

Análise prospectiva das estratégias da indústria têxtil e de confecção estadunidense para posicionamento na cadeia global de valor

Prospective analysis of U.S. textile and apparel industries for positioning in the global value chain

Flavio da Silveira Bruno

Doutorando, Coordenador do Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica, SENAI/CETIQT

Ana Cristina Martins Bruno

Mestre, Coordenadora de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão, Faculdade SENAI/CETIQT

Enio Soares Junior

Mestre, Pesquisador do Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica, SENAI/CETIQT, Professor da Faculdade SENAI/CETIQT

José Maria Simas de Miranda

Especialista, Pesquisador do Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica, SENAI/CETIQT, Professor da Faculdade SENAI/CETIQT

Carla Pereira da Silva Brêtas de Noronha

Pós-graduanda, Bibliotecária, Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica, SENAI/CETIQT

Resumo

Este trabalho identifica as principais tendências de posicionamento da indústria têxtil e de confecção estadunidense na cadeia de valor global. A análise prospectiva foi realizada com informações reunidas a partir de exposições, palestras e seminários apresentados na *Sewn Products Equipment and Suppliers of the Americas (SPESA)*, realizada em maio de 2010 em Atlanta, Georgia, Estados Unidos. Os resultados foram categorizados em sete vetores portadores de futuro estabelecidos no Estudo Prospectivo Setorial Têxtil e de Confecção para que possam servir de orientação para o posicionamento estratégico da indústria brasileira.

Palavras-chave: Prospectiva estratégica. Têxtil e confecção. Cadeia de valor global.

Abstract

This work identifies the main trends for positioning of the U.S. textiles and apparel industries in the global value chain. A prospective analysis was performed with information gathered from exhibitions, lectures and seminars presented at the Sewn Products Equipment and Suppliers of the Americas (SPESA) exhibition, held in May 2010 in Atlanta, Georgia, United States. The results were categorized into seven future drivers established in the Textile and Apparel Prospective Study so that they can serve as guidance for the strategic positioning of the Brazilian industry.

Keywords: Strategic prospective. Textile and apparel. Global value chain.

1 Introdução

A indústria têxtil e de vestuário estadunidense sofreu redução sistemática de empresas e empregos ao longo da prevalência do Acordo Multifibras, declínio acentuado nos últimos anos que sucederam o fim do Acordo sobre Têxteis e Vestuário (ATV) (ITMF, 2008; UNCTAD, 2008; ABERNATHY, VOLPE, WEIL, 2005). Mesmo com a manutenção, até 2009, de quotas e de barreiras à importação de produtos asiáticos, o mercado americano foi sendo gradualmente ocupado por produtos importados, em parte como resultado de estratégias de internacionalização de suas próprias empresas nos anos 1990 e pela crescente importância dos grandes varejistas na distribuição e comercialização de artigos de baixo custo (GEREFFI, 1999; GEREFFI, HUMPHREY, STURGEON, 2005; BRUNO, 2007). A indústria têxtil, fabricante de fios e tecidos, tem sido gradualmente desmontada, como mostram dados do ITMF (2008), revelando a queda de consumo de fibras e de fios, e a drástica redução de teares e filatórios. A mesma fonte ainda ratifica a ameaça à indústria de vestuário, onde as tentativas de convencer o consumidor a comprar produtos fabricados nos EUA não parecem ter os resultados esperados. Atualmente, estima-se que mais de 95% de todo o vestuário consumido nos EUA seja importado (ITMF, *op. cit.*). Quanto ao pessoal ocupado, perspectivas do U.S. Bureau of Labor Statistics (2010) estimam que, até 2018, haverá uma queda de cerca de 50% dos empregos em toda a cadeia produtiva têxtil e de vestuário, devido a avanços tecnológicos e a importações de têxteis e de vestuário de países de baixos salários.

Nesta fase de alteração estrutural de sua indústria, empresários americanos voltam-se para oportunidades de geração de riquezas baseadas em ativos que mais se adéquem às capacidades tecnológicas e competências humanas de sua sociedade. Podemos esperar, portanto, que seminários apresentados por instituições tradicionais na prestação de serviços, como é o caso da empresa TC2, e exposições de fabricantes de máquinas e de sistemas para a confecção revelem tendências de futuro.

