambiente de seleção**, de caráter institucional - como as agências públicas etc.

No entanto, é importante relativizar os aspectos relacionados à lucratividade esperada da firma inovadora. Tal como Nelson, Winter (1982) e Rosenberg (1982, cap. 5) salientam que ao se admitir a possibilidade do inovador primário recolher os frutos de ser o primeiro a inovar, notadamente aqueles relativos a possíveis lucros de monopólio, não se está considerando a hipótese de que melhorias nesta inovação inicial possam ocorrer após a sua introdução. Isto faz com que o momento correto para adoção de uma inovação dependa das expectativas quanto a futuras melhorias. Mesmo que uma inovação cause uma queda imediata nos custos médios, ela poderá não ser adotada se existir expectativa de que ocorrerão melhorias nesta inovação a curto prazo. Em casos assim, o **imitador** incorreria em menores riscos, uma vez que, ao decidir adotar determinada inovação, esta já estaria suficientemente testada e desenvolvida para cobrir os custos de sua adoção. Mesmo assim, é importante salientar que este componente de incerteza, relativo às possíveis melhorias em uma inovação, não necessariamente implica no atraso de sua adoção. Quando existir este tipo de expectativa, optar-se-á por equipamentos mais baratos e menos duráveis, de forma a se reduzir o tempo ótimo de vida destes equipamentos.

Além da discussão precedente, os autores neo-schumpeterianos elaboraram três conceitos fundamentais para a análise dinâmica da difusão de inovações. São eles: **oportunidade tecnológica**; **cumulatividade do progresso técnico**; e **apropriabilidade privada dos efeitos do progresso técnico**. Estes três fatores explicam o surgimento, a sustentação e a ampliação de assimetrias tecnológicas entre firmas.

A **oportunidade tecnológica** refere-se à possibilidade de introdução de inovações relevantes e lucrativas. É evidente a relação entre estrutura industrial e atividade inovativa. A oportunidade tecnológica irá variar de setor para setor como, por exemplo, do setor eletrônico em relação ao setor de calçados, determinando padrões distintos de difusão de inovações<sup>7</sup>.

O **caráter cumulativo da inovação** explica a maior probabilidade de uma firma obter uma inovação em um período, tendo em vista os resultados obtidos por inovações anteriores. É clara, neste caso, a importância do aprendizado, nas duas formas mais conhecidas - *learning by doing* e *learning by using* -, para o sucesso ou não de uma inovação.

Além do mais, diferenças na cumulatividade entre firmas contribui significativamente para alterar as estruturas de mercados. As firmas, que mais rapidamente acumulam conhecimentos acerca de uma inovação terão reduzido seus custos de uma forma mais rápida, possibilitando a expansão de sua participação no mercado. Por sua vez, esta última seria limitada pelo surgimento de uma inovação competitiva ou "(...) *por uma taxa reduzida de expansão de mercado (que coloca um teto à expansão da produção e, portanto, à acumulação de experiência)*" (Porter, 1980 *apud* Meirelles, 1989).

---

7 Retomaremos este ponto mais adiante.

Por fim, a **apropriabilidade privada do progresso técnico** explica não só a sustentação, como também a ampliação das assimetrias tecnológicas entre as firmas. De fato, uma vez que a capacidade de inovar varia de firma para firma, os benefícios desta capacidade irão, de forma idêntica, variar de firma para firma, reproduzindo e ampliando tais diversidades.

É evidente a relação destes fatores com a estrutura de mercado. Esta última é resultado de um passado de altas ou baixas oportunidades tecnológicas e apropriações de inovações. Setores com grandes oportunidades tecnológicas, sendo o caráter de cumulatividade fundamental para a introdução de inovações, gerando barreiras tecnológicas importantes, aliado a altos níveis de apropriação privada de inovações, certamente se constituiriam em oligopólios estáveis.

Toda a discussão anterior demonstra que o processo de geração e difusão de inovação não é idêntico em toda a estrutura produtiva. Neste sentido, um trabalho muito importante foi desenvolvido por Pavitt (1984), que elaborou uma tipologia para a indústria, diferenciando as formas pelas quais ocorre o processo de geração e difusão de tecnologia. Seguindo o autor, seriam quatro os tipos de indústrias existentes:

- 1) **Indústrias "dominadas pelos fornecedores"** (*supplier-dominated*): são aquelas indústrias que apresentam baixos níveis de oportunidade e de apropriação privada de tecnologia. O processo de difusão e incorporação de tecnologia ocorre basicamente através da compra de equipamentos e insumos intermediários. A geração da inovação ocorre externamente à indústria e está basicamente relacionada com aperfeiçoamentos no processo produtivo. A trajetória tecnológica é definida em termos de redução dos custos. Compõem este setor as firmas têxteis e manufaturas tradicionais;
- 2) **Indústrias "intensivas em escala"** (*scale - intensive*): englobam setores que possuem significativas economias de escala, cujo processo produtivo tende a ser complexo, normalmente integrado verticalmente. Destinam amplos recursos para P&D e, conseqüentemente, geram suas próprias inovações de processo. Encontram-se neste setor as indústrias manufatureiras de metal, alimentos, cimento e duráveis.
- 3) **Indústrias de "fornecedores especializados"** (*specialized- suppliers*): são as indústrias fornecedoras de inovações através de produtos usados como bens de capital em outros setores. Em função disto, possuem um estreito vínculo com os usuários. A trajetória tecnológica é definida em termos de *design* de produtos. São estas indústrias que fornecem equipamentos para as indústrias classificadas na primeira taxonomia. São exemplos deste tipo de indústria os setores de engenharia mecânica e instrumentos;
- 4) **Indústrias "baseadas na ciência"** (*science based*): são aquelas que apresentam elevados níveis de apropriação e oportunidade tecnológica. Estas vinculam-se diretamente ao surgimento de um novo paradigma. Altamente intensivas em P&D, fornecem bens de capital e intermediários. Este é o caso da indústria eletrônica e química.

Podem-se inferir do que foi apresentado anteriormente, que o fundamental nesta taxonomia é o entendimento de que o processo de geração e difusão de inovações não é uniforme para todas as firmas e indústrias. Isto exigiria políticas diferenciadas de incentivo à adoção de inovações.

### 1.3 Competitividade

O debate referente ao conceito e às formas de mensuração da competitividade é muito extenso e abrangente. Neste sentido, uma discussão detalhada a seu respeito fugiria ao objetivo desta seção. No entanto, faz-se necessária uma breve análise acerca do tema de forma a embasar o estudo dos dados do artigo. Neste sentido, será feita uma sucinta apresentação do tema, com o objetivo apenas de situar a forma com a qual ela será referida no presente trabalho (Haguenuer, 1989).

A diversidade de definições do termo "competitividade" pode ser reduzida a dois grupos:

- i) o primeiro, em que a competitividade é entendida como desempenho. A participação da firma no mercado (ou nas exportações mundiais no caso de países) em determinado período de tempo definiria a sua competitividade. Existiria uma relação direta entre o *market-share* da firma e sua competitividade.

Nessa abordagem:

*"(...) é a demanda no mercado que, ao arbitrar quais os produtos de quais empresas serão adquiridos, estará definindo a posição competitiva das empresas, sancionando ou não as ações produtivas, comerciais e de marketing que as empresas tenham realizado"* (Kupfer, 1991, p. 5).

É evidente, nesta vertente, o entendimento da competitividade como um conceito *ex-post*. Somente *a posteriori* é que se saberia se uma firma é ou não competitiva.

Esse entendimento acarreta alguns problemas. Em primeiro lugar, vista dessa forma, a competitividade seria resultado de uma enorme gama de fatores, dentre os quais a eficiência produtiva seria apenas um deles. A obtenção de uma parcela significativa de mercado pode ser alcançada através de mecanismos como, por exemplo, reserva de mercado, acordos comerciais, rede de distribuição, *dumping* etc., que não possuem ligações diretas com a estrutura produtiva. Além disso:

*"(...) não é possível estabelecer relações causais entre ela ( competitividade ) e outras variáveis igualmente ex-post, como o desempenho expresso em market-share, taxa de crescimento, lucratividade ou qualquer outra variável de mesma natureza. (...) A tautologia fica evidente quando se questiona os dois lados da possível relação: se é competitiva a firma que domina ou cresce no mercado, é igualmente correto que irá dominar ou crescer no mercado justamente a firma que é competitiva."* (Kupfer, 1991, p. 6).

- ii) o segundo grupo entende a competitividade como um conceito ligado à eficiência. A capacidade de produzir com maior eficiência que seus concorrentes determinaria a competitividade de uma empresa/país. Esta maior eficiência estaria expressa em uma melhor relação preço/quantidade; tecnologia; salários e produtividade. A competitividade possui, aqui, uma característica estrutural e relaciona-se com as condições em que se realiza a produção da firma.

