



ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETITIVIDADE NO SETOR TÊXTIL BRASILEIRO

Adilson Caldeira, Alberto de Medeiros Júnior e Gilberto Perez
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

RESUMO

Empresas do setor têxtil brasileiro enfrentam o desafio de inovar como condição para aumentar sua inserção no mercado internacional e preservar espaços no mercado local. Com este estudo buscou-se identificar as práticas de inovação adotadas pelas empresas que compõem a cadeia produtiva têxtil brasileira para desenvolver e manter competitividade local e internacional, segundo os gestores que nelas atuam. Recorreu-se, inicialmente, à pesquisa qualitativa compreendendo entrevistas com dirigentes de entidades de classe do setor, visando a identificar, com a análise de conteúdo, as inovações praticadas por seus representados. Posteriormente, realizou-se pesquisa quantitativa por meio de um questionário respondido por gestores que atuam em organizações de diversos elos do setor têxtil brasileiro. Mediante aplicação de análise fatorial e de correlação identificaram-se obstáculos para inovar, com destaque à falta de financiamento e apoio à competitividade do País no cenário global. Detectaram-se também, práticas que conduzem a melhores condições competitivas. Os resultados podem interessar a empresas assemelhadas às da amostra pesquisada, a entidades que representam suas classes e também aos agentes de financiamento e fomento à produtividade e inovação.

Palavras-Chave: Inovação, competitividade, indústria têxtil

ABSTRACT

Brazilian textile industry companies face the challenge to innovate as a condition to increase its insertion in international market and preserve spaces in local market. This study aims to identify the practices related to innovation that influence the competitiveness of member companies of the Brazilian textile productive chain according to their managers. We adopted qualitative and quantitative research methods, including interviews with leaders of the class focused on sector entities, in order to identify innovations practiced by their constituents. Subsequently, a questionnaire was answered by professionals from various links of the Brazilian textile sector. Through factor analysis and correlation we identified obstacles to innovate, especially the lack of funding and support for the country's competitiveness on the global stage. However, the study detected practices leading to improved competitive conditions. Results may be of interest to companies resembled those of the surveyed sample, entities that represent their classes and also to funding agents.

Keywords: Innovation, competitiveness, textile industry.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a concepção de Hayek (1990), a rivalidade empresarial constitui um agente de fomento à descoberta de novos meios para atingir fins demandados pelo mercado. O processo competitivo estimula o desenvolvimento de novas fontes de recursos, novas utilidades para os recursos disponíveis, novas tecnologias e novas formas de atender necessidades das pessoas. Ou seja, o dinamismo do mercado representa um mecanismo de estímulo à descoberta de possibilidades ainda não imaginadas, em que a contabilidade de lucros e prejuízos contribui para que o conhecimento empresarial se compatibilize com a coordenação de atividades econômicas.

Hayek (1990) destaca a superioridade dos mecanismos de mercado em relação às economias planejadas e controladas por um órgão centralizador, que não seria capaz de coordená-las com a mesma eficácia decorrente das livres forças de mercado. A livre concorrência nos mercados proporciona descobertas, mediante tentativas e erros, em que o êxito se evidencia pelos lucros e os erros pelos prejuízos.

Um exemplo dessa situação ocorreu no Brasil no princípio da década de 1990, com a abertura à globalização da economia, via redução da intervenção protecionista governamental aos produtos nacionais com a liberação para a importação de categorias de produtos, antes vetada.

Essas circunstâncias encontraram o setor produtivo têxtil brasileiro em flagrante desvantagem competitiva, face à obsolescência em que se encontrava seu parque industrial, o *gap* tecnológico em relação aos demais países e a nova política de supressão de barreiras tarifárias anteriormente praticadas. Como resultado, testemunhou-se o fechamento de muitos negócios que até então operavam no setor em decorrência da fragilidade competitiva então consumada. O acirramento da competição agravou-se ainda mais com a ação dos países asiáticos, que se tornaram grandes produtores e exportadores desta indústria.

A Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção – ABIT considera que o setor atravessa uma das fases mais difíceis da história há alguns anos, principalmente em decorrência do aumento desproporcional das importações em relação às exportações, intensificando o desequilíbrio desfavorável da balança comercial. Dentre os fatores determinados pelo mercado global, soma-se à intensificação da concorrência, a crise de consumo na Europa iniciada na segunda década do século XXI. Além disso, os gestores das empresas que atuam no setor citam como desvantagens locais a excessiva carga tributária e os elevados encargos trabalhistas.

O desafio decorrente do ingresso de novos atores, empresas, produtos e serviços no mercado local desencadeou um movimento generalizado das empresas nacionais em busca de condições competitivas menos desfavoráveis. A conjuntura de então revelou a emergente necessidade de desenvolvimento de novas tecnologias, aprimoramento de qualidade e aumento da eficiência operacional, como condições relevantes para preservar espaços ainda existentes e preservar os que foram perdidos no mercado doméstico, além de buscar inserção no mercado internacional para compensar territórios cedidos aos concorrentes. Assim, a indústria têxtil e de confecções brasileira desperta para a importância da inovação. Segundo Stal (2007, p. 389), “empresas inovadoras têm 16% mais chances de sucesso na exportação que as demais, e conseguem cobrar preços maiores por seus produtos no exterior”.

A inovação pode se manifestar de diferentes formas, tais como a adoção de novas práticas de gestão, novos produtos, novos processos e novas tecnologias. Este estudo se dedicou a investigar quais dessas formas foram adotadas pelas empresas que

compõem a cadeia produtiva do setor têxtil brasileiro em busca de competitividade. Como foco, enunciou-se o problema de pesquisa a seguinte questão: **Quais ações dedicadas à inovação são praticadas pelas empresas que compõem a cadeia produtiva do setor têxtil brasileiro com o objetivo de obter competitividade local e internacional?**

O objetivo geral foi **identificar as práticas de inovação adotadas pelas empresas que compõem a cadeia produtiva têxtil brasileira para desenvolver e manter competitividade local e internacional**. Para o alcance desse objetivo geral, procurou-se atingir os objetivos específicos de: a) conhecer os fatores que impactam no desenvolvimento de inovação das empresas brasileiras do setor têxtil; b) identificar as principais práticas de inovação que estão sendo implementadas pela indústria têxtil; e c) avaliar de que maneira a inovação adquirida proporciona a obtenção de competitividade.

O texto, iniciado com esta seção, apresenta, a seguir, o referencial teórico considerado para a construção do modelo conceitual adotado para o estudo. No tópico subsequente se descrevem os procedimentos metodológicos. Logo após, efetua-se a apresentação e análise dos dados da pesquisa, com a discussão das principais evidências e descobertas. Por fim, apresentam-se as considerações finais, com a conclusão, em que se ponderam as limitações do estudo e as sugestões para seu prosseguimento, em estágios futuros que o complementarão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Competitividade e vantagem competitiva

A dinâmica competitiva provoca as empresas a desenvolver capacidades e competências diferenciadas que conduzem a situações de vantagem ou desvantagem entre concorrentes (HITT; IRELAND; HOSKINSSON, 2008).

Porter (2003) entende que empresas conquistam vantagens em função de pressões, como a força dos rivais, agressividade dos fornecedores e exigências do mercado. Um desafio imediato é reduzir custos e praticar os menores preços.

Essa ideia se alinha ao pressuposto defendido por Mises (2010), de que a competição representa a possibilidade de servir o consumidor por meio da oferta de algo melhor e mais barato do que aquilo que já se encontra no mercado.

