

DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE RESPOSTA RÁPIDA
NO SETOR DE VESTUÁRIO: ESTUDO DE UM CASO BRASILEIRO

Cassiano Lemos da Cunha

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Aprovada por:

Prof. Ronaldo Soares de Andrade, Ph.D.

Prof. Adriano Proença, D.Sc.

Profª. Marly Monteiro de Carvalho, Ph.D.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

AGOSTO DE 2006

CUNHA, CASSIANO LEMOS DA

Desenvolvimento de Programas de
Resposta Rápida no Setor de Vestuário:
Estudo de um Caso Brasileiro [Rio de
Janeiro] 2006

XII, 128 p. 29,7 cm (COPPE/UFRJ,
M.Sc., Engenharia de Produção, 2006)

Dissertação – Universidade Fede-
ral do Rio de Janeiro, COPPE

1. Programas de Resposta Rápida
2. Gestão da Cadeia de Suprimento

I. COPPE/UFRJ II. Título (série)

Aos meus pais, Maria Helena e Antônio Abílio,

Aos meus irmãos, Ana Flávia e Christiano, e

Ao meu amor, Priscila.

AGRADECIMENTOS

Duas escolhas essenciais na minha vida permitiram que esta dissertação existisse: a escolha pelo curso de Engenharia de Produção da UFRJ (e, posteriormente, da pós-graduação na mesma Universidade) e a escolha pela empresa na qual comecei estagiando, ainda no quinto período da faculdade, e trabalho até hoje, com muita energia e paixão, oito anos depois. Gostaria de agradecer a todas as pessoas que participaram dessas escolhas e também as que, após tais decisões, tornaram possível e prazerosa (apesar do suor!) a realização deste trabalho.

Com relação à primeira escolha, agradeço a todos da UFRJ e ao Povo Brasileiro por terem me proporcionado, através da graduação e pós-graduação nessa Universidade pública, o desenvolvimento intelectual que sempre sonhei.

Quanto à segunda escolha, devo muito ao Fred Luz, que me apresentou o mundo fascinante do varejo e me mostrou, pelo exemplo, como fazer a diferença na administração de uma organização. Agradeço também a todos os colegas e amigos da Richards. Tenho com eles a oportunidade de errar de forma diferente todos os dias, mas também de acertar – e comemorar – com alguma frequência.

Já na COPPE, tive a chance de ter o Prof. Ronaldo como orientador. Suas orientações precisas foram fundamentais para mim desde a definição do tema e pesquisas até a construção da dissertação (e as escolhas que ela requer). Também agradeço a todos os professores e colegas com os quais evolui nesses dois anos de convivência, e à Fátima, a gentileza em pessoa.

Agradeço a Profa. Marly Monteiro de Carvalho e ao Prof. Adriano Proença pelas preciosas críticas. Elas enriqueceram muito meu conhecimento e meu trabalho.

Por fim, agradeço a minha família e aos meus amigos por darem um sentido a tudo isso. Sempre acreditei que dar o exemplo é uma excelente forma de ensinar. Dando o exemplo, meus pais foram meus melhores professores. Agradeço aos amigos que me apoiaram nesta empreitada, em especial ao Léo Marques, que me ajudou imensamente com suas idéias e observações. E agradeço à Priscila, minha mulher, que torna cada dia um dia especial.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE RESPOSTA RÁPIDA NO SETOR DE VESTUÁRIO: ESTUDO DE UM CASO BRASILEIRO

Cassiano Lemos da Cunha

Agosto/2006

Orientador: Professor Ronaldo Soares de Andrade

Programa: Engenharia de Produção

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de programas focados na redução dos tempos de resposta no setor de vestuário. Tais iniciativas são geralmente lideradas por empresas varejistas, e representam um esforço de cooperação entre firmas na cadeia produtiva têxtil e de confecções para reduzir o tempo total entre a identificação da necessidade e a entrega do produto desejado.

O estudo está estruturado em duas partes. Na primeira, são apresentados os principais conceitos relacionados ao tema e setor da indústria em questão para, em seguida, apontar-se caminhos possíveis, em termos de estratégia e métodos, para a redução dos tempos de resposta ao último participante da cadeia de suprimento – o varejista.

Na segunda parte, são analisadas as operações de um varejista de moda de atuação nacional. O modelo conceitual de pesquisa propõe: (i) entender as características da empresa e do setor de vestuário; (ii) entender como a estratégia de construção da cadeia de suprimento influencia a capacidade de o varejista ter respostas rápidas; e (iii) entender como alguns métodos específicos, em especial a postergação, podem ser utilizados pelo varejista para reduzir seus tempos de resposta. A partir do modelo conceitual proposto e do estudo de caso, são apresentadas algumas proposições e são analisados os principais pontos a serem observados na estruturação desse tipo de iniciativa por um varejista do setor de vestuário.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

THE DEVELOPMENT OF QUICK RESPONSE PROGRAMS IN THE APPAREL
INDUSTRY: A BRAZILIAN CASE STUDY

Cassiano Lemos da Cunha

August/2006

Advisor: Professor Ronaldo Soares de Andrade

Department: Production Engineering

This dissertation presents the development of programs focused on the reduction of lead-times in the apparel sector. In general, these programs are led by retailers, and represent an effort between retailers and manufacturers of the textiles and the clothing productive chain to reduce the time between the identification of a need and the delivery of the desired product.

The work is structured in two parts. In the first, the main concepts of the theme and the industry studied are presented, and some possible solutions, in terms of strategy and methods, to reduce the lead-times to the retailer, are discussed.

In the second part, the operations of a Brazilian fashion retailer are analyzed. The conceptual framework adopted in the work comprised: (i) understanding the enterprise characteristics and the apparel sector; (ii) understanding how the supply chain strategy influences the ability of the retailer in having quick response; and (iii) understanding how some specific methods, in special postponement, can be used to shorten the retailers' lead-times. Based on the conceptual framework and the case study, some propositions are presented, and the main factors to be observed during the project of quick response programs in the apparel sector are analyzed.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Problema estudado	1
1.1.1 <i>Origens das estratégias de resposta rápida no setor de vestuário</i>	2
1.1.2 <i>Benefícios e sacrifícios da busca por respostas rápidas</i>	3
1.2 Relevância do estudo.....	4
1.3 Objetivo do estudo	5
1.4 Delimitação do estudo.....	5
1.5 Definição dos termos.....	6
1.6 Estrutura do estudo.....	7
2 REVISÃO DE LITERATURA – O CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE RESPOSTA RÁPIDA NO SETOR DE VESTUÁRIO.....	9
2.1 O setor de vestuário – características e particularidades.....	9
2.1.1 <i>Características gerais do setor</i>	9
2.3.1 <i>Particularidades do setor no Brasil</i>	14
2.2 A busca por competitividade pelos varejistas de moda.....	16
2.2.1 <i>Macro-processo típico de um varejista de moda</i>	17
2.2.2 <i>Posicionamento no mercado e objetivos de desempenho</i>	17
2.2.3 <i>Fatores críticos para a agilidade</i>	20
2.2.4 <i>Importância da redução do tempo de resposta (lead-time)</i>	23
2.3 Caminhos possíveis para redução do tempo de resposta.....	25
2.3.1 <i>Integração da cadeia de suprimento</i>	25
2.3.1.1 <i>Modelo clássico de cadeias de suprimento</i>	26
2.3.1.2 <i>A cadeia de suprimento básica do setor de vestuário</i>	29
2.3.1.3 <i>Cadeias de suprimento enxutas versus cadeias ágeis</i>	31
2.3.1.3.1 <i>Características</i>	31
2.3.1.3.2 <i>Modelo integrado para construção de cadeias de suprimento ágeis</i> ... 36	
2.3.1.4 <i>Cadeias de suprimento das três maiores corporações mundiais da Indústria da Moda</i>	43
2.3.1.4.1 <i>GAP</i>	44
2.3.1.4.2 <i>Hennes & Mauritz (H&M)</i>	45
2.3.1.4.3 <i>ZARA (INDITEX)</i>	46
2.3.2 <i>Utilização de abordagens e técnicas para redução dos tempos de resposta</i> .	50

2.3.2.1 Compressão do tempo (<i>time compression</i>).....	50
2.3.2.2 Resposta Rápida (<i>quick response</i>).....	51
2.3.2.3 Engenharia simultânea e as formas de integração entre projeto e manufatura	52
2.3.2.5 Postergação (<i>postponement</i>)	55
2.4 Barreiras à integração entre varejistas e fornecedores e à aplicação de técnicas de postergação.....	61
2.5 Resumo e modelo conceitual de pesquisa.....	63
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	65
3.1 Tipo de pesquisa.....	65
3.2 Seleção do caso e dos sujeitos.....	66
3.3 Coleta e tratamento de dados	67
3.4 Limitações do estudo.....	68
3.5 Abordagem da pesquisa	69
4 EXPLORANDO O CONCEITO DE RESPOSTA RÁPIDA – ANÁLISE DE UM CASO BRASILEIRO	71
4.1 Características da empresa estudada	71
2.1.1 Descrição da empresa	71
4.1.2 Macro-processo	75
4.2 A busca por competitividade.....	78
4.2.1 Posicionamento no mercado e objetivos de desempenho	78
4.2.2 Fatores críticos para a agilidade	78
4.2.2.1 Fatores estruturais.....	79
4.2.2.1.1 Capacidade	79
4.2.2.1.2 Instalações	81
4.2.2.1.3 Integração vertical e suprimentos.....	82
4.2.2.1.4 Tecnologia da informação e de processos.....	83
4.2.2.2 Fatores infra-estruturais (sistemas, políticas e práticas).....	84
4.2.2.2.1 Planejamento e controle das operações.....	84
4.2.2.2.2 Sistemas de qualidade	85
4.2.2.2.3 Sistemas de recursos humanos	85
4.2.2.2.4 Desenvolvimento de processos e de produtos.....	86
4.2.2.2.5 Planejamento de alocação de capital.....	86
4.2.2.2.6 Medidas de performance	87

4.2.2.2.7 Organização.....	88
4.3 Desenho das principais cadeias de suprimento	89
4.3.1 Tipos de produto, demanda e tempo de resposta.....	89
4.3.2 Como desenhar as cadeias de suprimento na empresa estudada.....	90
4.3.3 Como disparar pedidos de reposição	94
4.4 Utilização de abordagens e técnicas para redução dos tempos de resposta	95
4.4.1 Integração entre projeto de produto e manufatura	95
4.4.2 Caso tipo 1 – camisa standard com demanda volátil.....	98
4.4.2 Caso tipo 2 – camisa especial.....	102
4.5 Análise conjunta das estratégias e técnicas estudadas para desenvolvimento de um programa de resposta rápida.....	104
5 PROPOSIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE REPOSTA RÁPIDA NO SETOR DE VESTUÁRIO	107
5.1 Proposições	107
5.2.1 P1: Para utilizar técnicas de postergação, o varejista precisa projetar produtos a partir de um grupo restrito de matérias-primas.....	108
5.2.2 P2: Para conseguir implantar programas de redução dos tempos de resposta, o varejista deve assumir compromissos de utilização de capacidade de seus fornecedores.....	109
5.2.3 P3: A verticalização pode contribuir muito para a agilidade do varejista de vestuário.....	110
5.2.4 P4: As escolhas, pelo varejista, das opções de fornecimento são sempre econômicas, mas empresas com estratégias distintas calculam o custo dos produtos de formas diferentes	111
5.2.5 P5: No setor de vestuário, a utilização de alguns conceitos de cadeias “enxutas” pode ser muito útil para a construção de cadeias “ágeis” competitivas	112
5.2.6 P6: A agilidade pode ser a única vantagem competitiva para fabricantes localizados em regiões com custos de mão-de-obra pouco competitivos mundialmente	113
5.2.7 P7: Para ser rápido, o varejista precisa integrar a frente de vendas ao processo de disponibilização de produtos	114
5.2 Medidas de desempenho para a implantação de programas de resposta rápida..	114
6 CONCLUSÕES	117

6.1 Resumo.....	117
6.2 Sugestões para pesquisas futuras	119
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Esboço do projeto de pesquisa	8
Figura 2 – Participantes da cadeia produtiva têxtil-vestuário.....	11
Figura 3 – Macro-processo típico de uma empresa varejista do setor de vestuário	17
Figura 4 – Objetivos de desempenho e como eles contribuem para a estratégia empresarial	20
Figura 5 – Políticas de uma estratégia de operações	21
Figura 6 – Fluxo sequencial de informação causando “efeito chicote” em uma cadeia de suprimento têxtil-vestuário típica	27
Figura 7 – Cadeia de suprimento típica do setor de vestuário.....	29
Figura 8 – Proporção entre número de produtos finais de vestuário possíveis e número de matérias-primas utilizadas	30
Figura 9 – A cadeia de suprimento ágil.....	35
Figura 10 – Matriz atributos ganhadores de mercado e atributos qualificadores de mercado para cadeias ágeis versus cadeias enxutas	37
Figura 11 – Vantagens da estratégia híbrida no caso Griffin	39
Figura 12 – A cadeia de suprimento da Griffin.....	39
Figura 13 – Um modelo integrado para viabilização de cadeias de suprimento ágeis...	43
Figura 14 – Cadeia de suprimento da Zara.....	47
Figura 15 – Modelo de ciclo de vida de um produto.....	53
Figura 16 – Modelo conceitual de pesquisa	64
Figura 17 – Localização das lojas próprias e franquias no Brasil	73
Figura 18 – Macro-processo da Richards	76
Figura 19 – Rede de operações da Richards.....	77
Figura 20 – Demanda no varejo de vestuário versus capacidade instalada na cadeia....	80
Figura 22 – Fluxograma do projeto de produto na Richards.....	97
Figura 23 – Macro-processo de produção da “camisa standard (garment died) com demanda volátil” na Richards.....	101
Figura 24 – Macro-processo de produção da “camisa especial” na Richards.....	103
Figura 25 – Pontos-chave para a implantação, na empresa estudada, das estratégias e técnicas previstas no modelo conceitual de pesquisa.	106

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação do custo de mão-de-obra entre diversos países	12
Quadro 2 – Custo de uma camisa masculina para um varejista norte-americano	13
Quadro 3 – Decisões de empresas da cadeia produtiva têxtil e de vestuário visando competitividade	14
Quadro 4 – Potenciais estratégias para diferentes mercados.....	19
Quadro 5 – Características dos estágios da produção de produtos têxteis e de confecção	30
Quadro 6 – Produtos funcionais versus inovadores: diferenças na demanda.....	32
Quadro 7 – Comparação entre cadeias enxutas (foco na eficiência física) e cadeias ágeis (foco na capacidade de resposta ao mercado)	34
Quadro 8 – Outra comparação entre cadeias enxutas e cadeias ágeis.....	34
Quadro 9 – Alinhamento das soluções de cadeia de suprimento com a taxonomia proposta por CHRISTOPHER e TOWILL (2002).....	40
Quadro 10 – Alinhamento do tipo de processo de manufatura e critério ganhador de pedido com o requisito básico do negócio	41
Quadro 11 – Uma abordagem para escolha de estratégias de cadeia de suprimento	42
Quadro 12 – Táticas básicas para compressão do tempo	50
Quadro 13 – Tipos de postergação	58
Quadro 14 – Fatores que favorecem a aplicação de postergação.....	60
Quadro 15 – Variação no custo por tipo de postergação.....	61

1 INTRODUÇÃO

O capítulo introdutório está estruturado em cinco tópicos. No primeiro, trata-se do problema estudado, apresentando-se as origens das estratégias de resposta rápida no setor de vestuário e os desafios gerenciais enfrentados pelas empresas desse segmento na implantação de tais estratégias. O segundo tópico discute a relevância do estudo, mostrando a crescente ênfase que as empresas do setor têm dado ao tema. Em seguida, são apresentados os objetivos do estudo, sua delimitação, a definição dos principais termos utilizados e também a estrutura do trabalho.

1.1 Problema estudado

O problema estudado consiste na identificação das estratégias, processos e métodos utilizados por empresas varejistas do setor de vestuário para reduzir os tempos de resposta entre a identificação das necessidades dos clientes e a disponibilização dos produtos que atendem a tais necessidades nas lojas. O sonho de todo varejista de moda consiste em conseguir trabalhar com estoque zero e obter instantaneamente os produtos desejados pelo cliente. Entretanto, como a produção de bens leva tempo, isto não é possível. Mas nunca se esteve tão perto: algumas empresas vêm desenvolvendo com muito sucesso e com custos competitivos estratégias para redução do tempo de resposta total, tempo este que vai desde o desenho do produto até sua oferta na loja.

Entre o momento em que o varejista identifica uma necessidade de produto e a hora em que ele o disponibiliza na loja existem os tempos de desenvolvimento do produto, produção e distribuição. O desenvolvimento e a produção de um item de vestuário são compostos por uma série de etapas que vão desde a definição do conceito e desenvolvimento de uma peça-piloto até o acabamento final do produto. Já a distribuição toma o tempo necessário para o fabricante entregar sua produção ao varejista e este disponibilizar os produtos recebidos em suas lojas.

Durante as últimas décadas, muitas empresas do setor focaram sua estratégia em reduzir os custos de produção terceirizando e deslocando sua produção para regiões com menores custos de mão-de-obra, concentrando em si apenas as atividades mais relacionadas ao entendimento dos seus clientes e mercado, tais como Marketing e Pesquisa & Desenvolvimento (HELFT, 2002). Por outro lado, alguns varejistas valorizaram em sua estratégia mais a flexibilidade e a velocidade do que o custo unitário

de fabricação, mantendo operações de produção e distribuição próximas aos seus principais mercados consumidores – mesmo que isso significasse um custo de fabricação relativamente maior. Mapear as principais decisões tomadas e ferramentas desenvolvidas por empresas que adotaram a segunda estratégia na busca da redução dos tempos de resposta constitui o objetivo da dissertação.

1.1.1 Origens das estratégias de resposta rápida no setor de vestuário

Segundo BIRTWISTLE *et al.* (2003), em meados da década de 80, métodos de resposta rápida (*quick response*) foram desenvolvidos nos EUA entre fornecedores e varejistas de moda em reconhecimento que uma nova estratégia deveria ser implantada para competir com fabricantes do exterior. Essencialmente, fornecedores de matérias-primas, fabricantes e varejistas deram início a parcerias de longo prazo visando reduzir os tempos dos processos de manufatura e distribuição. Neste contexto, os compradores do varejo passaram a comprar “capacidade de produção” de seus fabricantes, mas só finalizavam as especificações de produto o mais próximo possível da hora da entrega.

Esse movimento, que se intensificou nos últimos dez anos, levou diversos clientes e fornecedores a redesenharem seu fluxo de produtos e, conseqüentemente, as operações de produção e de distribuição através de um maior compartilhamento de informações. Essas iniciativas são comumente chamadas de programas de resposta rápida (PRRs) na literatura (WANKE, 2004). Os PRRs são, portanto, serviços logísticos alicerçados na cooperação e no compartilhamento das informações da demanda do cliente com seu fornecedor.

Para WANKE (2004), o *quick response* também apresenta impactos nas operações de distribuição: os produtos tendem a não ser mais armazenados em centros de distribuição, mas sim movimentados através de instalações de *cross-docking*. Nesse novo arranjo operacional, os produtos podem ser embarcados pré-etiquetados e colocados em cabides. Todas essas ações visam à redução no tempo de resposta do fluxo de produtos e, conseqüentemente, nos níveis de estoque.

Tais iniciativas partem de um profundo entendimento das diversas etapas do processo, de seus tempos e dos custos envolvidos. Além disso, a busca por respostas mais rápidas muda, ao longo do tempo, a relação entre fornecedores e varejistas. Os primeiros deixam de vender seus produtos aos segundos e passam a vender serviços, “minutos de trabalho”. O varejista divide informações com o fabricante em busca de

equilibrar a melhor utilização da capacidade de produção com a capacidade de postergar as decisões até o último instante, como forma de tornar a produção cada vez mais sensível às necessidades do cliente. A busca pela flexibilidade provoca uma maior integração dos membros da cadeia produtiva – integração esta que não é tarefa das mais simples. Esse processo é evolutivo, com algumas empresas já maduras e com resultados muito superiores à média do setor e outras ainda no início, com relacionamentos ainda muito pouco integrados com os demais membros da cadeia.

1.1.2 Benefícios e sacrifícios da busca por respostas rápidas

A globalização e o conseqüente aumento da competição entre as empresas têm gerado lançamentos mais freqüentes de novos produtos, especialmente na indústria da moda. Como os novos produtos substituem os antigos, os ciclos de vida têm sido cada vez menores. Tal fato cria uma dificuldade crescente para os varejistas de moda reporem um produto dentro de seu ciclo de vida. Em outras palavras, eles não conseguem rever seu planejamento em função da demanda real e ajustarem seus estoques, pois quando chegassem os pedidos de reposição o produto já teria se tornado obsoleto. Logo, se as empresas desse setor não desenvolverem processos de produção e distribuição mais flexíveis e não se focarem na velocidade dos mesmos, seus tempos de resposta serão, em muitos casos, maiores que o ciclo de vida dos produtos, tornando-as mais dependentes do que são hoje de acertos na previsão da demanda. Além disso, a competição por preços vem se intensificando com a competição global e com o desenvolvimento de alternativas de fornecimento em regiões de baixo custo de mão-de-obra (BRUCE *et al.*, 2004).

Quando aplicados na manufatura e na distribuição de roupas, os conceitos de resposta rápida podem manifestar seus benefícios da seguinte forma (HUNTER, 1990 apud AL-ZUBAIDI e TYLER, 2004, p. 321):

- Aumento do volume de vendas;
- Redução das baixas de preço (*mark-downs*);
- Redução das faltas de estoque (*stock-outs*);
- Redução dos custos e dos preços; e
- Melhora do desempenho financeiro, gerando maior competitividade.

De uma forma geral, contudo, a indústria tem sido lenta para colocar os conceitos de resposta rápida em prática. Isso acontece porque os benefícios trazidos pela

redução dos tempos de resposta, tais como agilidade para repor os produtos “campeões de venda” e diminuir as sobras de estoque, vêm acompanhados de sacrifícios, tais como:

- Necessita-se de bastante tempo para desenvolver verdadeiras parcerias ao longo da cadeia (inclusive dividindo com os outros participantes os benefícios financeiros obtidos pela resposta rápida);
- É considerável o custo e o risco de se adotar procedimentos de resposta rápida; e
- Há uma falta de entendimento sobre como manipular da melhor forma os dados fornecidos pelos pontos de venda (AL-ZUBAIDI e TYLER, 2004, p. 321).

Além disso, um levantamento recente feito com empresas do setor mostrou que muitos varejistas ainda não perceberam inteiramente os benefícios da implantação de estratégias de resposta rápida e costumam ter uma abordagem mais de olhar para os processos internos do que para os demais elos da cadeia produtiva (BIRTWISTLE *et al.*, 2003). Outra pesquisa, feita com empresas japonesas do setor, mostrou que elas orientam mais suas decisões pelas relações comerciais tradicionais já estabelecidas e pela excelência técnica dos fabricantes do que pelo uso de conceitos e tecnologias de resposta rápida (AZUMA, 2001).

1.2 Relevância do estudo

A rede espanhola Zara é, sem dúvida, o maior ícone desse movimento no setor de vestuário. Segundo artigo de HELFT (2002), enquanto outras grandes empresas do setor, como a estadunidense Gap, possuem tempos de resposta de cerca de nove meses – resultado de anos de estratégia focada em redução de custos de produção através do deslocamento das mesmas para países em desenvolvimento –, a Zara tem um tempo de resposta de aproximadamente três semanas. Ainda com relação ao desempenho de empresas do setor, BIRTWISTLE *et al.* (2003) notam que um varejista de moda do Reino Unido comumente compromete 60% de seu orçamento de compras seis meses antes do início da estação. Este número sobe para 90% às vésperas do começo da estação, e somente 10% dos pedidos são feitos durante a estação. Em contraste, a Zara compromete apenas 20% do orçamento seis meses antes do início da estação, compromisso este que sobe para 50% no início da estação. Isso permite que 50% das decisões de compra sejam feitas após o início da estação. A flexibilidade no desenvolvimento dos produtos e na produção permite que a empresa reaja às últimas tendências e às demandas dos clientes. Assim, todo o negócio é guiado pela demanda, e

o tempo entre o desenho de um novo produto, sua produção e disponibilização nas lojas pode chegar a apenas três semanas – um número muito menor que a média do setor. O conjunto de estratégias adotadas pela Zara fez com que seu grupo chegasse na última década a ser o terceiro maior da indústria da moda mundial, com taxas de crescimento e lucro líquido bastante acima da média do setor.

Estudar tais modelos ganha ainda mais importância quando se observa que, no Brasil, a indústria têxtil e de confecções congrega mais de 20 mil empresas, gera 1,4 milhão de empregos e volumes de negócios de aproximadamente U\$ 20 bilhões para o país, segundo a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT, 2006).

1.3 Objetivo do estudo

Se por um lado a globalização motiva uma crescente competição por custos no setor de vestuário e permite que a produção seja transferida para regiões onde o custo da mão-de-obra é menor, por outro ela contribui para que os ciclos de vida de produto sejam menores e a demanda por inovação, maior. Nesse contexto, tornam-se cada vez mais difíceis as previsões da demanda, o que motiva movimentos para redução dos tempos de respostas. Logo, fica mais evidente a dicotomia entre custos de manufatura e agilidade.

Tendo em vista o sucesso de empresas que têm conseguido desenvolver sistemas de produção e distribuição muito ágeis a custos competitivos, em especial a rede espanhola Zara, o presente trabalho tem por objetivo identificar que estratégias, processos e métodos são utilizados por tais empresas para, em seguida, analisar sob o modelo conceitual proposto o estágio atual de uma empresa brasileira do segmento e apontar caminhos que possam ser percorridos por essa organização com o objetivo de aumentar, de forma economicamente competitiva, sua agilidade.

1.4 Delimitação do estudo

Iniciativas para a redução do tempo total de resposta podem ter origem tanto no varejista (último elo da cadeia, que entrega o produto ao consumidor final) quanto em fabricantes em etapas anteriores da cadeia produtiva (confecções, indústrias têxteis ou de outras matérias-primas). O desenho de um programa de resposta rápida pode variar dependentemente dessa origem. O presente trabalho utiliza como ponto de partida a visão do varejista, que em última análise é quem melhor entende o comportamento do

consumidor e quem tem maior interesse em provocar mudanças que permitam uma melhor adequação da oferta ao comportamento de compra dos clientes.