Enquanto que no conceito anterior a demanda define quem é competitivo ou não, aqui é o produtor que, dada sua capacitação tecnológica, gerencial, financeira e comercial, ao escolher que técnicas irá utilizar, estará simultaneamente determinando sua competitividade. Essa é, desta forma, definida *ex-ante*.

O grande problema desta interpretação "*está no fato de possuir um caráter intertemporal intransponível*" (Kupfer, 1991, p. 7). Ao decidir com qual técnica irá produzir - este um ato relacionado com a decisão de investir - o produtor se baseia em expectativas quanto ao comportamento futuro de uma gama de variáveis. Caso as expectativas se confirmem, a escolha terá sido correta e, portanto, a firma será competitiva. Caso contrário, não. No entanto, somente *a posteriori* o desempenho de mercado determinará o acerto ou não da opção realizada.

Em vista disto, a busca de um conceito de competitividade deve superar o entendimento desta como uma característica exclusivamente intrínseca de um produto ou de uma firma. Assim sendo, a competitividade deve estar também relacionada com aspectos externos à empresa, notadamente o padrão de concorrência vigente no mercado específico de atuação da firma. Ou seja, a competitividade seria definida pela adequação da estratégia adotada pela firma ao padrão de concorrência vigente.

## 1.4 Conclusões

Todo o estudo feito até o momento teve como objetivo definir os parâmetros que serão utilizados na parte empírica do artigo. Desta forma, procurar-se-á nesta conclusão sintetizar o que foi apresentado, pretendendo deixar claro o referencial teórico a ser utilizado no resto deste trabalho.

O conceito de padrão de concorrência adotado procura englobar e integrar, tanto aspectos relacionados à estrutura produtiva, quanto às condutas adotadas pela empresa. Estas duas variáveis se interagem, podendo em momentos específicos apresentarem um sentido de causalidade em qualquer uma das duas direções. Ora a conduta define a estrutura, ora a estrutura define a conduta.

Esse entendimento não determinístico acerca do padrão de concorrência conduz à discussão sobre as estratégias adotadas pelas empresas. Duas vertentes merecem destaque. Em primeiro lugar, o trabalho de Porter possui importância devido ao fato de fornecer um instrumental de análise próprio para o estudo de decisões empresariais. Por esta razão, em grande parte da artigo ele será utilizado como referencial.

No entanto, os autores neo-schumpeterianos Nelson, Winter fornecem um marco teórico acerca do comportamento dinâmico da firma, devido, principalmente, à importância dada ao papel desempenhado pela inovação. Em vista disso, o conceito de padrão de concorrência adotado tem de ser capaz de englobar a inovação como uma variável central no momento da escolha da estratégia a ser adotada. Tal procedimento dinamiza ainda mais o conceito acima apresentado. Devido ao seu poder transformador - notadamente quando se trata de uma inovação do tipo destruidora "à la Schumpeter" - a inovação aumenta a interação entre a decisão da firma e a estrutura de mercado.

O que foi dito acima não implica que o padrão de concorrência em um determinado mercado esteja sempre em mudança a cada vez que uma firma adota um estratégia específica. A estabilidade pode ocorrer, não por uma definição estática ou de equilíbrio, mas sim devido ao fato deste padrão ser percebido e aceito pela maioria das firmas integrantes deste mercado. Isso também não implica na ausência de inovações, bastando que estas se comportem como estando dentro de uma trajetória natural ou trajetória tecnológica.

A firma adotará estratégias divergentes do padrão de concorrência:

*"(...) apenas se o percebe equivocadamente ou se não está capacitada a adotá-las mesmos que as percebe. Isto é, nos termos de Dosi, Orsenigo (1988), devido ao gap de informações ou ao gap de competência, respectivamente, à empresa"* (Kupfer, 1991, p. 23).

Uma vez estabelecido um conceito de padrão de concorrência que engloba dinamicamente a **firma**, a **inovação** e a **estrutura de mercado**, restaria combinar o conceito de competitividade acima apresentado com o conceito de padrão de concorrência. Conforme salienta Kupfer (1991, p. 25):

*"(...) Competitividade (microeconômica) é função da adequação das estratégias das empresas individuais ao padrão de concorrência vigente no mercado específico. Em cada mercado vigoraria um padrão de concorrência definido a partir da interação entre estrutura e condutas dominantes no setor. Seriam competitivas as firmas que a cada instante adotarem estratégias de conduta (investimentos, vendas, inovação, compras, financiamento etc.) mais adequadas ao padrão de concorrência setorial."*

No entanto, como já salientado, a certeza da adoção de uma estratégia correta por parte da empresa só é obtida após sua implementação, o que implica dizer que a competitividade é auferida *ex-post*. Isso, no entanto, não impede que se possa determinar a competitividade de uma firma/setor.

*"É possível através de estudos prospectivos mapear as expectativas dos agentes econômicos quanto à mudança do padrão de concorrência em um futuro determinado, e utilizá-las como guia para a avaliação da adequação das estratégias adotadas no presente pelas empresas."* (Kupfer, 1991, 26).

Cabe salientar que a operacionalização deste referencial teórico não é fácil. O fato do marco teórico aqui utilizado não possuir causalidades pré-definidas - sendo resultado da interação entre a estrutura de mercado e a conduta da firma - impõe dificuldades quando de sua aplicação empírica. No entanto, essa restrição não impede que este referencial seja aplicado, desde que não se perca de vista seus limites. Aliás, esse referencial não está isento de outras críticas, mas não sendo este um artigo teórico, o aqui proposto é elaborar um conjunto de definições através das quais se pretende analisar os dados relativos ao setor em questão. O objetivo foi apenas situar o leitor de forma a capacitá-lo a acompanhar o raciocínio do autor e a julgá-lo em suas conclusões.

## 2 CARACTERÍSTICAS DA COMPETIÇÃO NO COMPLEXO TÊXTIL/CALÇADOS<sup>8</sup>

Antes de se iniciar a análise dos resultados obtidos na pesquisa, se faz necessário tecer algumas considerações a respeito de certas características das formas de competição no Complexo. A primeira característica a ser analisada, por ser a mais marcante é a diferenciação de produto. A fixação da moda é, sem dúvida, um componente importante na competição, dada a necessidade de diferenciação. A este respeito, o Brasil segue as tendências internacionais, quais sejam: a indução pela empresa ao consumo de determinados produtos; o recurso à etiqueta e ao marketing sofisticado. Apesar das indústrias do Complexo possuírem grande capacidade de impô-la ao mercado - iniciando pela indústria de corantes -,<sup>9</sup> este procedimento não ocorre de forma direta, sendo mais comum que a moda apareça através:

8 A delimitação deste complexo segue a metodologia sugerida por Haguenauer (1984).

9 Existem estudos que mostram que as cores mais escuras necessitam de uma maior quantidade de aditivos, fazendo com que a indústria química, quando com capacidade ociosa, imponha ao mercado tais tipos de cores.

" (...) de uma conjugação de forças resultantes das proposições da indústria e da sensibilização e interação destas tendências que se estabelecem no mercado consumidor." (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1990, p. 37).

Ainda neste contexto de diferenciação, a utilização de marcas (etiquetas) tem se mostrado um elemento importante no processo de competição. O que se procura é uma maior identificação entre a marca e o consumidor, buscando, assim, uma lealdade por parte deste. Isto é possível através da exploração das características próprias do produto como, por exemplo, estilo, *status*, conforto etc., garantindo, desta forma, uma parcela mais estável do mercado. Um exemplo da importância deste mecanismo está, como citado em Prochnik, Lisboa (1989), no elevado número de empresas (32) que disputaram o licenciamento da *griffe* Giorgio Armani, de renome internacional.

Ainda como decorrência dessa tendência à diferenciação, se observa um processo de integração vertical com o comércio, que se justifica pela necessidade da indústria e do comércio operarem num mesmo ritmo. Abre-se, assim, a possibilidade da indústria captar mais rapidamente as alterações de mercado e de respondê-las mais a contento. Não é por acaso que se nota hoje em dia uma tendência a uma definição conjunta de modelos pelos dois setores.

Além disso, se observa uma alteração na relação contratual entre indústria e comércio. Já não é mais o preço o mecanismo em que se fundam as negociações entre os setores. Os varejistas tendem a preferir operar com um número reduzido de fornecedores, baseando-se na capacidade destes em atender às exigências de qualidade e variações constantes de modelo.

Outras características se fazem presentes no Complexo. Inicialmente, as barreiras à entrada não atuam de forma significativa. A tecnologia é de fácil acesso e, por ser gerada nos setores fornecedores de equipamento, impede a possibilidade de barreiras tecnológicas. Além do mais, o custo do equipamento é relativamente barato, quando comparado a outros setores. É o caso dos equipamentos da indústria de confecção.

Observa-se também a coexistência de empresas grandes, com forte posição financeira e acesso à tecnologia, com empresas pequenas - marginais na terminologia de Steindl (1956, cap. 5) -, frágeis tanto financeira como tecnologicamente. Isto possibilita, em situações onde o potencial de crescimento das empresas é superior ao crescimento do mercado, a luta concorrencial entre as empresas determinando a saída das firmas pequenas.

