

## **A viabilidade da logística retardada na indústria de confecções**

**Roberto Ednísio Vasconcelos Rocha (FFB) robertoevr@bnb.gov.br**

**Fernando Ribeiro de Melo Nunes (UFC) ferimene@serel.com.br**

*Resumo: Este trabalho apresenta uma pesquisa sobre a utilização das estratégias logísticas de integração vertical e horizontal nas indústrias de confecções a partir da identificação de da existência de elos a montante e a jusante de sua cadeia de suprimentos. As observações foram feitas a partir de pesquisa bibliográfica e de campo. A pesquisa foi realizada em cinco empresas de segmentos diferentes: moda praia, moda íntima, vestidos e blusas femininas, camisaria e jeans feminino, localizadas na cidade de Fortaleza, constituindo um estudo de múltiplos casos. A análise cruzada das informações obtidas com os portes das empresas permite a discussão da viabilidade das formas de logística retardada para empresas de pequeno, médio e grande portes, de acordo com seus setores de moda e suas peculiaridades. Palavras-chave: Logística, indústria de confecções, postponement.*

### **1. Introdução**

A economia brasileira, com a abertura econômica a partir dos anos noventa, vem se deparando com processos de flexibilização comercial que têm como conseqüências visíveis mudanças econômicas e institucionais de liberalização do comércio exterior, dentre as quais a desregulamentação dos mercados de bens e serviços. Essa abertura econômica possibilitou à indústria de confecções estímulos de aperfeiçoamento a procura de se tornar mais competitiva com novos padrões de eficiência, produtividade e competitividade, diminuindo seus custos sem comprometer a qualidade de seus produtos, procurando, também, fugir da estagnação muitas vezes causada pela saturação do mercado interno.

A indústria de confecções atua em um mercado de concorrência perfeita, ou perfeitamente competitivo, pela quantidade de empresas participantes e sua pequena representatividade neste mercado está situada entre dois setores poderosos: o setor têxtil e o comércio varejista que nesse caso são representados pelos atacadistas, varejistas, magazines especializados, butiques, hipermercados e lojas de próprias de pronta-entrega, conforme mostra a figura 1. Denota-se, então, um certo achatamento do setor devido ao seu pequeno poder de barganha em virtude da não integração de sua cadeia de suprimentos.

A concorrência perfeita caracteriza-se pela existência de grande quantidade de vendedores com preços similares devido à ausência de escala; conhecimento dos compradores e vendedores dos preços e disponibilidades do mercado; inexistência de significativas economias de escala e barreiras a novos entrantes. A demanda caracteriza-se pela existência de muitos compradores sem capacidade de influência nos preços; informação completa sobre preços e locais de venda; não há dificuldade de locomoção e tem-se homogeneidade do produto (SANDRONI, 2002).

A concorrência do setor instiga as empresas a mudarem atores envolvidos em elos da cadeia logística principalmente quando há dificuldade de diferenciação por meio de preço, tecnologia ou inovação. A gestão da logística pode ser um instrumento de diferenciação e competitividade para as empresas (DORNIER et al, 2000).