Uma segunda limitação refere-se ao tipo de empresa estudada. Ao estudar a cadeia têxtil e de confecções, GEREFFI (2002) propõe uma classificação para as empresas que comandam a cadeia produtiva:

- Produtores com marca (*branded manufacturers*) – tipicamente são as cadeias lideradas por produtores. Esses produtores com marca são empresas que primeiramente se dedicavam à produção de vestuário, desde a compra de tecido até a sua comercialização, e foram ao longo do tempo e de seu processo de acumulação concentrando seus recursos nas etapas e funções mais a jusante da cadeia, tais como *design*, marketing, coordenação dos fornecedores e comercialização. São exemplos de empresas desse tipo a estadunidense Levi Strauss & Co e a européia Benetton;
- Comerciantes com marca (*branded marketers*) – vem ganhando crescente dimensão, não se envolvem com a produção propriamente dita e dirigem seus esforços diretos para as etapas de *design*, marketing e comercialização. O valor da marca juntamente com coordenação e a logística da cadeia de fornecedores são os ativos fundamentais desse tipo de empresa, que já na sua origem nasceram globais. São exemplos típicos desse tipo a Nike e a Liz Clairborne; e
- Varejistas com marca (*retailers*) – são empresas detentoras de canais de comercialização com marcas próprias que estão cada vez mais comandando os elos da cadeia a montante (entre eles, as atividades manufatureiras), concentrando-se nas funções de *design*, negociação com fornecedores e gestão das marcas. São exemplos desse tipo de empresa as estadunidenses The Gap e The Limited e as européias C&A e Marks & Spencer. A Richards, empresa estudada nesse trabalho, pode ser classificada nessa categoria.

Assim, a presente pesquisa pode ser delimitada ao desenvolvimento de iniciativas para redução dos tempos de resposta lideradas por empresas varejistas com marca.

1.5 Definição dos termos

Considerando o tema da pesquisa, desenvolvimento de programas de resposta rápida no setor de vestuário, vale justificar a adoção de alguns termos. A escolha da

palavra “programa” se deve ao fato de ser comumente encontrada na literatura significando “seqüência de etapas que devem ser executadas para resolver um problema determinado” (DICIONÁRIO AURÉLIO, 1975). Assim, esse termo foi utilizado para representar qualquer iniciativa estruturada com o objetivo, no caso, de diminuir o tempo de resposta.

Outros termos relevantes utilizados na pesquisa são:

- Setor de vestuário/Indústria da Moda – esses dois termos são encontrados comumente na literatura e representam o conjunto de empresas que forma a cadeia produtiva têxtil e de confecção;
- Indústria têxtil – indústria que produz tecidos a partir de matérias-primas naturais ou sintéticas. Caracteriza-se por ser uma indústria intensiva em capital e altamente concentrada;
- Indústria de confecções – indústria que confecciona peças de vestuário a partir de tecidos e outras matérias-primas. Caracteriza-se por ser uma indústria intensiva em mão-de-obra e altamente pulverizada;
- Cadeia de suprimento – é o conjunto de entidades que coletivamente produzem um produto e o vendem até o seu ponto final (STERN *et al.*, 1996);
- Tempo de resposta (*lead-time*) – tempo entre a identificação de uma necessidade e o seu atendimento. Neste trabalho esse termo foi utilizado com o mesmo sentido do termo “tempo ao mercado” (em inglês, “*time to market*”), que é o tempo necessário desde o desenho de um produto até sua disponibilização no mercado.

O termo “moda” é muito amplo e abrange qualquer produto ou mercado que possua algum elemento ou estilo que tenha uma perspectiva de vida curta.

1.6 Estrutura do estudo

A dissertação está estruturada da seguinte forma:

- Primeira parte: Problemática, conceitos, hipóteses;
- Segunda parte: Estudo de caso; e
- Conclusões do trabalho.

Um esboço das linhas gerais do trabalho pode ser observado na Figura 1:

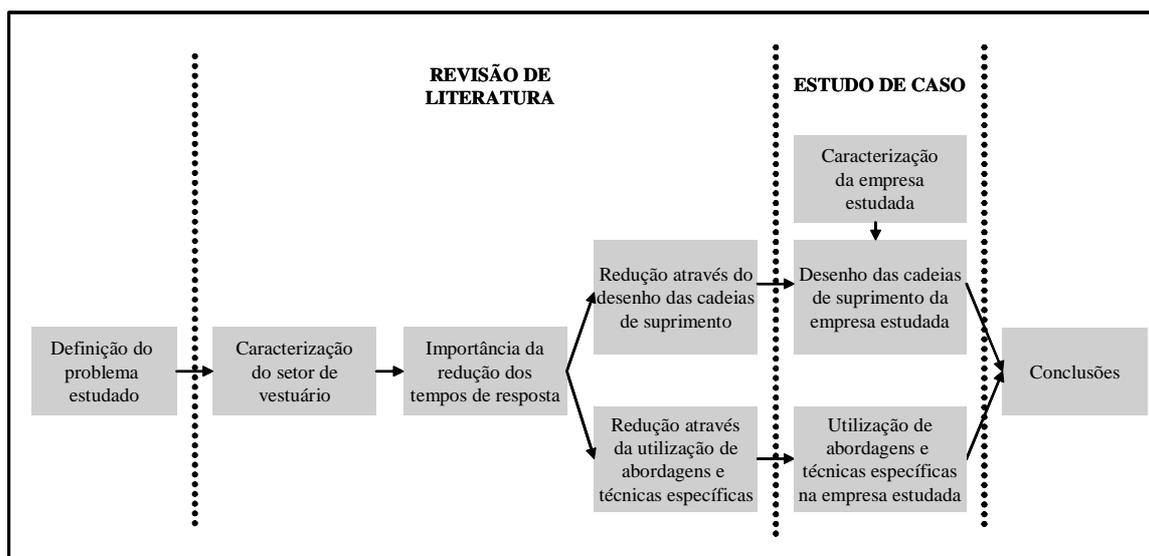


Figura 1 – Esboço do projeto de pesquisa

O capítulo introdutório apresenta a definição do problema estudado, o objetivo do estudo, sua relevância, sua delimitação, a definição dos termos utilizados e, por fim, a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo traz a revisão de literatura, que busca descrever o contexto do desenvolvimento de programas de resposta rápida em varejistas do setor de vestuário. Ele é composto de cinco tópicos: (i) características e particularidades do setor; (ii) pontos relevantes na busca por competitividade pelos varejistas de moda; (iii) descrição dos dois principais caminhos possíveis para redução dos tempos de resposta: a gestão das cadeias de suprimento e a utilização de abordagens e técnicas para a redução dos tempos de resposta, como a postergação; (iv) barreiras à integração entre varejistas e fornecedores e à aplicação das técnicas descritas anteriormente; e (v) resumo e modelo conceitual da pesquisa.

O terceiro capítulo trata do método de pesquisa escolhido – estudo de caso único –, dos motivos da sua escolha e de como o método foi aplicado no trabalho.

O quarto capítulo descreve o caso estudado a partir da coleta de dados e da observação participante e analisa o caso à luz do modelo conceitual apresentado na revisão de literatura.

No quinto capítulo são discutidas proposições construídas a partir da pesquisa e são sugeridas medidas de desempenho a serem utilizadas na implantação de iniciativas dessa natureza. Por fim, no sexto e último capítulo são apresentadas as conclusões finais e recomendações para futuros desdobramentos da pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA – O CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE RESPOSTA RÁPIDA NO SETOR DE VESTUÁRIO

A revisão de literatura está estruturada em cinco partes. Na primeira são apresentadas as características gerais do setor de vestuário no mundo e particularidades do segmento no Brasil. Tal caracterização facilita o entendimento sobre a dinâmica e o contexto das empresas do setor.

Na segunda parte são tratados pontos relevantes na busca por competitividade pelos varejistas de moda, em especial a necessidade de se desenvolver sistemas de produção e distribuição com ênfase na flexibilidade/agilidade.

Na terceira parte são descritos os dois principais caminhos possíveis para redução dos tempos de resposta: a integração da cadeia de suprimento e a utilização de abordagens e técnicas para a redução dos tempos de resposta, como a postergação.

Na quarta parte são analisadas as barreiras à integração entre varejistas e fornecedores e à aplicação das estratégias e métodos descritos anteriormente.

Por fim, na quinta e última seção é feito um breve resumo da revisão bibliográfica e é apresentado o modelo conceitual de pesquisa.

2.1 O setor de vestuário – características e particularidades

Para formular-se uma estratégia competitiva é necessário relacionar uma empresa ao seu meio ambiente, pois a estrutura industrial tem forte influência na determinação das regras competitivas do jogo (PORTER, 1986). A fim de apresentar o contexto das empresas do setor de vestuário, são apresentadas neste tópico as características gerais do segmento no mundo e as particularidades dele no Brasil.

2.1.1 Características gerais do setor

A indústria têxtil-vestuário é uma das indústrias mais disseminadas espacialmente no mundo e constitui uma importante fonte de geração de renda e emprego para muitos países, especialmente regiões em desenvolvimento. É comum que os primórdios da industrialização de um país se confundam com a instalação e desenvolvimento dessa indústria. Ela concentra:

- 5,7% da produção manufatureira mundial (em dólares);
- 8,3% do valor dos produtos manufaturados comercializados no mundo; e

- Mais de 14% do emprego mundial (LUPATINI, 2004, p. 6).

O setor, também chamado de “Indústria da Moda”, representa um mercado anual multibilionário (da ordem de 350 bilhões de dólares em 2000, segundo LUPATINI, 2004) caracterizado pela coexistência de pequenos e grandes negócios, constituindo-se um mercado no qual nenhuma empresa isoladamente monopoliza as vendas. Nesse contexto de heterogeneidade, a concorrência entre as empresas e as respectivas participações no mercado de cada uma delas não são tão claras – até mesmo porque há um alto grau de diferenciação entre elas em relação às matérias-primas utilizadas, processos produtivos, posicionamento de mercado e estratégias empresariais. Mas, mesmo “camuflada”, a concorrência é intensa.

A indústria da moda é, pela sua própria estrutura, uma indústria de baixos investimentos em tecnologia. Tanto para a entrada no setor quanto para a modernização e expansão são necessários investimentos relativamente baixos se comparados a outros segmentos. Contudo, a necessidade de pequeno investimento para a modernização ou a abertura de uma empresa de vestuário é compensada pelos altos investimentos para a consolidação de uma marca, fator de alta relevância para a competitividade de uma empresa.

São também comumente atribuídas ao setor de moda/vestuário no mundo as seguintes características (ANÁLISE SETORIAL GAZETA MERCANTIL, 2001):

- Grande heterogeneidade (em termos de tamanho, escala de produção e padrão tecnológico);
- Baixas barreiras à entrada de novas firmas, o que em boa medida explica as características estruturais do setor;
- Importância para a manufatura das condições de remuneração da mão-de-obra, posto que a etapa de montagem, menos mecanizada, concentra cerca de 80% do trabalho do processo produtivo. O potencial competitivo dos países em desenvolvimento baseia-se nesse fator;
- Outra característica básica da indústria, derivada de seu processo produtivo constituído de múltiplas pequenas tarefas (desenho, corte, costura, arremate etc.), é a possibilidade de que cada etapa seja feita em um lugar diferente – até mesmo por empresas diferentes, facilitando a terceirização das etapas de produção; e
- Setor volátil e pulverizado.

Com relação aos seus participantes, a cadeia têxtil e de confecções conta com vários atores ao longo da produção de um item de vestuário, como pode ser visto na Figura 2:

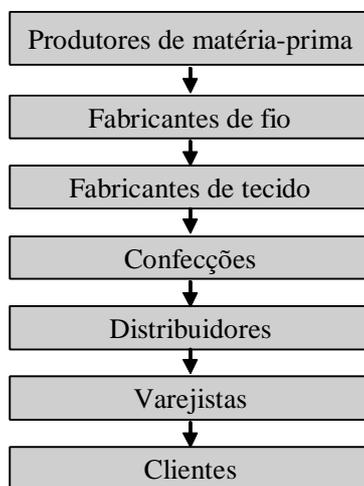


Figura 2 – Participantes da cadeia produtiva têxtil-vestuário (Fonte: BIRTWISTLE *et al.*, 2003).

Em termos gerais, pode-se dividir o setor de moda/vestuário em dois segmentos, com relação aos seus produtos (ANÁLISE SETORIAL GAZETA MERCANTIL, 2001):

- Vestuário padrão: engloba a produção de artigos padronizados, não muito sujeitos a oscilação da moda e que se caracterizam pelo grande volume de vendas e têm seu conceito de qualidade fortemente associado à durabilidade; e
- Vestuário da moda: abrange artigos cuja produção é fortemente segmentada em pequenos lotes, obedecendo a desenhos, cores, formas, estruturas e detalhes ditados pelas tendências da moda. Essas indústrias se caracterizam pela flexibilidade e enorme agilidade para que possam atender e acompanhar os movimentos rápidos e, por vezes, erráticos da moda. O conceito de qualidade nesses artigos está fortemente ligado ao caimento dos tecidos e ao cuidado nas costuras e acabamentos.

Outra classificação similar, apresentada em um estudo realizado nos Estados Unidos (NUTTLE *et al.* 1999 apud AL-ZUBAIDI e TYLER, 2004), divide as roupas em três categorias:

- Produtos básicos, que representam aproximadamente 25% de todas as roupas;

- Produtos de estação (que são substituídos por novas linhas duas ou três vezes por ano), que representam cerca de 45% de todas as roupas;
- Produtos de moda com mais de quatro estações por ano. Tais itens têm aumentado sua participação à medida que os clientes demandam cada vez mais variedade e inovação. Para justificar a crescente oferta desses produtos, alguns grandes varejistas argumentam que seus clientes visitam suas lojas, em média, a cada dois meses – e eles querem que seus clientes vejam novos produtos na próxima visita.

O fato de esse setor ser intensivo em mão-de-obra, principalmente na etapa de confecção, e de os produtos poderem ter sua produção desmembrada em etapas passíveis de serem feitas em diferentes lugares do mundo torna o custo da mão-de-obra um aspecto fundamental para a competição por produção de artigos de vestuário. O Quadro 1 apresenta uma comparação do custo de mão-de-obra em diversos países:

Quadro 1 – Comparação do custo de mão-de-obra entre diversos países

País	Custo de mão-de-obra (dólar/hora)
Alemanha	21,9
Itália	16,7
USA	12,3
Hong Kong	4,9
Portugal	4,8
Brasil (Sul)	2,4
Turquia	2,0
Tailândia	1,6
México	1,5
Brasil (NE)	1,0
China	0,5
Índia	0,5
Indonésia	0,2

Fonte: GHERZI apud ABRAVEST, 2006.

Outra análise comparativa de custos de produção no setor pode ser vista no Quadro 2:

Quadro 2 – Custo de uma camisa masculina para um varejista norte-americano

Camisa masculina 100% algodão

<i>USD \$/camisa</i>	<i>EUA</i>	<i>%</i>	<i>México</i>	<i>%</i>	<i>Índia</i>	<i>%</i>	<i>Thai</i>	<i>%</i>
Tecido								
Custo de manufatura	\$2,37							
Despesas SG&A	\$0,17							
Margem (10%)	\$0,25							
Custo do tecido	\$2,79	32,6%	\$2,60	39,0%	\$2,45	34,6%	\$2,51	33,2%
Corte e Costura								
Custo de manufatura	\$4,73	55,3%						
Despesas SG&A	\$0,25	2,9%						
Margem (10%)	\$0,78	9,1%						
Custo da camisa F.O.B	\$8,55	100%	\$5,44	100%	\$4,91	100%	\$5,36	100%
Custo de Importação	\$0,00		\$1,23		\$2,18		\$2,21	
Custo entregue ao varejista	\$8,55		\$6,67		\$7,09		\$7,57	
Economias vc. EUA			\$1,88	22,0%	\$1,46	17,1%	\$0,98	11,5%

Fonte: GEORGE, 1998

A análise comparativa de tais custos permite um melhor entendimento da dinâmica de competição nesse setor. Segundo GOULARTI FILHO e JENOVEVA NETO:

“Os fatores de competitividade internos à cadeia produtiva têxtil/vestuário concentram-se basicamente em dois elementos: os diferenciais no custo total de produção entre os países e a capacidade de “resposta rápida” (quick response) às variações da demanda. Enquanto o primeiro é fortemente influenciado pela dispersão internacional dos salários pagos nessas indústrias, o segundo enfatiza a necessidade de flexibilidade no processo de produção e na gerência das empresas” (1997, p.94 apud CUNHA, 2002, p.55).

Um esboço dos tipos de decisões tomadas por empresas do setor, tendo em vista tais fatores de competitividade, pode ser visto no Quadro 3:

Quadro 3 – Decisões de empresas da cadeia produtiva têxtil e de vestuário visando competitividade

Decisões estratégicas		Quem aplicou	Observações
Alcance de fatias de mercado internacional, com produtos de baixo valor agregado, incentivados pelo governo e fabricados com mão-de-obra barata		Países asiáticos	A atuação dos países asiáticos na exportação de produtos com menor custo do planeta foi iniciada nos anos 60 e intensificou-se gradualmente até os dias atuais
Investimento em tecnologia para gerar produtos de maior valor agregado e de resposta rápida (sistemas de informação)		EUA, Canadá e países da União Européia	Resposta à entrada dos asiáticos em mercados de países desenvolvidos. O investimento em tecnologia ainda é intensivo.
Atuação em nichos específicos, com produtos de maior valor agregado para demanda "puxada"			
Integração extra-fronteira da cadeia produtiva têxtil e de vestuário	Com fornecedores	EUA, Canadá e países da União Européia com países fornecedores como México, países do Caribe e Turquia	A integração é avalizada ou concretizada por acordos de comércio e blocos econômicos
	Com varejistas	Cadeias varejistas de descontos e lojas de departamento de países desenvolvidos	
Oferta de pacotes de serviços		Países do leste asiático, México	Hong Kong e países do leste asiático são pioneiros nessa estratégia, tentativa em deixarem de ser meros maquiladores
Desenvolvimento de <i>chain stores</i> e utilização de hipermercados como pontos de venda, em detrimento de <i>boutiques</i>		Países desenvolvidos	Redes como a norte-americana GAP, a sueca H&M e a espanhola Zara.

Fonte: adaptado de CUNHA (2002, p.39).

Observa-se também que a globalização, tanto em termos de mercados quanto em termos de fornecimento, tem elevado a competição internacional entre as empresas e apontado para um cenário de muita pressão por baixa de preços e maior concentração no setor – embora este segmento naturalmente comporte muitas empresas de “nicho”.

2.3.1 Particularidades do setor no Brasil

No Brasil, com a abertura de mercado realizada no início dos anos 90, com redução de alíquotas para importação de vestuário, e posterior desvalorização do câmbio em meados da década, o setor têxtil e de confecções viveu a maior crise de sua história e passou por uma grande reformulação. Muitas empresas fecharam neste período, mas as que sobreviveram esforçaram-se para realizar mudanças que as tornassem mais

competitivas. Essas mudanças foram resultado de programas de melhoria de qualidade e reposicionamentos estratégicos. Como consequência, ocorreram fusões, parcerias, investimentos na reorganização industrial, racionalização dos processos internos, entre outros (CUNHA, 2002, ABRAVEST, 2006). As estratégias aplicadas para lidar com a crise dos anos 90 e competir no mercado globalizado, como já abordado, englobam posicionamentos que buscam a diminuição de custos e a diferenciação, comprovando, na prática, a hipótese de que essa é a saída para alcance de competitividade. Entre as decisões tomadas, estavam: redução do número de empregados, mudança de fábricas para locais de incentivos fiscais e mão-de-obra mais barata, subcontratação, atualização tecnológica para maior produtividade, investimento em *design* e marcas e oferta de pacotes de serviços relacionados à atividade têxtil (CUNHA, 2002).

Contudo, mesmo com essa nova dinâmica, muitas empresas permaneceram com características anteriores à abertura de mercado, tais como baixa informatização, uso de tecnologias diferentes com baixa integração, dificuldade para produzir em pequenos lotes, pouco investimento em pesquisa e desenvolvimento e baixa agilidade na cadeia de suprimento. Segundo a Associação Brasileira de Vestuário (ABRAVEST), o parque industrial brasileiro totalizava em 2002 cerca de 875.000 máquinas, tendo sido descartadas nos três anos anteriores 165.000 unidades e adquiridas outras 232.000. Os equipamentos descartados na verdade são, em sua maioria, revendidos ao mercado informal. As máquinas novas adquiridas são, em boa parte, dotadas de acessórios auxiliares que incrementam a produtividade (tais como cortadores de linha, motores de passo com velocidades e pontadas programáveis, posicionamento da agulha, arremate automático, refiladores, entre outros), e são considerados equipamentos de segunda geração. As máquinas de terceira geração, nas quais o processo de costura é executado automaticamente, também estão sendo introduzidas no mercado nacional – porém em ritmo mais lento, devido ao elevado custo e ao fato de esses equipamentos serem voltados para volumes de produção mais elevados (ABRAVEST, 2006).

Assim como no resto do mundo, a indústria de confecções brasileira é bastante fragmentada, composta principalmente de empresas pequenas financeiramente vulneráveis e, em sua grande parte, informais. Aproximadamente 96% dos confeccionistas nacionais são de pequeno e médio porte (ABRAVEST, 2006). Além disso, a maior parte dessas confecções utiliza maquinário defasado e tem seu gerenciamento deficiente.

Ainda com relação à cadeia produtiva têxtil e de vestuário nacional, os investimentos realizados nos anos 90 no setor têxtil colocaram o Brasil em patamar tecnológico similar ao do resto do mundo. Além disso, a abertura da economia e estabilização da moeda provocaram as seguintes transformações estruturais na cadeia têxtil/vestuário nacional (GORINI, 2000):

- Concentração da produção no setor têxtil, com intensificação do capital;
- Aumento da relação capital/trabalho (maior produtividade por empregado) na industrial têxtil, o que não ocorreu na indústria de confecção, que é um setor intensivo em mão-de-obra;
- Declínio da produção de tecidos planos, o que causou falência de empresas, especialmente produtores de tecidos artificiais e sintéticos (mais atingidos pelas importações da Ásia) e substituição da produção de tecidos planos pela de malhas de algodão, matéria-prima que requer menores investimentos e gera produtos mais acessíveis;
- Deslocamento de empresas para o Nordeste brasileiro e outras regiões de incentivo, com formação de cooperativas de trabalho e menores custos de mão-de-obra; e
- Mudança do *mix* de produção das empresas – algumas reduziram a variedade de produtos, outras aumentaram e um terceiro grupo passou a atuar mais diretamente no mercado externo. Estratégias específicas de desenvolvimento de novas marcas, canais de distribuição, investimento em equipamentos, entre outras, foram aplicadas para o aumento da competitividade no mercado (GORINI, 2000).

Vistas as características da indústria da moda no mundo e particularidades da cadeia produtiva têxtil e de vestuário nacional, vale analisar quais fatores influenciam a competitividade nesse setor, em especial para as empresas que atuam no final da cadeia produtiva, entregando os produtos aos consumidores finais – o varejista.

2.2 A busca por competitividade pelos varejistas de moda

Entender quais fatores uma empresa varejista do setor de vestuário leva em conta na eterna busca pela perpetuidade, lucratividade e crescimento consiste no objetivo desse tópico. Para tal, é apresentada uma seqüência de escolhas feitas pela empresa que ajuda a definir o seu negócio e sua direção. Assim, a seguir é apresentado o macro-

processo típico de um varejista de moda, como eles lidam com seu posicionamento no mercado e como tratam os diversos objetivos de desempenho (qualidade, custo, flexibilidade, rapidez e confiabilidade), que decisões são chave na determinação de sua estratégia de operações e, por fim, porque é importante para tais empresas desenvolver estratégias voltadas para a flexibilidade e rapidez.

2.2.1 Macro-processo típico de um varejista de moda

Quanto à geração de valor, o macro-processo típico de uma empresa varejista do setor de vestuário tem início na identificação das necessidades dos clientes e termina com a venda do produto ao consumidor, conforme pode ser visto na Figura 3:



Figura 3 – Macro-processo típico de uma empresa varejista do setor de vestuário

O macro-processo apresentado na figura acima está extremamente simplificado, mas contém os processos mais relevantes para a compreensão da questão principal da pesquisa (redução do tempo de resposta) e também de como se estrutura uma cadeia de suprimento no setor.

2.2.2 Posicionamento no mercado e objetivos de desempenho

Dada uma descrição sucinta do macro-processo da empresa, cabe identificar o segmento de mercado no qual ela quer atuar e de que forma ela deseja ser percebida por ele. Com isso em mãos, pode-se discutir como ela deverá tratar os diversos objetivos de

desempenho (qualidade, custo, flexibilidade, rapidez e confiabilidade), quais deles ela priorizará e quais deixará em segundo plano.

Uma escolha fundamental para qualquer empresa consiste em, havendo identificado os segmentos de mercado e o público-alvo, definir a forma como o produto será percebido pelos consumidores quanto aos seus atributos mais importantes, ou seja, que lugar o produto ocupará na cabeça dos consumidores em relação aos produtos concorrentes (KOTLER, 1998, p. 174). A tarefa de posicionamento consiste em três etapas: (i) identificar um grupo de possíveis vantagens competitivas sobre as quais construir uma posição; (ii) selecionar as vantagens competitivas certas; e (iii) efetivamente desenvolver e comunicar a posição escolhida para o mercado. Logo, em um mercado enorme como o de vestuário, passível de inúmeras segmentações, entender o posicionamento desejado pela empresa é fundamental para estabelecer-se a prioridade da flexibilidade sobre outros atributos, como o custo – e assim projetar soluções adequadas de resposta rápida.

Existem várias formas de segmentar o mercado de vestuário. A classificação utilizada por COUGLIN *et al.* (2001) utiliza três características: (i) se a empresa é formal ou informal; (ii) se atua para um público que se veste de forma mais tradicional ou mais moderna; e (iii) se atua em um nicho específico ou no mercado de massa. As possíveis estratégias para cada um desses segmentos são apresentadas no Quadro 4:

Quadro 4 – Potenciais estratégias para diferentes mercados

Segmento de mercado	Estratégias potenciais
<i>Informal</i>	Baixo preço Resposta lenta Baixa qualidade Faixa de produtos partindo do genérico até o específico Lotes de produção pequenos
<i>Formal, Tradicional, Nicho</i>	Maior preço Resposta de lenta à média Alta qualidade Produtos muito específicos Lotes de produção pequenos
<i>Formal, Tradicional, Massa</i>	Baixo preço Resposta de média à rápida Média qualidade Produtos partindo do genérico até o moderadamente específico Lotes de produção de médio a grandes
<i>Formal, Moderno, Nicho</i>	Maior preço Resposta rápida Alta qualidade Produtos muito específicos Lotes de produção de pequenos a médios
<i>Formal, Moderno, Massa</i>	Baixo preço Resposta muito rápida Média qualidade Produtos partindo do genérico até o moderadamente específico Lotes de produção grandes

Fonte: COUGHLIN *et al.*, 2001, p. 92.