A literatura traz diferentes enfoques sobre os fatores que agem sobre a competitividade nos negócios, que vão além de simplesmente se praticar preços menores. Dentre eles, o de Hamel e Prahalad (2002), segundo o qual a vantagem competitiva provém de capacidades essenciais da organização, como a de desempenhar diferentes atividades de produção e usar tecnologias. Barney e Hesterly (2011) trabalham sob o prisma de que a vantagem competitiva emana da diferenciação em valor, raridade, dificuldade de imitação e capacidade de organização. Para os autores, esses quatro recursos proporcionam maior valor percebido pelo cliente e aumento da lucratividade, alimentando condições para construir vantagens competitivas sustentáveis. Segundo Heizer e Render (2001), a vantagem competitiva pode ser obtida por meio da diferenciação de serviços e produtos, de localização dos centros de distribuição, do treinamento, entrega e instalação de produtos, ou de assistência e manutenção.

Para Ghemawat (2007), a competitividade decorre da capacidade em praticar custos que viabilizem a oferta de produtos com o valor que o cliente reconhece. Wright, Kroll e Parnell (2007) afirmam que a vantagem competitiva pode ser adquirida quando se inova nos atributos, qualidade ou forma pelos quais o produto é percebido pelos

consumidores, e em processos que aumentam a eficiência das operações. Porter (2004) observa que a vantagem competitiva se consolida pelo aproveitamento de uma oportunidade de mercado inteiramente nova ou o atendimento a um segmento do mercado negligenciado por outras empresas. Escopo de mercado, verticalização produtiva ou posicionamento geográfico também podem resultar em benefícios competitivos pela influência sobre a cadeia de valor (PORTER, 2004).

Hayes et al. (2008) afirmam que as organizações se diferenciam em estratégias de preço, confiabilidade e rapidez no atendimento e flexibilidade, oferecendo opção e personalização. Heizer e Render (2001) destacam a correlação entre competitividade e respostas flexíveis, confiáveis e rápidas, como, por exemplo, a agilidade no desenvolvimento de novos produtos, pois, até que a concorrência reaja, o produto poderá ter margens mais rentáveis.

Contudo, essa postura competitiva recebe a influência direta da dinâmica do mercado em que a empresa opera. Conforme propõe Kirzner (1986), em um mercado regulamentado quanto a custos, preços e salários, não há estímulo ao desenvolvimento de novas técnicas de produção, estruturas de tarifas eficientes, contratos trabalhistas ajustáveis. Conforme observa Mises (2010), a ação dos empresários tende a ser naturalmente competitiva. Segundo o autor, se não existirem barreiras governamentais também não haverá barreiras à ação competitiva dos empresários. Ou seja, o grau de liberdade encontrado pelos empreendedores no mercado em que se dispõem a atuar constitui elemento ao qual a competitividade está diretamente relacionada. Tal visão é corroborada por Hayek (1990), que destaca a oportunidade de descobertas, mediante tentativas e erros, proporcionada pela competição decorrente dos mecanismos de mercado. Apresenta-se, no Quadro 1, uma síntese dessas diferentes visões sobre competitividade e vantagem competitiva.

Quadro 1. Visões sobre competitividade e vantagem competitiva

Autor	Visão
Barney e Hesterly (2011)	Valor, raridade, imitabilidade e organização geram vantagens
Ghemawat (2007)	Disposição dos clientes em pagar o preço exigido; custo de produção
Hayes et al. (2008)	Competição: qualidade, confiabilidade, flexibilidade e resposta
Hamel e Prahalad (2002)	Capacidades essenciais da organização
Heizer e Render (2001)	Valor eficiente e sustentável; diferenciação, custos, resposta e tempo
Hitt, Ireland e Hoskinsson (2008)	Flexibilidade, velocidade, inovação e integração
Kirzner (1986), Mises (2010) e Hayek (1990)	Ausência de regulamentação e outras barreiras governamentais fomentam a competitividade
Porter (2003)	Oportunidade de mercado, segmento de mercado negligenciado
Porter (2004)	Relação entre competitividade, valor e escopo competitivo
Wright, Kroll, Parnell (2007)	Diferenciação, qualidade, inovação em produto e processo

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na teoria estudada.

2.2 Inovação: conceitos, formas, tipos e graus

Schumpeter (1996) define inovação como uma mudança histórica irreversível na maneira de fazer as coisas. Christensen e Raynor (2003) acrescentam que inovação é a mudança nas tecnologias para transformar mão-de-obra, capital, materiais e informações em produtos e serviços de grande valor agregado. Para Arbix (2007), inovação é um conceito móvel que acompanha a evolução da sociedade. Drucker (2003), por sua vez, sustenta que a inovação é o instrumento específico do espírito empreendedor.

Prahalad, Krishnan e Serra (2008) entendem que a inovação simultaneamente molda expectativas dos clientes e responde à demanda e comportamento dos consumidores, que requerem constante mutação. Tidd, Bessant e Pavitt (2008) descrevem a inovação como um processo de fazer de uma oportunidade uma nova ideia e de colocá-la em uso da maneira mais ampla possível. Para Easterby-Smith, Burgoyne e Araújo (2001), a inovação, em sua essência, é um processo de geração de ideias que conduz à aprendizagem, sendo que a habilidade da organização em melhorar continuamente processos e sistemas potencializa o aumento de sua base subjacente de conhecimento.

Há diferentes interpretações sobre as formas pelas quais a inovação se processa. Tidd, Bessant e Pavitt (2008) propõem quatro tipos de inovação: 1) em produto, caracterizada por mudanças no que uma empresa oferece; 2) em processo, definida como mudanças na forma que produtos e serviços são criados e entregues; 3) em posição, referente a mudanças no contexto em que produtos e serviços são oferecidos ao mercado; 4) em paradigma, que abrange mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz. Os mesmos autores argumentam que a inovação pode ocorrer em diferentes graus de intensidade, desde melhorias incrementais menores até mudanças radicais, que transformam como se vê ou usa as coisas. Davila, Epstein e Shelton (2007) identificam três graus de inovação: incremental, semi-radical e radical. A incremental se refere a melhorias moderadas nos produtos e processos, sem a necessidade de realizar mudanças significativas ou grandes investimentos. A semi-radical envolve mudança substancial no modelo de negócios ou na tecnologia de uma organização – mas não em ambas. Já a radical envolve produtos completamente novos no mercado, novos modelos de negócios e introdução de novas tecnologias.

Christensen, Anthony e Roth (2007) indicam três teorias sobre o processo de inovação: a da inovação disruptiva, a de recursos, processos e valores (RPV), e a da cadeia de valor. A disruptiva refere-se a inovações simples, convenientes e de baixo custo para prover crescimento. A RPV estabelece que recursos, processos e valores constituem forças e fraquezas. A teoria da evolução da cadeia de valor considera que as atividades devem se integrar para oferecer maior valor aos consumidores.

Há, portanto, diferentes concepções sobre como a inovação se apresenta. Para Pisano (2015), uma condição característica para que a inovação se processe é a contínua revisão das estratégias, com experiências, aprendizado e adaptação contínua. O quadro 2 sumariza as principais visões encontradas na literatura sobre inovação abordadas neste tópico do referencial teórico.

Quadro 2. Visões sobre inovação

Autor	Visão
Arbix (2007)	Inovação ocorre em meio à incerteza que acompanha a evolução
Christensen e Raynor (2003)	Mudanças tecnológicas transformam mão-de-obra, capital, materiais e informações em produtos e serviços de grande valor agregado
Christensen, Anthony e Roth(2007)	Inovação disruptiva de recursos, processos e valores e cadeia de valor
Davila, Epstein e Shelton (2007)	Três tipos de inovação: incremental, semi-radical e radical
Drucker (2003)	Inovação como manifestação do espírito empreendedor
Easterby-Smith, Burgoyne e Araújo(2001)	Inovação como geradora de conhecimento e aprendizagem
Prahalad, Krishnan e Serra(2008)	Inovação atrelada à demanda e evolução do mercado
Schumpeter (1996)	Inovação como mudança histórica
Tidd, Bessant e Pavitt(2008)	Inovação em produto, processo, posição e paradigma, em graus que vão desde melhorias incrementais até mudanças radicais.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na teoria estudada.