Este trabalho identifica algumas das principais tendências de posicionamento da indústria têxtil e de confecção estadunidense na cadeia de valor global, tendo por base informações reunidas a partir de exposições, palestras e seminários apresentados na *Sewn Products Equipment and Suppliers of the Americas (SPESA)*, realizada em maio de 2010 em Atlanta, Georgia, Estados Unidos. Ao apresentar os resultados de tendências em um arcabouço de vetores portadores de futuro estabelecidos pelo Estudo Prospectivo Setorial Têxtil e de Confecção (EPS-TC) brasileiro (BRUNO et alii, 2008), acreditamos poder contribuir para a orientação de caminhos a seguir também por nossas empresas, já que a indústria têxtil e de confecção do Brasil encontra-se em busca de posicionamento estratégico na cadeia de valor global, estando suas capacidades atuais mais próximas daquelas apresentadas pela indústria americana, se comparadas com a indústria asiática.

Na seção dois deste artigo, a feira SPESA e os objetivos da missão prospectiva são apresentados. Na seção três, justifica-se a missão, com base no prosseguimento às iniciativas de suporte à capacitação da indústria têxtil e de confecção brasileira. Na seção quatro é feita a síntese dos principais conceitos e tendências observados na feira. A

seção cinco apresenta os resultados em sete vetores portadores de futuro estabelecidos no Estudo Prospectivo Setorial Têxtil e de Confeccção.

2 SPESA EXPO 2010: Missão Prospectiva

SPESA é o acrônimo de *Sewn Products Equipment and Suppliers of the Americas* e é apresentada como o maior e mais abrangente evento ocidental de produtos de moda e confeccionados. Nesta sua versão, foi co-localizada com a *American Textile Machinery and Exhibition* e a *Techtextil North America*, para formar a primeira *Textile and Sewn Products Industry Week*. A SPESA expandiu seu enfoque tradicional centrado em equipamentos e maquinários para incluir tecidos e materiais, acessórios e componentes, produção e cadeia de suprimentos, tecnologia da informação e software, logística e distribuição, educação e serviços. A feira ainda se propôs a cobrir o ciclo de vida de produtos de moda e confeccionados, oferecendo seminários para todas as áreas funcionais de negócios, incluindo design e desenvolvimento de produtos, pré-produção e engenharia, suprimento e produção, gestão de cadeia de suprimento e distribuição. Formada em 1990, a SPESA é uma organização sem fins lucrativos dedicada aos fornecedores das indústrias de moda e de confeccção. Baseada em Raleigh, na Carolina do Norte, a SPESA tem como visão ser a associação líder que sirva aos interesses e necessidades diversas de fornecedores de produtos confeccionados, e cuja missão é a de prover seus membros com serviços de rede, educação e mercado da mais alta qualidade. Seu enfoque atual está centrado na defesa de interesses de seus membros no mercado global.

Uma missão financiada pelo SENAI-DN e pelo SENAI/CETIQT foi realizada para avaliar as tendências políticas, tecnológicas e organizacionais da indústria de confeccção americana. Três grandes áreas de conhecimento estratégicas para o setor e em sintonia com o Estudo Prospectivo Setorial foram acompanhadas pela equipe do SENAI/CETIQT: (a) políticas, acordos e legislação internacionais; (b) técnicas e tecnologias de *mass customization*; (c) estratégias, métodos e técnicas de gestão da produção.

3 Justificativas para a Missão

O EPS-TC (BRUNO, 2008) realizado pelo Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica (IPTM) do SENAI/CETIQT, por encomenda da Agência Brasileira para o Desenvolvimento Industrial (ABDI) e do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), prospectou que as inovações no setor serão empurradas por tecnologias-chave e puxadas pelo consumo-consciente. Especialistas de diversas áreas foram consultados e estabeleceram as tendências que atuarão como indicadores de transformação ao longo do tempo, a serem apresentados em sete vetores, a seguir.

a. Novos materiais: o uso intensivo de conhecimento científico no desenvolvimento de novos materiais e estruturas têxteis deverá enfatizar a interação da roupa com o usuário, aumentando as expectativas de funcionalidade do vestuário.

b. Integração com Tecnologias de Informação e de Comunicação: o enfoque concentra-se

na integração comunicativa entre consumidor, distribuição, comercialização e sistema de produção, o que torna o consumo, definitivamente, um elo da cadeia de valor.

c. Novas tecnologias de produção: a necessidade de capacitação tecnológica do sistema produtivo expande-se a toda a cadeia de valor, englobando funções técnicas, administrativas e econômicas, para alterar profundamente o perfil das atividades inovadoras do setor.