Todas essas características da competição descritas acima são verificadas, em menor ou maior intensidade, nos vários setores que compõem o Complexo, permitindo classificar sua estrutura de mercado como oligopólio diferenciado, nos termos de Guimarães (1987)<sup>10</sup>. As firmas "progressistas" podem expandir sua participação no mercado às custas da saída das firmas menores, via redução de preço ou via diferenciação de produto. A firma marginal, por sua estrutura de custo ou por sua fragilidade financeira, não pode responder a esta luta concorrencial, resultando, assim, na sua saída do mercado.

Uma outra característica marcante no Complexo, com reflexos sobre a competição entre firmas, refere-se ao padrão tecnológico do Complexo. Nota-se, principalmente na Indústria Têxtil, um grau de heterogeneidade muito elevado, entendido como a convivência em um mesma indústria de firmas com níveis tecnológicos muito

10 Para uma análise desta taxonomia da indústria como também de outros autores, ver: Crocco (1993, p. 25-32).

dísparos. Pesquisa recente, feita pelo Conselho Nacional da Indústria Têxtil juntamente com o CETIQT [Centro de Treinamento para a Indústria Química e Têxtil, do SENAI (1986)], mostra que existiam, em 1986, filatórios a anel em número de 22.131 com 8.598.493 fusos com idade média de 19 anos, enquanto que filatórios a rotor são em número de 790 com 130.532 rotores com idade média de 9 anos. No setor de tecelagem a obsolescência é também evidente. Teares com lançadeiras ainda formam a maior parte dos equipamentos, em número de 145.688, com idade média de 21 anos. Os mais modernos com teares a projétil ou a jatos de ar são em número de 6.250 e 850, respectivamente, possuindo idades médias de 10 e 4 anos, na mesma ordem. Mesmo que estes dados representem apenas o setor de Fiação e Tecelagem, pode-se considerar que eles exprimem as condições gerais do Complexo, principalmente o setor de Confeção, dada a extrema facilidade de entrada de pequenas firmas neste setor.

Vários fatores contribuem para esta heterogeneidade. Um que se destaca é a própria estrutura técnico-produtiva do Complexo que não incentiva a adoção de automação industrial. Uma vez que as inovações nesta indústria se concentram nas etapas de produção onde a utilização de mão-de-obra é intensiva, não haveria por parte da indústria nacional interesse em adotá-las, tendo em vista o baixo custo desta no Brasil. Este fato também salienta a fraqueza do setor de bens de capital no país, realçando a sua dependência em relação ao desenvolvimento tecnológico obtido em países com características distintas daquelas vigentes no Brasil. Naqueles, o avanço tecnológico caminhou no sentido de resolver os seus maiores entraves, especificamente o alto custo da mão-de-obra, fato que não se aplica ao Brasil.

Além disto, as especificidades de cada setor componente do Complexo também contribuiu para esta heterogeneidade. Na indústria de calçados, como salientado por Bastos, Prochnik (1990), o processo de implementação de automação industrial não é uniforme, sobretudo devido ao fato de que é através do aumento na utilização de novas técnicas de organização da produção que as empresas deste setor estão procurando aumentar a produtividade, sendo a automação industrial complementar.

Já no caso das indústrias têxteis são outros os fatores relevantes. Em entrevistas às empresas deste setor foi observado que em relação à modernização tecnológica, o processo de substituição de equipamento é muito lento, dado o longo tempo de vida útil dos equipamentos mais antigos. Mesmo atrasados tecnologicamente, tais equipamentos tendem a se manter úteis, pois seus produtos encontram mercado. Este fato pode ser exemplificado pelo filatório *open-end* (o mais moderno). Tal equipamento não produz bons resultados para a fabricação de fios com menor titulação, além de dar ao tecido um "ar grosseiro" (Haguenaer, 1990a, p. 66). Como salientado por um gerente operacional de uma fiação visitada, o *open-end* não serve para a fabricação de um tecido mais fino e forte. Além disto, este equipamento foi desenvolvido para atender mercados de países do Primeiro Mundo onde, devido ao maior poder aquisitivo da população, as roupas são trocadas em períodos bem mais curtos do que aqui. Este fato contribuiria para o alongamento da vida útil de equipamentos tecnologicamente atrasados.

Ainda relacionado ao maior tempo de vida útil dos equipamentos antigos, as entrevistas revelaram que dadas as facilidades de construção de uma nova planta, a grande maioria das empresas, quando decide implementar uma nova tecnologia, o faz construindo uma nova instalação (Haguenaer, 1990a, p. 63; Prochnik, 1989).

Estes fatores somados influenciam, decididamente, na explicação da coexistência de empresas com diferentes níveis tecnológicos no mesmo setor pelo lado da oferta. As empresas líderes são aquelas que adotam as mais recentes inovações do setor, ficando para as empresas menores e com menor capacidade financeira o equipamento mais obsoleto.

Caberia também analisar as influências provenientes do lado da demanda para a explicação da heterogeneidade. Uma das características mais marcantes deste mercado é a existência de "nichos", que possibilitam a sobrevivência de pequenas empresas, atrasadas tecnologicamente e financeiramente débeis. Através de vários pequenos mercados, produtos com baixo nível de qualidade conseguem penetração, desincentivando desta forma a adoção de automação.

Um fator aqui determinante é a estrutura de renda existente no país. Para a grande parcela da população de baixo poder aquisitivo a qualidade do produto fica relegada a segundo plano. Segundo Haguenaer (1990b), 25% da produção total do Complexo Têxtil/Calçados destina-se à população de baixa renda, evidenciando a existência deste tipo de segmento de mercado. Somente para a parcela mais abastada da sociedade a qualidade é um fator determinante no momento da compra. Aquelas indústrias que têm nesta parcela seu público alvo necessitam buscar equipamentos avançados tecnologicamente para garantirem a qualidade necessária. Tem-se, assim, também pelo lado de demanda fatores que permitem a existência da heterogeneidade.

Esta discussão acerca da heterogeneidade traz implicações importantes. Uma vez que existe uma segmentação de mercado que, como visto, contribuiu para um diferencial tecnológico entre firmas do Complexo, a forma de atuar dessas em cada segmento de mercado serão distintas. Enquanto que para mercados de maior poder aquisitivo aspectos como marca, moda, etiqueta, integração com o comércio e redes próprias de distribuição etc. são fatores essenciais para a concorrência, para aqueles de baixa renda é o preço o fator primordial de competição, além de outros como distribuição e rede de vendas. Essa conclusão possui conseqüências para o restante do artigo. Como dito na introdução, o presente trabalho consiste em uma pesquisa entre empresas líderes, cujos respectivos mercados de atuação são mais sofisticados e exigentes. Este fato implica que as características da competição nos mercados dessas empresas deverão ser determinadas por mercados de maior poder aquisitivo. Tais características serão objeto de estudo na seção seguinte.

### 3 CRESCIMENTO, COMPETIÇÃO E MODERNIZAÇÃO

O objetivo desta seção é apresentar os resultados da pesquisa realizada. Ela é dividida em quatro subseções: **metodologia e painel**, onde é apresentada a metodologia utilizada, bem como as características do painel de empresas; **crecimento**, onde são estudadas as expectativas das empresas quanto ao futuro; a análise da estratégia competitiva é realizada na terceira subseção - **concorrência**; e a última, onde é estudado o grau de **difusão de inovações modernizantes**.

#### 3.1 Metodologia e painel

A metodologia utilizada segue uma recente linha de pesquisas desenvolvida pelo Instituto de Economia Industrial da UFRJ. O objetivo central consiste em elaborar avaliações prospectivas onde se busca, através de entrevistas com especialistas, traçar trajetórias de "**crecimento, estratégia competitiva e modernização**" para as empresas industriais líderes do país.

Na escolha das firmas que compõem o painel foi dada preferência para firmas líderes, cujo critério de definição se baseou no faturamento da empresa de acordo

com o relatório anual do jornal *Gazeta Mercantil* para o ano de 1989, como também, empresas que apresentam fortes indicadores de modernização. Tais indicativos consistiram em reportagens em revistas especializadas e indicações de especialistas.

A coleta de dados centrou-se em entrevistas com diretores industriais das empresas, nas quais foi respondido um extenso questionário. O primeiro bloco de questões procurava abranger os seguintes tópicos:

- expectativa de crescimento para o setor no qual a firma se insere tendo como referência o ano 2000;
- expectativa de crescimento para a firma tendo como referência os anos 1995 e 2000.

Nestes dois itens, buscou-se captar a forma como as empresas percebem a estrutura industrial de seu setor, em termos do comportamento de variáveis chaves como: **investimento, faturamento, vendas ao mercado externo, nível de emprego, participação de empresas estrangeiras no mercado interno e grau de concentração**. Espera-se com isto criar condições para a elaboração de um cenário futuro para o Complexo, baseado na opinião de seus componentes.