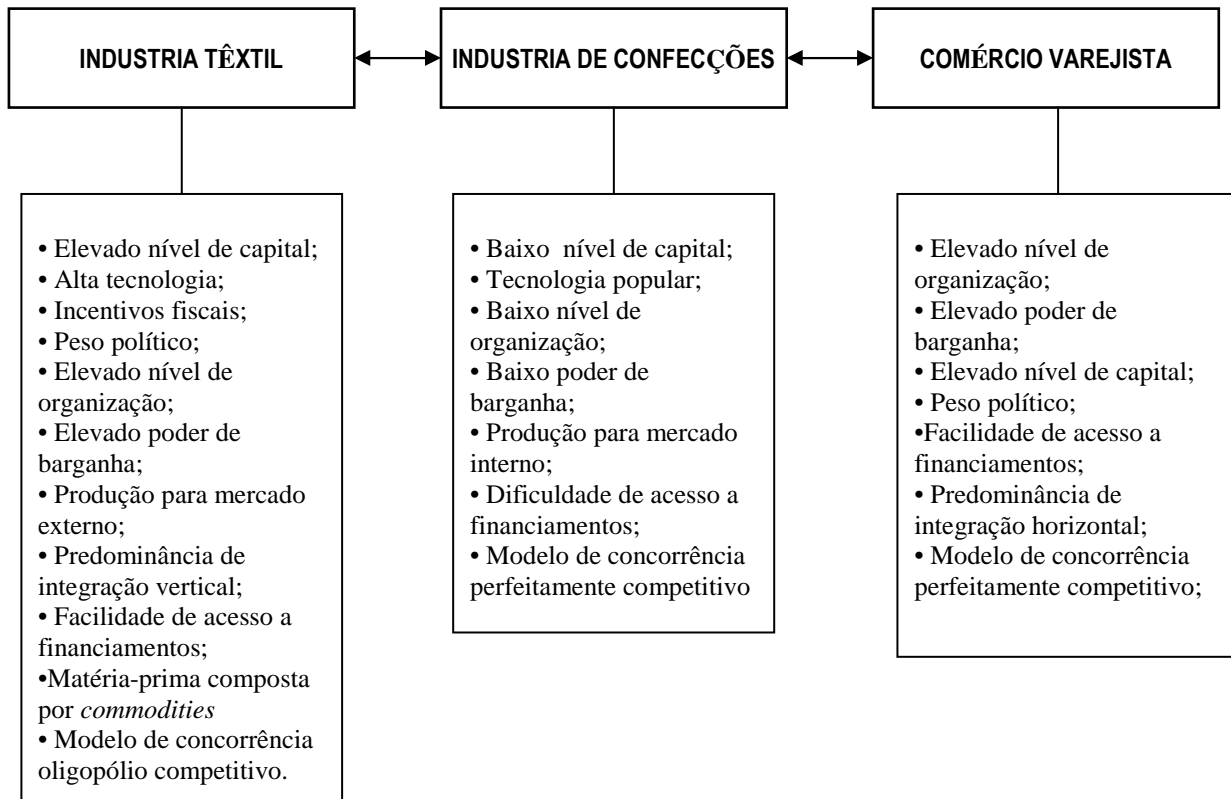


FIGURA 1 - Características dos setores relacionados à indústria de confecções. Fonte: Rocha (2008).

O setor de confecções busca reavivar-se mesmo estando inserido numa realidade econômica submissa e frágil a políticas externas conseqüentes da globalização, principalmente, a partir do início do ano de 2005, quando o comércio internacional de produtos têxteis deixou de ser regulado pelo Acordo sobre Têxteis e Vestuário – ATV (acordo que instituiu cotas bilaterais, visando regular fluxos de exportação dos países em desenvolvimento e menos desenvolvidos aos mercados industrializados) e passou a se submeter às regras gerais da Organização Mundial do Comércio – OMC, acabando assim com o sistema de restrição de cotas para importação e exportação, gerando expectativas e preocupações para os vários países, entre eles o Brasil, que se beneficiavam do referido acordo.

O fato de nascer a cada coleção nova lançada, a prática indiscriminada dos clientes de não quererem pagar juros por atraso, além de ter uma demanda altamente elástica ao poder aquisitivo da população também se constituem em elementos de fragilidade econômica.

A falta de planejamento em relação à logística e à própria cadeia de abastecimento tem se apresentado como um gargalo para o aumento de competitividade para fabricantes e varejistas no setor de confecções. Não se identificam investimentos em soluções para agilização de armazenagem, distribuição e exposição de produtos, fatores que além de aumentar os custos, diminuem a capacidade de reação às demandas de mercado.

Cabe a logística, que tem como objetivo o aumento da qualidade, da produtividade e redução de custos, contribuindo com o aumento do lucro empresarial através de modificações

qualitativas substanciais no processo de produção, fazer movimentar produtos e serviços demandados pelos clientes de forma a cumprir prazos acordados com menor custo e qualidade pré-determinada (BALLOU, 2001).

As estratégias logísticas constituem-se em elementos modificadores do ambiente dos negócios, possibilitando o crescimento das empresas a partir de ajustes de adequação às restrições do meio ambiente (NUNES, 2001).

Para um segmento que vive em função da moda que é dinâmica e marcada por frequentes mudanças de coleções, é fundamental e condição necessária para a sobrevivência, a flexibilidade operacional de atender o mercado com sortimento de quantidade, qualidade, cores e tamanhos na rapidez que é exigida pelos clientes (NUNES et al., 2006).

O presente trabalho busca contribuir com tal problemática, a partir do diagnóstico da estratégia logística de postergamento (*postponement*) que são utilizadas nas empresas industriais de confecções e a verificação de sua real viabilidade.