d. Gestão de ciclo de vida: as tendências de desenvolvimento de produtos sustentáveis que não agridam o meio ambiente e a saúde dos consumidores serão reforçadas pela ampliação da base de consumidores conscientes.

e. Gestão de cadeias de suprimento: os princípios adotados pelo *fast fashion* serão adaptados aos novos padrões de consumo e potencializados pela disseminação da tecnologia *Radio-Frequency Identification* (RFID), aumentando ainda mais a agilidade no controle de estoques por toda a cadeia de valor.

f. Liderança do design: pode-se esperar um redirecionamento de produtos orientado cada vez mais por questões sociais, ambientais e econômicas, consolidando o *design* sustentável, que deixa de ser uma atividade de produção para adotar um papel estratégico.

g. Integração de cadeias produtivas: a cadeia produtiva estará imersa na cadeia de valor TC global. Na verdade, a interpenetração de outras cadeias produtivas com a cadeia TC aumentará à medida que as estruturas têxteis – fibras, fios e tecidos – tornarem-se artigos cada vez mais intensivos em tecnologia, multifuncionais. O uso de produtos têxteis em outras áreas e atividades, como engenharia, agricultura e medicina, e sua integração com dispositivos eletrônicos e digitais abre caminho para a total imersão da indústria têxtil em uma dinâmica intensiva em conhecimento, similar a outras indústrias de ponta.

Esses sete vetores devem ser entendidos como o espaço multidimensional em que estará inserida nossa indústria, influenciando transversalmente nas estratégias empresariais, no desenho de estruturas de formação e pesquisa e na formulação de políticas de estímulo à ação empreendedora no setor. A participação em missões técnicas de cunho prospectivo, como a realizada à feira de Atlanta, deve ser vista sob este olhar, catalizador da espiral dos conhecimentos tácitos e explícitos vivenciados durante a participação de especialistas. Após apresentação das análises da SPESA sob o enfoque da participação do IPTM, retornaremos a esses vetores para apresentar e discutir seus resultados.

4 Análise dos Seminários e Exposições

4.1 Programa de Seminários

Segundo classificação preliminar proposta pelo IPTM, os seminários concentraram-se em oito áreas temáticas:

- Gestão e logística de cadeia de suprimentos

- Gestão da produção
- Métodos e técnicas de confecção
- Moda, design e integração virtual
- Investimentos, custos e projetos de confecções
- Políticas de comércio internacional
- Responsabilidade socioambiental
- Novas fibras e beneficiamentos

Para consolidar nossa impressão e especificar com mais detalhes as tendências enfatizadas por palestrantes, faremos uma síntese transversal do conteúdo dos seminários e exposições assistidos.

4.2 Novos conceitos identificados na indústria americana de moda e confecção

Os seminários foram, em sua maioria, apresentados por empresários bem sucedidos, desenvolvedores de tecnologias, e profissionais liberais de grande experiência em legislação e comércio internacionais. A maioria dos moderadores pertencia ao TC2, instituição que teve atuação destacada na organização do evento.

As tendências prospectadas serão reunidas em três grandes dimensões de análise que sintetizam conceitualmente as estratégias da indústria americana enfatizando o desenvolvimento de competências para seu posicionamento nas cadeias de valor globais.

4.2.1 Estratégias de posicionamento na cadeia de suprimento

Mark D'Sa, diretor de suprimento e produção, esclareceu que a Gap não seleciona países para atuar, mas empresas com quem trabalhar. O número de empresas que produzem para a Gap reduziu de 60 para 40, resultado da consolidação de fornecedores, não necessariamente de países produtores.

De maneira geral, a Gap conta com fornecedores que entendam mais do que simplesmente de seu próprio negócio, que compreendam as necessidades da Gap e sua forma de atuar, e, finalmente, que estejam continuamente em busca de métodos mais efetivos de manufatura, de novos processos e de aumento de produtividade. Inovação, desenvolvimento pleno do produto e suporte ao design, juntamente com prototipagem rápida, são fatores críticos dos bons fornecedores. Além disso, é preciso respeitar os rígidos prazos de entrega. Globalmente, a Gap possui desempenho de 99% de entregas no prazo.