Além disto, pretendeu-se identificar como as empresas vêem seu comportamento, tendo em vista tanto o presente quanto o futuro. Isto foi obtido através de perguntas relativas ao desempenho esperado da empresa em relação a variáveis como: **investimento, faturamento, margem de lucro, endividamento e rentabilidade**. Através dos resultados é possível estabelecer um contraste entre a avaliação das firmas em relação ao seu setor e suas respectivas auto-avaliações, podendo-se obter daí informações a respeito de como as empresas se visualizam dentro de seus setores.

Numa segunda parte do questionário foram feitas perguntas que tinham por objetivo definir os fatores determinantes da estratégia competitiva do setor, hoje e no futuro (2000). Para cada fator apresentado (13 no total), foi solicitado ao entrevistado que mensurasse a sua importância (não importante; pouco importante; importante e muito importante) para o sucesso na competição. Cada fator apresentado, estava acompanhado de uma lista de subfatores, sendo solicitado ao entrevistado que marcasse apenas aqueles mais importantes. O objetivo desta parte consistiu em determinar qual a estratégia competitiva do setor no presente e no futuro.

Por fim, foram feitas perguntas que buscavam captar o perfil tecnológico da empresa, de forma a determinar o grau atual e futuro de difusão de inovações modernizantes<sup>11</sup>, razões e as restrições à utilização destas. Em todas as questões desta etapa foi feita uma separação entre automação industrial e técnicas organizacionais, visto que as características do processo produtivo de cada setor podem determinar padrões tecnológicos distintos.

As três partes do questionário, como se pode notar, são complementares. Em um primeiro momento procurou-se detectar como as empresas percebem o futuro. No momento seguinte, buscou-se determinar com qual estratégia competitiva as firmas esperam enfrentar este futuro, dadas as características competitivas do Complexo. E, finalmente, a terceira parte do questionário pretendeu avaliar até que ponto as empresas estão capacitadas para adotar tal estratégia.

A análise dos dados foi feita tanto agregadamente como também através de cortes por setor (têxtil e calçados); origem do capital (nacional ou multinacional); número de empregados na produção; intensidade de gastos com P&D e desempenho exportador.

11 O termo "inovações modernizantes" será utilizado tanto para automação industrial como novas técnicas de gestão da produção.

Antes de prosseguir com a caracterização do painel de empresas pesquisadas, faz-se necessário tecer algumas considerações acerca da metodologia aqui utilizada. Essa foi desenvolvida no Instituto de Economia Industrial, sendo utilizada na pesquisa "Estrutura Produtiva e Distribuição de Renda" da qual se originou a presente artigo. Tal pesquisa se constituía de um estudo multisetorial e, em função disso, o questionário elaborado deveria ser capaz de ser aplicado em distintos setores industriais. Em decorrência, os dados aqui gerados refletem esta necessidade de generalização. Em vista disso, deve-se ressaltar que:

- no decorrer do trabalho, sempre que necessário, serão feitas observações adicionais de forma a caracterizar setorialmente os resultados;
- a utilização de níveis gerais de difusão de automação industrial e técnicas organizacionais deve ser considerada apenas como um indicativo da real capacitação da empresa dada a sua generalidade;
- com a finalidade de não prejudicar a geração dos dados, foram mantidos os mesmos parâmetros estatísticos da pesquisa original. Assim sendo, quando da análise, foram considerados relevantes aqueles fatores que obtiveram consenso de no mínimo 75% do painel. Esta mesma porcentagem foi utilizada para os subfatores. Ressalte-se que as divergências, sempre que importantes, também mereceram análise;
- de forma idêntica, a definição de níveis de difusão em baixa, média e alta intensidade manteve os parâmetros originais.

O painel compõe-se de 24 empresas<sup>12</sup>, das quais 17 constam do Balanço Anual da Gazeta Mercantil de 1989. Dentre estas, 12 estão entre os 10 maiores faturamentos em seus respectivos setores. Entre essas últimas, 6 empresas se situam entre os 4 maiores faturamentos. A composição por setor do painel é mostrada na Tabela 1. As indústrias de Fiação e Tecelagem compõem a maior parcela das firmas, representando 41,6% do total. Esta participação coincide com a sua respectiva participação no valor da produção (42,0%) - conforme anexo estatístico mostrado no final do artigo. A indústria de Calçados é a segunda maior participação (25,0% ou 6 empresas) e, por último, o setor de Confecções com apenas uma firma (4,16%).

Tabela 1

DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO PAINEL

	Número de empresas	Porcentagem
Confecções	1	4,16
Fiação e tecelagem	10	41,60
Malharias	5	20,83
Calçados	6	25,00
Curtumes	2	8,33
Total	24	100,00

Fonte: Banco de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

12 As respostas dos questionários se referem à planta mais eficiente de cada empresa.

Em relação ao tamanho das firmas, o painel pode ser dividido em 3 estratos, nos quais as firmas se classificam em pequenas (< 1000 trabalhadores), médias (entre 1001 e 3000) e grandes (> 3001). No primeiro grupo encontram-se 8 das firmas entrevistadas (33,5%). São 7 as firmas médias, correspondendo a 29,2% do painel, enquanto que o último estrato compõe-se de nove empresas (37,5%) (Tabela 2).

Tabela 2

CARACTERIZAÇÃO DO PAINEL

Tamanho	< 1000	1001 a 3000	> 3001	Total
%	33,5	29,2	37,5	100,0%
Número	8	7	9	24
-----				
Vendas merc. ext./ vendas totais	< 10%	> 11%		Total
	não-exportadoras	exportadoras		
%	62,5	37,5		100,0%
Número	15	9		24
-----				
Gasto em P&D (% da receita)	0%	0,01 a 2,00%	> 2,01%	Total
%	50,0	25,0	25,0	100,0%
Número	12	6	6	24

Fonte: Banco de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

Visto pelo lado do desempenho exportador, as empresas podem ser agrupadas em 2 faixas, a saber: vendas ao mercado externo/vendas totais, menor que 10%, com 62,5% do painel; acima de 11% de vendas para o exterior com 37,5%. Em relação ao volume de gasto com P&D, pode-se dizer que este é um complexo que está muito pouco interessado em conseguir vantagens advindas desta atividade. Metade das firmas não realizam investimentos em P&D; 25,0% se situam no intervalo de 0,01 a 2,00% de gastos relativamente ao faturamento e as restantes, acima de 2,01%. Tais números refletem o fato deste complexo ser um consumidor de inovações geradas em outras indústrias, ou utilizando a terminologia de Pavitt, *supplier - dominated*.

Antes de se passar para o próximo tópico é necessário destacar que, devido ao pequeno número de firmas entrevistadas, a análise estatística por cortes - setorial, tamanho, níveis de exportação e gastos com P&D - ficou prejudicada, determinando que os dados fossem analisados agregadamente.

### 3.2 Crescimento

Nesta seção, inicia-se a análise dos dados propriamente ditos. Como já foi decidido, será seguida a ordem estabelecida no questionário, de forma que a análise da expectativa de crescimento será feita em primeiro lugar.

Iniciando pelas variáveis comuns, tanto ao setor quanto à empresa - **investimento e faturamento** -, nota-se que as firmas entrevistadas são otimistas tanto quando se trata do seu setor de atuação, quanto em relação a si próprias. Pela Tabela 3,

observa-se que, em relação ao **faturamento** esperado do setor para os próximos 10 anos, 22 empresas (91,7% do painel) avaliaram que este será **maior** ou **muito maior** em relação ao presente.

Tabela 3

PERCEPÇÃO GERAL DO FUTURO  
(por setor)

	(%)					
	Muito menor	Menor	Semelhante	Maior	Muito maior	Total
Grau de concentração	4,2	12,0	4,2	66,7	12,5	100,0
Faturamento	4,2	0	4,2	79,2	12,5	100,0
Vendas ao mercado externo	0	4,3	17,4	65,2	13,0	100,0
Nível de investimento	0	8,3	12,5	54,2	25,0	100,0
Nível de emprego	0	29,2	16,7	54,2	0	100,0
Participação de empresas estrangeiras	0	17,4	47,8	34,8	0	100,0

Fonte: Banco de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

Foi perguntado aos entrevistados, em relação à situação atual para o setor de atuação das empresas, qual seria a posição dos indicadores acima citados no ano 2000 (questões 10 a 15 dos questionários aplicados).

Quando se referem ao seu próprio desempenho, 21 empresas (87,6%) tiveram idêntica opinião (Tabela 4).