2.3 Inovação como veículo da competitividade

Para Arbix (2007), a inovação aplicada a produtos, serviços ou processos, resulta em diferenciação frente aos concorrentes. Há vantagem competitiva quando se oferecem produtos inovadores e que atendem às necessidades de clientes com rapidez e eficiência.

Por outro lado, Bayraktar et al. (2016) apresentam evidências de que estratégias para a competitividade em custos e diferenciação podem conduzir à inovação e resultar em melhorias de desempenho das empresas. Porter (2003) e Tidd, Bessant e Pavitt (2008) consideram que empresas inovadoras superam seus concorrentes em termos de participação de mercado, rentabilidade, crescimento ou capitalização do mercado. Drucker (2003) afirma que a inovação potencializa a produtividade como maneira de sobreviver em uma economia competitiva. Da mesma forma, ela promove o desenvolvimento econômico de uma nação (SCHUMPETER, 1996; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Christensen e Overdorf (2002) destacam a importância da inovação com tecnologias sustentadas, capazes de fazer produtos ou serviços adquirirem desempenho superior ao dos já existentes no mercado. É o caso, por exemplo, da nanotecnologia aplicada à produção de tecidos inteligentes, conforme citam Köhler e Som (2014). Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), são necessários habilidades e conhecimentos gerenciais para que a inovação aumente efetivamente a competitividade. Inovar é criar novas possibilidades por meio da combinação de diversos conhecimentos, pois aquilo que as empresas sabem e possuem é difícil de copiar e exige que os concorrentes passem por um processo de aprendizagem similar.

Sob a ótica de Hayek (1990), a dinâmica competitiva promove uma aproximação entre teoria e prática e proporciona um contínuo desenvolvimento do conhecimento. Com foco semelhante, Mises (2010) destaca que se a ação empresarial pode ser considerada uma aplicação do método de tentativa e erro, em que os lucros revelam o acerto do empresário, evidenciando que os consumidores aprovam suas iniciativas, enquanto os prejuízos são indicadores de que os consumidores as desaprovam (MISES, 2010, p. 802).

Segundo Drucker (2003), a inovação também ocorre por meio de melhorias de desempenho organizacional que desenvolvam condições para se destacar dos competidores. Schumpeter (1996) afirma que um passo bem sucedido em nova direção provoca a concorrência a seguir na mesma linha. Tidd, Bessant e Pavitt (2008) concluem, assim, que, a menos que as organizações estejam preparadas para renovar os produtos e processos de maneira contínua, terão a sobrevivência seriamente ameaçada. Porter (2004) argumenta que para uma vantagem competitiva ser sustentável é necessário inovar continuamente.

Hamel e Prahalad (2002) destacam que as empresas de maior sucesso não estavam obcecadas pelos concorrentes; ao contrário, buscavam criatividade no uso de competências essenciais para criar mercados inteiramente novos. Ou seja, a inovação tem o potencial de gerar vantagem competitiva mesmo que não sejam promovidas intencionalmente com tal propósito. O quadro 3 sumariza as principais visões sobre a inovação como elemento impulsionador da competitividade abordadas neste tópico.

Quadro 3. Visões da inovação como elemento impulsionador da competitividade

Autor	Visão
Arbix (2007)	Inovação em produtos, processos ou serviços diferencia
Christensen e Overdorf (2002)	Mudança nas tecnologias para obtenção de desempenho superior
Drucker (2003)	Inovação por meio de mudanças capazes de criar melhorias de desempenho organizacional e se destacar dos competidores
Hamel e Prahalad (2002)	Inovação conduz à competitividade ainda que não tenha sido proposta com essa finalidade
Mises (2010) e Hayek (1990)	A dinâmica competitiva impulsiona o conhecimento. Por tentativa e erro, descobrem-se acertos pelos lucros e erros pelos prejuízos
Porter (2004)	Inovação contínua para sustentar vantagem competitiva
Schumpeter (1996)	Mudanças revolucionárias para manter diferenciais face à imitação
Tidd, Bessant e Pavitt (2008)	Capacidade de aprender e renovar como condição de sobrevivência

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na teoria estudada.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Richardson (2007) recomenda a pesquisa qualitativa quando se pretende compreender um fenômeno social, a complexidade de determinado problema, ou, ainda, a classificação de um processo. Nas pesquisas quantitativas, adotadas por sua estrutura lógica, parte-se de hipóteses derivadas de teorias gerais em busca de dados utilizando-se grande número de respondentes.

Este estudo, de caráter exploratório, compreende pesquisas de campo que utilizam os métodos qualitativo e quantitativo de forma complementar, com o intuito de obter um caminho logicamente estruturado para atender às proposições do problema de pesquisa e dos objetivos estabelecidos.

Inicialmente se realizou uma pesquisa qualitativa com a participação de três sujeitos de pesquisa que atuam profissionalmente em entidades representativas do setor têxtil brasileiro, entrevistados mediante roteiro com onze perguntas abertas, previamente elaboradas a partir das visões conceituais apresentadas no referencial teórico. As entrevistas foram realizadas no local de trabalho dos participantes, gravadas e transcritas na íntegra, resultando em material posteriormente submetido à técnica da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2004).

Com base nos resultados da fase qualitativa, elaborou-se um questionário para coleta de dados em quantidade mais significativa que possibilitasse a identificação de tendências. Optou-se por amostra do tipo não probabilística, por conveniência e acessibilidade. O questionário, elaborado com a ferramenta LymeSurvey®, foi disponibilizado na internet. O link de acesso foi enviado via *e-mail*, com carta convite, a empresas de diferentes elos da cadeia produtiva têxtil, localizadas em diversas regiões do território nacional.

Para análise dos dados recorreu-se às técnicas de Análise Fatorial e de Correlação, com o apoio do software SPSS®. Segundo Hair et al. (2009), a análise fatorial é uma técnica de interdependência, que fornece ferramentas para analisar um grande número de variáveis, definindo conjuntos de variáveis inter-relacionadas, com redução e sumarização dos dados pelo agrupamento de inúmeras variáveis em alguns

fatores fundamentais. A análise realizada proporcionou o conhecimento de correlações entre aspectos referentes a inovação e competitividade, segundo a visão dos participantes da pesquisa. A seguir, possibilitou classificar e agrupar aspectos mais significativos envolvendo a inovação como meio de competitividade no setor pesquisado, na forma de fatores identificados pela Análise Fatorial.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Análise Qualitativa

A análise qualitativa se deu com base nos dados obtidos nas entrevistas realizadas com três gestores de entidades representantes de classe do setor têxtil, conforme quadro 4.

Quadro 4. Perfil dos entrevistados

Entrevista	Organização	Cargo	Formação	Escolaridade
E1	Entidade representante de classe	Presidente	Engenharia Têxtil	Superior
E2	Entidade representante de classe	Gerente	Engenharia	Mestrado
E3	Entidade representante de classe	Diretor	Ciências Econômicas	Mestrado

Fonte: Elaborado pelos autores

Realizadas no local de trabalho dos entrevistados, as entrevistas foram gravadas com o consentimento dos mesmos. A partir do material gravado, efetuaram-se as transcrições, na íntegra, preservando-se o seu conteúdo. O material produzido foi submetido à análise de conteúdo, realizada em três etapas: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados (inferência e a interpretação), com base nas recomendações de Bardin (2004).

Na pré-análise, procedeu-se à uniformização das transcrições e, na sequência, efetuou-se sua leitura intensiva, para familiarização com as mensagens dos entrevistados, procurando-se possíveis relações de suas falas com a teoria utilizada. A exploração do material deu suporte para a criação de uma matriz de Unidades de Registro (UR), a seguir agrupadas por similaridade de significados, resultando em uma matriz de Unidades de Significado (US). Ao todo, foram formadas 13 US. Por fim, as 13 US foram agrupadas em 5 Categorias (C), indicadas no quadro 5 e analisadas na sequência.