Definido o posicionamento da empresa, pode-se analisar como ela trata diversos objetivos de desempenho. SLACK *et al.* (1997) propõem que a função produção seja avaliada através de cinco objetivos de desempenho, conforme mostra a Figura 4:

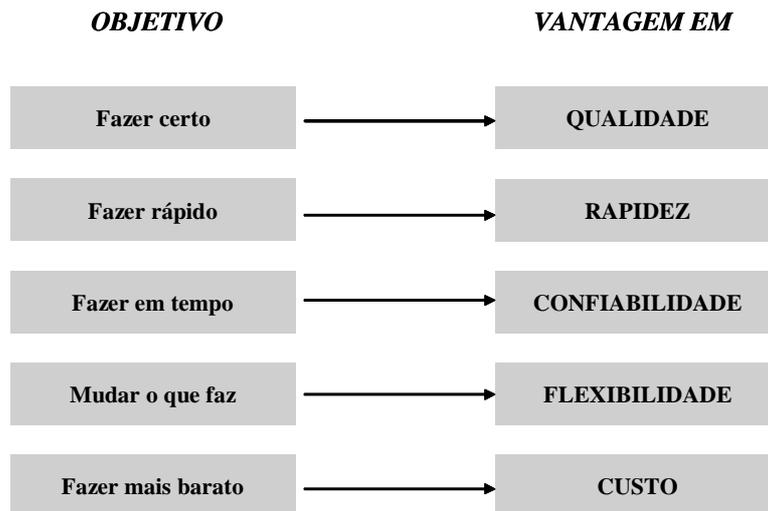


Figura 4 – Objetivos de desempenho e como eles contribuem para a estratégia empresarial

(Fonte: adaptado de SLACK *et al.*, 1997, p. 70).

Dentre esses objetivos existem prioridades que variam de empresa para empresa de acordo com o seu posicionamento de mercado. Geralmente uma melhoria no objetivo “qualidade” implica uma piora no objetivo “custo”, por exemplo. Logo, o peso que cada empresa dará no seu contexto a cada um desses objetivos – em especial, a flexibilidade e a rapidez – é determinante para a construção de um programa de resposta rápida.

2.2.3 Fatores críticos para a agilidade

Visto o posicionamento de mercado da empresa e como ela prioriza diferentes objetivos de desempenho, cabe identificar alguns grupos de decisões-chave para estratégia de operações do varejista. A partir desse quadro desenhado, será discutido como um varejista de moda pode construir suas cadeias de suprimento tendo em vista tais fatores e quais métodos são adequados para redução dos tempos de resposta.

Para identificar tais fatores, HAYES *et al.* propõem que se pense em 11 categorias de decisões que podem ser agrupadas em dois grupos principais: decisões estruturais (à medida que envolvem atributos físicos e imobilização de capital) e decisões infra-estruturais (mais relacionadas às políticas, sistemas e práticas da organização) (HAYES *et al.*, 2004). A Figura 5 representa um esquema com tais categorias de decisão:

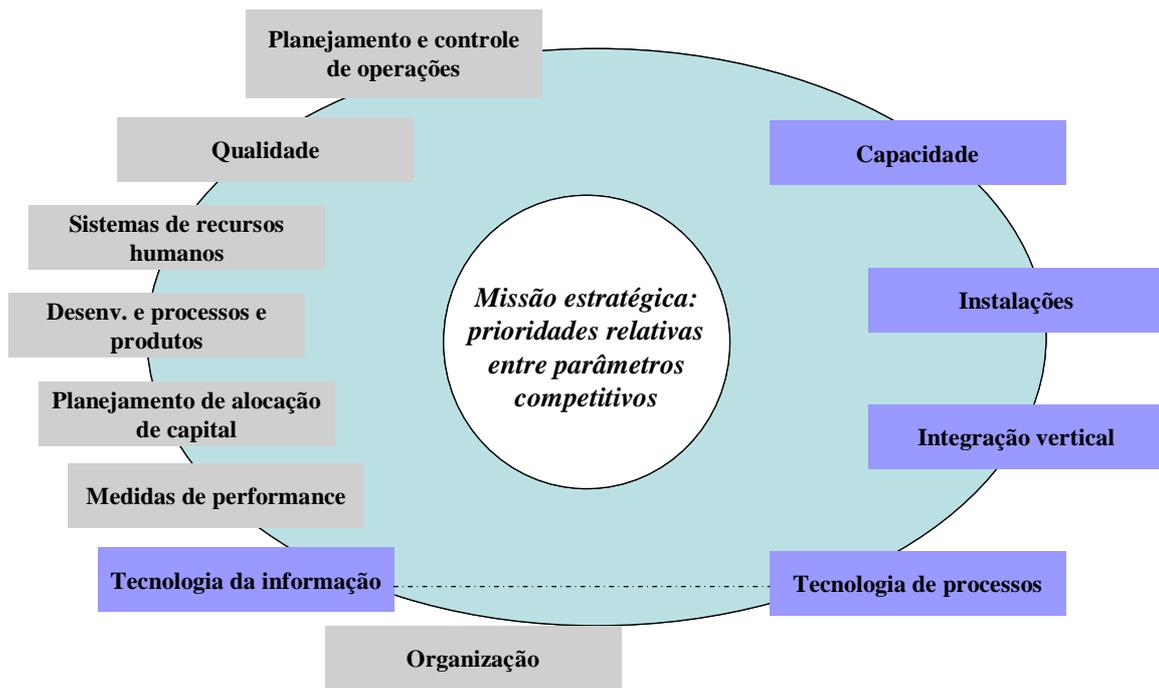


Figura 5 – Políticas de uma estratégia de operações

(Fonte: adaptado de HAYES *et al.*, 2004).

A maneira pela qual uma organização toma suas decisões em cada uma dessas categorias tem conseqüências nos objetivos de desempenho listados acima, e afetam diretamente as condições que determinam a sua agilidade. Segue abaixo um breve resumo do significado de cada uma dessas categorias e de sua relação com a agilidade do varejista:

Decisões estruturais:

- Capacidade – consiste no nível máximo de atividade de valor adicionado que pode ser conseguida em condições normais de operação durante determinado período de tempo (SLACK *et al.*, 1997, p. 374). É uma categoria-chave de decisão para o desenvolvimento de programas de resposta rápida, posto que a máxima utilização da capacidade – que implica na redução do custo de manufatura –, geralmente implica na perda de rapidez e flexibilidade. Os principais métodos e abordagens apresentados nesse trabalho são relacionados de alguma forma a gestão de capacidade, notadamente na manufatura;
- Instalações – Em paralelo a decisão de quanto poder produzir (capacidade), existe a decisão de em quantas unidades operacionais produzir e como distribuir

essa capacidade entre elas. Isso inclui também decisões de onde localizar tais instalações (próxima ao mercado consumidor ou às fontes de matérias-primas) e como especializá-las. Essas decisões estão relacionadas à agilidade da empresa à medida que influenciam diretamente os tempos de produção e distribuição dos produtos, e de serem determinantes do equilíbrio entre as economias de escala conseguidas e a rapidez e flexibilidade no atendimento dos pedidos;

- Integração vertical e suprimentos – Refere-se às decisões de quais trabalhos serão feitos internamente e quais serão feitos em terceiros. Classicamente, as maiores vantagens da integração vertical nesse setor são: proporcionar menores ciclos de produção (mais rapidez); estimular maior integração entre confecção e varejo; diminuir as chances de que especialidades e vantagens tecnológicas caiam nas mãos dos concorrentes; e auxiliar a compreensão de outras atividades da cadeia de suprimento pelo varejista (“aprender sendo dono”). Como desvantagens, destacam-se: perda de referenciais de negociação (os mecanismos de mercado são mais eficientes quando estão fora); não poder usufruir das economias de escala que um fabricante especializado poderia proporcionar; aumento dos custos fixos; e perda de foco do negócio principal (entender do cliente final), pois assume novas atividades e responsabilidades. A integração vertical também constitui um grupo de decisões importante na determinação da agilidade da empresa, e será tratada especialmente na discussão sobre os possíveis desenhos para a cadeia de suprimento; e
- Tecnologia da informação e de processos – Refere-se ao conjunto de decisões relacionadas às tecnologias de informação e também de processos. Elas podem ajudar a proporcionar maior agilidade à medida que permitem a rápida identificação dos padrões de venda dos produtos e facilitam tanto a gestão dos estoques de produtos quanto de insumos ao longo da cadeia produtiva.

Decisões infra-estruturais (sistemas, políticas e práticas):

- Planejamento e controle das operações – Refere-se às compras, planejamento agregado, programação, controle de estoques, entre outros. As políticas relativas a esses pontos são determinantes no dilema economias de escala *versus* agilidade;
- Sistemas de qualidade – Fazem parte desse conjunto políticas de prevenção, monitoramento, intervenção e eliminação de perdas;

- Sistemas de recursos humanos – Fazem parte desses sistemas as políticas de seleção, treinamento, remuneração, estrutura de apoio e ambiente de trabalho;
- Desenvolvimento de processos e produtos – Refere-se a decisões como ser uma empresa líder ou seguidora (no caso, de moda) e como organizar seu processo de desenvolvimento de produtos, entre outros. Essa categoria de decisões é fundamental para o desenvolvimento de resposta rápida, pois o projeto de produto (e a forma como o produto é modularizado) é crucial para a postergação, um dos principais métodos destacados nesta pesquisa;
- Planejamento de alocação de capital – Consiste basicamente no planejamento estratégico da empresa;
- Medidas de performance – Representa o sistema de indicadores de desempenho da organização e como eles influenciam a remuneração e a carreira dos funcionários; e
- Organização – Diz respeito a questões do tipo centralizar *versus* descentralizar, quais decisões delegar e o papel das pessoas na organização.

A partir da compreensão de como cada um desses conjuntos de decisões é tratado na organização e de seu posicionamento de mercado, pode-se chegar a algumas conclusões a respeito de como ela enxerga a prioridade da rapidez e flexibilidade em relação aos outros objetivos de desempenho e traçar uma estratégia de montagem da cadeia de suprimento que atenda a suas necessidades. Antes, porém, vale discutir alguns outros aspectos relacionados à compressão do tempo no contexto da indústria da moda.

2.2.4 Importância da redução do tempo de resposta (lead-time)

Segundo BRUCE *et al.* (2004), algumas características básicas da Indústria da Moda são:

- Curto ciclo de vida dos produtos;
- Alta volatilidade;
- Baixa previsibilidade; e
- Alto nível de compra por impulso.

Todos esses fatores apontam para a inadequação do modelo tradicional de previsão e compras e contribuem para que se busquem soluções de redução dos tempos de resposta.

A opção tomada por várias empresas nas últimas duas décadas, que consistiu em direcionar a produção para o Oriente, além de elevar os tempos de resposta, representa uma dificuldade adicional para comunicarem-se mudanças e alterações nos produtos e pedidos. A motivação primária para se comprar no exterior (*offshore sourcing*) foi o custo. Contudo, pode-se questionar se este conceito foi bem aplicado, pois considerou basicamente como custo o custo unitário de fabricação. Outros custos associados a uma visão mais atual de cadeia de suprimento foram ignorados (CHRISTOPHER e TOWILL, 2002). Os verdadeiros custos de uma cadeia de suprimento devem incorporar elementos como:

- Custo de se carregar estoques;
- Custo de baixas de preço;
- Custo de vendas perdidas;
- Custos de transação (incluindo cartas de crédito);
- Transporte (incluindo transporte aéreo emergencial);
- Estocagem; e
- Impostos (CHRISTOPHER e TOWILL, 2002, p. 8).

Para encontrar o equilíbrio entre fornecedores com custo de manufatura baixo mas pouco ágeis e fornecedores nem tão baratos mas ágeis, uma grande ênfase vem sendo dada ao papel dos fornecedores locais em viabilizar a reposição dos itens que venderam bem. Isso contrasta com o padrão tradicional de comprar antecipadamente a maior parte dos produtos, o que resulta tanto em faltas de estoque dos produtos durante a coleção quanto sobras, ao final da estação, de um grande volume de produtos que os clientes não quiseram – e que só são vendidos mediante baixas de preço (AL-ZUBAIDI e TYLER, 2004).

Por fim, cumpre destacar que postergar a decisão melhora significativamente a previsão da demanda. Comumente, os erros de previsão no segmento de roupas são da seguinte ordem:

- Início da estação +/- 10%
- 16 semanas antes +/- 20%
- 26 semanas antes +/- 40% (CHRISTOPHER e TOWILL, 2002, p. 4).

Ou seja: postergar o maior número de decisões de sortimento possíveis reduz significativamente as sobras no final de coleção (diminuindo-se assim o volume de produtos vendidos com demarcações) e melhor, permite que se faça mais dos produtos que o cliente quer – e ele está disposto a pagar por isso.

2.3 Caminhos possíveis para redução do tempo de resposta

São descritas na literatura algumas iniciativas tomadas por empresas do setor de vestuário visando à redução dos tempos de resposta (caso da empresa Griffin Manufacturing, tratado por STRATTON e WARBURTON, 2003 e 2002; caso da malharia Hering, tratado por CUNHA, 2002; caso de quatro empresas européias tratado por BRUCE *et al.*, 2004; caso da espanhola Zara, tratado por vários estudos, entre eles CRAIG *et al.*, 2004; MCAFFE *et al.*, 2004; GHEMAWAT e NUENO, 2003; DÍAZ e SOLÍS, 2002; e HARLÉ *et al.*, 2002). Também são encontrados na literatura levantamentos feitos com diversas empresas ao longo da cadeia produtiva têxtil e de confecções para retratar a visão dos gestores de tais organizações sobre a implantação de iniciativas voltadas para resposta rápida (levantamento com empresas varejistas de moda do Reino Unido, feito por BIRTWISTLE *et al.*, 2003; levantamento com empresas japonesas do setor, feito por AZUMA, 2001).

A análise desses estudos permite que tais iniciativas sejam classificadas em dois grandes grupos. Um primeiro grupo refere-se a decisões que envolvem questões relativas ao nível de integração vertical (o que fazer dentro da empresa e o que fazer fora) e como montar a cadeia produtiva (ou cadeia de suprimento) de acordo com os objetivos de menor custo ou menor tempo de resposta. O caso da Griffin Manufacturing, tratado por STRATTON e WARBURTON (2002), é o melhor exemplo desse grupo. Um segundo grupo de iniciativas olha mais internamente para a empresa e destaca abordagens e métodos que podem ser utilizadas por ela para redução dos tempos de resposta. O caso da malharia Hering, estudado por CUNHA em 2002, define bem esse grupo, mesmo tendo abordado a questão pelo lado do fabricante – e não do varejista.

Assim, para tratar os caminhos possíveis para a redução dos tempos de resposta nesse setor são discutidas questões relativas tanto à integração da cadeia de suprimento quanto de abordagens e técnicas para redução dos tempos de resposta.

2.3.1 Integração da cadeia de suprimento

Nesse tópico é apresentado o modelo clássico de cadeias de suprimento. Em seguida mostra-se uma cadeia típica do setor de vestuário e são discutidas as noções de cadeias de suprimento enxutas (com foco em custo) *versus* cadeias de suprimento ágeis

(com foco em flexibilidade e rapidez). Por fim, discute-se brevemente as cadeias de suprimento montadas pelas três maiores corporações mundiais do setor.

2.3.1.1 Modelo clássico de cadeias de suprimento

Uma definição simples do conceito de cadeia de suprimento é que ela constitui um “conjunto de entidades que coletivamente produzem um produto e o vendem até o seu ponto final” (STERN *et al*, 1996). Em outras palavras, a cadeia de suprimento é constituída pela estrutura produtiva que vai desde a obtenção de matérias-primas até a distribuição do produto ou serviço.

O gerenciamento da cadeia de suprimento de forma integrada tem sido estudado nos últimos anos sob o nome de *supply chain management* (SCM). O *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP) apresenta a seguinte definição para a gestão integrada da cadeia de suprimento:

“SCM inclui o planejamento e gestão de todas as atividades que envolvem fornecimento e compras, conversão e todas as atividades de gestão logística. Ela também inclui coordenação e colaboração com todos os parceiros da cadeia, os quais podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviço e clientes. Em essência, a gestão da cadeia de suprimento integra a gestão de fornecimento com a da demanda entre as empresas” (COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2006).

O grande salto conceitual realizado pelos movimentos de resposta rápida foi identificar e explorar o fato de que a cadeia de suprimento consiste em um sistema de fluxos bi-direcionais. Assim, bens vão dos fabricantes no início da cadeia ao cliente e a informação sobre a demanda, pedidos e compromissos de capacidade partem do varejista para os produtores de tecido, no início da cadeia produtiva.

A respeito da gestão da cadeia de suprimento, um problema inicialmente estudado nos anos 60 por Jay Forrester tem tido especial atenção – a amplificação dos erros de previsão ao longo da cadeia em função da defasagem de tempo entre as etapas, também conhecida como “efeito chicote”. Uma representação desse efeito na cadeia produtiva têxtil e de confecções pode ser vista na Figura 6:

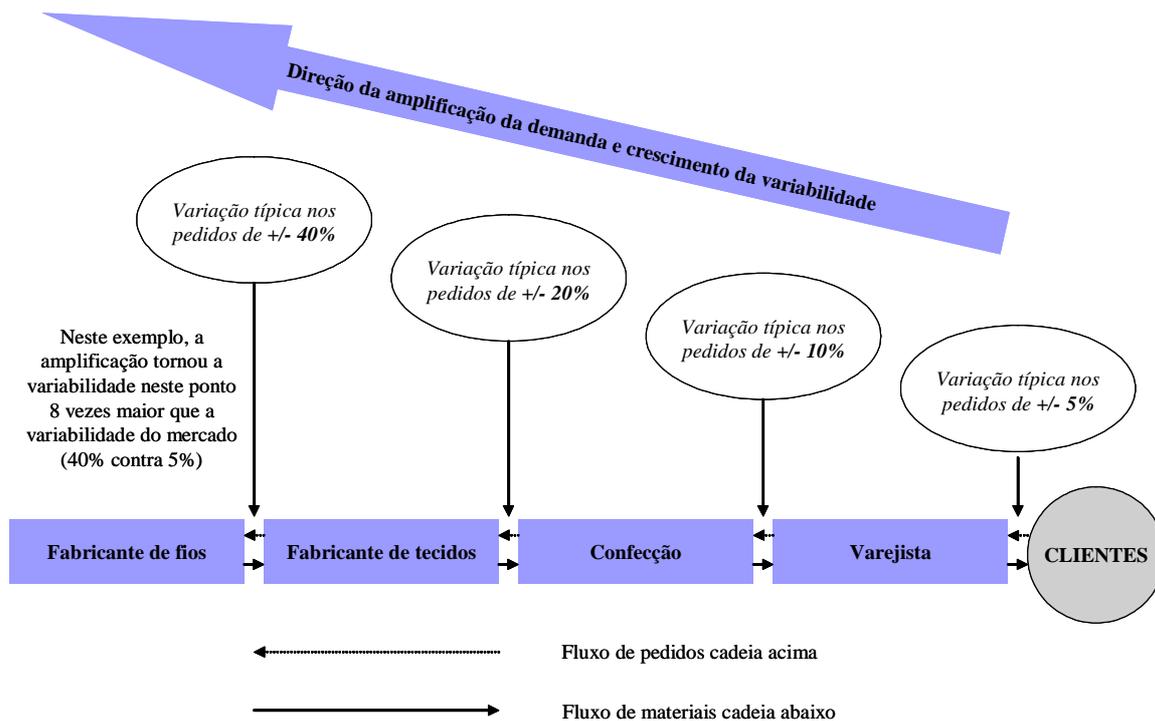


Figura 6 – Fluxo seqüencial de informação causando “efeito chicote” em uma cadeia de suprimento têxtil-vestuário típica

(Fonte: adaptado de MCCULLEN e TOWILL, 2000).

O efeito combinado da incerteza induzida pelo sistema e da incerteza do mercado normalmente levam o “efeito chicote” ao longo da cadeia de suprimento. Trabalhar para reduzir os efeitos da incerteza induzida pelo sistema viabiliza a busca de uma estratégia que lide exclusivamente com a incerteza do mercado (MASON-JONES *et al.*, 2000).

Empresas de atuação mundial têm procurado soluções distintas para gerenciar sua rede de fornecedores, facionistas (firmas que vendem apenas o serviço de confecção) e outros prestadores de serviço. Enquanto muitas delas contratam terceiros para montagem da rede e controle da produção (ou seja, buscam a “desverticalização”), outras têm procurado gerenciar internamente essa questão ou até mesmo produzir com fábricas próprias parte de seus produtos (buscam a integração vertical).

A busca pelo primeiro caminho (contratar externamente a produção de seus produtos) tem sido a escolha mais comum para varejistas do setor. Segundo CRAIG *et al.*, geralmente um varejista tradicional como a Express (do grupo The Limited Brands, um dos maiores grupos varejistas de roupas estadunidenses) produz através de terceiros toda sua produção, focando assim na distribuição e venda de seus produtos. Isso é

compatível com o fato do setor de vestuário ser intensivo em mão-de-obra ao invés de ser intensivo em capital (CRAIG *et al*, 2004). A escolha desse caminho viabilizou empresas como a Li & Fung, de Hong Kong, caracterizada como uma “orquestradora de vanguarda de cadeias de suprimento” (HAGEL, 2003). Seus fornecedores estão espalhados por regiões como Coreia, Taiwan, Bangladesh, Tailândia e Japão. A Li & Fung não possui nenhuma instalação produtiva própria e nem uma marca própria. Seus clientes são grandes varejistas. Portanto, os varejistas solicitam a produção de suas peças para a Li & Fung e esta define quais os fornecedores da rede são mais adequados para o atendimento dessa demanda. Os empregados da Li & Fung são capazes de discutir com minúcias o desempenho operacional de seus provedores de serviços.

A Li & Fung absorve em média de 30% a 70% da capacidade de produção de seus fornecedores. Dessa forma, ela procura garantir uma atenção razoável de seus parceiros, mas também não cria vínculos de dependência exclusiva.

Se por um lado a Li & Fung permite que seus clientes, cadeias varejistas do setor de vestuário, sejam desverticalizados, focando nas atividades de P&D, marketing, gestão das marcas e comercialização, por outro ela possui uma certa integração vertical com seus fornecedores, como afirma o seu *chairman*, Victor Fung (CHRISTOPHER & TOWILL, 2001)

“Seria mais fácil deixar as fábricas se preocuparem em cuidar de seus próprios tecidos e aviamentos. Mas assim os pedidos levariam três meses, e não cinco semanas, para ser entregues. Então, para encurtar os tempos de reposição, eu sigo cadeia abaixo para organizar a produção. E o menor tempo de produção permite ao varejista esperar para se adequar melhor a uma tendência da moda. O jogo está na flexibilidade, tempo de resposta, menores lotes de produção, pedidos mínimos menores e a habilidade de mudar de direção de acordo com as tendências.” (CHRISTOPHER e TOWILL, 2001, p. 244)

Logo, em busca de agilidade, a própria Li & Fung, cuja principal função na cadeia produtiva têxtil e de confecções consiste em cuidar da gestão de fornecimento para redes varejistas de moda, possui certo nível de integração vertical com seus fornecedores para atingir determinado nível de rapidez e flexibilidade (em outras palavras, *agilidade*).

Em sentido oposto à contratação de terceiros para montagem e gestão da rede, outras empresas têm se verticalizado, cuidando não somente da gestão da rede como também, em muitos casos, construindo fábricas próprias e executando internamente a

fabricação de parte de seus produtos. Esse é o caso da cadeia Zara, marca do grupo espanhol Inditex, terceiro maior do mundo no setor e referência mundial.

Em suma: há dois caminhos básicos sendo trilhados por varejistas do setor de vestuário para gerir sua cadeia de suprimento. O primeiro deles, adotado pela maior parte das empresas do mercado, consiste em terceirizar a produção e focar nas atividades de P&D, marketing e comercialização dos produtos. Exemplos dessas empresas são o grupo estadunidense The Gap (maior cadeia em faturamento do setor) e a sueca H&M (segunda maior cadeia do setor), que são analisadas mais a frente nesse trabalho. Ainda há empresas que terceirizam a gestão da cadeia de fornecedores a empresas como a Li & Fung. Por outro lado, há organizações como a Zara, que produzem internamente boa parte do que vendem, tendo assim um alto nível de integração vertical para trás da cadeia. A cadeia de suprimento da Zara também é analisada nesse trabalho.

2.3.1.2 A cadeia de suprimento básica do setor de vestuário

Conforme visto no tópico anterior, a cadeia de suprimento do setor de vestuário pode assumir inúmeros desenhos, dependendo tanto do grau de verticalização das empresas que a compõem quanto dos processos de manufatura que um produto passa. Contudo, alguns desenhos de cadeia são mais comumente encontrados. Uma cadeia típica do setor pode ser vista na Figura 7:

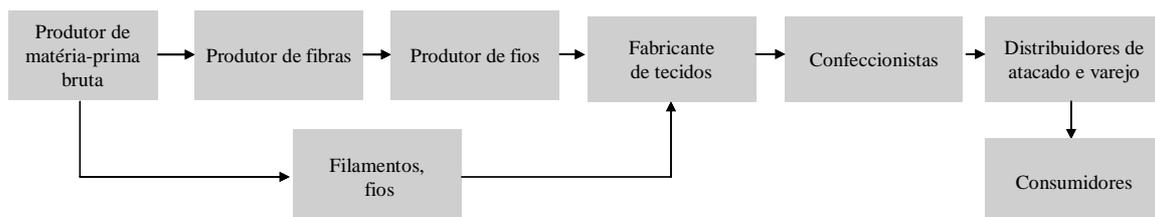


Figura 7 – Cadeia de suprimento típica do setor de vestuário

(Fonte: COUGHLIN *et al.*, 2001, p. 39).

Cada uma das etapas de manufatura possui características específicas com relação à intensidade em capital, mão-de-obra e tempo de resposta para uma nova produção, conforme pode ser visto no Quadro 5:

Quadro 5 – Características dos estágios da produção de produtos têxteis e de confecção

Estágio	Intensidade em mão-de-obra	Intensidade em capital	Tempo de resposta para uma nova produção
Preparação de fibras naturais	baixa	baixa	moderado
Produção de fibras feitas pelo homem	baixa	alta	longo
Texturização e torção do fio	baixa	moderada	moderado
Tingimento do fio	baixa	alta	moderado
Formação e acabamento do tecido	baixa	alta	longo
Produção da peça de vestuário	alta	baixa	curto
Lavanderia/tinturaria da peça de vestuário	baixa	moderada	curto

Fonte: adaptado de COUGHLIN *et al.*, 2001, p. 16.