Tabela 4

PERCEPÇÃO GERAL DO FUTURO  
(empresa)

	(%)						
	Muito menor	Menor	Semelhante	Muito maior	Maior	Total	
Nível de Investimento	1995	0	5,9	35,3	35,3	23,5	100,0
	2000	0	6,7	33,3	33,3	26,7	100,0
Faturamento	1995	0	5,9	5,9	64,7	23,3	100,0
	2000	0	6,3	6,3	56,3	31,3	100,0
Margem de lucro	1995	0	23,5	41,2	35,3	0	100,0
	2000	6,7	13,3	33,3	46,7	0	100,0
Rentabilidade	1995	6,7	13,3	26,7	53,3	0	100,0
	2000	6,7	13,3	13,3	66,7	0	100,0
Endividamento	1995	0	29,4	47,1	23,5	0	100,0
	2000	12,5	18,8	43,8	25,0	0	100,0

Fonte: Banco de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

Foram feitas questões quanto às expectativas de crescimento da firma. Tendo por base o comportamento observado nos últimos cinco anos, o entrevistado deveria identificar como os indicadores acima mencionados se comportariam para os períodos 1990-1995 e 1995-2000 (questões 17 a 21 do questionário aplicado).

Tal comportamento também é observado quando relacionado com a expectativa de **investimento**. Para o setor, 19 (79,2%) empresas avaliaram que este será **maior** ou **muito maior**, enquanto que 14 (60,0%) entrevistados tiveram expectativas positivas em relação a suas empresas.

Neste contexto, a maioria das empresas espera estar bem colocada no futuro para disputar parcelas de mercado. Isto é particularmente relevante tendo em vista o fato de que a grande maioria (19 empresas - 79,2%) espera **níveis de concentração econômica maiores** ou **muito maiores** do que aqueles observados atualmente (Tabela 3). Isto demonstra que as empresas líderes se mostram seguras quanto ao seu desempenho futuro. Vale salientar que, como demonstra a Tabela 3, apenas 34,8% das empresas avaliam que a **participação de empresas estrangeiras no mercado** será **maior** que a atualmente observada.

Outra observação importante, derivada da Tabela 3, está na expectativa em relação ao volume de emprego na próxima década, que para 54,2% das firmas será **maior**. Dois fatores explicam tal resultado. Em primeiro lugar, a difusão de inovações, que será vista adiante, indica que as inovações mais utilizadas no futuro serão as técnicas organizacionais ao invés da automação industrial. Como é esta última que possui significativa capacidade de poupar mão-de-obra, a sua pouca utilização é responsável por tal expectativa em relação ao volume de emprego. Além disto, as expectativas positivas em relação ao **faturamento, vendas ao mercado externo e nível de investimento** parecem contrabalançar o possível desemprego tecnológico derivado do pequeno aumento esperado da automação industrial.

A análise de outras variáveis revela alguns resultados interessantes. Pela Tabela 4, que sintetiza as respostas relativas ao futuro esperado das empresas, observa-se que as expectativas quanto à **margem de lucro e rentabilidade** são otimistas. Juntando a estas expectativas as previsões quanto a um **maior grau de concentração**, pode-se afirmar que as empresas do painel esperam modificações na estrutura de mercado, no sentido de um aumento no de nível barreiras à entrada, única hipótese capaz de explicar tais expectativas.

De uma forma geral, pode-se dizer que as empresas do painel possuem expectativas bastante otimistas quanto ao futuro do setor, que poderiam ser caracterizadas como de crescimento, concentração e aumento do faturamento. Além disto, as empresas esperam estar em sintonia com esta situação usufruindo dela. O que resta saber é como elas esperam enfrentar tal cenário. Esta é a questão que se tentará responder na próxima seção.

### 3.3 Concorrência

O objetivo desta seção é identificar as características do processo de concorrência dentro do Complexo. Foram considerados como fatores determinantes da competitividade aqueles que obtiveram a avaliação "muito importante" em, no mínimo, 75,0% das respostas nos questionários, o que equivale a, no mínimo, 12 firmas.<sup>13</sup>

A análise dos dados agregados revelou, para 1990, apenas um fator "muito importante" para a competitividade, qual seja, o **produto**, com 12 empresas apresentando consenso em torno de sua relevância. Para o ano 2000, o número de fatores determinantes subiu para quatro, sendo eles: **mercado**, com 14 firmas; **fornecedores**

---

13 Esta parte do questionário só foi respondida por 16 das 24 empresas do painel.

de **matéria-prima** também com 14; **produto**, com 13 e, por último **recursos humanos (operário)** também com 13.

A análise dos fatores competitivos mais relevantes combinada com a análise de seus subfatores permite um entendimento mais detalhado dos resultados obtidos (Tabela 5). Para 1990, dentre os subfatores listados para o fator **produto** apenas **qualidade** obteve frequência acima de 75,0%. Neste caso, a qualidade deve ser entendida como "adequação ao uso". Este resultado evidencia uma característica das formas de competição que atingem todo o Complexo, notadamente a diferenciação do produto, como foi mencionado na seção anterior.

Tabela 5

FATORES E SUBFATORES DE COMPETITIVIDADE - DADOS AGREGADOS (SÍNTESE)

Ano	Fornecedores de matéria-prima	Operário	Produto	Mercado
1990 (subfatores)	-	-	Qualidade	-
2000 (subfatores)	Qualidade Preço	Qualidade -	Qualidade -	Tamanho do MI Acesso ao ME

Fonte: Banco de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

Nota: MI: mercado interno; ME: mercado externo.

Foi solicitado aos entrevistados que eles identificassem entre 13 fatores chave de sucesso na competição das empresas (fornecedores de matéria-prima, fornecedores de componentes, fornecedores de equipamentos, prestadores de serviços tecnológicos, oferta de recursos humanos - nível técnico e superior, oferta de recursos humanos - operário qualificado e não-qualificado, processo de produção, produto, atividades de suporte à produção, formato empresarial, mercado, governo e financiamento) quais seriam os mais importantes para o desempenho competitivo da firma hoje e quais serão no ano 2000. Para cada fator identificado deveriam ser identificados quais os sub-fatores mais importantes em cada fator identificado como importante em cada uma das situações (questão 16 do questionário aplicado).

Para o ano 2000, destaca-se novamente a importância do subfator qualidade, indicado em três dos quatro fatores relacionados como relevantes para pelo menos 12 empresas (fornecedores de matéria-prima; operário; produto). cabe salientar que, tanto para 1990 como para o ano 2000, o subfator preço do produto foi considerado como importante por 50,6% - correspondente a 8 firmas - e 53,6% - 9 firmas do painel, respectivamente. Isso indica, aparentemente, que nos mercados atendidos pelas firmas deste painel, a competição não ocorre via preço, mas sim via diferenciação de produtos. em relação ao fator recursos humanos (operário), a preocupação com a qualificação está relacionada a um possível movimento no sentido da modernização de processos produtivos, derivando daí a necessidade de uma mão-de-obra melhor treinada. O fator fornecedores de matéria-prima, além da qualidade, teve destacado o preço como importante para a competitividade no ano 2000. A relevância deste subfator esta relacionado com a estrutura de oligopólio concentrado do mercado de insumos químicos, onde:

*"(...) apenas doze empresas produzem fibras e filamentos químicos para a indústria têxtil, sendo que uma delas é responsável por mais de 35% da produção."* (Instituto de Pesquisa Tecnológica, 1988, p. 22).

Por fim, o fator **mercado** não apresentou nenhum subfator dentro dos níveis de relevância acima definidos. No entanto, dois se destacam por se aproximarem deste nível, a saber: **acesso ao mercado externo** e **ampliação do mercado interno**. Esses subfatores se relacionam, como visto anteriormente, com as expectativas positivas de crescimento. Setores industriais que cresçam mais rapidamente, possuíam níveis mais elevados de progresso técnico, inovações de produto e melhoramentos em outras esferas da competição não preço, e, por isso, cresceriam ainda mais rápido conforme é a expectativa da empresa.

A definição dos fatores de competitividade, aqui apresentados, deve ser analisada como um indicador da forma como as firmas pretendem enfrentar o quadro de expectativas delineado na seção anterior. Fica claro que o cenário estabelecido indica uma preocupação cada vez maior com a capacitação da firma. De uma situação, em 1990, onde apenas o **produto** aparece como fator competitivo, tendo a **qualidade** como subfator relevante, passa-se para um quadro, esperado para o ano 2000, onde quatro fatores aparecem como significativos, sendo três deles associados com a **qualidade**, e um com o **tamanho do mercado** de atuação da empresa.

Essa preocupação com a **qualidade** e com a capacitação da firma revela que as empresas líderes do Complexo Têxtil/Calçados possuem e esperam ter estratégias competitivas que vão ao encontro das características da competição neste Complexo, mostradas na seção anterior. Isto significa que as firmas são capazes de perceber e "aceitar" o padrão de concorrência vigente. "Aceitam" este padrão visto que a conduta esperada para o ano 2000, para o conjunto das empresas do painel, não apresenta mudanças significativas em relação à atual. Pelo contrário, a estratégia para o futuro é um aprofundamento da atual.

Do que foi dito anteriormente, pode-se concluir que o padrão de concorrência do Complexo, provavelmente, manter-se-á estável uma vez que ele é percebido e aceito pelas firmas líderes deste Complexo.