## **2. Logística Retardada (*Postponement*)**

A logística retardada, também chamada de postergação consiste no processo de agregação de valor para um grupo de produtos finais que eleva ao máximo as necessidades de processamentos comuns e que ocorrerão em todos os produtos.

A customização é retardada (ou postergada) até o último momento possível o que permite às empresas tirarem proveito da economia de escala sem comprometer a variedade dos produtos finais ou vantagens de escopo (Economia de escopo está relacionada com a redução de custo derivada da fabricação de uma variedade de produtos enquanto a economia de escala está relacionada com a redução de custo derivada da fabricação de muitas unidades de um mesmo produto), dos benefícios da consolidação, da redução da complexidade na manufatura e na previsibilidade dos padrões de demanda (DORNIER et al., 2000).

O conceito da logística retardada está intimamente ligado ao conceito de produção puxada que segundo Slack (2002) ocorre quando o trabalho da linha de produção é “puxado” pelo cliente a partir da definição de seu pedido. Ao atuar como “gatilho” do processo produtivo o cliente dispara o início do processo produtivo para o seu fornecedor imediato que repassará a demanda ao longo de todas as etapas do processo, contrapondo-se a fase especulativa que ocorreria no caso da produção empurrada.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) apresentam o *postponement* como estratégia de atrasar a fabricação ou a entrega do produto final com o intuito de reduzir o risco proveniente da antecipação logística. Confrontando com a logística tradicional em que grande parte da movimentação de estoques e da armazenagem é realizada antes da concretização das transações, a possibilidade de postergar a fabricação ou a distribuição do produto até que o pedido seja recebido elimina o risco de fabricar o que não está vendido.

Apresentam, ainda, dois tipos de retardamento que são considerados críticos para a elaboração da estratégia logística que são o retardamento da produção, ou da forma, e o retardamento logístico, ou do tempo.

No retardamento da produção busca-se fabricar produtos neutros, um pedido por vez, sem preocupação com a compra de componentes até que a promessa de venda seja fechada e sejam conhecidas as especificações do cliente o que liberaria as empresas da dependência das previsões de venda para direcionar a logística por antecipação. Ocorre, no caso, um *trade-off*

entre custo e risco de antecipação e a perda de escala de produção que resulta da introdução de procedimentos flexíveis.

No retardamento logístico busca-se concentrar o estoque antecipado em poucos locais estratégicos para efetuar a movimentação apenas quando a empresa tiver recebido o pedido dos clientes. Ao se ter ciência do destino final, move-se à carga rápida e diretamente para o cliente. Com isso não há perda de escala, no entanto faz-se necessária uma estrutura logística para transportar pequenas cargas com rapidez.

Zinn (1990) retrata o *postponement* como estratégias de *marketing* e de distribuição eficazes sempre que for elevado o nível de incerteza da previsão da demanda. Serão apresentados a seguir os quatro tipos de retardamento e o quadro 1 os reunirá e mostrará as categorias de custos associados a cada um deles.

- **Postponement de etiquetagem:** *Potencialmente eficaz como estratégia de marketing* no qual os produtos são armazenados sem qualquer rótulo ou etiqueta que só serão afixados após a definição do pedido do cliente;
- **Postponement de embalagem:** Torna-se viável quando os produtos são vendidos em embalagens de tamanhos e capacidades diferentes;
- **Postponement de montagem:** Torna-se viável para produtos básicos que são vendidos com configurações diferentes, entretanto análogos, que transparecem as preferências dos clientes;
- **Postponement de fabricação:** Torna-se viável para produtos que possuem base de componentes comuns ou para a produção de líquidos a base de água. Verifica-se um aumento nos custos de fabricação devido aos pequenos lotes, entretanto diminuem-se os custos de transporte e de manutenção de estoques.

QUADRO 1 – Variação no custo de distribuição por tipo de *postponement*

Tipo de <i>Postponement</i>	Categorias de custo	Impacto no custo
Etiquetagem	Manutenção de estoque	Diminui
	Processamento (etiquetagem)	Aumenta
Embalagem	Transporte	Diminui
	Manutenção de estoque	Diminui
	Processamento (embalagem)	Aumenta
Montagem	Transporte	Diminui
	Manutenção de estoque	Diminui
	Processamento (montagem)	Aumenta
	Vendas perdidas	Aumenta
Fabricação	Transporte	Diminui
	Manutenção de estoque	Diminui
	Processamento (fabricação)	Aumenta
	Vendas perdidas	Aumenta

Fonte: Zinn (1990, p. 56)

A Benetton é citada como exemplo de aplicação do retardamento na indústria de confecções conforme relatado por Dapiran (1992 apud GRAEML, 2004). A produção de roupas de lã se inicia a partir do tingimento do fio para depois começar a produção da roupa.