Assim, a etapa que consome mais tempo na cadeia produtiva e é mais intensiva em capital consiste na fabricação dos tecidos, que são insumo para o processo de confecção. Este, por sua vez, é intensivo em mão-de-obra e costuma consumir menos tempo. A única etapa da produção da peça que exige um maior nível de investimento e tecnologia é lavanderia/tinturaria das peças, que em alguns casos fica dentro dos confeccionistas e em outros fica fora, sendo esses serviços contratados pelo confeccionista ou até mesmo pelo varejista.

Uma particularidade da cadeia produtiva têxtil e de vestuário é que nela, a partir de um número pequeno de matérias-primas disponíveis, é possível produzir-se um número enorme de produtos. Essa característica resulta em uma “pirâmide invertida”, conforme pode ser visto na Figura 8:

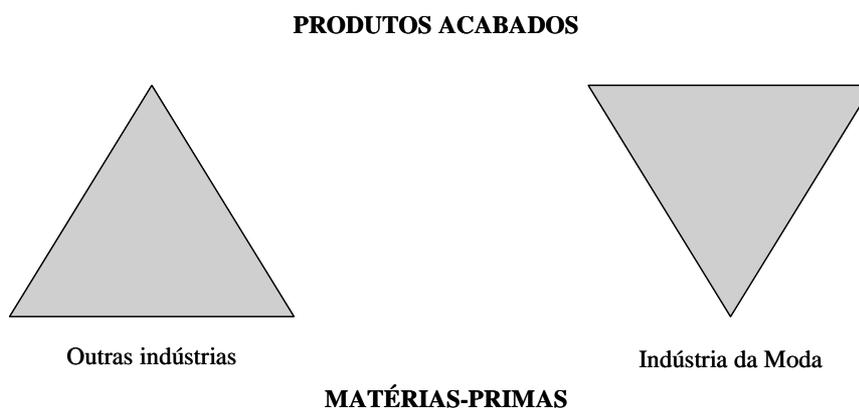


Figura 8 – Proporção entre número de produtos finais de vestuário possíveis e número de matérias-primas utilizadas

(Fonte: COUGHLIN *et al.*, 2001, p. 85)

Uma consequência dessa característica é o crescente risco de mercadoria. A cada etapa completada da produção, o número de possibilidades de produtos finais diminui. Além disso, grande parte dos processos nessa cadeia é irreversível, e um produto que não vendeu ao fim de uma estação precisa ser descartado ou vendido com descontos muito grandes.

O objetivo de uma cadeia de suprimento eficaz consiste em manter a matéria-prima no estágio menos diferenciado o maior tempo possível, de forma compatível com os tempos de entrega necessários. Um exemplo clássico é o das peças feitas com tecidos feitos com o fio tinto na cor (*yarn died*) versus peças feitas com tecido pt¹ e tinturadas ao final do processo (*garment died*) (COUGLIN *et al.*, 2001). No primeiro caso, o varejista se compromete com a cor antes mesmo de o tecido ser batido. Se o tecido for feito em uma cor que o cliente não deseja, o produto feito com ele estará perdido. No segundo caso, o fabricante pode manter parte do pedido produzido em pt (tecido cru) e só tinturar essa parte após o varejista vender as primeiras peças e descobrir a proporção da demanda. Assim, os estoques são ajustados para ficarem o mais aderente o possível da demanda, e as perdas com demarcações são mínimas.

2.3.1.3 Cadeias de suprimento enxutas versus cadeias ágeis

Esse tópico tem por objetivo caracterizar dois tipos genéricos de cadeias de suprimento (“cadeias enxutas” e “cadeias ágeis”) para, em seguida, mostrar o modelo proposto por CHRISTOPHER e TOWILL (2001) para a construção de cadeias de suprimento ágeis.

2.3.1.3.1 Características

Geralmente, nos textos que abordam as cadeias de suprimento que tem foco no objetivo de desempenho *custo* (“cadeias enxutas”) e as cadeias com foco nos objetivos *rapidez e flexibilidade* (“cadeias ágeis”), o ponto de partida para o desenho da cadeia ideal consiste na caracterização da natureza da demanda e do produto.

Duas classificações foram apresentadas anteriormente neste texto. Na primeira, dividiram-se os produtos entre “vestuário padrão” e “vestuário de moda”. Na segunda classificação descrita, os produtos de vestuário foram divididos entre “produtos

¹ Tecidos pt (de “prontos para tingir”) são tecidos feitos em uma cor crua e previamente preparados para sofrerem um processo de tinturamento *a posteriori* (no tecido pronto ou, como mais comum, na peça final pronta).

básicos”, “de estação” e “de moda”. De forma similar, FISHER (1997) propõe uma classificação genérica dos produtos em dois tipos, já associando a cada um deles uma forma de organizar a cadeia de suprimento:

- Produtos de moda ou inovadores (*innovative products*), que tem um ciclo de vida curto e alta incerteza da demanda, o que expõe a cadeia de suprimento aos riscos da falta de produto e da obsolescência. Um bom exemplo são as roupas que seguem as últimas tendências da moda. O desafio da cadeia de suprimento que entrega produtos de moda consiste em desenvolver uma estratégia que aumente o acerto entre suprimento e demanda e permita que suas empresas respondam mais rapidamente ao mercado; e
- Produtos funcionais (*commodities*), que são produtos básicos, tais como uma camiseta básica branca ou um par de meias brancas. Eles têm ciclos de vida maiores e baixa incerteza da demanda, pois são produtos já estabelecidos e com um comportamento da demanda já conhecido. O principal esforço para as cadeias de suprimento de tais produtos consiste em redução de custos.

Outras características da demanda desses dois tipos de produto podem ser vistas no Quadro 6:

Quadro 6 – Produtos funcionais *versus* inovadores: diferenças na demanda

Aspectos da demanda	Produtos funcionais	Produtos inovadores
Ciclo de vida do produto	Mais de 2 anos	3 meses a 1 ano
Margem de contribuição	5% a 20%	20% a 60%
Variedade de produto	Baixa (10-20 variantes por categoria)	Alta (milhares de variantes por categoria)
Margem de erro típica na previsão de vendas quando se firma o compromisso com a produção	10%	40% a 100%
Índice de faltas típico	1% a 2%	10% a 40%
Percentual de descontos geralmente dado ao final da estação	0%	10% a 25%
Tempo de resposta para reposição de produtos	6 meses a 1 ano	1 dia a 2 semanas

Fonte: adaptado de FISHER (1997, p. 107).

Caracterizados os diferentes tipos de produto e das demandas que eles possuem, pode-se associar a cada um deles determinados objetivos de desempenho e, por

consequência, diferentes tipos de cadeias de suprimento. As definições relativas aos paradigmas enxuto (*lean*) e ágil (*agile*) abaixo foram desenvolvidas para enfatizar as diferenças entre elas (NAYLOR *et al.*, 1999):

- Enxuto significa desenvolver uma corrente de valor para eliminar todo o desperdício, incluindo o de tempo, e para garantir certo nível de previsibilidade;
- e
- Agilidade significa usar o conhecimento do mercado e uma corporação virtual para explorar oportunidades rentáveis em um mercado volátil.

As cadeias de suprimento enxutas estão associadas à facilitação do fluxo e eliminação dos excessos e desperdícios na cadeia. O objetivo de desempenho chave é custo. Por isso, elas dependem de um alto nível de programação/planejamento. Por outro lado, a crescente necessidade de se adaptar melhor às incertezas de variedade e demanda trouxe para o primeiro plano o conceito de agilidade. Em mercados voláteis e de demanda difícil de prever, o foco da cadeia de suprimento deve sair da redução do custo de manufatura para a capacidade de responder rápido, e os objetivos de desempenho chaves passam a ser a flexibilidade e a rapidez. Vários modelos híbridos (enxuto *versus* ágil) estão surgindo para encontrar formas de satisfazer, ao menos parcialmente, as necessidades antagônicas de baixo custo e resposta rápida (STRATTON e WARBURTON, 2003).

Para se ter sucesso em um processo ágil é preciso documentá-lo, compreendê-lo e construí-lo. Isso pode ser feito através da construção inicial de um processo enxuto que pode posteriormente ser adaptado pela remoção de algumas restrições específicas e limitações de capacidade, o que permitiria a agilidade (MASON-JONES *et al.*, 2000).

Uma comparação entre características de uma cadeia enxuta e de uma cadeia ágil pode ser vista no Quadro 7:

Quadro 7 – Comparação entre cadeias enxutas (foco na eficiência física) e cadeias ágeis (foco na capacidade de resposta ao mercado)

Atributos destacados	Cadeia Enxuta	Cadeia Ágil
Produto típico	Produtos básicos	Produtos de moda
Demanda do mercado	Previsível	Volátil
Variedade de produto	Baixa	Alta
Ciclo de vida de produto	Longo	Curto
Principal direcionador do cliente	Custo	Disponibilidade
Margem de lucro	Baixa	Alta
Custo dominante	Custos físicos	Custos de marketing
Penalidades pela falta (<i>stockout</i>)	Contratual, longo prazo	Imediata e volátil
Política de compras	Compra bens	Contrata "capacidade"
Enriquecimento das informação	Altamente desejável	Obrigatório
Mecanismo de previsão de demanda	Algoritmico	Consultivo

Fonte: adaptado de MASON-JONES *et al.* (2000b).

Uma outra comparação entre os dois tipos de cadeia, levando-se em consideração estratégias de projeto de produto, manufatura e estoques pode ser vista no Quadro 8:

Quadro 8 – Outra comparação entre cadeias enxutas e cadeias ágeis

	Cadeia Enxuta	Cadeia Ágil
Propósito principal	Atender a uma demanda previsível ao menor custo possível	Responder rapidamente a uma demanda imprevisível para minimizar faltas, demarcações de preço e obsolescência dos estoques
Propósito da manufatura	Manter elevado o nível de utilização da capacidade	Ter excesso de capacidade disponível
Estratégia de estoques	Elevar o giro de estoque e minimizar estoque ao longo da cadeia	Disponer de um estoque significativo de matérias-primas ou produtos semi acabados
Foco do tempo de resposta	Encurtar os tempos de resposta desde que isso não aumente os custos	Investir agressivamente em formas de reduzir os tempos de resposta
Abordagem de escolha dos fornecedores	Selecionar fundamentalmente por custo e qualidade	Selecionar fundamentalmente por rapidez, flexibilidade e qualidade
Estratégia de projeto de produto	Maximizar desempenho e minimizar custo	Usar desenhos modulares para postergar a diferenciação de produto o máximo possível

Fonte: adaptado de FISHER, (1997, p. 108).

Há duas diferenças fundamentais entre as cadeias ágeis e as enxutas:

1) O fato de os produtos na primeira terem uma demanda muito mais imprevisível resulta em maiores níveis de flutuação na cadeia;

2) A natureza instável do mercado exclui o uso efetivo de estoque de produto acabado como forma de estabilizar o suprimento.

De acordo com CHRISTOPHER (2000), uma cadeia de suprimento é realmente ágil quando possui quatro particularidades, conforme a mostra a Figura 9:

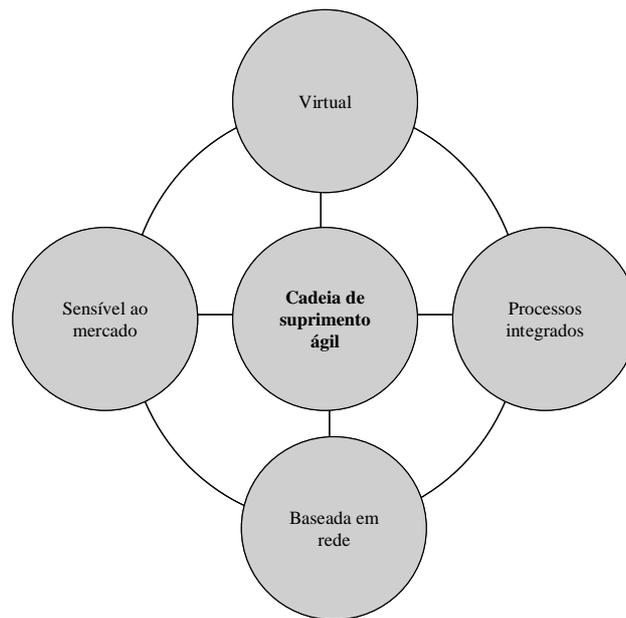


Figura 9 – A cadeia de suprimento ágil

(Fonte: CHRISTOPHER, 2000, p. 40)

Para CHRISTOPHER, a primeira característica, *sensibilidade ao mercado*, significa que a cadeia é hábil para identificar e responder a demanda real. Muitas empresas são orientadas por previsões de venda (mais do que pela demanda), o que significa que elas fazem previsões baseadas em vendas ou pedidos passados e, dessa forma, determinam seus estoques. Contudo, devido aos avanços da tecnologia da informação nos últimos dez anos, as organizações hoje são capazes de captar dados de sua demanda diretamente dos pontos de venda. Esse deve ser o ponto de partida para que uma empresa seja orientada pela sua demanda, controlando seus estoques em função de sua leitura das demandas do mercado. O uso da tecnologia da informação para intercâmbio de dados entre compradores e fornecedores possibilita a criação de uma cadeia de suprimento *virtual*, que é baseada em informação (ao invés de ser

baseada em estoques). A troca de dados entre parceiros na cadeia de suprimento só pode ser transformada em vantagem através da *integração de processos*. Esta forma de cooperação compreende trabalho colaborativo entre compradores e fornecedores, desenvolvimento conjunto de produtos, sistemas comuns e troca de informações. Uma grande dependência de fornecedores ou de parceiros estratégicos torna-se inevitável. Não há fronteiras em uma companhia como essa, e a confiança têm um papel fundamental nesse processo.

A quarta característica que torna uma cadeia de suprimento ágil consiste na organização em rede (*network*), na qual os parceiros estão interligados. Os negócios individuais não competem entre si. A competição se dá entre as cadeias de suprimento. Ainda de acordo com CHRISTOPHER (2000), o mundo está entrando na era da “competição entre redes”. Os ganhadores serão organizações capazes de estruturar, coordenar e gerenciar melhor os seus relacionamentos com os parceiros da rede.

2.3.1.3.2 Modelo integrado para construção de cadeias de suprimento

ágeis

Postas as diferenças entre esses dois caminhos possíveis (cadeias enxutas e cadeias ágeis), pode-se ainda distinguir os atributos “ganhadores de mercado” dos atributos “qualificadores de mercado”, conforme mostra a Figura 10:

Cadeia ágil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qualidade 2. Custo 3. Tempo de resposta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nível de serviço
Cadeia enxuta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qualidade 2. Tempo de resposta 3. Nível de serviço 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Custo
	Qualificadores de mercado	Ganhadores de mercado

Figura 10 – Matriz atributos ganhadores de mercado e atributos qualificadores de mercado para cadeias ágeis *versus* cadeias enxutas

(Fonte: MASON-JONES *et al.*, 2000, p. 4064)

Vale notar que os tempos de resposta precisam ser reduzidos na manufatura enxuta, pois por definição excesso de tempo é desperdício, e todo o desperdício deve ser eliminado. A diferença essencial entre cadeias ágeis e enxutas em termos de valor total entregue ao cliente é que o nível de serviço é o fator crítico para as primeiras, enquanto o custo é o fator crítico para as segundas.

FISHER (1997) afirma um ponto similar ao dizer que o risco de obsolescência e o da falta de produto é relativamente alto se comparado aos custos de produção e distribuição, o que requer uma cadeia de suprimento diferente.

Essa observação leva à conclusão de que se deve repensar a maneira como se forma o custo de um produto para uma determinada cadeia de suprimento, conforme sugerido anteriormente neste texto. CHRISTOPHER e TOWILL (2001) propõem que seja calculado o custo total para o processo de entrega do produto (*product delivery process*, PDP). Ele seria calculado da seguinte forma:

Custo total do PDP na cadeia de suprimento = custos físicos do PDP + custos mercadológicos, onde:

- Custos físicos incluem todos os custos de produção, distribuição e armazenagem; e
- Custos mercadológicos incluem todos os custos de obsolescência e de falta.

Os custos físicos dominam as cadeias enxutas, enquanto os custos mercadológicos dominam as cadeias ágeis.

Para exemplificar esse e os demais conceitos vistos no tópico anterior, vale analisar o estudo de caso da empresa The Griffin Manufacturing Company (STRATTON e WARBURTON, 2002), utilizado na literatura de cadeias de suprimento ágeis (CHRISTOPHER e TOWILL, 2002; STRATTON e WARBURTON, 2003). Em resumo, em 1993 a Griffin, fabricante de roupas de ginástica nos EUA, começa a perder de forma dramática a produção de um de seus principais clientes para um fornecedor em Honduras, onde o custo de mão-de-obra é mais de 20 vezes menor do que nos EUA. Primeiro, os produtos que passaram a ser produzidos no exterior foram os “básicos” (produtos já conhecidos, com demanda mais estável e com ciclo de vida maior). Após um certo tempo a Griffin percebeu que para pedidos com determinadas características (itens diferenciados, lotes pequenos, entregas em um curto espaço de tempo) ela era priorizada em relação a seu concorrente em Honduras. Com o passar do tempo, ela começou a perceber que a sua vantagem competitiva não poderia ser custo, mas sim a capacidade de responder mais rápido ao mercado em produtos com tais características. Nesse caso, os pontos fortes da Griffin eram: estreito relacionamento com os clientes, rápida resposta no desenvolvimento de protótipos, amostras e padrões. Além disso, ela possuía maior capacidade de adaptar a produção à flutuação da demanda. A Griffin reconheceu esse diferencial e fez com que seus clientes reconhecessem o valor da resposta rápida, posto que erros de planejamento de vendas (*forecasting*) podem ser muito mais caros do que a economia da compra de produtos mais baratos com menor flexibilidade. Além disso, um outro problema difícil de ser quantificado na sobra de estoques no fim da estação consiste no fato de que produtos vendidos com descontos “canibalizam” as vendas futuras de produtos a preço cheio.

Assim, a Griffin Manufacturing mudou a sua estratégia, procurando competir agora com foco na rapidez e flexibilidade. Entendeu também que a fábrica em Honduras, antes uma concorrente, poderia vir a ser um parceiro estratégico com vantagem em custo de fabricação. Nessa nova relação de parceria com foco na resposta rápida, o fabricante assume o compromisso de desenvolver processos de produção flexíveis para reduzir o tempo de resposta, e o varejista o compromisso de comprar determinada capacidade de produção (ele passa a comprar “tempo de produção” ao invés de produtos acabados).

Uma acurácia típica no planejamento de vendas é que 70% dos modelos variam cerca de 25% em relação ao seu objetivo. Por isso, as organizações do setor de vestuário devem ter uma atenção enorme para analisar seu histórico de planejamento e determinar

quais modelos são passíveis de previsões imprecisas. O exemplo da Griffin Manufacturing mostra que o varejista em questão deveria buscar uma cadeia de suprimento híbrida, deslocando parte do seu suprimento para fabricantes de menor custo (nas situações em que a demanda fosse mais previsível e estável) e parte do suprimento para produtores domésticos (próximos fisicamente e no tempo de seus consumidores), focando nessa segunda cadeia a resposta rápida. Um exemplo das vantagens de uma estratégia híbrida no caso da Griffin pode ser vista na Figura 11:

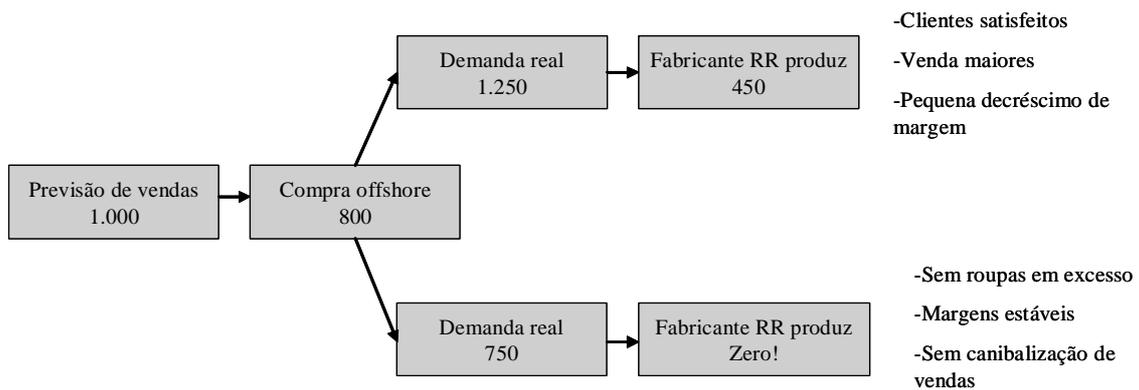


Figura 11 – Vantagens da estratégia híbrida no caso Griffin

(Fonte: STRATTON e WARBURTON, 2003, p. 195).

O objetivo, as necessidades e os pré-requisitos para a montagem da cadeia de suprimento híbrida do estudo de caso da Griffin Manufacturing podem ser vistos na Figura 12:

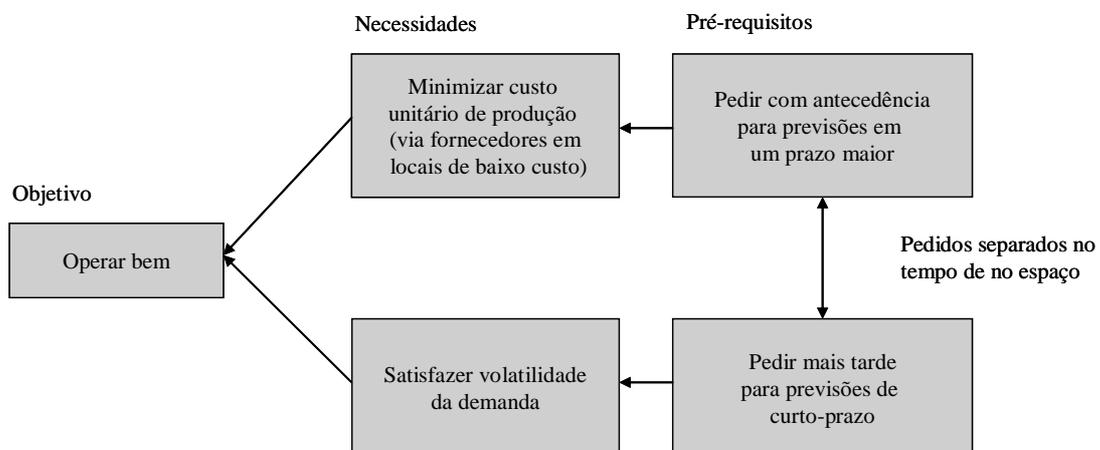


Figura 12 – A cadeia de suprimento da Griffin

(Fonte: STRATTON e WARBURTON, 2003, p. 195).

No caso estudado, os dias de produção larga e estável na planta da fábrica nos EUA desapareceram. Mas a planta pode sobreviver produzindo lotes menores de produtos mais complexos, e produzindo-os rapidamente. O caso da Griffin Manufacturing ilustra uma das várias maneiras de se separar necessidades conflitantes do negócio e integrá-las à cadeia de suprimento para viabilizar tanto rapidez quanto eficiência na entrega e alinhá-las às necessidades do mercado.

De forma menos detalhada, são citados na literatura (BRUCE *et al.*, 2004) exemplos similares sobre varejistas do hemisfério norte que estão buscando equilibrar em seu *mix* fornecedores com vantagem em custo de manufatura, especialmente da China e do Leste Europeu, com outros que tem foco em rapidez e flexibilidade. Os fornecedores ágeis ficam próximos ao mercado consumidor, e são comumente chamados de fornecedores “domésticos”. Também há exemplos de reposição rápida vinda de lugares distantes no mundo através do transporte aéreo, mas a prática mais comum consiste na utilização de manufatura doméstica.

CHRISTOPHER e TOWILL (2002, p. 15), em seu artigo “Desenvolvendo estratégias de cadeias de suprimento específicas para cada mercado”, propõem uma taxonomia para as cadeias de suprimento baseada em três variáveis:

- Produtos (ou *standard* ou especial);
- Demanda (ou estável ou volátil); e
- Tempo de resposta (ou curto ou longo).

Da combinação dessas três características surgem três possibilidades de desenho para a cadeia (e não apenas duas, enxuta e ágil, como proposta na literatura a respeito). As três cadeias possíveis podem ser vistas no Quadro 9:

Quadro 9 – Alinhamento das soluções de cadeia de suprimento com a taxonomia proposta por CHRISTOPHER e TOWILL (2002)

Solução pragmática (baseada no caso da Griffin Manufacturing)	Características da cadeia		
	Produto	Demanda	Tempo de resposta
Cadeia ágil e inovadora	Especial	Volátil	Curto
Cadeia ágil para repor	Standard	Volátil	Curto
Cadeia enxuta	Standard	Estável	Longo

Fonte: CHRISTOPHER e TOWILL, 2002, p. 19.

Para cada uma dessas três cadeias são associados um processo de manufatura adequado e quais são os critérios ganhadores de pedido, conforme mostra o Quadro 10:

Quadro 10 – Alinhamento do tipo de processo de manufatura e critério ganhador de pedido com o requisito básico do negócio

Requisito básico do negócio	Processo a ser escolhido	Critério ganhador de pedido
Introdução de novos produtos	<i>Jobbing</i>	Resposta rápida, especificação
Pedidos de alto volume	Lotes grandes	Preço
Pedidos de reposição	Lotes pequenos	Resposta rápida

Fonte: adaptado de CHRISTOPHER e TOWILL, 2002, p. 17.

A consequência mais relevante dessa taxonomia proposta por CHRISTOPHER e TOWILL para o problema estudado consiste na identificação que uma cadeia ágil pode ter dois focos diferentes. No caso de produtos especiais (ou produtos novos, sem histórico de vendas), a capacidade de o fornecedor desenvolver rapidamente um protótipo é tão relevante quanto a capacidade de ele produzi-lo rapidamente. Nesse tipo de cadeia, chamada de “ágil e inovadora”, o principal requisito de negócio é a capacidade de introduzir rapidamente novos produtos. Por outro lado, pode ser adequado manter fornecedores rápidos capazes de produzir rapidamente quantidades adicionais de produtos que são comprados mais baratos de outros fornecedores, mais distantes e mais lentos. Essas cadeias, denominadas de “ágeis para repor”, teriam uma função de minimizar o risco em estoques de produto acabado do varejista, sendo uma “válvula de escape” para os casos onde a demanda superasse de forma significativa a previsão de vendas.