### 3.4 Difusão de inovações modernizantes

Procura-se nesta seção analisar as características referentes à difusão e restrição à adoção de inovações modernizantes no Complexo. Estas englobam tanto a adoção de equipamentos de base microeletrônica, aqui designados por Automação Industrial (AI); bem como as novas Técnicas Organizacionais (TO). Os equipamentos referentes à Automação Industrial compõem-se de "controle microeletrônico na área de projetos" e "controle microeletrônico na área de produção". Já as Técnicas Organizacionais compreendem: "círculos de controle de qualidade"; "controle de qualidade total"; "just-in-time interno"; "just-in-time externo" "técnicas de grupo" e "controle de qualidade total de fornecedores".

Iniciando pela caracterização do atual estágio de difusão de inovações modernizantes, percebe-se, pela Tabela 6, um nível de difusão similar para os dois grupos de inovações modernizantes aqui considerados: Automação Industrial e Técnicas Organizacionais. A utilização de Automação Industrial pode ser considerada como de baixa intensidade para 75% das empresas na área de Projeto e 83,3% na área de Produção. A explicação para tal resultado deve ser encontrada, então, na composição do painel. Como já foi visto, cerca de 50% das empresas entrevistadas pertencem ao setor de Fiação e Tecelagem, no qual a utilização do CAD na fase de Projeto é muito limitada pelas próprias características do processo produtivo. Assim sendo, os resultados refletiram a composição do painel na qual se baseou a pesquisa.

Tabela 6

## UTILIZAÇÃO ATUAL E FUTURA DE INOVAÇÕES MODERNIZANTES

(%)

Inovação Modernizante	1990			2000		
	BI	MI	AI	BI	MI	AI
Controle microeletrônico Projeto *	75,0	25,0	0	20,3	54,2	25,5
Controle microeletrônico Produção *	83,3	16,7	0	12,5	58,4	29,1
CCQ	81,8	18,9	0	18,2	40,9	40,9
CQT	77,3	9,0	13,6	18,2	35,5	46,3
JIT Interno	56,3	31,3	12,5	11,8	41,2	47,0
Técnicas de grupo	47,7	47,7	5,3	36,8	15,8	47,4
JIT Externo	62,5	31,3	6,3	10,5	52,7	36,2
CQT Fornecedores	75,0	10,0	15,0	15,0	40,0	45,0

Fonte: Pesquisa própria.

Nota: CCQ = Círculo de Controle de Qualidade  
 CQT = Controle de Qualidade Total  
 JIT = Just in Time

Tec. Org.	Aut. Ind.	
BI = 0 a 20%	* BI = 0 a 10%	BI = Baixa Intensidade
MI = 21 a 60%	* MI = 11 a 50%	MI = Média Intensidade
AI = 61 a 100%	* AI = 51 a 100%	AI = Alta Intensidade

Quanto aos resultados obtidos para a área de Produção, a explicação pode ser encontrada em dois fatores. O primeiro seria o baixo custo de mão-de-obra, que atua como um fator limitativo relevante (para 40% das empresas ele é considerado como **muito importante**, e para 25% **importante**). Isto é, o custo de mão-de-obra é muito baixo relativamente ao custo do equipamento de automação.

Além disto, a automação na produção é tecnicamente complexa. Isto é, existe uma dificuldade em automatizar etapas de produção que implicam em grande número de movimentos por parte do equipamento, como são os casos da costura, da confecção e da fabricação de calçados. Ademais, a descontinuidade do processo produtivo permite que a introdução de Automação Industrial em alguma etapa não provoque pressões sobre as demais. Ocorrência, desta forma, um processo de introdução de automação localizado, determinando a possibilidade da existência de plantas com uma grande heterogeneidade tecnológica em seu processo produtivo. De fato, quando das visitas às fabricas foi observada a convivência de equipamentos mais atualizados tecnologicamente com equipamentos mais atrasados.

Por sua vez, a utilização de Técnicas Organizacionais, mesmo não possuindo freqüências tão baixas quanto à automação industrial, apresenta níveis de difusão pouco significativos. Observa-se, pela Tabela 6, que das seis Técnicas Organizacionais listadas, quatro (Círculo de Controle de Qualidade; Controle de Qualidade Total;

*just-in-time* externo e C.Q.T. Fornecedores ) são pouco difundidas para mais de 60% das empresas entrevistadas. As outras duas (*just-in-time* interno e Técnicas de Grupo) são pouco utilizadas por cerca de 50% das firmas (56,3 e 47,7%, respectivamente).

Mais uma vez, a composição do painel parece determinar tais resultados. O fato dos setores de Fiação e Tecelagem e o de Malharias responderem por cerca de 62 % do painel, justifica a obtenção desses resultados. Como se sabe, a utilização de *just-in-time* ocorre de forma mais fácil em processos de produção não contínuos, fato esse não observado nas indústrias majoritárias do painel.

As expectativas para o ano 2000 indicam uma melhora neste quadro. Excetuando-se as "técnicas de grupo", todas as demais inovações serão utilizadas com Baixa Intensidade por menos de 20% das firmas. No entanto, essa melhora não ocorre de forma idêntica para os dois grupos de inovações modernizantes aqui tratados. Em todas as Técnicas Organizacionais um **mínimo** de 36,0% das empresas apresentaram expectativas de alta intensidade de difusão. Já para a Automação Industrial, níveis de difusão semelhantes só são esperados por um **máximo** de 29,0% das firmas.

Em relação à difusão de inovações modernizantes, ao indicarem como fatores restritivos a uma maior utilização de automação industrial problemas de importação, relacionando-se com o alto custo dessa; e o baixo custo de mão de obra, as empresas confirmaram opiniões de que a competitividade do setor se estabeleceria entre países com microeletrônica muito desenvolvida e países com salários realmente baixos. Como salienta Haguenaer (1990a), o alto custo da tecnologia faz com que só sejam otimizados processos produtivos em ambientes onde vigorem altos salários. Por este motivo, observa-se a tendência da Indústria Têxtil em se tornar intensiva em capital nos países desenvolvidos. Uma comparação entre os períodos de 1962/63 e 1983/84, nos EUA, indica um aumento de 63% na produção, enquanto que o nível de emprego caiu em 16,0%. No caso brasileiro, a não existência de uma indústria de bens de capital plenamente desenvolvida, aliada ao baixo custo da mão-de-obra, faz com que a decisão de automatizar a produção se torne muito difícil.

A Tabela 7, mostra a variação percentual das médias de difusão de inovações entre hoje e o ano 2000. Os resultados indicam que Círculos de Controle de Qualidade é o tipo de inovação que obteve uma maior variação positiva (132,0%), seguida por Controle Microeletrônico na produção (96,23%) e no projeto (96,0%), respectivamente.

Tabela 7

VARIAÇÃO NA UTILIZAÇÃO MÉDIA  
DE INOVAÇÃO MODERNIZANTE

	(%)
CCQ	132,00
Cont. Mic. Produção	96,23
Cont. Mic. Projeto	96,00
JIT Interno	93,10
JIT Externo	91,45
CCT Fornecedores	84,38
CQT	82,36

Fonte: Bancos de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

Nota: CCQ = Círculo de Controle de Qualidade  
CQT = Controle de Qualidade Total  
JIT = Just in Time

Entretanto, os motivos que explicam tais variações são distintos para Automação Industrial e para Técnicas Organizacionais. No caso da A. I. os valores observados para 1990 são extremamente baixos, o que possibilita variações significativas como as obtidas para o uso de controles microeletrônicos na produção e no projeto. Isto não significa, entretanto, que a sua utilização futura será acentuada. Como foi visto, a expectativa de utilização deste tipo de inovação modernizante para o ano 2000 é considerada, pela maioria das empresas, como de média intensidade, abrangendo 11 a 50% das operações do processo produtivo.

Já as variações observadas para Técnicas Organizacionais são mais significativas, posto que sua utilização atual não é desprezível. Isto permite inferir uma trajetória de crescimento na difusão de inovações, com destaque para as novas Técnicas Organizacionais. A sua maior utilização no futuro vincula-se diretamente às resistências a uma maior difusão de Automação Industrial, como mostrado na Tabela 8. Deve-se notar que o principal fator limitativo às Técnicas Organizacionais foi a "falta de mão-de-obra qualificada", com 35,0% das respostas, seguido por "falta de informação" (21,1%). Além do fato de tais limitações não representarem grandes dificuldades para serem superadas, através de treinamento na empresa e maior intercâmbio com instituições especializadas, os percentuais de empresas que apontaram esses fatores como restritivos a uma maior difusão, são pouco significativos quando comparados aos resultados relativos à A. I.