Quadro 5: Categorias resultantes da análise

Categorias	Unidades de Significado (US)
C1: Desafios competitivos para as empresas da cadeia produtiva têxtil brasileira	US1: recursos necessários para a competitividade US2: investimentos realizados no setor
C2: Estímulos à competitividade de empresas da cadeia produtiva têxtil brasileira	US3: condições favoráveis ao desenvolvimento da competitividade no setor
C3: Barreiras à competitividade das empresas da cadeia produtiva têxtil brasileira	US4: adversidades encontradas no mercado US5: ameaças à competitividade US6: desvantagens competitivas das empresas do setor
C4: Principais práticas de inovação na cadeia produtiva têxtil	US7: Conceito de inovação US8: Formas, tipos e graus de inovação US9: Práticas de inovação
C5: Potencial competitivo decorrente de inovação na cadeia produtiva têxtil	US10: Agentes de competitividade US11: Vantagens competitivas US12: Padrões de concorrência US13: Competidores locais e internacionais

Na Categoria **C1- Desafios Competitivos para as Empresas que Atuam na Cadeia Produtiva Têxtil Brasileira** identifica-se que as empresas se deparam com desafios de buscar condições favoráveis ao desenvolvimento de competências para se manterem competitivas. Investem em pesquisas e equipamentos para a viabilização de seu desenvolvimento, rumo a nivelamento com competidores externos. Há evidências nas seguintes falas:

[...] a indústria têxtil e de confecção do Brasil tem investimento por volta de 2, 5 bilhões de dólares por ano. [...] equipamentos novos, mais modernos, equipamentos mais produtivos, fazendo com que o produto seja mais competitivo (E1).

[...] cada vez mais o pessoal tem trabalhado porque é preciso tornar competitivo. Então, aqui no Brasil as indústrias têm trabalhado bastante para isso (E2).

[...] o Brasil terá sua indústria têxtil, assim como já ocorrido em outros países europeus [...] focada na manufatura de produtos diferenciados (alta moda e gamas de público de maior poder aquisitivo), de alto valor agregado e produtos de uso técnico, sendo o mercado das “commodities” praticamente reservado aos produtos importados, principalmente aos asiáticos (E3).

Os entrevistados sinalizam para o que afirma Porter (2003) acerca da influência de pressões sobre a competitividade da força de rivais, fornecedores agressivos e clientes exigentes. Tratam-se de desafios que Hitt, Ireland e Hoskinsson (2008) mencionam quanto à competitividade decorrente de situações em que organizações se contrapõem na busca de recursos, capacidades e competências que lhes proporcionem posição de mercado vantajosa, valorizando flexibilidade, velocidade, inovação e integração.

Na **Categoria C2 - Estímulos à Competitividade das Empresas da Cadeia Produtiva Têxtil Brasileira** - evidencia-se a condição de representantes de classe dos sujeitos da pesquisa quando mencionam os meios promovidos por suas entidades para estimular a competitividade do setor. Tais estímulos são vistos como decorrentes das exigências do mercado, exigindo, por exemplo, a adequação a padrões internacionais de qualidade.

Os depoimentos agrupados nessa categoria ilustram a afirmação de Heizer e Render (2001) de que a competição pode ocorrer por meio de respostas flexíveis, confiáveis e rápidas. Também exemplificam as visões de Hayes et al. (2008), sobre a competitividade resultante de investimento em redução de custos e confiabilidade, e de Wright, Kroll e Parnell (2007), sobre a competitividade decorrente da qualidade. Destacam-se os seguintes trechos:

E a questão de meio ambiente [...] o Brasil tem desenvolvido [...] alguma inovação dentro dos processos produtivos e [...] parcerias internacionais [...] (E1)

[...] temos muita dificuldade nas micro e pequenas e médias empresas ainda nos processos de gestão. [...] muitas empresas fazem inovação e nem sabem que isso chama inovação [...] Começou isso tudo com as exigências de clientes né, começou com ISO 9000, passou pro ISO 14000 [...] e isso começou a criar uma cultura de gestão de processo. (E1).

[...] para tentar ajudar o nosso associado em relação à inovação em processos a gente tem um convênio com Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (E3).

A **Categoria C3 - Barreiras à Competitividade das Empresas da Cadeia Produtiva Têxtil Brasileira** agrupa temas como adversidades, ameaças à competitividade e desvantagens competitivas das empresas do setor. As entrevistas apontaram como uma das principais dificuldades do setor têxtil brasileiro, o custo com operações da indústria têxtil no País:

[...] custo Brasil, devido a distâncias, falta de portos, condições, impostos absurdamente altos [...] isso está além da fábrica. [...] uma política industrial. Por exemplo, na Índia [...] tem o Ministério da Indústria Têxtil (E1).

A Indústria Têxtil e de Confecção representam indústrias de mão-de-obra intensiva, e logicamente com a elevação do nível econômico da população dos últimos anos, este custo torna-se negativo ao aumento de sua atividade, fato este que irá gradativamente ser cada vez mais negativo para atingir estas posições (E3).

Como evidência da preocupação com os prejuízos decorrentes do intervencionismo estatal destacados por Mises (2010) e Hayek (1990), os entrevistados mencionam a preocupação com o peso exercido pelas políticas públicas na competitividade em custos, destacando o impacto da excessiva tributação incidente sobre os produtos nacionais, fazendo com que os importados tenham melhor custo-benefício para o consumidor:

[...] o custo do produto final nosso é altíssimo, justamente por questão de tributação, dos impostos que são muito altos [...] (E2).

[...] pode significar a maior barreira para o crescimento, de forma que as políticas governamentais são essenciais à competitividade (E3).

Na **Categoria C4 - Principais Práticas de Inovação na Cadeia Produtiva Têxtil**, revela-se a preocupação com a inovação nas atividades desenvolvidas pelas empresas do setor. Alguns entrevistados seguem a linha conceitual proposta por Schumpeter (1996), considerando que a inovação representa mudança na maneira de fazer as coisas, e também a de Christensen e Raynor (2003), sobre a agregação de valor decorrente da inovação, como, por exemplo:

[...] fazer algo que não tenha disponível no mercado, que a gente possa fugir [...] das commodities, do dia a dia que fazer algo que seja, que encante o cliente, ou que não tenha disponibilidade, que seja único, isso pra mim é inovação, o único (E1).

A inovação seria aos olhos do consumidor, a proteção do consumidor, a melhoria de funcionalidade para esse consumidor (E3).

Dependendo do elo da cadeia produtiva têxtil em que a empresa atue, a inovação pode ser vista a partir de diferentes prismas. Em algumas menções há uma relação com os preceitos de Christensen e Raynor (2003), associando o valor agregado à inovação, mudanças tecnológicas e meios para transformação de recursos como mão-de-obra, capital, materiais e informações:

[...] cada elo da cadeia vai interpretar de uma forma diferente [...] se a gente começar do elo inicial, que é fibra, esse vai ter uma visão muito próxima ao elo final da cadeia que é moda, [...] e que pode se estender para tecido técnico, por exemplo, uma fibra que tem uma característica especial, [...] nos próximos vinte anos pelo menos, [...] nós vamos comprar [...] mais a roupa pelo que ela faz, do que pelo que ela tem de aspecto. [...] E se você chegar à moda, [...] a inovação é importante (E1).

[...] hoje se coloca cristal Svarovsky na roupa, [...] quer dizer, é [...] acabamento e design, mesmo, e aí agregando valor no produto com essas coisas (E2).

[...] a tendência é que essa informação de código de barra esteja incorporada na fibra, ela segue a roupa mesmo do início, pega do início da cadeia até o consumidor final, vai acompanhando você sabe todo o fluxo que fez aquela, aquele produto [...] o futuro disso é o seguinte o pessoal da área de publicidade eles vão saber onde o consumidor daquele tipo de roupa, qual que é a tribo, onde ele frequenta pra fazer a publicidade já diferenciada e focada, e aí o próprio produtor de roupa também é, absorver grande parte dessa tecnologia pro seu próprio negócio (E3).