O nível de estoque necessário é alto e é muito difícil fazer previsões das cores que terão melhor receptividade no mercado, o que gera a escassez das cores mais vendidas e o encalhamento das outras que ao agradaram ao gosto do mercado.

A figura 2 mostra a adoção do *postponement* que se deu com a inversão das operações em que se iniciava com a fabricação da roupa de lã não tingida, postergando a coloração até o momento em que se compreendesse a preferência dos consumidores.



FIGURA 2 – Adoção do *postponement* no processo produtivo da Benetton. Fonte: Dapiran (1992 apud GRAEML, 2004, p. 151)

Os ganhos se revelaram na melhoria do serviço ao cliente a partir de um melhor ajuste entre oferta e demanda; no aumento das vendas em função da disponibilidade de estoque; redução do número de promoções, remarcações ou “queimas de estoque” e a melhoria na confiabilidade dos resultados devido à redução dos custos das más previsões.

### 3. O Setor de Confecções

As confecções estão situadas na etapa final da cadeia têxtil, em que se encontram após as empresas têxteis (fiação, tecelagem e acabamento) e na etapa anterior às empresas comerciais. Elas tratam com duas formas distintas de organização. Os fornecedores são indústrias que querem a continuidade dos negócios e buscam a eficiência através da produção padronizada enquanto os clientes são empresas comerciais que buscam a variedade e oportunidades para conseguir bons negócios (NUNES, 2001).

O fluxograma do processo produtivo é formado por estudo de mercado, preparação do projeto, criação do produto, modelagem, encaixe dos moldes, risco, enfesto, corte, costura e acabamento (BNB, 2001).

A pauta de produção do setor é composta de uma grande variedade de tipos de produtos destinados a usos específicos. O mercado consumidor é segmentado por faixa etária, sexo, idade, nível de renda, entre outros fatores. Essas características contribuem para a

existência de um grande número de empresas de diferentes portes, que buscam conquistar espaços específicos para atender à diversificação de demanda (ROCHA e NUNES, 2006).

Segundo o BNB (2001 p. 25), as Micro, Pequenas e Médias Empresas - MPes representam 95% do total do setor de confecções; praticamente toda a produção é destinada ao mercado interno; as máquinas de costura não permitem regulagem de funções após uso intensivo, por serem montadas com peças plásticas; a fase de costura concentra 80% do trabalho produtivo; o conjunto de máquinas normalmente utilizado nas empresas permite a instalação de softwares que melhoram seu desempenho e a utilização à disposição do leiaute influi na produtividade.

Conforme Goularti e Jenoveva (1997) as características gerais da indústria de confecções que merecem destaque são:

- O baixo impacto das inovações técnicas, embora nos anos recentes muitos avanços tecnológicos tenham ocorrido nas áreas de modelagem, corte e costura, as suas aplicações, porém, se restringem às grandes empresas, ou produção de vestuário padrão, cuja produção em escala justifica os elevados custos com tais investimentos;
- Estrutura industrial altamente heterogênea, muito influenciada pelo tipo de produto fabricado, na qual predomina a existência de pequenas unidades de produção e a elevada competição devido às mudanças da moda e ao ciclo sazonal de produção, principalmente no ramo do vestuário feminino, cuja obsolescência programada do produto contribui para expandir ainda mais o mercado;
- O processo de produção da indústria de confecções do vestuário é altamente divisível, ou seja, pode ser paralisado em uma multiplicidade de pequenas tarefas, cujo sucesso dependerá do grau de controle administrativo, embora tal diversidade seja mais difícil nas pequenas empresas;
- O ciclo de vida dos produtos faz com que seja ressaltada a importância fundamental das formas de comercialização ou marketing para alcançar o sucesso do empreendimento, particularmente nas áreas em que a moda acaba diminuindo a vida comercial do produto.