Tabela 8

RESTRIÇÕES PARA UMA MAIOR DIFUSÃO

( % )

Restrições	Automação industrial	Técnicas organizacionais
Prob. importação	42,9	0
Custo baixo MDO	40,0	11,8
Rápida obsolescência	27,8	0
Prob. com insumos	17,6	0
Falta de escala	16,7	11,8
Falta de informação	15,0	21,1
Falta de assis. técnica	11,0	0
Falta de MDO qualificada	10,0	35,0
Ev. prob. trabalhistas	10,0	10,5

Fonte: Banco de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

Em relação a esse último, as duas restrições mais importantes à difusão de Automação Industrial contribuem para que tal trajetória se estabeleça. Estas seriam, "problemas com importações"<sup>14</sup> com 42,9% dos entrevistados considerando tal fator como "muito importante" para a restrição e "custo baixo de mão-de-obra" com 40,0% de respostas significativas. Diferentemente do que ocorre com as Técnicas Organizacionais os fatores limitativos à difusão de Automação Industrial só são eliminados em um contexto externo à firma. Todo este quadro favorece a utilização em maior escala de Técnicas Organizacionais. Nota-se, assim, que existem fatores pelo lado da estrutura produtiva (oferta) que influenciam pesadamente na configuração tecnológica do Com-

14 As entrevistas foram realizadas anteriormente à divulgação do programa industrial e de competitividade do Governo Collor, não modificado pelo atual governo.

plexo. Ou seja, os baixos níveis de automação industrial não correspondem unicamente a um possível despreparo dos empresários. Além desse fator - que é relevante - tanto a descontinuidade do processo produtivo; a possibilidade de *technology blending*<sup>15</sup>; e os baixos custos de mão-de-obra contribuem para que este Complexo possua uma menor difusão de A. I.

A Tabela 9 explicita as razões que levam as empresas à adoção de inovações. São objeto de análise somente aqueles fatores e subfatores que superam a 75,0% das respostas. A análise dos subfatores revelou dois itens considerados como importantes, a saber: "busca de qualidade da produção" (95,8%) e "busca de qualidade do produto" (91,7%).

Tabela 9

RAZÕES PARA A ADOÇÃO DE INOVAÇÕES  
(% de empresas que avaliaram como importante)

Fator	Automação industrial	Técnicas organizacionais
Controle proc. produção	82,6	86,4
Busca qual. processo	95,8	90,5
Flexibilidade		81,0
Busca qual. produto	91,7	95,5
Ampliação merc. interno	87,5	95,5
Exigência merc. comp.	90,5	95,3
Governo	17,4	13,0

Fonte: Base de Dados IEI/UFRJ. Elaboração própria.

Este resultado possui uma relação muito próxima com os fatores de competitividade relacionados anteriormente. A "Qualidade" do produto e do processo são, para as firmas líderes deste Complexo, fatores essenciais para suas estratégias competitivas.

Uma vez que as empresas deste painel disputam faixas de mercados onde a qualidade e estética do produto são fundamentais para quem compra, procura-se garantir tais requisitos modernizando a linha de produção.

Já os resultados relativo às razões para a adoção de Técnicas Organizacionais mostram aspectos interessantes, e que vão ao encontro da estratégia definida. "controle do processo de produção", "busca de qualidade do produto" e "flexibilidade" foram apontados como importantes por mais de 80,0% das empresas. Essas características são fundamentais para quem acredita que a "qualidade" é uma questão central no processo de competição. A necessidade de "flexibilidade" está relacionada com a obrigação de atender mais rapidamente a uma demanda que muda constantemente e se apresenta muito sensível à diferenciação de produtos.

15 Especialmente a indústria têxtil. "Em várias máquinas antigas é possível incorporar controles eletrônicos que medem e regulam espessuras e tamanhos de fios e fibras, conseguindo-se obter níveis de qualidade equivalentes aos das máquinas modernas, é possível obter, em cardas reformadas, produtividade semelhante à do equipamento mais atualizado." (Haguenauer, 1990a, p. 58).

Já as variações observadas para Técnicas Organizacionais são mais significativas, posto que sua utilização atual não é desprezível. Isto permite inferir uma trajetória de crescimento na difusão de inovações, com destaque para as novas Técnicas Organizacionais. A sua maior utilização no futuro vincula-se diretamente às resistências a uma maior difusão de Automação Industrial, como mostrado na Tabela 8. Deve-se notar que o principal fator limitativo às Técnicas Organizacionais foi a "falta de mão-de-obra qualificada", com 35,0% das respostas, seguido por "falta de informação" (21,1%). Além do fato de tais limitações não representarem grandes dificuldades para serem superadas, através de treinamento na empresa e maior intercâmbio com instituições especializadas, os percentuais de empresas que apontaram esses fatores como restritivos a uma maior difusão, são pouco significativos quando comparados aos resultados relativos à A. I.

Caberia, por fim, salientar os baixos índices obtidos pelo fator "Governo" para a adoção tanto de Automação Industrial (17,4%), quanto de Técnicas Organizacionais (13,0%). Cabe ressaltar que as respostas foram dadas antes da divulgação dos atuais programas de incentivo do governo à capacitação tecnológica. De qualquer forma, os resultados indicam um descaso completo por parte dos governos anteriores em incentivar o desenvolvimento tecnológico do complexo, deixando esta tarefa exclusivamente por conta das empresas.

#### 4 CONCLUSÕES

Sintetizar e sistematizar os resultados obtidos no artigo requer que se proceda à ligação entre os resultados obtidos nos vários aspectos pesquisados e as características de mercado do Complexo Têxtil/Calçados.

A pesquisa centrou-se em três questões básicas, a saber: qual a expectativa futura das empresas do painel, tanto em relação ao seus respectivos setores quanto em relação à sua empresa?; de que forma pretendem enfrentar tal cenário, ou seja, qual a estratégia competitiva do Complexo?; e se as empresas estão capacitadas para o que se propõem?

Tais questões devem ser analisadas tendo em vista as características de mercado comuns a todos os setores do Complexo, qual seja, um **oligopólio diferenciado** onde as grandes firmas ajustam seu potencial de crescimento à demanda através da eliminação das firmas marginais, quer seja via preços, ou via diferenciação.

Com relação às expectativas quanto ao futuro do Complexo, o estudo mostrou que as suas empresas líderes possuem perspectivas bastante otimistas. O setor deverá apresentar maiores níveis de **rentabilidade, margem de lucro, investimento, faturamento** e uma elevação no **grau de concentração**. Também foi visto que as empresas do painel esperam participar desse último.

Para enfrentar essa situação acreditam que a estratégia<sup>16</sup> empregada hoje, e a ser utilizada no futuro, deve-se centrar na "qualidade" como questão chave. No presente, um único fator foi considerado importante para a competitividade; a "qualidade do produto". Para o futuro, ocorre um aprofundamento desta estratégia, onde a "qualidade" é perseguida não apenas no produto final, mas também na matéria-prima e no operário. Além disto, para o ano 2000 o "tamanho do mercado interno" e o "acesso ao mercado externo" também surgem como importantes para a competição.

---

16 As várias semelhanças observadas nos vários setores que compõem o Complexo indica que a estratégia aqui aponada, mesmo que não esgote todas as alternativas possíveis, contém seus aspectos mais fundamentais.

Duas conclusões podem ser tiradas do exposto acima. Inicialmente se observa que a estratégia declarada está em sintonia com o padrão de concorrência vigente no Complexo. A interação entre as características estruturais desse - como, por exemplo, produtos com vocação para a diferenciação, baixo requerimento tecnológico, escalas mínimas de produção insignificantes etc. - e as condutas das firmas, determina um padrão de concorrência onde uma estratégia centrada na "qualidade" se encaixa perfeitamente.

Além disso, a estratégia adotada hoje, ao não representar nenhuma discordância com o padrão de concorrência, determina a estabilidade futura desse.

No entanto, tal conclusão merece algumas considerações. Uma das características centrais do Complexo Têxtil/Calçados está no fato de que o destino de seus produtos se direciona, em sua grande parte, para o consumo final. Alia-se a isso o fato que tais produtos são de primeira necessidade. Essas características somadas à possibilidade de existência de firmas defasadas tecnologicamente, faz com que o mercado consumidor deste Complexo não seja uniforme, determinando, assim, o surgimento de "nichos" de mercados, delimitados, dentre outros fatores, pela estrutura de renda do país. Assim a estratégia adotada pelas firmas líderes deste Complexo aplica-se àqueles "nichos" de mercado onde o consumidor está preocupado com o conforto, marca e qualidade do produto. Isto explicaria o fato do "preço"<sup>17</sup> não ter surgido como importante para a competitividade.

Em segundo lugar, "tamanho do mercado interno" e "acesso ao mercado externo" constituem-se em importantes estímulos aos novos investimentos necessários à estratégia competitiva - por trazerem implícito progresso técnico - a ser adotada pelas firmas. Está subjacente a essa estratégia um processo de realimentação contínua entre crescimento e investimento, constituindo um "círculo virtuoso cumulativo" de crescimento, conforme definido por Fajnzylber (1984).