Em outro momento, os entrevistados referem-se a exemplos de práticas de inovação no setor:

[...] roupas com eletrônicas incorporadas, [...] conforme a temperatura do corpo ela vai e muda de cor, roupa conforme a descarga hormonal ela se incorpora com um produto que coloca vitamina A, vitamina E, então, é hoje você tem jaquetas que você digita na manga, encaixa seu *ipod* [...] (E1).

Foi feito muito no segmento de fibras, acho que as fibras e acabamentos especiais também incorporou bastante tecnologia, Com esse conceito novo de nanotecnologia também causou uma mudança sistêmica nos processos [...] (E2).

[...] esse vídeo da BMW é uma nova aplicação de têxteis, então, um carro vestido de tecido. [...] totalmente substituiu a lataria por tecido que tem a fotônica incorporada inclusive no tecido, quando você pisa no freio, não tem uma lâmpada que acende a luz de freio é o tecido que fica luminescente, quer dizer ao novo e que deve incorporar cada vez mais aí no, dia a dia (E3).

Sobre formas, tipos e graus de inovação indicados por Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e Davila, Epstein e Shelton (2007), cita-se o predomínio de inovações incrementais:

Essa inovação incremental no setor têxtil acontece com rotina, quando você tem uma troca de coleção, uma troca de, é aplicação de tecidos (E2).

Duas três vezes por ano as empresas são obrigadas a fazerem inovações incrementais. [...] inovações de ruptura têm sido muito difíceis de serem implementadas [...] talvez eles estejam mais inovando na área de comercialização[...] Mas em produto de fato [...] a indústria têxtil brasileira ainda não inovou como deveria ou como tem possibilidade de inovar ainda. Talvez porque o próprio mercado que está sendo atendido não demande a inovação (E3).

Na categoria **C5 - Potencial Competitivo Decorrente de Inovação na Cadeia Produtiva Têxtil** abordam-se condições do ambiente competitivo e como inovações podem proporcionar competitividade. Assim como Porter (2004) e Tidd, Bessant e Pavitt (2008), os entrevistados entendem que a inovação contínua é essencial para competir em âmbito internacional. Juntamente com questões relativas à sustentabilidade, atribui-se importância à diferenciação proporcionada pela inovação em produtos e em processos. O investimento em tecnologia é considerado caminho para competir em decorrência de novas formas de produzir e diminuir custos, além de contribuir para questões relativas à sustentabilidade:

[...] hoje o Brasil está sendo muito percebido até mais do que imaginava em sustentabilidade então inovação junto com sustentabilidade esse é um foco que o Brasil tá crescendo (E1).

[...] competitividade está relacionada com o nível tecnológico e inovação das Empresas. Não se pode pensar em competir sem estar “*up to date*” com o estado da arte em termos de equipamentos (E3).

Assim, predomina a opinião de que as condições favoráveis ao desenvolvimento da inovação tecnológica no Brasil deveriam ser maiores:

A inovação é o principal fator para tornar uma indústria e/ou uma empresa mais competitiva no mercado de atuação? [...] é inegável [...] inovação é essencial (E1).

Agora, faltam incentivos sim, recebe, porém ainda falta (E2).

[...] apesar da indústria têxtil no Brasil ser uma das maiores empregadoras, ela não recebe incentivos suficientes (E3).

4.2 Análise Quantitativa

4.2.1 Perfil da Amostra

Dentre os questionários respondidos entre outubro de 2014 e março de 2015, 82 foram considerados válidos, tendo sido excluídos da amostra os questionários nos quais havia perda de dados (*missings*). A amostra considerada compreende profissionais cuja maioria (69%) atua em posições de Diretoria (30%) e Gerência (39%). Há, também, uma representatividade significativa de profissionais em posições técnicas (21%). Cerca de 76% atua na atual empresa há mais de 3 anos, sendo que 21% entre 5 e 10 anos e 37% acima de 10 anos, o que representa experiência considerável com os assuntos da empresa. Predominam atuantes nas áreas Administrativa (27%) e Comercial/Marketing (27%), sendo que as áreas de Produção (21%), Pesquisa e Desenvolvimento (10%) e Engenharia (7%) também compõem a amostra.

A maioria das empresas participantes (68%) está no mercado há mais de 20 anos, 21% existem há entre 10 e 20 anos, sendo que apenas 11% possuem menos de 10 anos de existência. O porte é diversificado: 27% possuem até 50 funcionários, 15% de 51 a 200, 34% de 201 a 1000 e 24% mais de 1000. Do total, 24% faturam anualmente mais de R\$ 100 milhões, 40% entre R\$10 e 100 milhões e os demais 36% abaixo de R\$10 milhões.

Diferentes elos da cadeia têxtil foram representados, sendo que algumas empresas atuam em mais do que um deles, de forma que não se aplica a análise de percentuais na composição da amostra. Dentre elas, 23 atuam no ramo de tecelagem, 23 em confecções, 17 em comércio varejista de produtos confeccionados, 17 malharias, 14 de beneficiamento têxtil, 9 fiações, e os demais de outros ramos, tais como a produção de fibras químicas, beneficiamento (acabamento, estamparia e tinturaria), malharias e não-tecidos.

Embora o perfil das empresas não seja predominantemente exportador, cerca de 12% delas realizam de 11% a 30% de sua receita com vendas para o mercado externo, enquanto 8,5% obtém receita com exportação entre 31 a 50% do total.

4.2.2 Análise inicial do banco de dados

O banco de dados em sua versão inicial possuía 39 variáveis que compuseram as assertivas constantes no questionário, relacionadas no quadro 6, utilizando escalas ordinais, supostas como métricas. As assertivas foram avaliadas mediante escala de cinco pontos, com marcação das respostas obrigatória, segundo graduação de 1 - Discordância total a 5 - Concordância total.

Efetuiu-se análise prévia do comportamento das variáveis a partir de histogramas. A análise com a superposição da curva normal possibilitou a avaliação do distanciamento da distribuição em relação ao pressuposto de normalidade. Nesse exame gráfico foram observadas poucas variáveis com distribuição que não fosse tipicamente normal. Boa parte das curvas apontou valores de curtose menor do que 3,0 (tendência platicúrticas) ou próximo a 3,0 (mesocúrtica). Como nenhuma das 39 variáveis apresentou leptocurtose, não foi necessário excluir previamente nenhuma delas da análise por esse critério. Algumas variáveis apresentaram comportamento “quase normal”, assim denominado porque há um ponto na curva que se distancia da distribuição normal (V2, V4, V7, V8, V12, V13, V6, V18, V25, V28, V29, V33 e V36). Duas variáveis apresentaram múltiplos picos (V29 e V36).