Seis dimensões devem ser enfatizadas para o posicionamento competitivo nas cadeias de valor globais:

- Competitividade
- Qualidade
- Pontualidade da entrega
- Capacidade de Desenvolvimento de Produtos
- Serviços ao cliente
- Responsabilidade socioambiental

O desenvolvimento das capacidades de fornecedores é um fator crítico para a participação no comércio global. Trata-se de um processo educacional amplo que envolve a experiência das empresas com conhecimentos - nem sempre novos mas inéditos no setor - de gestão, organização, tecnologia e estratégia; esses conhecimentos podem ser abordados nas seis dimensões críticas anteriores para o *global sourcing*, sugeridas pelo palestrante da Gap. O foco está, assim, cada vez mais concentrado na aprendizagem em rede. A compressão temporal, a flexibilidade e agilidade necessárias induzem continuamente a um aumento da aprendizagem colaborativa e sistêmica dos participantes da cadeia de valor. Esta tendência opõe-se, conceitualmente, aos modelos de governança de cadeias de valor identificados por Gereffi, Humphrey e Sturgeon (op. cit.), já que as estratégias de poder voltadas para a extração das margens dos parceiros - resultante do controle de ativos escassos estratégicos na cadeia - que fragilizam de maneira oportunista, consciente e intencional as redes de fornecedores, são incompatíveis com abordagens de desenvolvimento conjunto de toda a rede de valor.

Os atributos de sucesso da rede seriam:

- Parceria orientada para a solução de problemas.
- Desenvolvimento conjunto de produtos com suporte do design.
- Inovação ancorada em novos métodos e processos, modelos de produtividade e eficiência.
- Gestão de riscos.
- Transparência para a integração bem sucedida da cadeia de suprimentos.

Douglas Tepper, diretor de produção e suprimento da Soma Intimates, afirmou que sua empresa possui "uma única estratégia de suprimento para uma única organização." É preciso tempo para desenvolver relacionamentos de confiança com parceiros, e um dos objetivos da empresa é construir relacionamentos com novos e estabelecidos fornecedores e fabricantes, de maneira a permitir que cresçam com a empresa. Parceiros devem entender a Soma e seus clientes finais. Em retorno, receberão todo o apoio para serem bem sucedidos. Tepper afirmou que "o desenvolvimento de produtos diferencia um grande fornecedor de uma grande fábrica".

Com relação à sua localização, a empresa tende a buscar fornecedores que produzam em diferentes partes do mundo, para promover flexibilidade. Mas é importante notar que a localização é influenciada pelas tendências no design e pelas especialidades de um país. É preciso, portanto, monitorar as tendências e comportamentos globais.

Douglas Tepper acredita que os lojistas devem construir e fortalecer seus relacionamentos com os fornecedores, trazendo-os para a mesa de discussão, para que possam atuar de forma organizada. No novo mundo, reputação é tudo e o conhecimento mútuo é a chave para a identificação rápida e tácita de novas soluções.

Chuck Nesbit, vice-presidente executivo da McMurray Fabrics Inc, observou que os desafios que envolvem fornecedores e varejistas alteram-se a cada minuto. O que é preciso, segundo ele, é um comprometimento mútuo voltado para o cliente, que envolva design, preço, qualidade e tempo de entrega. No futuro, acredita, será atribuída cada vez

maior importância ao desenvolvimento de produtos: o fornecedor deverá vir ao varejista sempre com novas idéias e planos. Dessa forma, a fonte de matérias-primas será crítica e deverá ser localizada tão perto dos fornecedores quanto possível.

Novos princípios de gestão de cadeias de suprimentos baseados na confiança e aprendizagem multilateral fazem retornar e reforçam os princípios identificados nos *clusters* italianos da região de Emilia Romagna. Cada dimensão competitiva deve ser compartilhada e dividida, cada problema específico de entrada e saída deve ser avaliado de forma sistêmica. Conhecer melhor seus fornecedores cria a possibilidade de interferir em seus custos, de forma a obter melhores preços finais. Mas neste caso, a ação não se configura apenas como barganha destrutiva e sim como liderança colaborativa. O poder de barganha sugerido por Porter altera sua configuração a partir da necessidade mútua de sobrevivência da cadeia – esta sim a nova *celula-mater* organizacional.