Bianco; Oliveira e Silva (2005) apontam, em pesquisa realizada no setor de confecções, que a pressão do mercado incita à capacitação na busca pela reciclagem e polivalência das costureiras nas operações de costura, no desenvolvimento de novas coleções e na manutenção das máquinas e que a proximidade geográfica pode facilitar, a partir da formação de uma rede de empresas, a interação com clientes e fornecedores viabilizando inclusive parcerias.

De acordo com Albuquerque (2003), o emprego na indústria de confecções sofre influência da sazonalidade, decorrente da moda em que podem ser citados os períodos:

- **Novembro a Março:** Após a entrega da coleção de verão, verifica-se uma diminuição no nível de emprego em novembro. Nesse período, o movimento se dá no setor comercial;
- **Março a Setembro:** Com a produção da coleção de inverno, há um pequeno aumento no nível de emprego;
- **Setembro a Novembro:** Devido à coleção verão e para as festas de final de ano, observa-se um aumento significativo do número de empregos.

São apresentados no quadro 2, fatores restritivos do mercado e das confecções, integrando ações logísticas de ajuste a serem adotadas pelos demais componentes da cadeia.

QUADRO 2 - Restrições, ajustes e ações do mercado dos fornecedores, fabricantes e clientes.

Restrições do mercado	Restrições / ajustes nas confecções	Restrições / ajustes nos fornecedores	Ações / restrições / ajustes nos clientes
Ajuste às tendências da moda	Atraso na emissão dos pedidos de compra de matéria prima	Redução no tempo de entrega dos pedidos	Redução no prazo de recebimento dos pedidos de compra
	Diminuição dos estoques de produtos acabados	Aliança com fabricantes	Diminuição no tempo de recebimento dos pedidos
	Redução no ciclo de fabricação		
	Integração com clientes e fornecedores	Integração com fabricantes	Integração com fabricantes
	Redução no tempo de transporte	Integração com transportadores	Redução no tempo de pedido
	Aumento do número de modelos e sua variedade em cores e tecidos	Redução no tamanho do pedido por artigo	Aumento na variedade de produtos
		Aumento nos custos de frete	
Restrições de crédito para financiar o capital de giro das empresas	Melhor seleção dos clientes	Redução nas vendas	Má performance nos pagamentos
	Redução dos estoques	Aumentar a velocidade das entregas	Comprar produtos sob encomenda
	Adoção do JIT	Aliança com fabricantes	
Redução no tempo de permanência da moda	Aumento na frequência das coleções	Redução nos prazos de entrega	Redução no tempo de pedido
	Aumento das sobras de coleção	Redução dos pedidos	Ofertas de preço sobre saldos
	Redução nos estoques de matéria prima	Aliança com fabricantes para desenvolver novos produtos	Menor variedade de tecidos
	Adoção do JIT	Aliança com fabricantes	Aliança com fabricantes
Exigências de qualidade	Investir em equipamentos automatizados	Desenvolver novos tecidos e novas fibras	Maior exigência de qualidade
	Investir na formação de pessoal	Investir em melhores controles	Trabalhar no relacionamento com os clientes
	Redução de custos	Redução de custos	Preço de mercado

Fonte: Nunes et al., (2006, p. 195).

#### 4. Metodologia

Segundo os conceitos de Martins (2002) e Gil (2002), a metodologia de pesquisa utilizada no desenvolvimento deste trabalho tem caráter teórico-empírico na forma de um estudo descritivo a partir de um estudo de múltiplos casos. O trabalho possui conotação qualitativa, em relação ponto de vista da forma de abordagem do problema, por se tratar de um estudo de caráter descritivo e por procurar buscar o entendimento do fenômeno como um todo.

O universo da pesquisa é composto por cinco empresas de confecções localizadas na cidade de Fortaleza no Estado do Ceará. A amostra é considerada como não probabilística definida por acessibilidade, tendo sido delimitada de forma intencional, selecionando-se empresas do universo pré-definido.

Foram escolhidas cinco empresas cearenses dos segmentos de produto: moda praia, moda íntima e vestidos e blusas femininas, camisaria e *jeans*.

A classificação dos portes das empresas será realizada de acordo com os critérios do IBGE por número de funcionários, onde a variação de 0 a 9 é considerada micro, 10 a 99 é considerada pequena, 100 a 499 é considerada média e acima de 500 funcionários é considerada grande.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário, sendo elaborado a partir da fundamentação teórica, no sentido de identificar a existência de outros elos da cadeia têxtil dentro do grupo econômico pesquisado como fiação, tecelagem, malharia, lavanderia, empresa fabricante de acessórios e aviamentos, loja de venda a varejo e transportadoras para identificar a integração vertical e a presença de alguma confecção concorrente para identificar a existência de integração horizontal.