Quadro 6. Variáveis da pesquisa

Variável	Descrição
V01	A cooperação resultante da colaboração entre vários setores da organização favorece a inovação.
V02	O desenvolvimento de novos produtos decorre da interação entre diversas áreas da empresa.
V03	Inovação em produtos gera vantagem competitiva para a empresa
V04	O setor têxtil inova
V05	O desenvolvimento de novos produtos é atividade de interação entre as áreas da organização.
V06	O setor têxtil inova com frequência adequada
V07	Para proliferar inovações, a organização deve ter setor de pesquisa e desenvolvimento ativo
V08	As empresas brasileiras necessitam de incentivos financeiros para inovar
V09	O desenvolvimento de novos produtos resulta de conhecimento e criatividade nas empresas
V10	O setor têxtil brasileiro inova constantemente, com a frequência adequada
V11	A própria indústria é o principal agente de inovação, desenvolvendo projetos internos próprios
V12	As empresas brasileiras do setor têxtil necessitam de apoio tecnológico para inovar
V13	Governo e Universidades são os principais agentes de inovação no setor têxtil brasileiro
V14	O setor têxtil brasileiro está entre os que mais inovam no mundo, mantendo-se competitivo
V15	A empresa desenvolve tecnologia própria para introduzir novos produtos
V16	Laboratórios de incentivo à inovação tecnológica nos pólos têxteis auxiliam a empresa a inovar
V17	Existe integração entre os elos da cadeia têxtil, o que propicia a inovação
V18	Os produtos da empresa superam tecnologicamente os produzidos pelos concorrentes
V19	Há mecanismos de fomento à cooperação para a inovação entre diferentes elos da cadeia têxtil
V20	As restrições à inovação do setor têxtil decorrem da falta de fontes de financiamento
V21	O setor têxtil demanda inovação de seus fornecedores de fibras químicas
V22	A empresa lança novos produtos continuamente
V23	As empresas têxteis brasileiras se preocupam com questões ambientais e de sustentabilidade
V24	A fraqueza do setor têxtil brasileiro está na falta de integração entre os elos da cadeia têxtil
V25	As restrições à inovação do setor têxtil decorrem da falta de incentivo do governo
V26	A inovação agrega valor aos produtos provenientes da indústria têxtil
V27	O setor têxtil demanda inovação de seus fornecedores de máquinas e equipamentos
V28	O governo e suas intuições têm apoiado o desenvolvimento da inovação na indústria têxtil brasileira
V29	As restrições à inovação do setor têxtil decorrem da falta de interesse da empresa em inovar
V30	As empresas do setor têxtil brasileiro têm investido para desenvolver novos produtos
V31	A inovação em processo tem feito diferença no preço ofertado dos produtos da empresa
V32	O mercado externo tem boa imagem dos produtos têxteis brasileiros
V33	O governo brasileiro mantém subsídios ao setor têxtil para a competitividade desse setor
V34	A inovação em processo gera vantagem competitiva para a empresa
V35	O setor têxtil demanda inovação de seus fornecedores de produtos químicos
V36	Entendo que as restrições à inovação do setor têxtil decorrem da falta de necessidade do mercado
V37	A inovação em serviço gera vantagem competitiva para a empresa

V38	Sustentabilidade é tema importante no setor têxtil e traz diferenciação e competitividade
V39	A empresa procura introduzir novas tecnologias em produtos, antes dos concorrentes

Fonte: Elaborado pelos autores

Poderiam ser considerados *outliers* respostas que não seguissem a tendência central para uma dada questão (respostas que pudessem ser classificadas como comportamentos extraordinários). Como todas as respostas foram dadas dentro de uma escala pré-estabelecida e o questionário era eletrônico, não havia possibilidade de respostas fora dos pontos extremos da escala. O menor desvio padrão foi de 0,821 (V11) e o maior 1,249 (V29), de forma que todos os casos com respostas válidas foram considerados na análise por não ultrapassarem o limite de mais ou menos 2 de desvio padrão.

4.2.3 Análise Fatorial

Com a finalidade de identificar fatores que caracterizam aspectos que os participantes da amostra consideram relacionados à inovação como forma de competitividade para as empresas em que atuam, realizou-se uma Análise Fatorial (AF) exploratória.

Como todas as variáveis foram medidas em uma mesma escala ordinal de 5 pontos, suposta como métrica, não houve necessidade de padronização das variáveis. Para a decisão da manutenção ou não de uma variável na AF, levou-se em consideração a análise da matriz de correlação, obtida como subproduto do processamento da AF. Seguindo as recomendações de Hair et al. (2009), foram consideradas como baixas, as correlações com valores até 0,30; moderadas, entre 0,30 e 0,50; e significativas, as correlações superiores a 0,50. Para esta análise foram consideradas, inicialmente, todas as 39 variáveis apresentadas no quadro 6. Analisando-se a matriz anti-imagem de correlação bivariada resultante do primeiro processamento, pôde-se observar que as variáveis V08, V21, V24, V29 e V36 não apresentaram correlações significativas com as demais, sendo então, excluídas da AF.

Após a exclusão dessas variáveis se constatou, em um segundo processamento, que, pelo mesmo critério, mais 3 variáveis (V19, V20 e V 28) deveriam ser excluídas. Em um terceiro processamento, retiraram-se as variáveis V11, V23 e V34 por apresentarem carga fatorial ligeiramente menor que 0,50. Procedeu-se, então o quarto processamento, no qual as 28 variáveis restantes apresentaram correlação significativa.

Hair al. (2009) sugerem que a amostra desejável para se realizar uma AF deve ser maior ou igual a 100, ou pelo menos, de 3 a 5 vezes o número de variáveis estudadas. Segundo essa recomendação, como o número final de variáveis estudadas foi 28, a amostra desta pesquisa deveria estar entre 84 a 140 observações. Apesar de conter cerca de 2% de observações a menos do que o mínimo recomendado, a amostra mostrou-se aderente à AF, conforme indica a análise apresentada a seguir.

A tabela 1 mostra a medida KMO (para análise da adequabilidade da amostra) e o teste de Bartlett (testa a H_0 : A Matriz é de identidade). O valor de KMO está próximo de 0,8 (0,770), indica a adequabilidade da amostra para a AF. A significância (Sig.) do teste de Bartlett (0,0) permite que se rejeite a H_0 , concluindo-se que há correlação entre as variáveis, podendo-se assim prosseguir com a AF, segundo os autores anteriormente citados.

Tabela 1. Medida de Adequação da Amostra

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,770
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-Quadrado	1273,187
	Graus de liberdade	378

Tabela 1. Medida de Adequação da Amostra

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,770
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-Quadrado	1273,187
	Graus de liberdade	378
	Sig.	.000

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a diagonal da matriz anti-imagem observou-se que todos os valores estão acima de 0,50, ou seja, dentro do parâmetro aceitável (HAIR et al., 2009). As comunalidades estão em um intervalo entre 0,543 e 0,895, ou seja, acima de 0,50, indicando que cada variável original compartilha mais de 50% de variância com as demais variáveis incluídas na análise. Para a escolha do número de fatores foram considerados como significantes os autovalores (*eigenvalues*) superiores a 1,0. Sete fatores explicam 69,5% da variância, conforme ilustram as tabelas 2 e 3.

Tabela 2. Auto-valores (*Eigenvalues*)

Fator	<i>Eigenvalues</i> iniciais			Soma do quadrado das cargas rotacionadas		
	Total	% de Variância	% Acumulado	Total	% de Variância	% Acumulado
F1	8,041	28,718	28,718	5,010	17,894	17,894
F2	3,878	13,850	42,567	3,896	13,915	31,810
F3	2,159	7,712	50,279	2,987	10,669	42,478
F4	1,896	6,773	57,052	2,450	8,750	51,229
F5	1,298	4,635	61,687	1,861	6,648	57,877
F6	1,099	3,924	65,610	1,687	6,024	63,900
F7	1,088	3,885	69,496	1,567	5,595	69,496

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3. Matriz rotacionada de fatores

Variáveis	Fatores						
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
V01	,841						
V03	,775						
V26	,760						
V05	,750						
V02	,733						
V09	,645						
V07	,570						
V37	,541						
V06		,885					
V10		,835					
V14		,747					
V04		,674					
V32		,590					
V30		,583					
V16		,510					
V15			,781				
V18			,765				
V39			,644				
V22			,600				
V35				,764			
V27				,743			
V12				,578			
V13						,738	

V17	,707
V38	,686
V31	,603
V25	,819
V33	-,560

Método de Extração: Análise de Componentes Principais
Método de Rotação: Varimax com Normalização Kaiser
a. Convergência de Rotação: 9 iterações.

Fonte: Dados da pesquisa

Os 7 fatores considerados foram então nomeados, conforme se apresenta no quadro 7, e são analisados em seguida.