Em outro artigo, praticamente contemporâneo ao discutido anteriormente, CHRISTOPHER e TOWILL (2001) fazem uma breve retrospectiva da evolução do conhecimento sobre cadeias de suprimento. Eles defendem que existe uma oportunidade real para o emprego de estratégias híbridas cadeia enxuta/ágil, em particular onde as faixas de produto podem ser separadas em termos de volume e variabilidade e/ou onde o conceito de desacoplamento/postergação pode ser aplicado. Um resumo dessas estratégias híbridas e das condições de mercado às quais elas se aplicam pode ser visto no Quadro 11:

Quadro 11 – Uma abordagem para escolha de estratégias de cadeia de suprimento

Estratégias híbridas	Condições de mercado apropriadas e ambiente de operações
<p><i>Pareto/80:20</i></p> <p>Uso de métodos para tornar mais "enxuta" a produção nas linhas de maior volume; uso de métodos para tornar mais "ágil" nos itens mais lentos</p>	<p>Altos níveis de variedade; demanda não é proporcional ao longo da linha de produtos</p>
<p><i>Ponto de desacoplamento ("postergação")</i></p> <p>O objetivo é ser "enxuto" até o ponto de desacoplamento e "ágil" após ele</p>	<p>Há possibilidade de produção modular ou estoque intermediário; atrasa-se a configuração final ou a distribuição</p>
<p><i>Separação da demanda "base" (previsível) da "de pico" (imprevisível)</i></p> <p>Gestão do elemento previsível da demanda por métodos voltados para o "enxuto"; gestão do elemento imprevisível por métodos voltados para a agilidade</p>	<p>Onde a demanda "base" pode ser prevista de forma confiável pelas experiências passadas e onde há capacidade de manufatura local e em lotes pequenos com capacidade disponível</p>

Fonte: CHRISTOPHER e TOWILL, 2001, p. 242.

Tanto as estratégias descritas como “Pareto”² quanto às de separação da demanda em demanda “base” e demanda “de pico” consideram que a produção dos produtos seja separada de acordo com as características já vistas de produto e demanda. Já a abordagem do “ponto de desacoplamento” propõe que a produção de um produto seja modularizada de forma a tornar possível a manutenção de um estoque intermediário, ao qual se aplicariam os métodos voltados para a redução dos custos de produção, e em etapas mais avançadas sejam definidas as características finais do produto. Nessa última etapa seriam aplicados métodos voltados para a agilidade.

Por fim, CHRISTOPHER e TOWILL argumentam que o sentido de “enxuto” precede o de “ágil”, à medida que mudanças reais e efetivas requerem o mapeamento e entendimento de todos os processos de negócio relevantes (2001, p. 242). Portanto, as metodologias que permitiram a criação de organizações enxutas podem contribuir de forma poderosa para a criação de empresas ágeis. Os autores propõem, então, uma abordagem integrada para o desenho de cadeias de suprimento, que pode ser vista na Figura 13:

² O Princípio 80/20, ou Princípio de Pareto, foi identificado há cerca de 100 anos pelo economista italiano Vilfredo Pareto, e afirma que, de uma maneira genérica, 80% dos resultados que obtemos estão relacionados a 20% dos nossos esforços. Em outras palavras: uma minoria de ações leva a maior parte dos resultados.

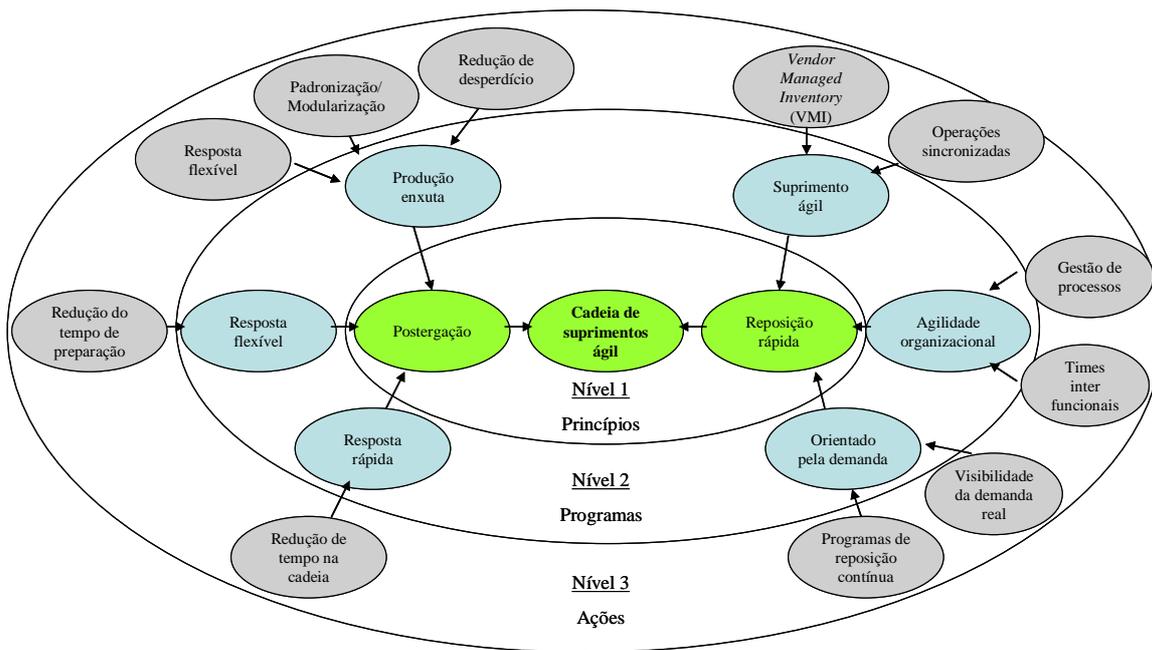


Figura 13 – Um modelo integrado para viabilização de cadeias de suprimento ágeis (Fonte: CHRISTOPHER e TOWILL, 2001, p. 243)

O modelo apresenta uma representação de três níveis, que contém todos os elementos de uma cadeia de suprimento ágil. O primeiro nível identifica os dois princípios fundamentais que apóiam a cadeia de suprimento ágil: a reposição rápida e a postergação. O segundo nível especifica os programas individuais, os quais devem ser implantados para o atingimento dos princípios do nível um. Tais programas podem ser, por exemplo, de resposta flexível, agilidade organizacional ou suprimento ágil. O terceiro nível representa ações individuais que apóiam os programas do nível dois, tais como compressão do tempo, enriquecimento das informações e eliminação do desperdício.

Vale notar que nem todos os elementos da figura são necessários em todos os mercados ou contextos de manufatura, mas a cadeia ágil de suprimentos provavelmente conterá muitas dessas características. Esse modelo serve de referência para o modelo conceitual que guia a presente pesquisa.

2.3.1.4 Cadeias de suprimento das três maiores corporações mundiais da Indústria da Moda

A forma como cada organização varejista escolhe suas alternativas de fornecimento varia de acordo com sua escala, posicionamento de mercado e das

decisões estratégicas tomadas ao longo de sua história. Assim, cada empresa configura uma rede única, que não pode simplesmente ser copiada por um concorrente. De qualquer forma, vale a pena analisar como algumas empresas do setor desenharam suas cadeias de suprimento (principalmente nas decisões relativas ao grau de integração vertical e quais objetivos de desempenho foram priorizados) e quais resultados elas estão obtendo com isso. Foram escolhidas para a análise as três maiores corporações mundiais da indústria da moda em termos de faturamento: a estadunidense The Gap, a sueca H&M e o grupo espanhol Inditex, dono da marca Zara. Como fonte de dados, foram utilizados os relatórios anuais aos acionistas relativos ao ano de 2004, publicados na Internet (GAP Inc, 2005; H&M, 2005; INDITEX, 2005).

2.3.1.4.1 GAP

A GAP Inc. foi fundada em 1969 nos Estados Unidos. Ao final de 2004 ela possuía 2.994 lojas, com uma receita anual de U\$16,27 bilhões e lucro líquido de U\$1,15 bilhão.

Ela vende seus produtos através de três marcas, cada uma com uma rede de lojas exclusivas. São elas:

- GAP, que nasceu em 1969 e atua em uma faixa de preço intermediária. Ela vende produtos básicos com uma proposta que chama de *casual weekend* (roupas informais para o final de semana). Corresponde a 44,5% da venda do grupo e possui 1.643 lojas;
- Banana Republic, que foi comprada no início dos anos 80 com apenas duas lojas e cresceu com uma proposta de “luxo acessível”, atuando em uma faixa de preço mais alta. Corresponde a 14% da venda e possui 462 lojas; e
- Old Navy, inaugurada em 1994 e que se posiciona em uma faixa de preço mais baixa (no chamado “*value market*”, ou mercado de valor). Já corresponde a 41,5% da venda e possui 889 lojas.

Com relação aos seus mercados, a GAP opera nos EUA, Canadá, Reino Unido, França e Japão. Em 2004 o grupo encerrou sua operação na Alemanha. A GAP está altamente concentrada na América do Norte, que é responsável por mais de 87% das vendas.

Quanto ao seu grau de integração vertical, a GAP desenha todos os produtos e os fabrica em terceiros, e possui cerca de 700 fornecedores em 50 países. Ou seja: ela buscou o caminho da desverticalização, priorizando o fornecimento em regiões de baixo

custo de mão-de-obra e focando-se nas atividades consideradas cerne de seu negócio (P&D, marketing, gestão das marcas, distribuição e comercialização).

Por fim, vale destacar outros pontos citados no relatório anual 2004:

- Em função do histórico recente, em 2004 a direção da empresa priorizou “arrumar a casa”: fechar as lojas com desempenho ruim, pagar dívidas, fazer caixa para preparar a empresa para voltar a crescer. No início de 2005 melhorou sua avaliação na Standard and Poor’s (empresa estadunidense de serviços financeiros que avalia o risco de ações de empresas);
- O grupo prevê crescer através de extensão da linha de produtos na GAP (fortalecendo-se na linha de roupas para trabalho e para sair), novas lojas na Old Navy e lançamento de uma quarta marca;
- Consideram a escala fundamental para ter mais eficiência e rentabilidade;
- Estão realizando um projeto-piloto de adequação do tamanho do sortimento e de suas especificidades em função do histórico de vendas. Afinal, aprender a se adaptar a novos mercados tem se mostrado um grande desafio para o grupo; e
- Expansão internacional é considerada importante em longo prazo, mas atualmente é tímida.

2.3.1.4.2 Hennes & Mauritz (H&M)

A H&M (Hennes and Mauritz) foi fundada em 1947 na Suécia. Seu conceito consiste em oferecer moda e qualidade ao melhor preço. Ao final de 2004 ela possuía 1.068 lojas, com uma receita anual correspondente a U\$ 9,00 bilhões e lucro líquido de U\$1,04 bilhão (H&M, 2005).

Ela vende seus produtos sob a mesma marca (H&M) e com a mesma rede de lojas. Seu sortimento vai do vestuário padrão a roupas de moda. Dentro da marca há cinco conceitos:

- Women (moda feminina);
- Men (moda masculina);
- Teenage (moda adolescente);
- Children (moda infantil); e
- Cosmetics and accessories (cosméticos e acessórios).

Com relação aos seus mercados, a H&M opera em 18 países na Europa mais EUA e Canadá. Suas vendas estão fortemente concentradas na Europa (77%), sendo

Alemanha e Suécia seus principais mercados. Comprou em 2004 várias lojas da GAP na Alemanha.

Quanto ao seu grau de integração vertical, a H&M desenha todos os produtos e os fabrica em terceiros. A empresa é dividida internamente em compras (*design* e comércio) e produção (gestão do fornecimento). Possui cerca de 700 fornecedores. Na Ásia são fabricados aproximadamente 60% dos produtos, e na Europa, os 40% restantes. Assim como a Gap, é extremamente desverticalizada, produzindo 100% de seus produtos em terceiros.

Por fim, vale destacar outros pontos citados no relatório anual 2004:

- O grupo tem metas de crescimentos anuais de 10-15% através de novas lojas e de crescer também, porém num ritmo menor, na mesma base de lojas;
- Considera fatores críticos de sucesso: ter poucos intermediários; ter escala (grandes volumes); ter enorme conhecimento de *design*, moda e têxteis; comprar os produtos certos nos mercados certos; ser consciente dos custos em todos os estágios e; ter uma distribuição eficiente;
- São destacados os seguintes fatores externos que afetam os resultados da H&M (e por extensão, qualquer empresa do setor): moda (uma coleção pode não ser bem aceita); clima; economia e; flutuações do dólar e do euro; e
- Em mercados mais sofisticados/competitivos há uma tendência de abertura de “*concept stores*” (lojas focadas em apenas um conceito, e não nos cinco citados anteriormente).

Embora sejam concorrentes diretas em vários aspectos, a H&M difere da Zara porque fabrica através de terceiros toda sua produção, gasta mais dinheiro em propaganda e é orientada principalmente por preço. As similaridades entre as duas são o fato de ambas serem de origem europeia, seguidoras de moda (*fashion followers*) com preços baixos e terem uma estratégia de forte expansão internacional. Contudo, a estratégia de expansão internacional das duas também é diferente: enquanto a H&M costuma entrar em um novo país por vez, a Zara costuma atuar em mais de uma frente ao mesmo tempo.

2.3.1.4.3 ZARA (INDITEX)

A primeira loja Zara foi inaugurada em 1975 na Espanha. Ao final de 2004, o grupo Inditex possuía 2.244 lojas, sendo 263 delas franquias. Sua receita anual em 2004 foi de U\$7,4 bilhões e lucro líquido de U\$817 milhões (INDITEX, 2005).

O grupo Inditex vende seus produtos através de oito marcas, cada uma com uma rede de lojas exclusivas. São elas:

- Zara – presente em 54 países, corresponde a 67,4% da venda;
- Kiddy’s Class – presente em dois países, corresponde a 2,1% da venda;
- Pull and Bear – presente em 19 países, corresponde a 6,7% da venda;
- Massimo Dutti – presente em 25 países, corresponde a 8,5% da venda;
- Bershka – presente em 14 países, corresponde a 9,1% da venda;
- Stradivarius – presente em 10 países, corresponde a 4,3% da venda;
- Oysho – presente em oito países, corresponde a 1,3% da venda; e
- Zara Home – presente em seis países, corresponde a 0,7% da venda.

Com relação aos seus mercados, a Inditex opera em 56 países, estando presente em todos os membros da União Européia. O grupo está altamente concentrado na Europa (83% das vendas), sendo 45,5% do total provenientes da Espanha, onde a Inditex tem 5% do total do mercado de vestuário. Uma representação da cadeia de suprimento da Zara pode ser vista na Figura 14:

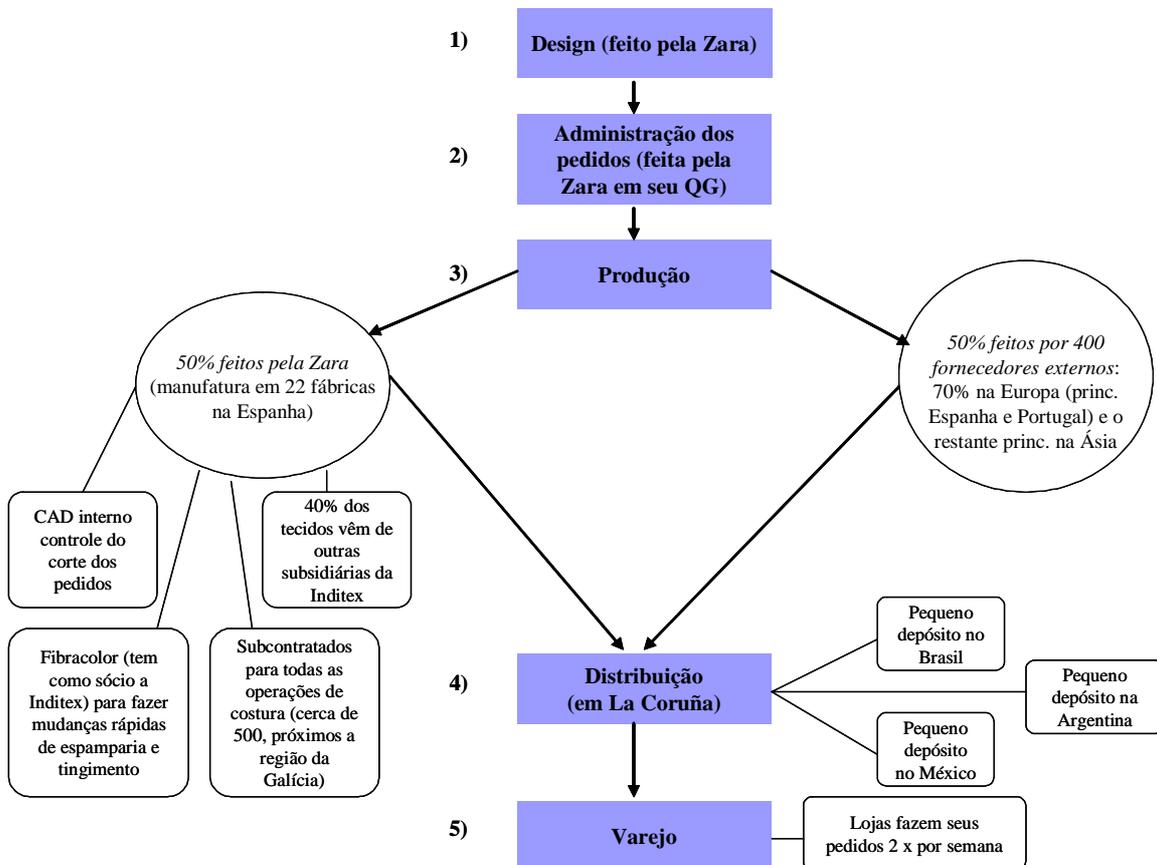


Figura 14 – Cadeia de suprimento da Zara

(Fonte: GUSTAFSON e SCHEMIESING-KORFF, 2004, p. 33)

Quanto ao seu grau de integração vertical, além de desenhar e comercializar todos os produtos, a Inditex fabrica cerca de metade deles e adquire o restante em terceiros. Ou seja: ao contrário de Gap e H&M, a Inditex é muito integrada verticalmente, cuidando desde o *design* e manufatura até a logística e o varejo. Ela possui um tempo de resposta muito menor que a média do setor, sendo referência mundial de agilidade. Credita-se comumente esta vantagem ao fato de ser bastante verticalizada.

Também vale destacar outros pontos citados no relatório anual 2004:

- A Inditex prevê crescer principalmente na Europa; e
- Na Europa e América o grupo geralmente se expande com lojas próprias. Já na Ásia, África e Oriente Médio a Inditex normalmente busca franqueados.

Por outro lado, a companhia possui o desafio de conseguir entrar no mercado norte-americano, pois vem tendo dificuldades nessa missão, e corre dois riscos principais em função da sua estratégia: (1) se o euro se valorizar em relação ao dólar, os custos de produção subirão mais para os fabricantes europeus, e isso afetaria especialmente a Zara; e (2) a eliminação das cotas de importação de têxteis da China beneficiará aqueles que produzem no oriente, dado que seus custos de produção cairão.

Vale destacar também que:

- O centro de distribuição da Zara é visto mais como um lugar para movimentação de mercadorias do que de armazenagem e estoque;
- A Zara gasta menos de 3% em publicidade, enquanto varejistas tradicionais gastam entre 3% e 4% com isso; e
- Cerca de 80-85% dos produtos da Zara são relativamente padrão, ou seja, podem ser vendidos em qualquer loja da cadeia no mundo. Isso se deve ao fato de a equipe de marketing da Zara acreditar que um produto de moda que é vendido em Nova Iorque pode ser vendido em lugares como Milão, São Paulo ou Madrid, dado que a moda vem ficando mais globalmente acessível.

Os valores da Zara são: liberdade, perfeccionismo, responsabilidade, *rapidez*, *flexibilidade* e respeito aos outros. (CRAIG *et al.*, 2004). Ou seja: até em sua declaração de valores a Zara explicita quais são seus principais objetivos de desempenho. O sistema único de resposta rápida criado pela Zara, composto simultaneamente de recursos humanos e tecnologia da informação, vem permitindo à Zara responder a sua demanda melhor que a concorrência.

Para Amâncio Ortega, fundador e *chairman* da Zara, roupas são uma “*commodity* perecível”, assim como iogurte, pão ou peixe, e devem ser consumidas rapidamente, ao invés de ficarem armazenadas por longos períodos (DUTTA, 2004). Em seu negócio, três objetivos são críticos para o sucesso: (1) tempo de resposta curto (o que permite roupas sempre atualizadas); (2) pequenas quantidades (o que viabiliza menos sobras); e (3) mais modelos (o que dá aos clientes mais opções de escolha e a Zara, maior chance de acerto). Como nos serviços, cuja intangibilidade e simultaneidade criam um ambiente de demanda difícil de prever, itens de moda se caracterizam pela volatilidade e perecibilidade, o que torna sua demanda instável e sujeita a muitos erros de previsão. Logo, a Zara passou a buscar montar uma rede de suprimento ágil no lugar de enxuto, com foco na disponibilidade.

A Zara se move desde a identificação da tendência até ter roupa na loja em cerca de 30 dias, enquanto o mercado trabalha com uma média de 4 a 12 meses. Seus clientes sabem que tem novidade na loja a cada 15 dias, e que o produto acaba rápido.

Outra consequência de sua rede de suprimento extremamente ágil é que ela demarca, ou seja, reduz o preço para aumentar o volume de vendas de seus produtos em média em 18%, enquanto o mercado trabalha com uma média de 35%. Isso gera maior margem bruta e menor desgaste de imagem.

Por ter tempos de resposta muito menores que a média do mercado, a Zara pode criar mais modelos. Ela desenvolve até 40.000 modelos por ano, e coloca os 10.000 melhores para vender. Isso dá aos clientes mais opção de escolha e dá a Zara maiores chances de acerto. O mercado trabalha com médias de número de modelos muito inferiores.

Em sua busca por agilidade, a Zara adota dois modelos de programas de resposta rápida. No primeiro é feita uma separação no espaço (decisão produzir internamente *versus* externamente). Modelos mais básicos, cuja previsibilidade da demanda é maior, são produzidos externamente em países próximos e baratos (Europa Oriental, Índia, Marrocos e outros), enquanto os mais diferenciados (e, portanto, de demanda mais instáveis) são produzidos em suas fábricas próprias. No segundo modelo de PRR é considerado a separação no tempo (postergação). A Zara conta com 20 fábricas próprias na Espanha, seu maior mercado consumidor, e compra antecipadamente tecidos, sendo 50% destes pt (pronto para tingir) – o que permite deixar a decisão de escolha das cores para a última etapa da produção. Além disso, a Zara mantém capacidade ociosa em fiação, tinturaria e acabamento.

Em resumo: seja organizando internamente a rede de fornecedores, como é o caso da Zara, ou contratando terceiros para fazê-lo, como é o caso de varejistas como a Gap e a H&M e também das empresas que contratam a Li & Fung para fazer esse trabalho, é crescente a importância de se compreender cada vez mais como gerir redes como essas, que ficam a cada dia mais complexas.

2.3.2 Utilização de abordagens e técnicas para redução dos tempos de resposta

Nesse tópico são tratados abordagens e métodos específicos para a redução dos tempos de resposta em sistemas produtivos como o estudado. Para tal, parte-se de abordagens mais genéricas (métodos de compressão do tempo e de resposta rápida (*quick response*)) para, em seguida, aprofundar a discussão sobre formas de integração entre projeto de produto e a sua manufatura e técnicas de postergação (*postponement*). A partir dessa discussão detalhada se tem boas ferramentas para o desenho de soluções de redução dos tempos de resposta.

2.3.2.1 Compressão do tempo (*time compression*)

A abordagem de compressão do tempo tem como principais objetivos aumentar a produtividade, melhorar a qualidade, reduzir os tempos de ciclo e acelerar a colocação de produtos inovadores no mercado (HUI, 2004). O paradigma da compressão do tempo atua sobre todos os níveis da cadeia de suprimento até o nível dos processos individuais em si. No Quadro 12 são mostradas as quatro formas básicas de se atingir a compressão do tempo:

Quadro 12 – Táticas básicas para compressão do tempo

Táticas adotadas	Procedimento
<i>Eliminação</i>	Remover um processo
<i>Compressão</i>	Remover tempo em um processo
<i>Integração</i>	Reconstruir interfaces entre processos sucessivos
<i>Concorrência</i>	Operar processos em paralelo

Fonte: TOWILL (1996).

STALK e HOUT (1993) afirmam que líderes da cadeia de suprimento que trabalham com o objetivo de compressão de tempo adotam as seguintes táticas:

- Trabalham para prover para cada empresa da cadeia de suprimento melhores informações sobre pedidos, novos produtos e necessidades especiais;
- Ajudam membros da cadeia, inclusive a si mesmos, a encurtar ciclos de trabalho removendo possíveis obstáculos à compressão do tempo que uma empresa frequentemente impõe a outra; e
- Sincronizam tempos de resposta e capacidades através dos elos da cadeia de forma que o trabalho possa fluir melhor para cima e para baixo na cadeia.

2.3.2.2 Resposta Rápida (*quick response*)

Nos últimos anos, diversos varejistas e fornecedores buscaram redesenhar seu fluxo de produtos e, conseqüentemente, as operações de produção e de distribuição, através de um maior compartilhamento de informações. Essas iniciativas são comumente chamadas de programas de resposta rápida (PRRs) na literatura (WANKE, 2004). Os PRRs são, portanto, serviços logísticos alicerçados na cooperação e no compartilhamento das informações da demanda do cliente com seu fornecedor.

O *quick response* (QR) surgiu no setor têxtil e de confecções nos EUA em meados da década de 80. O QR é implantado por meio do monitoramento das vendas de varejo de produtos específicos e do compartilhamento de informações na cadeia de suprimento para garantir que o sortimento correto de produtos estará disponível quando e onde for necessário (BOWERSOX e CLOSS, 2001). O QR também apresenta impactos nas operações de distribuição: os produtos tendem a não ser mais armazenados em centros de distribuição, mas sim movimentados através de instalações de *cross-docking*. Nesse novo arranjo operacional, os produtos podem ser embarcados pré-etiquetados e colocados em cabides. Todas essas ações visam à redução no tempo de resposta do fluxo de produtos e, conseqüentemente, nos níveis de estoque (WANKE, 2004).

Originalmente, os sistemas de entrega de resposta rápida pareciam se encaixar melhor para itens básicos, tais como roupas íntimas, toalhas de papel ou pastas de dente do que para alta moda (LEVY e WEITZ, 2000). Contudo, a importância crescente de se repor itens de moda rapidamente levou a iniciativas de resposta rápida também nesse setor, envolvendo, em um primeiro momento, ganhos no transporte (aéreo ao invés de marítimo, por exemplo) e depois com projetos de produto que permitissem a manufatura

rápida dos mesmos. Para aprofundar essa discussão, analisam-se nos próximos dois tópicos (1) formas de integração entre o projeto de produto e a sua manufatura, visando a redução do tempo total (engenharia simultânea); e (2) o conceito de postergação, fator-chave para o desenho de soluções para redução do tempo de resposta na cadeia produtiva têxtil e de confecções.