Deve-se ressaltar que as palestras e seminários tiveram cunho de capacitação empresarial, o que significa dizer que assumiram como objetivo principal despertar no meio empresarial presente o interesse por ferramentas, princípios e conceitos que são imprescindíveis para o posicionamento estratégico de sua indústria na moderna organização global da concepção, produção, distribuição e consumo no período pós ATV. Por este motivo, muitas palestras apresentaram princípios, métodos e técnicas bem conhecidos da administração da produção, como Kanban, *lean manufacturing*, *Enterprise Resource Planning* e *Product Lifecycle Management*, por exemplo, em linguagem simples e objetiva, em vez de optar por discussões conceituais ou pela introdução de conhecimentos da fronteira da ciência.

4.2.2 Enfatizando métodos e técnicas de gestão na cadeia de valor global

Para competir no mercado global é preciso, antes de tudo, aproveitar ao máximo as capacidades instaladas e buscar a máxima eficiência nos processos. A ênfase atribuída por alguns seminários em *Product Lifecycle Management*, *lean manufacturing*, *lean product development* e métodos ágeis de organização do trabalho que promovam a redução de desperdícios e evitem retrabalhos deve-se à visão de futuro que tem na ampliação da capacidade de desenvolvimento de novos produtos, na rapidez de atendimento do mercado e na máxima qualidade seus principais pilares para enfrentar os baixos custos asiáticos. A abordagem de cadeia de valor enfatiza sobremaneira a capacidade de gestão das empresas líderes. Treinamento contínuo de funcionários e compromisso com fornecedores e clientes são fundamentais para resolver as dificuldades de racionalização geradas pela necessidade de integração desde a concepção até o descarte de produtos. Para identificar as ferramentas e sistemas de gestão mais apropriados, dentre aqueles que vêm sendo desenvolvidos e empregados por outras indústrias há décadas, é preciso entender a nova indústria como um ambiente complexo que necessita não só de atualização tecnológica constante, mas também de empregados bem treinados e de suporte técnico e científico.

Joe Walkuski, executivo da Texbase Inc., lembra que “se o dólar é a moeda do comércio, os dados são a moeda da inovação”, e que tudo se resume a um problema de

comunicação. A taxa de inovação é diretamente proporcional à velocidade com que os dados fluem pela cadeia. A gestão deve propiciar programas conjuntos para permitir uma comunicação clara, precisa e pontual. O fracasso parece estar associado a rupturas na comunicação de uma cadeia de suprimento.

A ênfase nos princípios de *lean production* ressalta a manufatura sem desperdícios, evitando-se toda atividade que o cliente não está disposto a pagar. Para competir com asiáticos, os princípios *lean* da produção enxuta resultam em:

- Mais entregas.
- Mais combinações de cores e estilos.
- Maior confiança em fornecedores globais.
- Maior capacidade de oferta.
- Menos tempo.
- Menos recursos.
- Menos dinheiro.

Quanto maiores a diferenciação e a rapidez, maior a incerteza, o que em geral acarreta desenvolvimentos em excesso. Tudo é uma questão de coordenação de informações entre pares, internos e externos. O foco a ser perseguido pelas empresas americanas é o Kai Zen, para reduzir o tempo e melhorar a qualidade, com o uso intensivo de tecnologias de gestão e de manufatura.

4.2.3 Relações internacionais e China

No mundo têxtil, a China do futuro é a própria China, concluíram especialistas em comércio, legislação e acordos internacionais. A estrutura em rede de produção, distribuição e comercialização desenvolvida pelos chineses, seu amplo domínio sobre os mercados e sua influência na política industrial de seus principais parceiros asiáticos fazem com que a atuação chinesa na cadeia global de valor têxtil e de confecção esteja longe de seu ocaso. Até mesmo iniciativas humanitárias como as que estão em andamento no Haiti beneficiam os produtores chineses de fios e tecidos. Atualmente sua força nos EUA é ilustrada pelo fato de que é mais fácil importar da China do que da América Central; 97% de todo o vestuário americano é produzido fora do país e a maior parte provém da China. Além disso, a China é o mercado que cresce mais rápido para as marcas americanas.

Outro consenso dos painéis apresentados na feira é que os acordos internacionais não são ágeis o suficiente para absorver a dinâmica do mundo têxtil globalizado, o que interpõe uma interrogação nas afirmações de futuro dos acordos internacionais em vigor.