Quadro 7. Variáveis que compõem os Fatores

Fator (variância)	Variáveis
F1 (17,89%) Aspectos favoráveis à inovação e competitividade	V01- A cooperação resultante da colaboração entre vários setores da organização favorece a inovação V02- O desenvolvimento de novos produtos decorre da interação entre as diversas áreas da empresa V03- Inovação em produtos gera vantagem competitiva para a empresa V05- O desenvolvimento de novos produtos é uma atividade de interação entre as áreas da organização V07- Para proliferar inovações, a organização deve ter um setor de pesquisa e desenvolvimento ativo V09- O desenvolvimento de novos produtos resulta de conhecimento e criatividade nas empresas V26- A inovação agrega valor aos produtos provenientes da indústria têxtil V34- A inovação em processo gera vantagem competitiva para a empresa V37- A inovação em serviço gera vantagem competitiva para a empresa
F2(13,91%) Práticas de inovação no setor têxtil	V04- O setor têxtil inova V06- O setor têxtil inova com frequência adequada V10- O setor têxtil brasileiro inova constantemente, com a frequência adequada V14- O setor têxtil brasileiro está entre os que mais inovam no mundo, mantendo-se competitivo V16- Laboratórios de incentivo à inovação tecnológica nos pólos têxteis auxiliam a empresa a inovar V30- As empresas do setor têxtil brasileiro têm investido para desenvolver novos produtos V32- O mercado externo tem boa imagem dos produtos têxteis brasileiros
F3 (10,66%) Comportamento inovador e competitivo das empresas	V11- A própria indústria é o principal agente de inovação, desenvolvendo projetos internos próprios V15- A empresa desenvolve tecnologia própria para introduzir novos produtos V18- Os produtos da empresa superam tecnologicamente os produzidos pelos concorrentes V22- A empresa tem lança novos produtos continuamente V23- As empresas têxteis brasileiras se preocupam com questões ambientais e de sustentabilidade V39- A empresa procura introduzir novas tecnologias em produtos antes dos concorrentes
F4 (8,75%) Condições necessárias à inovação no setor	V12- As empresas brasileiras do setor têxtil necessitam de apoio tecnológico para inovar V27- O setor têxtil demanda inovação de seus fornecedores de máquinas e equipamentos V35- O setor têxtil demanda inovação de seus fornecedores de produtos químicos
F5 (6,64%) Agentes externos de estímulo à inovação	V13- Governo e Universidades são os principais agentes de inovação no setor têxtil brasileiro V17- Existe integração entre os elos da cadeia têxtil, o que propicia a inovação

F6 (6,02%) Fontes de vantagem competitiva	V31- A inovação em processo tem feito diferença no preço ofertado dos produtos da empresa V38- Sustentabilidade é um tema importante no setor têxtil que tem trazido diferenciação e competitividade
F7 (5,95%) Barreiras à competitividade e inovação	V25- As restrições à inovação do setor têxtil decorrem da falta de incentivo do governo V33- O governo brasileiro estimula iniciativas de inovação no setor têxtil a fim de ganhar competitividade para esse setor

Fonte: Elaborado pelos autores

No que se refere ao Fator F1 - **Aspectos favoráveis à inovação e competitividade** -, os dados indicam que a inovação e o desenvolvimento de novos produtos são favorecidos quando há conhecimento, criatividade, interação e cooperação entre os profissionais das diversas áreas da empresa, mas também se fortalece por meio de um setor especializado em pesquisa e desenvolvimento ativo. Trata-se de uma visão compartilhada com Christensen e Overdorf (2002), segundo a qual a mudança nas tecnologias conduz à obtenção de desempenho superior. Nota-se, também, a visão de que a inovação agrega valor aos produtos provenientes da indústria têxtil, e, com isso, gera vantagem competitiva, tanto quando se inova em produto como em processo ou serviço, corroborando a visão de Arbix (2007), de que inovação em produtos, processos ou serviços diferencia.

No Fator F2 - **Práticas de inovação no setor têxtil** - identifica-se a opinião de que o setor têxtil inova, constantemente e com frequência adequada, sendo que se acredita que o setor têxtil brasileiro está entre os que mais inovam no mundo, mantendo-se competitivo, principalmente devido ao investimento em inovação pelas empresas do setor e apoio de laboratórios de incentivo à inovação tecnológica nos pólos têxteis. Essa competitividade é reconhecida pelo mercado externo, que se acredita ter boa imagem dos produtos têxteis brasileiros. Uma vez que buscam inovar com constância, as empresas do setor têxtil brasileiro revelam uma preocupação com desenvolvimento e manutenção de competitividade, pois, segundo propõe Porter (2004), inovação contínua possibilita sustentar vantagem competitiva.

O Fator F3 - **Comportamento inovador e competitivo das empresas** - indica que os principais agentes de inovação no setor têxtil brasileiro são oriundos da própria indústria, desenvolvendo projetos internos próprios. Essa capacidade de aprender e renovar, segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008), confere potencial para que as empresas se mantenham em condições de sobrevivência. As empresas desenvolvem tecnologia própria para introduzir novos produtos no mercado que superam tecnologicamente os produzidos pelos concorrentes, o que revela a busca por mudanças tecnológicas como meio para a obtenção de desempenho superior defendida por Christensen e Overdorf (2002). Além disso, entende-se que as empresas têxteis brasileiras se preocupam com questões ambientais e de sustentabilidade.

No Fator F4 - **Condições necessárias à inovação no setor** – nota-se que as empresas brasileiras do setor necessitam de apoio tecnológico para inovar, que pode vir de fornecedores de máquinas, equipamentos e produtos químicos incentivados pelos clientes a inovar, uma vez que, segundo Prahalad, Krishnan e Serra (2008), a inovação pode surgir atrelada à demanda e evolução do mercado.

Quanto ao Fator F5 - **Agentes externos de estímulo à inovação** –, há indícios de que a integração entre os diferentes elos da cadeia produtiva têxtil, o governo e as universidades deve ser considerada como crucial para estímulo à inovação no setor têxtil brasileiro. Conforme Christensen, Anthony e Roth (2007), a inovação mantém uma relação direta com a evolução da cadeia de valor, o que se aplica à compreensão de que os agentes de estímulo à inovação possuem papel essencial nessa cadeia.

O Fator F6 - **Fontes de vantagem competitiva** - indica que a sustentabilidade é tema importante no setor têxtil que tem trazido diferenciação e competitividade, enquanto a utilização da inovação em processo tem feito diferença no preço ofertado dos produtos das empresas. A preocupação com a otimização de processos como fator de redução de custos caracteriza o reconhecimento da necessidade de criar as capacidades essenciais defendidas por Hamel e Prahalad (2002), de buscar no custo de produção um diferencial competitivo, conforme destaca Ghemawat (2007) e de desenvolver e manter vantagens competitivas a partir de eficiência (HEIZER; RENDER, 2001).

O Fator F7 - **Barreiras à competitividade e inovação** - revela que embora seja considerado um agente fundamental de estímulo à inovação, conforme destacam Schumpeter (1996) e Tidd, Bessant e Pavitt (2008), não há suficiente liberdade no mercado em decorrência da presença regulatória do governo brasileiro, o que inibe uma ação inovadora mais consistente por parte das empresas. A variável V33, relativa a subsídios à competitividade e inovação advindos do governo, tem conotação negativa, de forma que para efeito de análise foi agregada ao fator com sinal negativo. Ou seja, os respondentes tendem a total ou parcial discordância em relação à assertiva de que o governo brasileiro age de modo a estimular a competitividade do setor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para atingir o objetivo geral de identificar os fatores relativos à inovação que influenciam a competitividade de empresas integrantes da cadeia produtiva do setor têxtil brasileiro percorreu-se um caminho que possibilitou atingir os três objetivos específicos.