2.3.2.3 Engenharia simultânea e as formas de integração entre projeto e manufatura

O processo de desenvolvimento de produtos (PDP) articula uma série de atividades tais como planejamento do produto, desenvolvimento do produto, síntese do produto e resolução de problemas. O PDP engloba uma seqüência típica de etapas nas quais o nível de incerteza diminui à medida que o processo evolui. A progressão do projeto pode ser vista como uma coleção de estágios sucessivos nos quais idéias abstratas se transformam em um produto (NAVEIRO e OLIVEIRA, 2003).

O entendimento de como esse processo se insere no ciclo de vida de um produto de vestuário e de que formas fazer a integração entre o projeto e manufatura é fundamental para viabilizar-se a compressão de tais atividades no tempo.

O modelo de ciclo de vida do produto é utilizado na análise de processos de concepção de sistemas e produtos. Através dele se destacam as necessidades de cada um dos tipos de usuário do produto, relacionando-se a cada uma das etapas da vida do produto os usuários e suas interações com os produtos, o que permite definir os atributos de forma mais completa. Nesse sentido, observam-se as iterações ou retornos da informação para integrá-las às etapas de necessidade e concepção (MEDEIROS, 1995).

O ciclo de vida do produto começa por uma idéia para satisfazer um conjunto de necessidades, passa por uma fase de construção e termina pelo desuso do produto ou sua desativação, conforme pode ser visto na Figura 15:



Figura 15 – Modelo de ciclo de vida de um produto
(Fonte: ANDRADE, 1988).

A especificação envolve a definição da tipologia de produto a ser desenvolvido, abrangendo ainda normas e padrões de qualidade do produto. Já a concepção constitui a principal área específica de atuação do *design* de produto, na qual se procura dar forma original e materializar a idéia ou o tipo de produto definido anteriormente. A fabricação consiste na obtenção do produto de acordo com o volume de produção estabelecido, ou seja, construir e montar o produto de acordo com as definições, detalhes e demais especificações. As etapas de difusão, uso e desativação referem-se à distribuição, à comunicação e à utilização no mercado para o qual foi produzido. Por fim, acontece o desuso e o descarte, que podem ser seguidos de reciclagem (MEDEIROS, 1995).

Na cadeia produtiva têxtil, tais etapas geralmente estão distribuídas entre diversas empresas, conforme visto anteriormente. Logo, o controle e a integração das etapas tende a ser complexo, o que implica numa utilização cada vez maior de ferramentas para integrar as etapas de projeto com as de fabricação e distribuição.

Para se manterem competitivas, as empresas precisam lançar novos produtos em espaços de tempo cada vez menores. Nesse sentido, faz-se necessário procurar formas de reduzir o ciclo de desenvolvimento de produtos. Uma das soluções adotadas desde o início dos anos 80 por algumas empresas foi o aumento do grau de paralelismo das atividades de desenvolvimento. Atividades que eram realizadas somente após o término

e aprovação das atividades anteriores passaram a ser antecipadas de forma que seu início não dependesse dos demorados ciclos de aprovação.

Em 1982 foi iniciado um estudo, conduzido pelo DARPA (*Defense Advanced Research Project Agency*), sobre formas de se aumentar o grau de paralelismo das atividades de desenvolvimento de produtos. O resultado desse trabalho, publicado em 1988, definiu o termo Engenharia Simultânea, tornando-se uma importante referência para novas pesquisas nessa área (ROZENFELD e ZANCUL, 1999).

O estudo realizado pelo DARPA definiu Engenharia Simultânea da seguinte forma:

"Engenharia Simultânea é uma abordagem sistemática para o desenvolvimento integrado e paralelo do projeto de um produto e os processos relacionados, incluindo manufatura e suporte. Essa abordagem procura fazer com que as pessoas envolvidas no desenvolvimento considerem, desde o início, todos os elementos do ciclo de vida do produto, da concepção ao descarte, incluindo qualidade, custo, prazos e requisitos dos clientes" (WINNER et al., 1988 apud ROZENFELD e ZANCUL, 1999).

A partir dessa definição surgiram muitas outras. O conceito de Engenharia Simultânea tornou-se muito mais abrangente, podendo incluir a cooperação e o consenso entre os envolvidos no desenvolvimento, o emprego de recursos computacionais (CAD/CAE/CAM/CAPP/PDM) e a utilização de metodologias (DFx, QFD, entre outras).

Outras definições de Engenharia Simultânea são:

"Engenharia Simultânea é uma abordagem sistemática para o desenvolvimento integrado de produtos que enfatiza o atendimento das expectativas dos clientes. Inclui valores de trabalho em equipe, tais como cooperação, confiança e compartilhamento, de forma que as decisões sejam tomadas, no início do processo, em grandes intervalos de trabalho paralelo incluindo todas as perspectivas do ciclo de vida, sincronizadas com pequenas modificações para produzir consenso" (ASHLEY, 1992 apud ROZENFELD e ZANCUL, 1999).

"Engenharia Simultânea é um ambiente de desenvolvimento no qual a tecnologia de projeto auxiliado por computador é utilizada para melhorar a qualidade do produto, não somente durante o desenvolvimento, mas em todo ciclo de vida" (ELLIS, 1992 apud ROZENFELD e ZANCUL, 1999).

A característica mais distintiva da ES é, provavelmente, a de haver introduzido uma metodologia de trabalho específica para a área de engenharia baseada na tentativa de redução do tempo e do custo total de desenvolvimento de produto. Essa componente metodológica apóia-se em dois elementos fundamentais: (1) redistribuição temporal das

atividades de desenvolvimento do produto de forma a obter o máximo de paralelização possível na sua consecução; e (2) integração maximizada de informações oriundas de todas as áreas de conhecimento intervenientes no PDP, operacionalizada através da formação de grupos multidisciplinares. Este último elemento, pelas profundas implicações que traz para a área de organização do trabalho, tornou-se alvo de estudos mais aprofundados, vindo a constituir uma disciplina específica denominada desenvolvimento integrado de produtos (DIP) (BUSS *et al.*, 2001).

Segundo NAVEIRO e OLIVEIRA, a ES é:

“(...) viabilizada pela liberação de documentação parcial do projeto para os membros da equipe que trabalham “a jusante” de forma a permitir que eles façam avaliações preliminares do que se passa desde o início. A adoção da engenharia simultânea é viabilizada pela formação de times multifuncionais auxiliados por sistemas computacionais que facilitam o trabalho coletivo em marcha. O auxílio computacional serve para viabilizar a representação da evolução do artefato, relacionando-a com os setores envolvidos nos processos decisórios, bem como possibilitar o trabalho de projeto à distância. Este auxílio é importante dado que manter uma equipe de especialistas com alocação parcial a um projeto é sempre um problema dentro das empresas. Além disso, é comum hoje em dia as empresas trabalharem com fornecedores parceiros distantes que colaboram no projeto como membros efetivos” (NAVEIRO e OLIVEIRA, 2001).

A prática da engenharia simultânea conduz a uma redução do tempo total do desenvolvimento dos produtos e, ao mesmo tempo, impõe um padrão de maior eficiência na atividade de projetar, na medida em que se antecipam problemas que ocorreriam mais adiante dentro do processo de realização do projeto. O objetivo a ser alcançado é um processo eficiente de projetar que se materializa pela simplificação do produto e pela redução da mão-de-obra produtiva.

2.3.2.5 Postergação (*postponement*)

Essa seção é baseada no trabalho realizado por Daniela Cunha (2002) em uma grande malharia e confecção de Santa Catarina, para sua dissertação de mestrado. Várias referências são feitas indiretamente quando apresentadas no contexto criado pela autora.

A estratégia logística de portergação (*postponement*, em inglês) vem sendo utilizada para que as organizações alcancem agilidade e flexibilidade e encaixa-se em mercados voláteis, de produtos com ciclo de vida curto e de demanda com muito pouca previsibilidade de vendas, tais como o ambiente da indústria da moda. A postergação

baseia-se no retardo do movimento ou formulação final de produtos até que se tenha informação da demanda e visa reduzir os custos com perdas e manutenção de estoques.

Waller *et al.* exemplificam:

“Por exemplo, suponha que um produto passe por 50 etapas na manufatura e na montagem. Se uma empresa realiza o produto até a 40ª etapa e coloca-o em estoque até que haja um pedido do consumidor, então a empresa está fazendo uso do postponement; está postergando dez etapas da produção. Se a empresa fabrica produtos até o fim e os manda para o estoque de produtos acabados, então não está utilizando o postponement na produção. Se a organização não fabrica nem monta absolutamente nada antes de um pedido recebido, então ela está praticando o nível mais avançado de postponement” (WALLER et al., 2000, p. 135).

Assim, a postergação não somente reduz riscos de excesso ou falta de estoques, mas também é uma forte estratégia de personalização de produtos, ou customização. São fatores que favorecem a aplicação de postergação: customização, ciclo de vida curto dos produtos, erros altos de previsão e alto valor unitário do produto.

Prevendo a dimensão do uso da postergação, MOREHOUSE e BOWERSOX (1995) avaliaram que até o ano 2010 metade de todo o estoque de cadeias de suprimento de alimentação será mantida em estado semi-acabado nos locais de fabricação, aguardando por finalização na manufatura e na embalagem para ficarem de acordo com as especificações dos consumidores.

A postergação pode ser dividida em dois tipos básicos: (1) de tempo; e (2) de forma. ZINN e BOWERSOX (1988) definiram o conceito como “o retardo do movimento ou da formulação final de um produto tipicamente produzido em massa até que os pedidos dos consumidores sejam feitos”. Eles sugeriram a classificação da postergação em cinco tipos diferentes; além da postergação de tempo, dividiram a postergação de forma em quatro tipos:

- Postergação de etiquetagem - os produtos são armazenados sem qualquer identificação de marca. Os rótulos e etiquetas somente são afixados quando um pedido é feito. É aplicado, por exemplo, em massa de tomate em lata e é eficaz como estratégia de marketing e distribuição (ZINN, 1990);
- Postergação de embalagem – é adequada para produtos de embalagens de tamanhos diferentes. ZINN (1990) dá o exemplo de produtos transportados a granel e embalados posteriormente de acordo com especificações do cliente quanto ao tamanho e tipo de embalagens;

- Postergação de montagem – até que se receba o pedido do cliente, não somente a operação de embalagem, mas a própria montagem do produto também é retardada. É na etapa de montagem que ocorre a diferenciação dos produtos. Através desse retardo, é possível oferecer uma gama de produtos diferentes aos clientes e manter estoques em níveis baixos; e
- Postergação de fabricação – a fabricação somente é concluída após recebimento de um pedido; produtos semi-elaborados ou mesmo em forma de insumos ficam estocados para que ocorra a diferenciação da mercadoria em um tempo ou local mais próximos da demanda (CUNHA, 2002, p.78).

Para cada um desses tipos de postergação são associados custos. As conciliações de custo-benefício correspondentes são descritas mais adiante.

De acordo com ZINN e CARDOSO (2001, apud CUNHA, 2002), publicações recentes propõem uma outra divisão da postergação de forma, em duas esferas diferentes:

- Postergação do produto – produtos podem ser desenhados seguindo-se uma lógica de módulos ou ainda componentes padronizados para facilitar diferenciação posterior; e
- Postergação de processos – a produção e a distribuição podem ser desenhadas de maneira que possibilitem a diferenciação do produto a jusante da cadeia de suprimento.

Outras formas de postergação são descritas na literatura específica, mas sempre mantendo alguma correlação com os conceitos vistos acima. Um breve resumo da evolução do conceito de postergação pode ser visto no Quadro 13:

Quadro 13 – Tipos de postergação

Tipo de postergação	Autor que o criou
<i>Potergação de tempo</i> <i>Postergação de forma</i>	Alderson, 1950
<i>Especulação</i> (ausência total de postergação)	Bucklin, 1965
<i>Postergação de forma é subdividida em 4 tipos:</i> <i>de etiquetagem</i> <i>de embalagem</i> <i>de montagem</i> <i>de fabricação</i>	Zinn e Bowersox, 1988
<i>Postergação de forma engloba duas esferas:</i> <i>postergação de produto</i> <i>postergação de processos</i>	Feitzinger, Lee, Brown e Petrakian, 1997 e 2000
<i>Postergação unicêntrica (= de tempo)</i> <i>Manufatura por lotes (= de forma + de tempo)</i> <i>Retardo de montagem (= de montagem + de fabricação)</i> <i>Retardo de embalagem (= de etiquetagem + de embalagem)</i>	Cooper, 1993
<i>Postergação de manufatura (= de forma)</i> <i>Postergação de logística (= de tempo)</i>	Pagh e Cooper, 1998
<i>Postergação de logística (= de lugar + de tempo)</i>	Van Hoek, 1998
<i>Postergação de montante</i> <i>Postergação de jusante</i> <i>Postergação de distribuição (= de lugar)</i>	Waller, Dabholkar, Gentry, 2000

Fonte: CUNHA, 2002, p. 82.

Visto o conceito de postergação, cabe discutir quais fatores são determinantes na sua aplicação. Muitas são as vantagens da postergação registradas na literatura. No entanto, são necessárias avaliações anteriores à aplicação, pois há também desvantagens associadas, tanto de custo quanto de piora no nível do serviço fornecido ou ainda inadequações da indústria ou da organização especificamente (CUNHA, 2002, p. 82). A decisão de em que situações aplicar a postergação está diretamente associada à razão pela qual uma empresa deve aplicá-la. Vários autores de logística ressaltam a importância de a organização definir, antes de tudo, seus objetivos. A estratégia logística de postergação deve ser adequada para o alcance desses objetivos. Em análise subsequente, surgem os custos envolvidos para que o retardo ocorra. Eles podem ser limitantes na aplicação da estratégia de postergação, e considerar essas relações de custo-benefício é fundamental para a decisão de se e como aplicar a postergação.

A literatura analítica baseia-se nos conceitos de partes comuns padronizadas e de modularidade de produtos para a postergação de forma (ZINN e CARDOSO, 2001, apud CUNHA, 2002). O primeiro artigo dessa linha que traz contribuições para a pesquisa de postergação considerando simultaneamente inovações da logística,

padronização e modularização de produtos é o de LEE e TANG (1997). Nele, avalia-se que o valor da aplicação de postergação é maximizado quando o processo produtivo é desenhado de forma que a customização ocorra após etapas longas da produção, nas quais se adiciona pouco valor ao produto. Antes da medida de um redesenho dos processos, no entanto, Lee e Tang defendem que a parte econômica deve ser analisada. Estes autores apresentam três métodos de retardar a diferenciação do produto e apontam as condições nas quais há maiores benefícios (LEE e TANG, 1997, p. 49):

(1) Padronização de componentes – partes de produtos são redesenhadas a fim de que sejam comuns a outras partes de outros produtos. É necessária análise do material adicional e de custos de processamento para a padronização, além da averiguação dos custos de estoques em estágios intermediários. A padronização é válida somente quando todos esses custos são baixos;

(2) Desenho modular – ocorre quando as partes dos produtos são configuradas em submontagens comuns a múltiplos produtos. LEE e TANG (1997) dividem o produto, para desenho modular, em duas partes: uma comum a todos os produtos da linha (estágio 1 da produção) e outra que caracteriza a customização (estágio 2), tendo a montagem adiada. Nesse método, a postergação se paga quando o tempo de resposta do estágio 2 for originalmente longo, quando o módulo adicional for de fácil manuseio ou quando o desenho modular for relativamente barato; e

(3) Reestruturação do processo produtivo – retardo de uma operação a jusante ou troca de operação por outra para retardamento da diferenciação do produto. Esse método traz benefícios quando o tempo de resposta do estágio 1 for longo e o estágio 2 constituir atividade altamente agregadora de valor. Segundo ZINN e CARDOSO (2001, apud CUNHA, 2002), vários autores reconhecem a postergação como facilitadora da customização em massa, e por isso seu uso vem aumentando em organizações globais.

No Quadro 14 podem ser vistos os fatores que favorecem a aplicação da postergação:

Quadro 14 – Fatores que favorecem a aplicação de postergação

Fator (determinante)	Efeito causado pelo uso da postergação
Características de tecnologia e processo	
Postergação de operações primárias e secundárias aplicável	(pré-condição)
Complexidade baixa de customização de operações	Poucas perdas de economia de escala através da postergação
<i>Design</i> de produto modular	Manufatura final veloz a custos baixos de processamento
Fornecedores de múltiplos lugares	Transportes diretos e volumosos de módulos
Características do produto	
Alta modularização	Redução de níveis de estoque e do risco de obsolescência
Formulação específica de produtos (para cada mercado)	Customização melhorada
Alta densidade de custo (valor em \$ / peso ou volume)	Redução dos gastos no canal de distribuição e com custos de estoque em trânsito
Volume e/ou peso aumenta após a customização	Redução de custos com transporte e estoque em trânsito
Características do mercado	
Produtos com ciclo de vida curto	Redução do risco de estoques obsoletos
Altas flutuações de vendas	Redução dos níveis de estoque
Necessidade de tempos de resposta curtos e confiáveis	Melhoria do serviço de entrega
Mercados e consumidores variados	Melhora da atuação em mercados-alvo e segmentos, do posicionamento dos produtos e das vendas

Fonte: adaptado de CUNHA, 2002, p. 89

BUCKLIN (2000 apud CUNHA, 2002), ZINN e BOWERSOX (1988) abordam os custos associados à aplicação de postergação. Bucklin os categorizou como referentes ao fornecedor e referentes ao comprador. Os custos do fornecedor incluem estoques, transporte, manuseio, incerteza e gastos com marketing. Os do comprador resultam da manutenção de estoques e de faltas. Somados, esses custos determinavam se a postergação poderia ser aplicada na cadeia de suprimento. Um resumo dos custos envolvidos em cada tipo de postergação pode ser visto no Quadro 15:

Quadro 15 – Variação no custo por tipo de postergação

Tipo de postergação	Categorias de custo	Impacto do custo no caso de postergação
<i>Etiquetagem</i>	Manutenção de estoques Processamento (etiquetagem)	Diminui Aumenta
<i>Embalagem</i>	Transporte Manutenção de estoques Processamento (embalagem)	Diminui Diminui Aumenta
<i>Montagem</i>	Transporte Manutenção de estoques Processamento (montagem) Vendas perdidas	Diminui Diminui Aumenta Aumenta
<i>Fabricação</i>	Transporte Manutenção de estoques Processamento (fabricação) Vendas perdidas	Diminui Diminui Aumenta Aumenta
<i>Tempo</i>	Transporte Manutenção de estoques Vendas perdidas	Aumenta Diminui Aumenta

Fonte: ZINN e BOWERSOX (1988) e ZINN (1990, p.56).

Por fim, ao se propor a aplicação de algum tipo de postergação ao longo da cadeia produtiva é necessário definir o ponto ótimo para a realização da postergação. Tal ponto é definido por HOEKSTRA *et al.* (1999) como sendo “o ponto no fluxo do produto em que os pedidos do consumidor penetram. É onde as atividades orientadas pelos pedidos e pela previsão de vendas se encontram. Via de regra, o ponto divisor coincide com um importante ponto de estoque [...], o que abastecerá a demanda” (apud CUNHA, 2002, p. 97). No caso da cadeia produtiva têxtil e de confecções, esse ponto pode ser localizado no fabricante de tecidos, no confeccionista ou no prestador de serviço de tinturaria, etapa que em determinados processos de produção define a cor do produto. Quanto mais ao final da cadeia for definido esse ponto, maiores serão os custos de manufatura envolvidos e menores serão os tempos de resposta ao varejista.

2.4 Barreiras à integração entre varejistas e fornecedores e à aplicação de técnicas de postergação

Há, contudo, uma série de dificuldades para o desenvolvimento dessa sonhada agilidade, entre as quais se pode destacar a complexidade da cadeia produtiva têxtil, a conciliação entre flexibilidade e custo e a dificuldade de se diagnosticar, no varejo, quais características e atributos do produto foram mais valorizados pelo cliente.

Para SURI (2000), o diferencial da abordagem da resposta rápida consiste em envolver toda a organização na busca da redução dos tempos de resposta – do chão de loja ao chão de fábrica. Isso significa unir toda a cadeia produtiva têxtil, que conta com vários participantes, muitas vezes em diferentes lugares no mundo. A existência de muitos membros e a imensa diversidade entre eles torna complexa a integração entre os elos da cadeia. Tal complexidade faz com que essa integração exija muito investimento de energia, tempo e dinheiro.

Outra questão que precisa ser dominada consiste na conciliação entre tempo de resposta (resultado da flexibilidade) e custo de produção. Em princípio, quanto menor o tempo de resposta, maior o custo, pois se perdem economias de escala em produção e transporte, já que o tamanho dos lotes tende a diminuir. Ou seja: responder mais rápido, em geral, custa mais dinheiro – embora tal fato seja muitas vezes recompensado pela geração de mais valor na percepção do cliente.

Além disso, outra variável do problema é o fato de ser extremamente difícil identificar isoladamente que características o cliente valorizou no produto e quanto valorizou. Por exemplo: imagine uma camisa estampada que tenha sido um grande sucesso de vendas. O cliente gostou muito da estampa, do modelo, do tecido ou do conjunto? Se o varejista entende que foi a estampa, pode aplicar essa característica a outros produtos. Isso é muito relevante para o desenvolvimento de programas de redução dos tempos de resposta, pois o diagnóstico rápido é fundamental para a resposta rápida.

Por fim, há também um fator prático que dificulta bastante a relação do varejista com os fabricantes com os quais estabelecem o compromisso com a resposta rápida, geralmente parceiros domésticos, localizados fisicamente próximos às lojas. Quando as vendas caem, a tentação do varejista é simplesmente não comprar nada do fabricante parceiro rápido, posto que os compromissos com os fabricantes de fora (importados) já foram feitos com bastante antecedência e a custos menores. Se isto acontece, o fabricante doméstico (rápido) pode deixar de existir. É importante que o varejista se dê conta de que está comprando capacidade de produção, e não mais simplesmente produtos. Essa transformação da relação comercial entre varejistas e fabricantes deve ser acompanhada de cuidados contratuais, que estabeleçam compromissos comuns e permitam certo nível de estabilidade, o que ajuda a viabilizar esse novo cenário.

2.5 Resumo e modelo conceitual de pesquisa

Na primeira parte da revisão de literatura é apresentado o contexto da cadeia produtiva têxtil e de vestuário, suas características e as particularidades do setor no Brasil.

Na segunda parte é mostrado o macro-processo típico de um varejista da indústria da moda e são discutidos os fatores que contribuem para sua a competitividade, tendo-se como referência tanto os objetivos de desempenho (SLACK *et al.*, 1997) como as categorias de decisões-chave da estratégia de operações de uma empresa (HAYES *et al.*, 2002).

Na terceira parte são apresentados dois caminhos para a redução dos tempos de resposta: (i) o desenho de cadeias de suprimento adequadas para as características de produto, demanda e tempo de resposta necessário; e (ii) a utilização de abordagens e técnicas específicas, em especial a postergação (CUNHA, 2002). Na quarta parte são tratadas algumas barreiras à integração entre varejistas e fornecedores.

A agilidade pode ser definida como a habilidade de uma organização de responder rapidamente a mudanças na demanda, tanto em termos de volume quanto de variedade. Ela implica em compressão do tempo total ou postergação da configuração final do produto. A partir desse entendimento e dos conceitos discutidos na terceira parte da revisão bibliográfica foi construído o modelo conceitual da pesquisa, que pode ser visto na Figura 16:

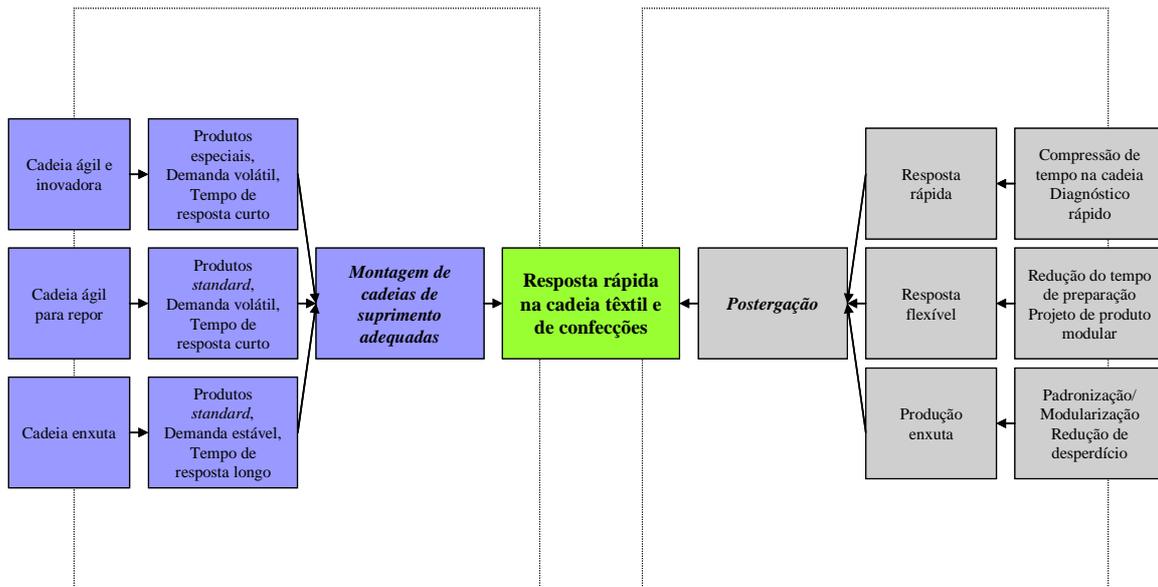


Figura 16 – Modelo conceitual de pesquisa

(Fonte: elaboração do autor, baseado em CHRISTOPHER e TOWILL, 2001 e CHRISTOPHER e TOWILL, 2002).

O modelo propõe que, na busca de reduzir seus tempos de resposta, o varejista da indústria da moda analise, em primeiro lugar, as características dos produtos que oferece e da sua demanda para que construa opções de fornecimento que sejam economicamente adequadas para cada situação, como propõem CHRISTOPHER e TOWILL (2002). Na própria construção dessas alternativas o varejista deve buscar formas de integrar o projeto de produto com a manufatura, tornando assim viável a aplicação de técnicas de postergação, conforme descrito por CUNHA (2002). Tal modelo servirá de referência para estudo do caso selecionado.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente capítulo busca explicar o tipo de pesquisa escolhido, a lógica de seleção do caso e dos sujeitos, fontes e formas de coleta e tratamento dos dados, as limitações do método utilizado e, por fim, apresentar um resumo da abordagem da pesquisa.