Tais prognósticos valorizam princípios e conceitos que enfatizam as principais fraquezas asiáticas, como as grandes distâncias dos mercados e sua estratégia competitiva baseada em grandes economias de escala e em baixos custos apoiados na baixa remuneração do trabalho, estratégia que se apoia na padronização de produtos. Para aproveitar as oportunidades de mercados exigentes que premiam a inovação e a responsabilidade socioambiental, as forças que devem ser amplificadas estão

concentradas na capacidade de aprendizagem coletiva das empresas e de suas redes de valor, no desenvolvimento da agilidade e versatilidade para apresentar novas soluções e para entender as perspectivas de valor dos diversos nichos de consumo.

5 Resultados e Interpretações

Para avaliar os resultados orientando-os para o posicionamento da indústria brasileira, partiremos de uma estrutura de análise preliminarmente consolidada por sete vetores estratégicos identificados no Estudo Prospectivo Setorial realizado pelo IPTM para a ABDI. Dessa forma, a avaliação dos conhecimentos extraídos das palestras, exposições e seminários de que participamos será sintetizada nessas sete categorias, oferecendo à nossa indústria um painel das iniciativas que estão sendo tomadas pela indústria americana nessas dimensões.

a. Novos materiais: novas fibras têxteis ratificam sua utilização crescente em têxteis técnicos, como mostram as exposições da Techtextil. O uso de fibras de alto desempenho e a busca contínua por novas funcionalidades em tecidos e confeccionados são cada vez mais enfatizados em uniformes profissionais e militares por um de seus principais compradores: o governo americano. A diversificação e aprofundamento de múltiplas aplicações em outros campos fazem sobressair os materiais têxteis como produtos substitutos de outras indústrias, ratificando conclusões anteriores de nossos estudos.

b. Integração com Tecnologias de Informação e de Comunicação: o emprego de identificação por radiofrequência RFID em etiquetas e em sistemas de gestão de distribuição não apresentou a disseminação esperada. O uso amplo e intensivo desta tecnologia tem encontrado algumas dificuldades técnicas relativas à especificação de bandas de frequência e seu uso em etiquetas esbarra na preservação do sigilo dos usuários. Pode-se esperar, no entanto, sua disseminação crescente nos sistemas de produção e distribuição e na rede varejista, integrados a sistemas bancários.

c. Novas tecnologias de produção: sistemas CAD integrados à manufatura estão sendo utilizados para implementar a comunicação entre o desenvolvimento de produtos e a produção. Novas ferramentas têm sido oferecidas por fornecedores para dar suporte aos modelos de produção de massa customizada. Na manufatura, novas tecnologias de corte, costura, acabamento e modelagem estão se concentrando na intensa busca pela qualidade e eficiência, procurando, ao mesmo tempo, reduzir o *lead-time* de produção. A determinação precisa dos dados antropométricos tem sido alvo constante de análises de seus gargalos e limitações técnicas para a perfeita integração entre a concepção e o consumidor.

d. Gestão de ciclo de vida: em todo o mundo, aumenta a pressão exercida por consumidores, gestores de marcas e varejistas sobre os produtores para que respeitem princípios éticos e legais em relação à exploração e às condições de trabalho, e à preservação dos recursos naturais. A complexidade introduzida por inúmeros códigos de conduta de compradores associa-se ao grau de exigência imposto pelas diferentes legislações dos países fornecedores. A capacitação para atender exigências de

compradores e de mercados deverá cada vez mais, criar oportunidades de negócios vantajosas. No que se refere à adoção de sistemas de avaliação do ciclo de vida (ACV), a racionalização de materiais e de energia empregados na produção contribui para a redução de custos e para o bom entendimento das proposições de valor das empresas a seus consumidores.

e. Gestão de cadeias de suprimento: serviços que tradicionalmente não são oferecidos a consumidores exigentes e capazes de premiar empresas inovadoras são entendidos como um diferencial a ser perseguido pelas empresas americanas para distanciarem-se da concorrência asiática. Mais do que preço e tempo de entrega, é necessário que o mais alto nível de serviços seja almejado em todos os elos e atividades, integrando todos os parceiros da cadeia de valor a partir do redesenho da estrutura organizacional e dos processos de negócio da empresa líder. Para reduzir tempos de lançamento de produtos, é preciso integrar times *cross-functionals* com a adoção de princípios de *lean* no processo de desenvolvimento de novos produtos. Nesta nova forma de governança, os princípios de aquisição de poder em cadeias de valor, estabelecidos por Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), também sofrem modificações, o que poderá influir na estrutura das cadeias e alterar a taxionomia por eles sugerida, pois a liderança não mais impõe o mesmo princípio de subordinação de parceiros sob princípios destrutivos e reducionistas do tipo Wal-Mart (GEREFFI, 2007). Ao contrário, as novas formas de exercício de liderança seriam mais compatíveis com o crescimento de todos os parceiros em um modelo de aprendizagem coletivo e contínuo.