Quanto ao primeiro, que foi conhecer os fatores que impactam no desenvolvimento de inovação das empresas brasileiras do setor têxtil, a pesquisa revela, tanto na fase qualitativa, como na quantitativa, a relevância atribuída à inovação como condicionante da competitividade em âmbito internacional, juntamente com questões relativas à sustentabilidade, sendo que o investimento em tecnologia é visto como necessário para o crescimento do setor têxtil e como caminho para a competitividade decorrente de novas formas de produzir e diminuir custos. Os resultados apontam que a inovação e o desenvolvimento de novos produtos são favorecidos quando há conhecimento, criatividade, interação e cooperação entre os profissionais das diversas áreas das empresas, mas também se fortalece por meio de um setor especializado em pesquisa e desenvolvimento ativo. Nota-se, também, que os participantes da pesquisa tendem a convergir para a visão de que a inovação agrega valor aos produtos provenientes da indústria têxtil e, com isso, gera vantagem competitiva, tanto quando se inova em produto como em processo ou serviço.

Em busca do segundo objetivo específico, de identificar as principais práticas de inovação que estão sendo implementadas pela indústria têxtil, constatou-se que elas são comuns na cadeia produtiva têxtil, e se diferenciam em função do elo em que a empresa ocupa nessa cadeia. No setor de vestuário, por exemplo, já se desenvolvem novas tecnologias aplicadas a produtos como, por exemplo, roupas com elementos eletrônicos incorporados, que possibilitam a mudança de temperatura, mantêm a temperatura do corpo e mudam de cor. Já no segmento de fibras, há aplicações de nanotecnologia, enquanto no setor de tecidos encontram-se novas aplicações, como tecidos para revestimento de automóveis, incorporando recursos de fotônica, que conferem ao tecido propriedades de luminescência.

Ainda em relação ao segundo objetivo, identificou-se que há um predomínio de inovações incrementais sobre as radicais nas práticas da cadeia produtiva têxtil brasileira, como ocorre, por exemplo, nas rotineiras trocas de coleção. Mais comuns fora do País, as inovações de ruptura são mais difíceis de implementar. Além disso, levantou-se a hipótese de que talvez o mercado que está sendo atendido não demande esse tipo de inovação.

Há, porém, a opinião de que o setor têxtil inova constantemente e com frequência adequada, sendo que se acredita que o setor têxtil brasileiro está entre os que mais inovam no mundo, mantendo-se competitivo, principalmente devido ao investimento em inovação feito pelas empresas do setor e do apoio obtido junto a laboratórios de incentivo à inovação tecnológica nos polos têxteis. Essa competitividade é reconhecida pelo mercado externo, que, segundo os participantes da pesquisa, tem boa imagem dos produtos têxteis brasileiros.

No que se refere ao terceiro objetivo específico, em que se propôs avaliar de que maneira a inovação adquirida proporciona a obtenção de competitividade, os principais agentes de inovação no setor têxtil brasileiro são oriundos da própria indústria, desenvolvendo tecnologia própria para introduzir continuamente novos produtos no mercado e estes superam tecnologicamente os produzidos pelos concorrentes.

A inovação é associada à competitividade, juntamente com questões relativas à sustentabilidade, sendo que se entende a necessidade de um posicionamento competitivo de diferenciação, com a contribuição da inovação em produtos e em processos. O investimento em tecnologia é visto como caminho para competir e crescer por meio do desenvolvimento de novas formas de produzir, diminuindo custos. Sendo a tecnologia, principal ponto de partida para a inovação, a pesquisa sinaliza para a falta de incentivo para que essa inovação seja concretizada. As condições favoráveis ao desenvolvimento da inovação tecnológica deveriam ser maiores no País, sendo que se acredita que faltam estímulos à inovação e, conseqüentemente, à competitividade do setor, o que poderia ser mais favorecido por uma readequação da postura do governo.

Por se tratar de proposta exploratória, é necessário reconhecer o principal limite assumido, de que as descobertas são típicas da amostra estudada e não devem ser consideradas passíveis de generalização. Além disso, a abrangência do estudo se restringe à visão de profissionais que atuam no setor pesquisado. Assim sendo, recomenda-se que a pesquisa seja continuada com uma amostra ampliada, reunindo profissionais com outros perfis e incluindo a análise de indicadores de desempenho referentes a parâmetros que possibilitem medir aspectos como a competitividade e a inovação realizada pelas empresas, bem como com a aplicação de outras técnicas de análise multivariadas, como a análise de discriminante e de equações estruturais.

Outra possibilidade seria fazer o mesmo estudo incluindo a visão de clientes e consumidores sobre sua percepção dos benefícios advindos da inovação à competitividade das empresas que atuam na cadeia produtiva têxtil, não só em âmbito nacional, como também em outros países.

REFERÊNCIAS

ABIT - Associação Brasileira da Indústria Têxtil. Apresenta informações atualizadas do setor têxtil. Disponível em: <<http://www.abit.org.br/site>> Acesso em: 17 fev. 2015.

ARBIX, G. **Inovar: a indústria brasileira entre o passado e o futuro**. São Paulo: Editora Papagaio, 2007.

BANKER, R. D.; MASHRUWALA, R.; TRIPATHY, A. *Does a differentiation strategy lead to more sustainable financial performance than a cost leadership strategy?* **Management Decision**, v. 52, n. 5, p. 872-896, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ltda., 2004.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**. São Paulo: Pearson, 2011.

BAYRAKTAR, C. A. et al. *Competitive strategies, innovation, and firm performance: an empirical study in a developing economy environment*. **Technology Analysis & Strategic Management**, p. 1-15, 2016. Disponível em <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537325.2016.1194973>. Acesso em 30 jun. 2016.

CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M. Enfrente o desafio da mudança revolucionária. In: MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. **Harvard Business Review** – Inovação na prática: on innovation. Rio de Janeiro: Campus, p.104-127, 2002.

CHRISTENSEN, C. M.; ANTHONY, S. D.; ROTH, E. A. **O futuro da inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. **O crescimento pela inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. D. **As regras da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Pioneira, 2003.

EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE, J.; ARAÚJO, L. **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem**. São Paulo: Atlas, 2001.

GHEMAWAT, P. **Estratégia e o cenário dos negócios**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HAIR, J. F. Jr.; BLACK, W. C.; BAIBN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise Multivariada de dados**. 6ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

HAYEK, F. A. V. **O caminho da servidão**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1990.

HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D.; WHEELWRIGHT, S. **Produção, estratégia e tecnologia: em busca da vantagem competitiva**. 1a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HEIZER, J. H.; RENDER, B. **Administração de operações: bens e serviços**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

HITT, M.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R.E. **Administração Estratégica: competitividade e globalização**. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

KIRZNER, I. M. **Competição e atividade empresarial**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1986.

- KÖHLER, A. R.; SOM, C. *Risk preventative innovation strategies for emerging technologies the cases of nano-textiles and smart textiles*. **Technovation**, v. 34, n. 8, p. 420-430, 2014.
- MISES, L. H. E. V. **Liberalismo: segundo a tradição clássica**. 2. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.
- PISANO, G. P. *You need an innovation strategy*. **Harvard Business Review**, v. 93, n. 6, p. 44-54, 2015.
- PORTER, M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 26. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- PRAHALAD, C. K.; KRISHNAN, M. S.; SERRA, A. C. da C. **A nova era da inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- SCHUMPETER, J. A. **Ensaio: empresários, inovação, ciclos de negócio e evolução do capitalismo**. Lisboa: Celta Editora, 1996.
- STAL, E. A inovação como alavanca para a internacionalização: o caso Microsiga. In: BERNARDES, R. (org.). **Inovação em serviços intensivos em conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2007, p.387-409.
- TIDD, J.; BESSANT, J. R.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. **Administração estratégica: conceitos**. São Paulo: Atlas, 2007.