A análise da difusão atual e esperada de inovações modernizantes mostrou dois quadros distintos. Um primeiro, relativo ao presente, onde se observou baixos níveis de difusão, tanto de A. I., quanto de T. O. O segundo, relativo ao futuro, mostrou níveis de difusões diferenciados para os dois tipos de inovações. As T. O. serão, conforme expectativas das empresas do painel, muito mais difundidas do que as A. I., apesar de ambas apresentarem expectativas de crescimento em sua utilização.

Finalizando, se faz necessário tirar algumas conclusões acerca da real competitividade, hoje e no futuro, das firmas líderes do Complexo. Trabalhando com o conceito de competitividade expresso na primeira seção - onde foi definida em função da adequação das estratégias das firmas existentes em um mercado ao padrão de concorrência vigente neste - observa-se que, apesar de, tanto no presente quanto no futuro, as estratégias declaradas estarem de acordo com o padrão de concorrência, a capacitação das firmas em implementá-las se mostra distante da ideal.

Em relação ao presente isso fica bem claro através dos baixos níveis de difusão de inovações apresentados. Para o futuro, apesar da expectativa de uma maior utilização das Técnicas Organizacionais, o fato da A. I. não obter expectativas semelhantes provavelmente impedirá a obtenção dos resultados esperados:

---

17 Esta afirmação não deve ser confundida com a suposição de que o preço não desempenha papel algum. O que se procura mostrar é que em mercados onde a diferenciação é possível o preço ocupa uma posição de menor destaque devido à baixa elasticidade cruzada preço de demanda entre os produtos deste mercado.

*"É possível a adoção de equipamentos automatizados por microeletrônica com pouca ou nenhuma alteração na organização da produção. É também possível a introdução de novas técnicas de organização sem que seja introduzida automação digital. No primeiro caso, os equipamentos estariam sendo subutilizados; no segundo, a produtividade do trabalho poderia ser aumentada significativamente com a introdução de máquinas modernas. Entretanto, a experiência internacional tem demonstrado que é a conjunção de ambas que permite chegar à maior eficiência produtiva." (Ferraz et al, 1991, p. 12).*

Desta forma, pode-se dizer que existe um *gap* entre a estratégia declarada e a capacidade de implementá-la, determinando que as firmas do painel provavelmente não serão competitivas.

Finalizando, é importante ressaltar que os resultados aqui obtidos e as conclusões a que se chegaram possuem fatores limitativos que foram realçados no texto. Isso, no entanto, não invalida os resultados, devendo ser considerados como indicativos de um comportamento tendencial que só pode ser verificado *ex-post*.

## 5 BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO JÚNIOR, J. T. *Tecnologia, concorrência e mudança estrutural: a experiência brasileira recente*. Rio de Janeiro : IPEA/INPES, 1985.
- BASTOS, C. P. M., PROCHNIK, V. Política tecnológica e industrial para o setor de calçados. In: *Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovação no Brasil*. Campinas : IPT / FECAMP, 1990.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *A indústria de confecções: algumas considerações*. Rio de Janeiro, 1990. mimeo
- CLARK, J. M. Toward a concept of workable competition. *American Economic Review*, Nashville, v. 30, jun 1940.
- CROCCO, M. A. *Padrão de concorrência e estratégia competitiva: um estudo do complexo têxtil/calçados*. Rio de Janeiro, 1993. Dissertação (Mestrado) IEI/UFRJ.
- DOSI, G., ORSENIGO. Coordination and transformation: an overview of structures, behaviours and change in evolutionary environments. In: DOSI, G. et al (org.) *Technical change and economic theory*. London : Mcmillan, 1988.
- FAJNZYLBBER, F. *La industrialización trunca de america latina*. México : Editorial Nueva Imagem; Buenos Aires : CEAL, 1984.
- FERRAZ, J. C. et al. *Competição e modernização: perspectivas para a indústria brasileira*. 1991. mimeo
- GAZETA MERCANTIL. São Paulo, 28/06/90.
- GUIMARÃES, E. A. *Acumulação e crescimento da firma: um estudo de organização industrial*. Rio de Janeiro : Editora Guanabara, 1987.
- HAGUENAUER, L. Os complexos industriais na economia brasileira., Rio de Janeiro : IEI/UFRJ, 1984. (Texto para Discussão, n. 62).
- *Competitividade: conceitos e medidas, uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro*. Rio de Janeiro : IEI/UFRJ, 1989. (Texto para Discussão n. 211).
- *A indústria têxtil*. In: *Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovações no Brasil*. Campinas : IPT/FECAMP, 1990a.
- *Estrutura produtiva e distribuição de renda*. Rio de Janeiro : IEI/ FRJ, 1990b. (Texto para Discussão n. 285)
- INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA. *Organização industrial e tecnologia.*, São Paulo, 1988.
- KUPFER, D. *Padrões de concorrência e competitividade*. Rio de Janeiro : IEI/UFRJ, 1991. (Texto para Discussão n. 265).
- MASON, E. S. Price and production policies of large scale enterprise. *American Economic Review*, Nashville, v. 29, (supply), mar 1939.
- MEIRELLES, J. G. P. *Tecnologia, transformação industrial e comércio internacional: uma revisão das contribuições neo-schumpeterianas, com particular referência às economias da américa latina*. Campinas, 1989. Dissertação (Mestrado) Instituto de Economia/UNICAMP.

- NELSON, R. R., WINTER, S. G. *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge : Mass Harvard U. P., 1982.
- PAVITT, K. Sectorial patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, North-Holland, v. 13, 1984.
- PORTER, M. *Estratégia competitiva*. Rio de Janeiro : Editora Campus, 1985.
- . *Vantagem competitiva*. Rio de Janeiro : Editora Campus, 1989.
- POSSAS, M. L. *Estruturas de mercado em oligopólio*. 2 ed. São Paulo : Hucitec, 1987.
- . Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neo-schumpeteriana. In: AMADEO, E. (org.) *Ensaio sobre economia política moderna*. São Paulo : Marco Zero, 1989.
- PROCHNIK, V., LISBOA, M. *Política industrial para setores tradicionais: o caso do complexo têxtil brasileiro*. Rio de Janeiro : IEI/UFRJ, 1989. ( Texto para Discussão n. 217 )
- ROSEMBERG, N. *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge : Cambridge University Press, 1982.
- SCHERER, F. M. *Industrial market structure and economic performance*. Chicago : Rand McNally & Company (Fourth Printing), 1973.
- SENAL. *Levantamento estrutural e conjuntural da indústria têxtil*. São Paulo : Conselho Nacional da Indústria Têxtil, 1986.
- SOSNICK, S. H. A critique of concepts of workable competition. *American Economic Review*, Nashville, v.30, June, 1958.
- STEINDL, J. (1956) *Maturidade e estagnação no capitalismo americano*. Rio de Janeiro : Graal, 1983.

## Anexo 1

### DIMENSÕES RELATIVAS - PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DOS COMPLEXOS (percentagem)

SETOR	VP	VA	SAL	PO	VA/PO	SAL/PO
AGRO	15,7	15,1	8,5	36,4	0,1	0,1
METAL	14,0	10,3	10,8	4,3	0,5	0,2
CONST. CIVIL	11,9	11,31	11,0	10,9	0,2	0,1
QUÍMICA	9,01	5,5	3,9	1,2	1,1	0,2
PAPEL E GRÁFICO	1,7	1,5	1,5	0,8	0,5	0,2
TÊXTIL E CALÇADOS	4,4	3,5	2,8	2,4	0,3	0,1
OUTROS COMPLEXOS	43,3	52,6	61,5	44,0		
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0		

Fonte: IBGE, Matriz de Relações Industriais de 1980.

Nota: VP = Valor da produção  
SAL = Salário Médio  
VA = Valor Agregado  
PO = Pessoal Ocupado

## Anexo 2

### DIMENSÕES RELATIVAS

(% sobre o total dos complexos)

SETOR	VP	VA	SAL	PO	VA/PO	SAL/PO
BFTN	29,6	25,3	24,5	19,6	0,45	0,13
FTTA	12,4	11,3	11,3	8,2	0,49	0,15
OIT	17,1	17,1	18,2	14,9	0,4	0,13
FAV	25,4	27,6	26,6	34,5	0,28	0,08
ICPAV	4,5	4,0	5,2	4,6	0,3	0,12
FCd	10,9	14,7	14,1	18,1	0,28	0,08
Total	100,0	100,0	100,0	100,0		

Fonte : IBGE. Matriz de Relações Industriais de 1980.

Nota: VP = Valor da produção

SAL = Salário Médio

VA = Valor Agregado

PO = Pessoal Ocupado

BFTN = Beneficiamento, Fiação e Tecelagem de Fibras Têxteis Naturais

FTTA = Fiação e Tecelagem de Fibras Têxteis Artificiais

OIT = Outras Indústrias Têxteis

FAV = Fabricação de Artigos de Vestuário

ICPAV = Indústria de Couro, Peles e Artigos para Viagens

FCd = Fabricação de Calçados