A confecção pode ser explicada como outras marcas da empresa para atingir nichos de mercados diferentes. Pode funcionar em um outro local, pode ser uma linha de produção ou mesmo funcionar paralelamente com o produto principal.

## 5. Apresentação e Análise dos dados

Os resultados obtidos das cinco empresas pesquisadas demonstram que apesar das diferenças de segmentos de moda, porte, produtos e mercados elas possuem muitos comportamentos semelhantes em termos de informações e estratégias logísticas, no entanto também algumas divergências conforme pode ser observado no quadro 3.

QUADRO 3 – Apresentação dos dados das empresas investigadas

<b>Empresa/ Característica</b>	<b>Empresa 1 (moda praia)</b>	<b>Empresa 2 (moda íntima)</b>	<b>Empresa 3 (vestidos e blusas femininas)</b>	<b>Empresa 4 (camisaria)</b>	<b>Empresa 5 (jeans)</b>
Fabrica as peças com tecido cru e só tinge após receber o pedido	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Atrasa a lavagem das peças até o cliente definir o tipo no pedido	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Coloca etiquetas dos clientes nas peças já prontas	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Mantém o estoque de peças produzidas na fábrica, só mandando para as lojas próprias quando as grades das lojas estão baixas ou quebradas.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: Pesquisa direta

A escolha das empresas foi baseada no fato de as microempresas do estado do Ceará estarem em um nível elevado de desestruturação e informalidade, devido dentre outros fatores ao baixo nível de instrução de seus dirigentes, ocasionando um empreendedorismo voluntarista que não agregaria valor à pesquisa, conforme atestado por Nunes (2001).

Considera-se que as empresas de pequeno porte são as microempresas que se estruturaram e conseguiram lograr êxito no mercado. Desta forma, os portes são classificados da seguinte forma:



- As empresas 1, 2, 3 são de porte pequeno;
- A empresa 4 é de médio porte e
- A empresa 5 é de grande porte.

A logística retardada, a partir da manutenção do estoque de peças na fábrica, só mandando para as lojas próprias quando as grades das lojas estão baixas ou quebradas, mostrou-se presente em todos os portes.

Chama a atenção o fato de que as empresas de porte médio e grande não possuem outras formas de postergamento. Presume-se que quanto maior a empresa, mais difícil o gerenciamento de outras etapas da cadeia de suprimento, no caso a venda das peças de roupa no varejo e no atacado.

O postergamento da entrega das peças às lojas é comum a todos os portes das empresas, utilizando-se a função reguladora do estoque e evitando o gerenciamento de estoque das lojas.

Apenas a empresa de médio porte trabalha com a peça neutra e colocando a etiqueta do cliente após o recebimento do pedido. Tal ação é facilitada pelo próprio tipo de produto que é bastante conservador, no caso a camisa masculina, sem grandes mudanças nas padronagens.

A empresa 5, apesar de pequena, trabalha com produtos de moda feminina que são altamente sensíveis às mudanças de comportamento das consumidoras, daí a adoção da prática de se confeccionar a peça neutra e atrasar a lavagem após a definição do cliente no pedido.

Presume-se, no caso do produto masculino, o porte da empresa tem influência na decisão estratégica, enquanto no caso do produto feminino, o comportamento das consumidoras e a volatilidade do mercado influenciam na decisão de se utilizar a logística retardada.

## **6. Conclusões**

Para as empresas de pequeno, médio e grande porte, a logística retardada mostrou-se viável com algumas ressalvas.

O retardamento da entrega é útil para regular o estoque e evitar o gerenciamento de estoque das lojas, evitando custos e esforços desnecessários.

Quando se trata de integração vertical, o postergamento é simples, entretanto no caso da empresa entregar a produção para outras lojas que não sejam suas o postergamento mostra-se mais difícil, pois é consequência de parcerias entre as empresas.

Para os setores que seguem a moda como a roupa íntima para adolescentes e jovens, blusas e vestidos e calças *jeans* femininas (a não ser no caso da operação de lavagem) que possuem uma periodicidade de lançamento de coleções muito pequena, o retardamento quando preciso é dificultado inclusive pela capacidade financeira de manter estoques.