3.1 Tipo de pesquisa

VERGARA (1997) propõe dois critérios a partir dos quais as pesquisas podem ser classificadas: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, uma pesquisa pode ser descritiva, exploratória ou explanatória. Quanto aos meios, a pesquisa pode assumir a forma de experimentos, levantamentos, análise de arquivos, pesquisas históricas e estudos de caso (YIN, 2005).

YIN (2005) sugere que sejam observadas três condições para a escolha da estratégia de pesquisa: (1) a forma das questões da pesquisa; (2) se ela exige controle sobre eventos comportamentais e; (3) se ela focaliza acontecimentos contemporâneos. Nas situações onde as formas das questões da pesquisa são predominantemente “como” e “por que”, sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle, o estudo de caso se apresenta como estratégia de pesquisa adequada.

Com relação ao primeiro ponto, no presente trabalho predominam as questões do tipo “como” e “por que”, o que dá um caráter explanatório à pesquisa. Com relação ao segundo ponto, o trabalho oferece baixo grau de controle sobre os eventos, que descrevem o conjunto de decisões gerenciais e os processos de uma organização. Por fim, a pesquisa se propõe a analisar decisões tomadas ao longo de um período restrito de tempo, caracterizando a contemporaneidade dos eventos. Esse conjunto de respostas caracteriza um ambiente ideal para o estudo de caso explanatório (YIN, 2005).

Sendo assim, quanto aos fins, a presente pesquisa é explanatória e quanto aos meios, utiliza como ferramenta de pesquisa o estudo de caso.

Segundo Campbell, o estudo de caso consiste em um método de pesquisa voltado para a investigação de inferências válidas a partir de eventos que se encontram fora dos limites do laboratório, ao mesmo tempo em que mantém os objetivos do conhecimento compartilhado com a ciência laboratorial (YIN, 2005, p. vii).

A essência de um estudo de caso consiste em tentar esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões, observando-se o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implantadas e que resultados elas obtiveram (YIN, 2005). O estudo de caso é então definido como uma investigação empírica que: (1) investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando; (2) os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Tal investigação “enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências [...] e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.” (YIN, 2005, p. 33)

O desenvolvimento de iniciativas voltadas para a redução dos tempos de resposta tem sido uma questão cujo desenvolvimento das soluções vem sendo buscado dentro das empresas como forma de aumentar sua competitividade e, conseqüentemente, sua rentabilidade. É uma questão contemporânea, e o conhecimento da mesma se encontra em boa parte dentro dessas organizações. Logo, o estudo de caso apresenta-se como uma estratégia de pesquisa adequada para o tema.

3.2 Seleção do caso e dos sujeitos

A escolha do tema da pesquisa se deve a dois fatores. Em primeiro lugar, a busca por redução dos tempos de resposta constitui uma questão atualmente enfrentada pelo autor da pesquisa em seu ambiente de trabalho. Assim, explorar caminhos que permitam atingir esse objetivo ganha um sentido adicional, o de ser aplicado e testado em uma organização. Em segundo lugar, embora o tema venha sendo explorado no âmbito internacional, a maioria dos estudos aponta questões mais gerais, como o que produzir domesticamente e o que produzir no exterior em busca de custos menores, sem aprofundar discussões específicas para a aplicação de programas com esse objetivo em varejistas de moda. No âmbito nacional o assunto é ainda menos explorado, tendo como principal referência a dissertação de Daniela Cunha (2002) sobre a aplicação de técnicas de postergação em uma indústria de malhas. Do ponto de vista do varejo, não foram encontrados estudos específicos sobre o tema no Brasil.

Com relação à escolha do caso, uma das principais decisões no método do estudo de caso consiste em escolher entre caso único e casos múltiplos. YIN (2005) explica que o caso único deve ser usado para fins explanatórios quando se enquadrar

dentre quatro opções: caso decisivo, caso raro, caso representativo (ou típico) ou caso revelador. O autor explica que um caso representativo ou típico tem por objetivo capturar as circunstâncias e condições de uma situação lugar-comum ou do dia-a-dia. Neste caso, parte-se do princípio de que as lições que se aprendem desses casos fornecem muitas informações sobre as experiências da instituição usual (YIN, 2005, p.63).

O caso escolhido para a presente pesquisa reúne um conjunto de aspectos que o habilita como caso representativo. Em primeiro lugar, o objetivo da pesquisa é testar o modelo conceitual em um caso brasileiro e a empresa escolhida é de origem brasileira, atua em todo o território nacional e é referência em seu mercado. Dessa forma, além de representativa em termos de amplitude, a empresa acompanhou todas as mudanças do setor nos últimos anos. Em segundo lugar, a escolha de uma empresa que disputa a liderança é importante pois reforça que as técnicas mais modernas de gestão estarão presentes no caso. Em terceiro lugar, o acesso ao nível gerencial da empresa favorece a investigação dos aspectos estratégicos da organização, fundamentais para a presente pesquisa, e que dificilmente seriam aprofundados com entrevistas por telefone ou questionários impressos.

A unidade de análise do estudo é a Richards, empresa brasileira que atua no setor de vestuário e constitui uma das maiores cadeias nacionais de lojas deste segmento, sendo referência nesse setor.

Sendo assim, a escolha do método de estudo de caso explanatório de caso único tem o objetivo de investigar em profundidade o fenômeno em questão, abrindo caminho para futuras pesquisas qualitativas e quantitativas sobre o tema no Brasil.

3.3 Coleta e tratamento de dados

Segundo YIN (2005), o estudo de caso é particularmente recomendado em situações onde se estuda um fenômeno social complexo e busca-se preservar as características holísticas da vida real. O autor afirma que o estudo da gestão de uma organização se enquadra nessa descrição, pois apesar de se conhecer as diversas variáveis em análise, os vínculos causais entre elas são complexos demais para uma análise quantitativa.

Nesse contexto, o estudo de caso oferece poder de pesquisa pela capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências como pesquisa documental, observação

direta e série de entrevistas (CRESWELL, 1998). A coleta de dados foi feita no período do segundo semestre de 2005 a maio de 2006.

As evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos (YIN, 2005, p.109). Além disso, os dados coletados podem ser classificados como primários (dados obtidos em primeira mão, resultado da aplicação de entrevistas, questionários e/ou de observação direta) e secundários (dados disponíveis na organização em forma de documentos, relatórios e/ou jornais da empresa e artigos de jornais e/ou revistas de circulação pública). Para a presente pesquisa foram coletados dados primários, através da observação participante, e dados secundários, através de documentos e registros em arquivos disponíveis na organização estudada.

Dentre as fontes utilizadas, a principal foi a observação participante, pois o autor deste estudo trabalha na organização estudada. Segundo YIN, a observação participante constitui uma modalidade especial de observação, na qual o pesquisador não é apenas um observador passivo. Em vez disso, ele assume uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudado (YIN, 2005, 121).

Essa técnica fornece certas oportunidades incomuns para a coleta de dados em um estudo de caso, mas também apresenta alguns problemas. A principal oportunidade deve-se ao fato de o pesquisador ter livre trânsito dentro da organização e conseguir acessar pessoas e eventos que, de outra forma, não seriam acessíveis à investigação científica. Outra oportunidade consiste na capacidade de se perceber a realidade de um ponto de vista “de dentro”, e não apenas de um ponto de vista externo. Já os maiores problemas são os possíveis vieses produzidos, tanto pelo fato de o pesquisador possuir menos habilidade de trabalhar como um observador externo quanto pelo fato de a função de participante poder simplesmente exigir atenção demais em relação à função observador (YIN, 2005, p. 123). Este equilíbrio entre as oportunidades e os problemas criados pela observação participante foi buscado de forma intensa pelo autor desta pesquisa.

3.4 Limitações do estudo

As principais limitações do estudo podem ser relacionadas às características específicas da empresa estudada e ao escopo do estudo.

Quanto às características da organização estudada, vale notar que a Richards tem como estratégia básica atuar em um nicho de mercado bem definido. É razoável estender as conclusões do presente estudo para outras organizações cuja estratégia básica seja diferenciação ou nicho, mas é possível que em empresas cujo o principal direcionador seja custo existam particularidades não observadas no estudo de caso.

Com relação ao escopo da pesquisa, o foco centrou-se na organização varejista, priorizando assim o ponto de vista de uma empresa de varejo em detrimento ao ponto de vista do fabricante e outros elos anteriores da cadeia produtiva têxtil e de vestuário. Tais interesses são em um primeiro momento antagônicos. Sendo assim, outros estudos partindo-se desse referencial (o fabricante) podem apontar caminhos diferentes ou complementares aos apontados no presente estudo.

3.5 Abordagem da pesquisa

O estudo sobre a busca por respostas rápidas no varejo de moda leva à discussão sobre o caminho para entender e avaliar como uma determinada empresa lida com essa questão. Ou seja, como abordar a empresa, o que perguntar, o que investigar e onde focar as pesquisas e entrevistas para saber se a empresa entende a importância da questão, busca mudar seus processos internos para reduzir os tempos de resposta, mede os resultados e, se consegue alcançá-los, como faz isso.

O caminho proposto é composto, então, pela seguinte seqüência: (i) entender as características das empresa e do setor de vestuário; (ii) entender como a estratégia de construção da cadeia de suprimento influencia a capacidade de o varejista ter respostas rápidas; e (iii) entender como algumas abordagens e técnicas específicas podem ser utilizadas pelo varejista para reduzir seus tempos de resposta.

Em suma, os três estágios citados podem ser transformados em três perguntas principais, que posteriormente foram desdobradas no roteiro de pesquisa:

Questões:

1. Como se caracteriza o setor de vestuário no Brasil e como se caracteriza a empresa estudada dentro desse contexto?
2. Como estão formadas as cadeias de suprimento de diferentes produtos nessa empresa e como elas contribuem na determinação dos tempos de resposta?
3. Como a empresa aborda a questão dos tempos de resposta de seus produtos e que técnicas e ferramentas ela usa para conseguir reduzir tais tempos?

Como último ponto de destaque referente à abordagem da pesquisa, o trabalho apresenta a mesma seqüência para a revisão de literatura e para a descrição e análise do caso. Essa estratégia apresenta diversos benefícios: (i) favorece a coleta, estruturação e o tratamento dos dados, (ii) garante a consistência e a relação entre teoria, descrição e análise e (iii) ajuda no entendimento da dissertação e na busca de informações.

4 EXPLORANDO O CONCEITO DE RESPOSTA RÁPIDA – ANÁLISE DE UM CASO BRASILEIRO

O capítulo que descreve e analisa o caso estudado está estruturado em cinco partes. Na primeira é feita uma caracterização da empresa e de seu macro-processo.

Na segunda parte são tratados o posicionamento de mercado da organização estudada e como ela trata cada uma das 11 categorias de decisões-chave na definição de sua estratégia de operações, segundo modelo proposto por HAYES *et al.* (2004) apresentado na revisão de literatura.

Na terceira parte são descritas as escolhas de fornecimento da empresa estudada. Também é observado se tais escolhas se mostram adequadas quando analisadas sob o modelo proposto por CHRISTOPHER e TOWILL (2001).

Na quarta parte são descritas e analisadas duas iniciativas específicas da empresa em busca da redução de seus tempos de resposta, e discute-se a adequação das mesmas aos métodos descritos na revisão bibliográfica, especialmente em relação à postergação.

Por fim, na quinta e última parte realiza-se uma análise conjunta das estratégias e métodos utilizados para o desenvolvimento de um programa de resposta rápida na organização tendo como referência o modelo conceitual proposto.

4.1 Características da empresa estudada

A fim de inserir a empresa estudada no contexto da indústria da moda brasileira, nesse tópico é descrito um breve histórico da empresa, suas principais características e seu macro-processo.

2.1.1 Descrição da empresa

A história da Richards começou em Ipanema, bairro do Rio de Janeiro, onde Ricardo Ferreira, seu fundador e atual presidente, viveu a infância e a adolescência. Nos anos 60, ele dividia seu tempo entre o *surf*, a caça submarina e a confecção de *t-shirts* com mensagens "pop" que, com descontração, despretensão e lucros, revolucionaram o mercado da zona sul do Rio. Com dois anos de atividades, Ricardo abriu um pequeno estúdio em Ipanema.

Mesmo sendo muito jovem, conviveu com movimentos culturais do bairro – com Tom Jobim, seu vizinho, Roberto Menescal, Leila Diniz, Ziraldo, Vinícius de Moraes, Jaguar, Millôr, entre outros –, além da praia e da pedra do Arpoador, berços do *surf* e da caça submarina.

Sua paixão pelo mar o levou a ser campeão brasileiro, continental e mundial de caça submarina, esporte que, juntamente com o *surf* e a vela, tornou-se rotina em sua vida.

Sempre conviveu com a natureza, tendo sua beleza, harmonia e simplicidade como guias, e procurou conduzir todas as suas atividades nessa direção. As roupas da Richards seguem essa filosofia. São roupas de lazer, para pessoas de qualquer idade, saudáveis e otimistas, que admiram o requinte das coisas simples.

No início dos anos 70, em férias de verão na Europa, ficou impressionado com as lojas de roupas usadas americanas. Elas traziam uma idéia de conforto e informalidade e combinavam com o que ele gostaria de usar, mas tinha enorme dificuldade em encontrar.

Com a idéia na cabeça, ele voltou para o Brasil e, em 72, abriu no Leblon sua primeira loja (Mr. Krishna), com 30 m². Camisas *westerns*, tropicais tinturadas com aplicações bordadas, estampadas e botões de pressão importados foram as peças de sua primeira coleção.

Em 73, descobriu a força de um produto que surgia nos Estados Unidos e Europa: o jeans *délavé*. Ricardo conseguiu comprar pedaços de tecidos em fábricas de jeans em São Paulo que mantinham exclusividade com grandes fabricantes. Com estes retalhos nas mãos, montou uma pequena oficina para confeccionar seus modelos. A obsessão pelo conforto e pela textura da roupa usada fez com que descobrisse como desbotar e fazer os jeans *délavé*. A Richards foi a primeira loja no Brasil a oferecer jeans desbotado.

Em 74, abriu sua segunda loja em Ipanema. Quando o mercado acordou para a força do jeans, a Richards diversificou sua linha de produtos. As novas coleções revolucionaram o mercado e influenciaram todo um conceito de vestir.

A "moda jovem", como era chamada pejorativamente, provou, então, que a outra é que estava morrendo, dando lugar para as calças com pregas, os jeans desbotados, as camisas amplas, as roupas pré-lavadas desestruturadas, tingidas, as cuecas samba-canção, as meias coloridas 100% algodão, os *top siders*, os calçados *college*, o couro nobuk, os cintos de selaria e mais uma infinidade de idéias nascidas em seu ateliê.

A Richards sempre manteve o estilo casual, alegre, prático, equilibrado, simples, bonito, confortável e uma absoluta obsessão pela qualidade.

Hoje, a Richards é uma das principais empresas do setor de vestuário do país, com 38 lojas próprias e 10 franquias espalhadas de Porto Alegre à Manaus. Fora do Brasil a marca está presente em Portugal com duas franquias. Sempre atuando no mercado de roupas masculinas, em novembro de 2003 a Richards lançou sua linha feminina, e em dezembro do mesmo ano começou a vender através de seu *site* na Internet. As localizações das lojas próprias e das franquias no Brasil podem ser vistas na Figura 17:

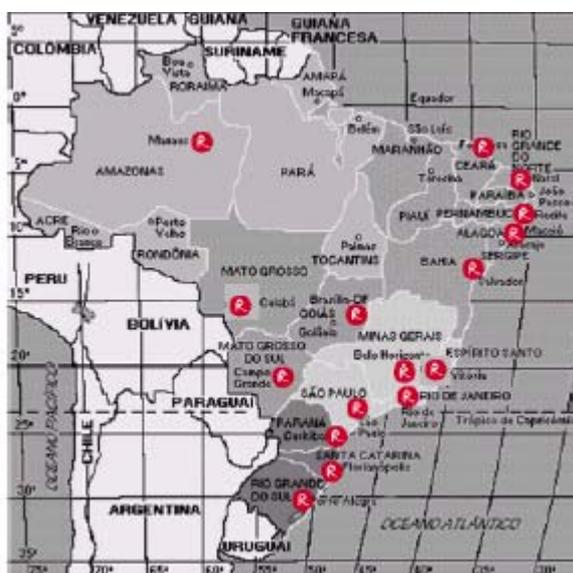


Figura 17 – Localização das lojas próprias e franquias no Brasil

A Richards opera suas duas linhas de produto (Masculino e Feminino) de forma relativamente independente. As atividades de P&D, compras e programação visual, por exemplo, são separadas. Apenas as funções relativas a serviços internos, tais como informática e gestão de processos internos, são compartilhadas. As duas unidades em questão possuem processos parcialmente diferentes, pois as necessidades da linha feminina diferem em alguns sentidos da linha masculina. O presente trabalho utiliza como referência a linha masculina.

Para distribuir seus produtos para as lojas e também para seus 100 revendedores multimarcas, ela opera um único centro de distribuição. Ele está localizado na cidade do Rio de Janeiro junto ao seu escritório central, onde acontecem as atividades de P&D, laboratório de pilotagem, compras, marketing, *visual merchandising*, planejamento

financeiro, gestão de processos internos, informática, logística, tesouraria, contabilidade e serviços gerais.

A Richards tem por missão “oferecer um estilo inconfundível de levar a vida” Sua visão de empresa é “ser uma marca reconhecida pelo seu estilo inconfundível, produtos e serviços, que surpreenda pelo bom gosto, requinte, criatividade e atitudes, contando com equipe em contínua busca de excelência, sólida no Brasil, no exterior e nos mais diversos segmentos de mercado onde atue”. Sua vantagem competitiva principal consiste em conhecer muito bem um grupo de pessoas e oferecer produtos e serviços que atendam de forma única e especial essas pessoas. Em outras palavras, sua estratégia genérica pode ser definida como de *nicho* (e não de custo ou diferenciação de produto).

As crenças e valores da empresa são: agregar valor à marca, qualidade, confiança e ética, inovação e empreendedorismo, flexibilidade, excelência pessoal e profissional, resultados e comprometimento.

Com relação aos seus pontos fortes e pontos fracos, são considerados no primeiro grupo o fato de a marca ter um estilo reconhecido, lojas bem localizadas e uma cultura organizacional alinhada com os valores da empresa. São considerados pontos fracos a venda por m² relativamente baixa, a baixa geração de caixa e o alto custo de montagem de uma nova loja, o que dificulta o crescimento em um ritmo mais acelerado.

Quanto às oportunidades e ameaças, são vistas como oportunidades a expansão geográfica – inclusive internacional –, a criação de novas linhas de produtos e a possibilidade da diminuição da informalidade no setor – o que seria uma vantagem relativa para a empresa, que é completamente formal. Como ameaças, há o fortalecimento dos concorrentes nacionais e a possibilidade de entrada no mercado de novos concorrentes internacionais.

O estilo Richards é reconhecido como casual elegante, leve e informal, simples e sofisticado, que vista bem o homem em qualquer situação não formal. Nas palavras de Ricardo Ferreira: “nós evitamos o exótico e exagerado. Buscamos equilíbrio, harmonia e conforto”. Dentro do estilo da marca, a Richards oferece uma linha completa de produtos, desde camisas, malhas e calças até calçados, acessórios e pijamas.

Com relação à produção dos produtos, no período de 1974 até o início dos anos 90 a Richards produzia a maior parte dos itens que vendia. Com a abertura comercial que o Brasil começou a viver em 1990 e posteriormente o Plano Real – cenário que tornou as importações de têxteis extremamente competitivas –, a empresa passou a

terceirizar a produção, um movimento que já tinha acontecido no hemisfério norte. Em meados dos anos 90, a Richards já produzia externamente 100% de seus produtos.

Nesse contexto, a empresa centrou sua atenção nas atividades de P&D/marketing e na comercialização dos produtos. Dadas as especificações do produto e as demais condições da entrega, um grupo qualificado de fornecedores cuidava da produção. Tais fabricantes ficavam responsáveis por todas as etapas desde a obtenção da matéria-prima (especialmente tecidos) até a entrega do produto acabado.

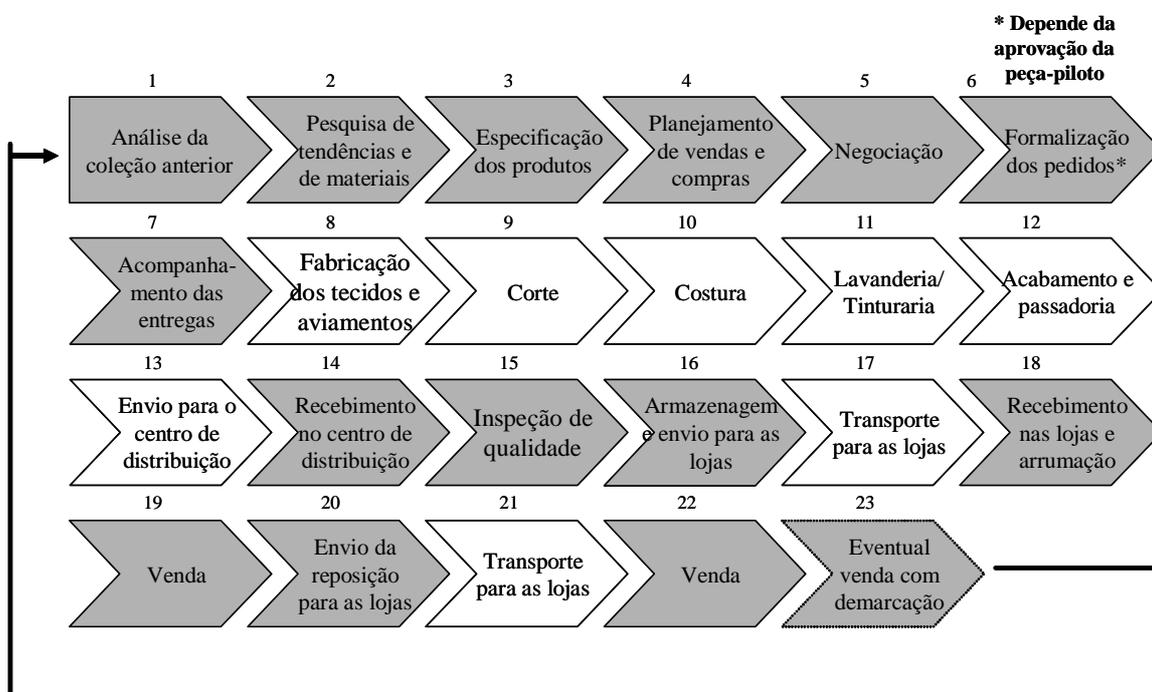
Em 2000 a Richards deu início a um novo movimento: ao invés de comprar produtos acabados, ela desejava comprar apenas o serviço de facção nos produtos feitos a partir de tecidos planos (camisas, bermudas, calças e jaquetas). Ou seja: ela queria pagar apenas a capacidade de cortar o tecido, fechar a peça e realizar os acabamentos necessários (tinturaria/lavanderia/passadoria). Com isso, a empresa tinha dois objetivos: um principal, de reduzir o custo dos produtos, já que passaria a comprar “tempo de trabalho” e eliminaria a margem colocada pelo fabricante sobre a matéria-prima; e um secundário, de ganhar agilidade na definição dos produtos a serem produzidos, posto que a matéria-prima principal (o tecido, cujos tempos de produção são de 30 a 60 dias) seria sua – o que daria maior flexibilidade para ajustar os pedidos de acordo com as vendas.

Dois anos depois, em 2002, a Richards deu mais um passo no sentido da verticalização. Devido à limitada opção de fornecedores de camisas com o padrão de qualidade desejado no Brasil, e a não competitividade de fabricantes de fora devido à alta valorização do dólar, a Richards construiu uma fábrica de camisas no interior do estado do Rio de Janeiro. Hoje essa fábrica responde por mais da metade das camisas vendidas pela marca. Por outro lado, a companhia recuou em algumas outras linhas de produto nas quais estava comprando apenas o serviço de facção e passou a comprar produtos acabados, repassando para as confecções a propriedade e responsabilidade pela matéria-prima, em especial os tecidos.

4.1.2 Macro-processo

Conforme visto na Figura 3, o macro-processo típico de uma empresa do setor de vestuário tem início na identificação das necessidades dos clientes e termina com a venda do produto ao consumidor.

Uma representação mais detalhada do macro-processo da empresa estudada pode ser visto na Figura 18:



Nota: os elementos em fundo branco são realizados por terceiros

Figura 18 – Macro-processo da Richards

Os seis primeiros processos representados na Figura 18, de “análise da coleção anterior” até “formalização dos pedidos”, duram na empresa estudada de 2 a 3 meses. Os processos de sete a treze, de “acompanhamento das entregas” até “envio para o centro de distribuição”, tomam aproximadamente dois meses. Do “recebimento no centro de distribuição” até “recebimento nas lojas e arrumação”, o tempo médio é de 4 dias. O processo total, da análise da coleção anterior até a primeira venda, dura de 5 a 6 meses, em média.

Atualmente a Richards não atua integralmente apenas em duas etapas: a de produção em escala (fabricação dos produtos, que está representada nos processos de 8 a 13) e a de venda aos clientes (processos 22 e 23).

Com relação à primeira, a produção pode ser feita de duas formas: (i) compra do produto acabado, ou seja, a Richards especifica o produto, aprova uma peça-piloto, define as quantidades a comprar e negocia o preço e as demais condições de entrega do

produto final; ou (ii) compra apenas do serviço de mão-de-obra (facções), sendo a Richards responsável e proprietária de todas as matérias-primas necessárias à produção.

Quanto à segunda etapa que não é feita 100% internamente – a venda para direta para os consumidores finais –, a Richards atua como atacadista no caso das franquias e lojas multimarcas, entregando a estes os produtos e serviços de suporte ao ponto de venda.