f. Liderança do design: sistemas que simulam o comportamento de roupas ainda têm longo caminho a percorrer. Se por um lado os sistemas CAD presentes na feira já são capazes de incorporar os dados de mensuração antropométrica de *body-scanners* para a composição de imagens virtuais, por outro, a tecnologia para simulação do comportamento mecânico das roupas, como caimento e movimento não encontrou ainda solução para suas principais barreiras de desenvolvimento. Tais barreiras se interpõem na evolução do processo de compra a distância, e muito ainda há a ser feito para que os aspectos organolépticos – como tato e odor – possam ser de fato projetados e transmitidos ao longo de toda a cadeia até o consumidor de maneira confiável antes da produção, o que representaria grandes reduções de desperdícios e de tempo. O desenvolvimento de tecnologias de simulação reforçará ainda mais a tendência de liderança do design - como um processo virtual – em toda a cadeia, já que todas as etapas - de desenvolvimento, de produção e até mesmo testes de mercado - poderão ser simuladas, gerando experiências e interatividade entre todos os atores da cadeia de valor, sem que uma única peça seja produzida.

g. Integração de cadeias produtivas: a feira Techtextil demonstrou a disseminação dos materiais e produtos têxteis em outras indústrias, como comentado no item *novos materiais*.

6 Conclusão

Este trabalho identificou tendências de posicionamento da indústria têxtil e de confecção estadunidense na cadeia de valor global. Foi realizada análise prospectiva com informações reunidas das exposições, palestras e seminários apresentados na Sewn Products Equipment and Suppliers of the Americas (SPESA), realizada em maio de 2010 em Atlanta, Georgia, Estados Unidos. Os resultados, categorizados em sete vetores portadores de futuro estabelecidos no EPS-TC, revelaram a preocupação de empresários e instituições de apoio americanas com o aporte de conhecimentos associados à complexidade da gestão de cadeias de suprimentos globais. Foram enfatizadas ferramentas para a produção enxuta de forma a aumentar a eficiência e a qualidade de produtos e serviços a partir da coordenação eficaz de toda a cadeia. Técnicas e métodos essenciais à produção de massa customizada, como sistemas automatizados de confecção, e uso e integração de sistemas de mensuração antropométrica com sistemas CAD para a modelagem e fashion design também apresentaram destaque especial, refletido pelo número de empresas presentes e pelo conteúdo de palestras oferecidas. Distribuídos nas sete dimensões estabelecidas no EPS-TC, os resultados ilustram as principais ênfases a serem assumidas por empresários e sistemas de apoio para a formação de recursos humanos e para a capacitação tecnológica da indústria têxtil e de confecção brasileira.

Trabalhos poderão ser realizados para levantar iniciativas consolidadas em políticas e ofertas de serviços de capacitação e de consultorias especializadas, identificando a predominância dos novos papéis institucionais e a demanda real de serviços categorizada em pequenas, médias e grandes empresas americanas.

7 Referências

- ABERNATHY Frederick H.; VOLPE Anthony; WEIL David. **The future of the apparel and textile industries**: prospects and choices for public and private actors. Harvard Center for Textile and Apparel Research. Version: December 22, 2005. Disponível em: <<http://www.hctar.org/pdfs/GS10.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2010.
- BRUNO, Flavio S. (Org.). **Globalização da economia têxtil e de confecção brasileira**: empresários, governo e academia unidos pelo futuro do setor. Rio de Janeiro: Editora SENAI, 2007. Capítulo 3.
- BRUNO, Flavio da Silveira et al. **Estudo prospectivo setorial têxtil e confecção**. Relatório técnico. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008
- GEREFFI, Gary. Is Wal_mart good for America? Entrevista. **Frontline**. Revista eletrônica. Nov. 2004. Disponível em: <<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/walmart/interviews/gereffi.html>>. Acesso em: 6 mar. 2007.
- GEREFFI, Gary; HUMPHREY, John; STURGEON, Timothy. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, February, v.12; n.1, p.78-104, 2005.
- GEREFFI, Gary. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. **Journal of International Economics**, v.48, 1999, p. 37-70.
- INTERNATIONAL TEXTILE MANUFACTURERS FEDERATION. **Country Statements**. Zurique: ITMF. Out. 2008.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **The post ATC context**. Training module on trade in textiles and clothing. United Nations, New York and Geneva, January 2008.