A possibilidade de se ter um elevado nível de estoque, principalmente em datas festivas como o final do ano, para fabricar e tingir ou lavar apenas após o recebimento do pedido pode ser um diferencial competitivo fundamental.

A fabricação de peças neutras principalmente masculinas, que são bastante conservadoras, para que sejam colocadas as etiquetas também após o pedido depende de um volume de estoque substancial e de uma eficiência singular nas operações. O retardamento da entrega é útil para regular o estoque e evitar o gerenciamento de estoque das lojas, evitando custos e esforços desnecessários.

### Referências

- ALBUQUERQUE, Marina Victor Medeiros Leão. *A industrialização no Brasil e o desenvolvimento da moda: um ensaio*. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas). Sete Lagoas: FEMM, 2003.
- BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BIANCO, M.F.; OLIVEIRA, R.A. e SILVA, D.F.G. *Tecnologias de gestão e arranjos produtivos: uma análise da rede de empresas do setor de vestuário no município de Colatina/ES*. XXV ENEGEP. Anais eletrônicos. 1 CD-ROM. Porto Alegre. 2005.
- BNB. *O setor de confecções: o processo produtivo e a importância das parcerias*. Fortaleza: BNB, 2001.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David. J. e COOPER, M. B. *Gestão logística de cadeias de suprimentos*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- Di SERIO, L.C.D. e SAMPAIO, M. *Projeto da cadeia de suprimento: uma visão da decisão fazer versus comprar*. Rio de Janeiro, Rev. Adm. de Empresas, v.41, n.1, p.54-66, jan./mar. 2001.
- DORNIER, Philippe-Pierre et al. *Logística e operações globais. Textos e casos*. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- GOULARTI, A. FILHO e JENOVEVA, R. NETO. *A indústria do vestuário: economia, estética e tecnologia*. Florianópolis: Editora Obra Jurídica, 1997.
- GRAEML, A.R. *Os impactos da utilização da Internet e outras tecnologias da informação sobre o setor industrial (uma análise de empresas de manufatura em São Paulo)*. Tese (Doutorado Adm. de empresas). FGV, São Paulo, 2004.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 3 ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- MONTGOMERY, Cynthia A. e PORTER, Michael E. *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- NUNES, F. R. M. *A influência dos fluxos logísticos sobre o tamanho e a idade das empresas fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). UFSC, 2001.
- NUNES, F.R.M.; ALEXANDRE, J.W.C.; NUNES FILHO, F.R.M. e NUNES, M.B.M.M. *A gestão da cadeia de suprimento têxtil no Brasil analisada a partir das indústrias de confecções do estado do Ceará*. In: NUNES, F.R.M.; ARRUDA, J.B.F. (orgs.) *A logística a serviço da empresa e do desenvolvimento: a contribuição da pesquisa: melhores trabalhos do RIRL 2004*. Fortaleza: Nutec, 2006.
- PORTER, Michael. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- ROCHA, R.E.V. e NUNES, F.R.M. *A capacitação como instrumento de redução de risco de crédito para a indústria de confecções do Estado do Ceará. O caso de um Banco de Desenvolvimento Regional*. XIII SIMPEP. Anais eletrônicos. Bauru-SP, 2006. Disponível em <<http://www.simpep.feb.unesp.br/upload/483.pdf>>. Acesso em 08 de maio de 2007.
- ROCHA, R. E. V. *Proposta de padronização do setor de engenharia para indústria de confecções jeans no estado do Ceará*. 54 f. Monografia (Graduação em Engenharia Mecânica) – DEMP/UFC: Fortaleza, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Estratégias logísticas viáveis para empresas industriais de confecções*. São Paulo: Blucher, 2008.
- SANDRONI, Paulo. *Novíssimo dicionário de economia*. 11ª edição. São Paulo: Editora Best Seller, 2002.

SILVA, E. M. e SANTOS, F.C.A. *Análise do alinhamento da estratégia de produção com a estratégia competitiva na indústria moveleira*. Rev. Produção, v.15, n.2, p. 286-299, maio/ago. 2005.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart e JOHNSTON, Robert. *Administração da produção*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ZINN, Walter. O retardamento da montagem final de produtos como estratégia de marketing e distribuição. *Rev. de Adm. de Empresas*, p. 53-59, out/dez., 1990.