U.S. BUREAU OF LABOR STATISTICS. U.S. Department of Labor. **Career guide to Industries: 2010-2011 Edition**, Textile, Textile Product, and Apparel Manufacturing. Disponível em: <<http://www.bls.gov/oco/cg/cgs015.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2010.

Currículo Resumido dos Autores

Flavio da Silveira Bruno é mestre e doutorando em Engenharia de Produção pela Coordenação dos Programas de Pós Graduação de Engenharia - COPPE/UFRJ (1998), é graduado em Engenharia Têxtil pela École Nationale Supérieure des Industries Textiles de Mulhouse (1989), e em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1982). Atualmente é responsável pela pesquisa no Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica do Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil, e professor do Departamento de Engenharia Industrial da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Atuou como coordenador acadêmico durante a implementação dos primeiros cursos de graduação e de especialização em Engenharia do Sistema SENAI, na área têxtil. Realizou estudos prospectivos sobre o setor para o MDIC e atuou, recentemente, como consultor do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos e da Agência Brasileira para o Desenvolvimento Industrial na elaboração de *roadmaps* estratégicos para a globalização bem sucedida da rede de valor têxtil e de confecção nacional.

Email: iptm@cetiqt.senai.br

Endereço Plataforma Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/2817342306234052>

Ana Cristina Martins Bruno é Mestre em Engenharia de Produção pela Coordenação dos Programas de Pós Graduação de Engenharia - COPPE/UFRJ (2000), Especialista em Gestão da Qualidade pela Fundação Getúlio Vargas - FGV (1997) e em Gestão de Projetos pelo PMI/RJ e Graduada em Engenharia Têxtil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1992). Trabalha no SENAI/CETIQT há 18 anos, onde atuou como docente no Curso de Engenharia Têxtil e na prestação de serviços de consultoria em gestão. Desde 2004, exerce a Coordenação de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão na Faculdade SENAI/CETIQT.

Email: anabruno@cetiqt.senai.br
Endereço Plataforma Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/1963067970921084>

Enio Soares Junior é mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e graduado em Engenharia de Produção Plena pela mesma instituição. Atuou como instrutor em cursos de extensão e pós-graduação em gestão de projetos na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Atualmente pesquisador no Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica do SENAI/CETIQT. Atua como consultor na implantação de sistemas de inteligência de negócios e desenvolvedor de aplicações. Tem experiência e interesse em temas relacionados à Gestão de Conhecimento, Inteligência Competitiva, Modelagem de Processos e Gestão de Projetos.

Email: esoares@cetiqt.senai.br
Endereço Plataforma Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/1178432514617318>

José Maria Simas de Miranda é graduado em Engenharia Operacional Têxtil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ (1978), MBA em Comércio e Finanças Internacionais para a Cadeia Têxtil pela Fundação Getúlio Vargas - RJ (2003), especialização em Inteligência Competitiva e Prospecção Tecnológica pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (2002). Atualmente é professor do Curso de Engenharia Têxtil da Faculdade do SENAI/CETIQT e pesquisador do Instituto de Prospecção Tecnológica e Mercadológica do IPTM. Tem experiência em consultoria, gestão estratégica na área de Fiação, em estudos macroeconômicos da Cadeia Têxtil e em análise de comércio exterior. Especialista em pesquisas de bases de dados para informações sobre o setor.

Email: jsimas@cetiqt.senai.br
Endereço Plataforma Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/3405916171779480>

Carla Pereira da Silva Brêtas de Noronha é formada em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Federal Fluminense, cursa pós-graduação em Gestão do Conhecimento na Universidade Santa Úrsula. Trabalhou no Museu Histórico Nacional no Projeto Calmon, Biblioteca da Faculdade de Economia da UFRJ, estando no SENAI/CETIQT desde 1986. Elaborou e planejou a implantação da biblioteca especializada em moda - "Modateca". Participou da elaboração do Microtesauros Têxtil e do Projeto de

informatização do acervo da Biblioteca Geral do SENAI/CETIQT. Tem atuado em atividades na área de informação em moda e design para confecção industrial e no Sistema de Qualidade da área de Informação.

Email: cbretas@cetiqt.senai.br