Com a introdução das facções, a Richards construiu uma rede de operações como a representada na Figura 19:

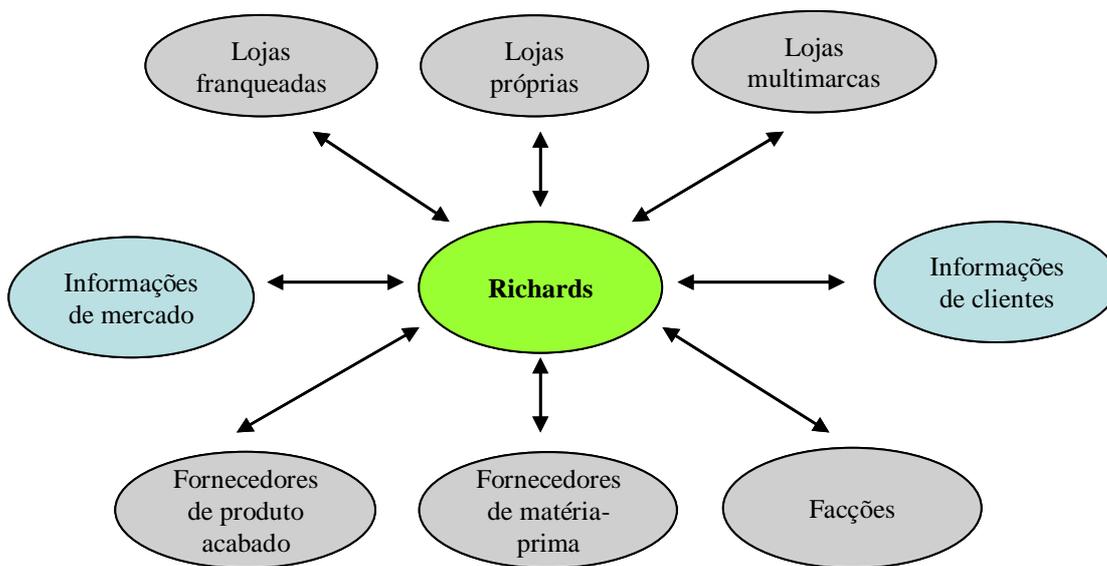


Figura 19 – Rede de operações da Richards

Para oferecer propostas de valor, a Richards observa e analisa informações do mercado e também de seus clientes. Essas são as informações principais que direcionam os esforços da organização. Ela distribui seus produtos e serviços por três canais: lojas próprias, lojas franqueadas e lojas multimarcas. Na direção dos fornecedores, a Richards lida com três tipos de atores principais: aqueles que recebem as especificações e entregam o produto acabado, aqueles que fornecem a matéria-prima que será processada em terceiros e aqueles que oferecem o serviço de mão-de-obra para confeccionar as peças – as facções.

Até meados de 2005 quase 50% dos produtos da Richards eram produzidos em facções. Contudo, após a decisão de reduzir o número de compras por facção no segundo semestre de 2005, esse percentual vem caindo. O restante dos produtos é

comprado na forma de “produto acabado”, ou seja, o fabricante é proprietário das matérias-primas necessárias à produção.

4.2 A busca por competitividade

Descritas as características gerais da empresa estudada e seu macro-processo, vale analisar seu posicionamento no mercado, como ela prioriza em função disso os diversos objetivos de desempenho e como ela desenha sua estratégia de operações.

4.2.1 Posicionamento no mercado e objetivos de desempenho

Com relação a sua demanda, a Richards trabalha para um nicho de mercado bastante específico e restrito, o que faz com que seus produtos se caracterizem por ser de relativo baixo giro e alto valor agregado. Além disso, a inovação é parte essencial do negócio, o que torna os ciclos de vida de seus produtos relativamente curtos (três meses em média). Esta última característica (ciclo de vida curto) torna mais dramática a necessidade de se trabalhar com baixos níveis de estoque e com os menores tempos de resposta possíveis.

Devido a tais características, os objetivos de desempenho mais valorizados pela Richards nas suas decisões diárias são qualidade (por trabalhar para um grupo de pessoas bem informada e exigente), rapidez e flexibilidade (principalmente pelo fato de seus produtos terem ciclos de vida curtos e relativo alto valor agregado). Em contraste, são comumente prejudicados os objetivos de custo e confiabilidade. Embora os gestores da empresa busquem um equilíbrio entre estas cinco dimensões, é claro o foco nas três primeiras em detrimento das últimas.

4.2.2 Fatores críticos para a agilidade

Por “operações” entende-se o conjunto de atividades desenvolvidas pela organização para criação e distribuição de produtos e serviços. Assim, uma estratégia de operações consiste em um conjunto de objetivos, políticas e restrições que, em conjunto, definem como a empresa direciona e desenvolve seus recursos de forma a buscar atingir sua missão (HAYES *et al.*, 2004). As categorias de decisões-chave propostas por HAYES *et al.* e descritas na revisão bibliográfica servem de referência para a descrição de como elas são tratadas na empresa estudada e quais reflexos elas podem ter na

agilidade da organização em produzir e distribuir produtos alinhados com os desejos dos clientes.

4.2.2.1 Fatores estruturais

Os fatores descritos como estruturais são: capacidade, instalações, integração vertical e tecnologia da informação e de processos. Eles são mais relacionados aos ativos físicos da organização e, uma vez decididos, geralmente constituem decisões difíceis de alterar ou reverter.

4.2.2.1.1 Capacidade

Para a discussão sobre capacidade em um varejista do setor de vestuário é necessário abordar duas questões: (i) em quais pontos da cadeia produtiva é crítica a discussão sobre capacidade; e (ii) a sazonalidade das vendas ao longo do ano.

Com relação ao primeiro ponto, pode-se listar inúmeras discussões de capacidade ao longo da cadeia, tais como:

1. Capacidade de produção de um determinado tipo de tecido em um fornecedor (geralmente é medida em metros / mês);
2. Capacidade de confecção em uma fábrica de um determinado tipo de produto (comumente medida em número de peças / mês, embora isso seja uma aproximação, dado que o tempo de produção de uma peça de roupa ou acessório depende do seu grau de diferenciação);
3. Capacidade de recebimento, armazenagem e distribuição no centro de distribuição (com duas medidas básicas: volumes processados / dia e quantidade de peças que podem ser armazenadas no espaço físico disponível);
4. Capacidade de pilotagem, ou seja, de construir protótipos de novos produtos (normalmente medido em peças / semana ou outro período de tempo);
5. Capacidade de atendimento nas lojas sem formação significativa de filas ou piora da qualidade do serviço (pode ser medido por número de atendimentos / dia);
6. Capacidade de prestação de serviços internos (por exemplo, capacidade de atender na central de atendimento um determinado número de chamadas das lojas com espera máxima de X minutos, entre outros); e
7. Outras discussões menos relevantes ao estudo.

São mais significativas para a discussão de agilidade no suprimento os pontos 1, 2, 3 e 4. A atividade relativa ao quarto ponto (capacidade de pilotagem de novos produtos) na empresa estudada está nos laboratórios de pilotagem de seus fornecedores. A empresa só pilota internamente as camisas, grupo de produtos que é em boa parte produzido na única fábrica da empresa. A definição da capacidade nos pontos 1 e 2 também estão fora da empresa, respectivamente no fabricante de tecido e no confeccionista. Em alguns casos é possível contratar “capacidade de produção” com antecedência de alguns desses fornecedores. A definição do ponto 2 (capacidade logística) é a única decisão das quatro selecionadas feita internamente na Richards.

Os pontos relativos à definição da capacidade do fabricante de tecidos, do confeccionista e da logística interna da Richards sofrem diretamente os impactos da sazonalidade da demanda ao longo do ano. Na indústria da moda há eventos “naturais” que aumentam de forma dramática a demanda, tais como o Natal, o Dia das Mães, o Dia dos Namorados e o Dia dos Pais. Nos meses desses eventos, a demanda pode ir além do triplo da de outros meses. Nesses casos, o ponto crítico consiste em tentar equalizar a demanda, que varia muito ao longo do ano, com a capacidade instalada, que é estável, dado que depende basicamente do maquinário da fábrica e do número de empregados. Uma representação desse problema típico do setor de vestuário pode ser vista na Figura 20:

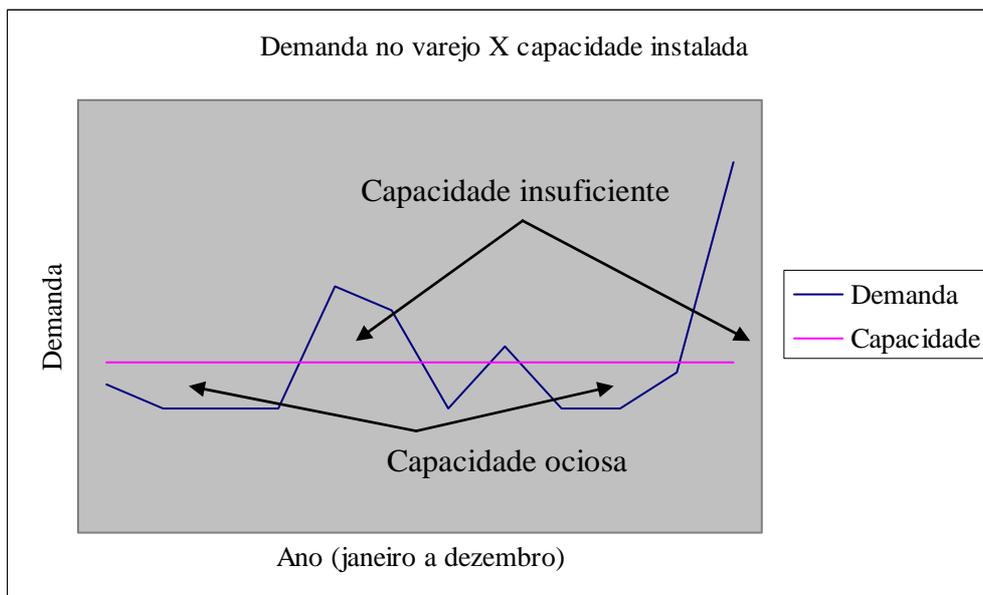


Figura 20 – Demanda no varejo de vestuário versus capacidade instalada na cadeia

Na indústria têxtil a rigidez da capacidade instalada é muito grande, posto que a produção depende fundamentalmente do maquinário. Já nas confecções (ponto 2) e na logística interna (ponto 3) há certa flexibilidade utilizando-se, por exemplo, horas extras e contratações temporárias. Essa flexibilidade, contudo, é limitada, pois a necessidade de treinamento e capacitação dos funcionários exige tempo e investimento. Além disso, a sazonalidade da demanda de todo o setor é a mesma, o que faz com que todos os fabricantes busquem contratações temporárias nas mesmas épocas. Logo, a oferta de mão-de-obra é bastante limitada, o que restringe maiores flexibilidades na capacidade dos fabricantes.

Resolver bem a questão da equalização demanda *versus* capacidade é fundamental para a manutenção de uma rede eficiente. Em tese, é possível resolvê-la equilibrando-se a demanda anual e a capacidade anual através da antecipação de produções – o que minimiza o efeito da sazonalidade. Isso tornaria o fabricante mais eficiente, que então repassaria os custos mais baixos ao comprador. Entretanto, tal antecipação diminui ou elimina a flexibilidade do varejista de adequar seu planejamento a demanda real de seus produtos – o que resulta em mais liquidações e menores margens, perdendo-se os ganhos de custo obtidos anteriormente. Essa complexa questão é comumente resolvida trabalhando-se com um meio-termo: nos casos em que a Richards é um cliente muito representativo dos fabricantes, são acordados valores mínimos mensais de produção, o que garante certa estabilidade da produção no fabricante e reduz parcialmente a flexibilidade do varejista.

Em uma análise mais profunda, manter uma cadeia produtiva de vestuário eficiente será mais possível à medida que os tempos de resposta forem reduzidos. Assim, as decisões relativas à especificação dos produtos poderão ser tomadas no momento mais próximo o possível do consumo. Isso permitiria um ajuste demanda *versus* capacidade cada vez melhor. No caso estudado podemos ver um exemplo disso. A demanda global de camisas na Richards é razoavelmente estável. O que varia muito é a demanda *entre* as camisas oferecidas. Uma cadeia ágil permitiria que se melhorasse a utilização da capacidade de confecção disponível com menor perda da flexibilidade, tão necessária a qualquer negócio que envolva inovação – como é o caso do setor de moda.

4.2.2.1.2 Instalações

Em termos de instalações, a decisão mais relevante para uma organização de varejo consiste na localização de suas lojas. A Richards possui 38 lojas próprias e 10

lojas franqueadas, e está presente nas principais cidades do Brasil em ótimas localizações. Há seis anos a empresa unificou o escritório central, onde ficam todas as atividades de apoio, com o Centro de Distribuição (CD). Eles são localizados no mesmo prédio, ficando o CD no térreo e o escritório, no segundo andar.

No CD é realizada diariamente a separação de mercadorias para cada loja baseada no planejamento de alocação de mercadoria, que é registrado no sistema. Toda manhã, quando é emitido o relatório de separação de mercadorias, o sistema compara o estoque unitário real da loja por SKU (*stock keeping unit*, neste caso “produto-cortamanho”) com o estoque planejado e pede o envio da diferença. O transporte para as lojas é terceirizado. Para as praças onde o transporte rodoviário é feito em 24 horas ou 48 horas, a mercadoria é enviada por caminhões. Nas demais praças, os pedidos são enviados pelo modal aéreo. Assim, todas as lojas recebem seus pedidos em até 48 horas após ele ser feito.

Os fornecedores da Richards estão localizados em diversas regiões do Brasil e do mundo. Todas as produções são entregues em seu CD, onde é feito o último controle de qualidade e são separados os produtos a serem enviados para as lojas. Desse CD também é distribuída parte das matérias-primas que serão trabalhadas nos faccionistas. Outra parte dessas matérias-primas é enviada diretamente do fabricante de tecidos para a confecção.

4.2.2.1.3 Integração vertical e suprimentos

A Richards começou sua história altamente verticalizada, produzindo quase a totalidade dos produtos que vendia. Com o passar dos anos, ela abriu mão da fabricação para focar nas atividades mais relacionadas ao entendimento dos seus clientes, tais como P&D, marketing e comercialização. As implicações clássicas desse tipo de movimento (vantagens e desvantagens) foram vistas na revisão de literatura, e se aplicam bem ao caso da organização estudada. Há cerca de cinco anos a empresa deu alguns passos no sentido da verticalização (abertura de uma fábrica de camisas e início da compra do serviço de facção ao invés de produtos acabados). Na Figura 18 podem ser vistos os processos que são feitos internamente (em fundo cinza) e os que são tipicamente feitos em terceiros (em fundo branco).

HAGEL (2003) afirma que atualmente existem alternativas de crescimento diferentes das tradicionais. As opções típicas – a orgânica (por meio de desenvolvimento dos seus recursos internos), mais lenta, e a por fusões e aquisições,

uma estratégia mais rápida de crescimento – são consumidoras de grandes volumes de dinheiro. Hagel coloca o crescimento alavancado como uma nova opção para as estratégias de crescimento, que começa pela constatação de que a propriedade dos ativos de um negócio nem sempre é imprescindível para promover o crescimento. O importante é “identificar os ativos necessários para o aproveitamento das oportunidades de crescimento, descobrir quem os possui e oferecer os incentivos econômicos que assegurem sua disponibilidade e mobilização no momento oportuno” (HAGEL, 2003).

De certa forma, pode-se associar a estratégia da Richards de terceirizar a confecção com essa última opção. A empresa optou por não investir seus recursos em confecções, e sim contratar terceiros, para focar seus recursos no negócio principal, o desenvolvimento da marca e dos produtos e sua comercialização.

4.2.2.1.4 Tecnologia da informação e de processos

Com relação à tecnologia da informação, a Richards trabalha com um sistema integrado de gestão (*enterprise resource planning* – ERP) que apóia desde a operação das lojas (vendas e movimentação de mercadorias) até as atividades de apoio tradicionais. Há uma base única de dados, o que torna rápida e confiável sua análise, e que torna possível que se liguem a ela eventuais ferramentas de planejamento desenvolvidas internamente.

O movimento das lojas é enviado sempre no fim do dia. Dessa forma, todas as informações relativas às vendas dos produtos estão disponíveis no dia seguinte para seus usuários. Essa informação é utilizada internamente por pessoas de diferentes áreas funcionais, mas não é compartilhada de forma sistemática com fornecedor algum. A limitação nesse caso não é tecnológica – mas de processos – de se construir uma forma de trabalhar na qual essa informação seja relevante.

Conforme visto na revisão de literatura, a indústria de confecção é caracterizada por sua heterogeneidade e co-existência de pequenas, médias e grandes empresas. Isso acontece pelo fato de as barreiras de entrada neste setor serem baixas (é intensivo em mão de obra, e necessita de investimentos iniciais relativamente baixos). Além disso, a mortalidade de empresas de confecção é muito alta. Como consequência dessas características, nesse setor ainda é bastante comum a existência de organizações com padrões muito distintos de maturidade na gestão. Convivem lado a lado empresas maduras na gestão de processos e utilização de TI e estáveis financeiramente e empresas

com gestão não profissional, concentrada em seu proprietário e frágeis do ponto de vista financeiros.

Mesmo trabalhando com fornecedores com diferentes níveis de tecnologia de processos e de informação, a Richards faz todos os pedidos de produto acabado, de serviços de facção e de outros serviços relacionados à fabricação (tinturaria, lavanderia e outros) por seu ERP. Assim, é possível gerenciar todos os pedidos em processo e verificar no ato de recebimento da produção informações como data de entrega combinada, preço do serviço e quantidades. Contudo, para acompanhar o status de uma produção em andamento, a Richards precisa contatar o fabricante, o que é feito principalmente por telefone ou correio eletrônico.

4.2.2.2 Fatores infra-estruturais (sistemas, políticas e práticas)

Os fatores descritos como infra-estruturais são: planejamento e controle das operações, sistemas de qualidade, sistemas de recursos humanos, desenvolvimento de processos e de produtos, planejamento de alocação de capital, medidas de performance e organização. Eles são mais relacionados aos sistemas, políticas e práticas comuns na organização, e, em contraste aos fatores estruturais, não costumam representar enormes investimentos de capital – embora implementá-los em geral envolva anos de esforços e consuma muita energia.

4.2.2.2.1 Planejamento e controle das operações

Como trabalha com produtos exclusivos e com relativo alto nível de sofisticação, a relação da Richards com seus fornecedores geralmente é de longo prazo e o grupo de fornecedores qualificados é relativamente pequeno. Uma opção para ampliação das alternativas seria, em um cenário de real sobrevalorizado, buscar mais fornecedores no exterior. Esse caminho, contudo, tem duas restrições. Em primeiro lugar, importações, em especial vindas de navio da Ásia, necessitam de mais antecedência ainda do que os fornecedores tradicionais domésticos. Em segundo, embora já tenha uma escala que lhe permita um bom acesso ao mercado externo, ela ainda é pequena para alguns grupos de produto.

Na maior parte dos casos, a Richards fecha com cada fabricante doméstico um planejamento de dois meses. Tal planejamento é comumente feito com quatro meses de antecedência em relação à data de entrega, e serve de partida para que o fabricante reserve capacidade de produção e providencie, via sistema de planejamento e controle

de produção, tipo MRP, os insumos nas quantidades necessárias e em tempo hábil. Na medida do possível, as decisões referentes aos pedidos são postergadas ao máximo. Normalmente os pedidos são confirmados cerca de 60 dias antes da entrega da produção.

Não há disponível na empresa o percentual da compra que já está comprometido no início de uma estação, mas estima-se que esse percentual esteja próximo de 90%, valor similar ao dos varejistas do setor no Reino Unido, e bem maior do que o da Zara, que chega a 50% (BIRTWISTLE *et al.*, 2003).

4.2.2.2.2 *Sistemas de qualidade*

A fim de minimizar o recebimento de produções não-conformes, a Richards solicita aos fabricantes o envio prévio de duas peças retiradas da produção. Tais amostras são analisadas pelo controle de qualidade da Richards. Se aprovadas, a entrega da produção no centro de distribuição é autorizada. No recebimento, é feita uma inspeção por amostragem. Caso a amostragem seja reprovada, a produção é devolvida ao fabricante. A Richards não faz controle de qualidade no fabricante, salvo raras exceções. As peças cujas não conformidades são identificadas após o recebimento do pedido são devolvidas ao fornecedor ou doadas.

4.2.2.2.3 *Sistemas de recursos humanos*

A desverticalização de sua atuação representa para a Richards o caminho da especialização dos participantes da cadeia de suprimento em busca de maior eficiência e de acelerar o aprendizado de cada um deles. No caso do desmembramento da produção em fabricantes de matéria-prima, confecções (sejam faccionistas ou de produto acabado) e lavanderias, o varejista se especializa em entender de mercado e traduzir isso em especificações de produto e serviço, que serão compartilhadas com cada um dos demais participantes.

Logo, para a Richards é fundamental ter um conhecimento mínimo do processo de fabricação que permita que ela se comunique e coordene a produção por toda a cadeia. Por isso, dentro da sua equipe de Pesquisa & Desenvolvimento há pessoas com esses conhecimentos. Contudo, como seu foco não é fabricação, tal conhecimento é desenvolvido apenas a medida do necessário para que ela desempenhe bem seu papel de coordenador da rede.

Nos fabricantes de confecções, as duas áreas de maior contato com o cliente (varejista) são as de Pilotagem e a de Planejamento e Controle da Produção. Nesses fabricantes, a diferenciação geralmente está no desempenho superior de sua Pilotagem (o que permite a geração rápida de peças-piloto de acordo com as direções e/ou especificações do cliente) ou na eficiência de sua Produção (por alta utilização da capacidade instalada ou produção muito especializada). Nos dois casos, a qualificação de seus recursos humanos é fundamental para seu sucesso.

4.2.2.2.4 Desenvolvimento de processos e de produtos

O desenvolvimento de novos produtos na Richards é puxado por sua equipe de Pesquisa & Desenvolvimento, que passa as direções e/ou especificações do produto para o fabricante de confecção, bem como a especificação dos tecidos, aviamentos e demais insumos do processo. O nível de detalhamento das especificações varia de acordo com a sofisticação do produto e do laboratório de pilotagem do fabricante, podendo ser desde um desenho enviado por fax ou correio eletrônico até uma ficha técnica detalhada de produto feita com auxílio de computador.

A partir dessas informações, a confecção desenvolve, através de seu laboratório de pilotagem, amostras que são analisadas pelo cliente. Após chegar ao padrão desejado, a amostra é aprovada e suas medidas e especificações servem de referência para a produção em escala do produto desejado. O tempo necessário para desenvolver-se e aprovar-se uma amostra nesse processo varia muito de fabricante para fabricante, em função principalmente do dimensionamento e qualificação de seu Laboratório de Pilotagem. Em média, o tempo entre o envio das especificações e a aprovação final de uma peça-piloto fica entre 45 e 60 dias na empresa estudada.

Com a crescente redução do ciclo de vida dos produtos de moda, a pressão por ciclos de desenvolvimento menores é enorme. Por isso, as atividades que vão desde o primeiro detalhamento de produto até a aprovação da peça-piloto e produção vêm sendo comprimidas no tempo. Tarefas que até pouco tempo eram feitas de forma seqüencial começam a ser feitas em paralelo, com informação parcial tanto dos fabricantes quanto do varejista – o que exige por parte da Richards um domínio do processo e capacidade de coordenação cada vez maiores.

4.2.2.2.5 Planejamento de alocação de capital

A Richards trabalha com planejamento de médio prazo, anual, e de curto prazo, mensal. Com a participação direta dos diretores e gerentes de área, a empresa constrói os objetivos estratégicos para os próximos doze meses e desdobra tais objetivos em metas para os gestores de cada área. Os gestores são responsáveis pelo desdobramento de suas metas pelas pessoas que trabalham diretamente com ele.

Com relação ao acompanhamento das metas, mensalmente são analisados os resultados e são feitas as eventuais correções ou ajustes na operação (tratamento de anomalias). Este processo de acompanhamento sistemático das metas ainda está em fase de consolidação na empresa. Além disso, todos os funcionários são avaliados a cada seis meses a partir dos resultados de suas metas e também de uma avaliação de seu superior direto, e participam do programa de participação de resultados (PPR) semestral.

As principais decisões de investimento são previstas no planejamento anual. Semanalmente a diretoria se reúne para discutir os resultados e tratar da implementação dos projetos e investimentos previstos e fazer eventuais ajustes. A empresa também está montando um Conselho de Administração, que se reúne mensalmente para discutir as metas da empresa e os resultados obtidos.

4.2.2.2.6 *Medidas de performance*

Com relação ao tema desta pesquisa, os principais critérios observados na formação da rede e escolha do fabricante para cada caso são: (i) capacidade técnica para produção do produto; (ii) confiabilidade; (iii) tempo de resposta; e (iv) custo. O primeiro determina se o fornecedor está apto ou não para uma determinada produção, e os outros três são relativizados caso a caso. A avaliação desses critérios ainda acontece de maneira informal e relativamente desestruturada, tendo grande influência na decisão de onde alocar a produção à área de Pesquisa & Desenvolvimento, que de fato desenvolve o produto com o fabricante. Contudo, recentemente a empresa começou a destinar mais recursos para avaliar de forma mais estruturada os fornecedores. Hoje já consegue acompanhar objetivamente, ainda que de forma incipiente, três indicadores: pontualidade das entregas, estatística de defeitos no recebimento e no pós-venda e custo relativo dos produtos.

O tempo ao mercado (*time to market*, ou tempo entre o desenho do produto e a disponibilização do mesmo na loja) ainda não é medido sistematicamente na empresa, e nem o tempo médio entre a formalização de um pedido e a sua entrega. Ou seja: ainda não há indicadores estáveis relativos à *rapidez* ou a *flexibilidade* das entregas. Todos os

indicadores acompanhados atualmente são de *custo* (comparação de preços), *confiabilidade* (entrega na data acordada) e *qualidade* (índice de defeitos por produto). A empresa estabeleceu como objetivo em 2006 repor mais de 10% dos produtos dentro da estação, mas ainda está no início dos movimentos que permitirão atingir essa meta.

4.2.2.2.7 Organização

A Richards é estruturada de forma funcional (Comercial Varejo, Comercial Atacado, Pesquisa & Desenvolvimento, Compras, Programação Visual, Marketing, Logística, TI, Planejamento Financeiro, Serviços Gerais, Departamento de Pessoal, Tesouraria e Contabilidade). Essas treze áreas estão divididas em três diretorias (Financeira e de Operações, Comercial e de Criação/Marketing), e cada área possui um gestor que responde a sua diretoria.

A montagem da cadeia de suprimento é centralizada nas áreas de P&D, que trata do desenvolvimento das peças-piloto e dos acabamentos, e de Compras, que gerencia as demais condições dos pedidos (quantidades/datas/preços).

Para apoiar o processo de planejamento da construção da sua cadeia de suprimento, a Richards começou recentemente a avaliar seus fornecedores de acordo com critérios de capacidade, qualidade, pontualidade e custo. À medida que esse sistema de avaliação se consolida, fica mais fácil identificar pontos frágeis na rede de fornecimento e buscar novas alternativas para tais tipos de produto.

A seleção e qualificação de novos fornecedores podem acontecer de duas formas. A primeira consiste em avaliar e testar novos fabricantes que se apresentam a Richards para fazer parte de sua rede. A segunda forma consiste em identificar os pontos frágeis na rede de fornecimento e procurar alternativas no mercado. Sem dúvida a segunda forma gera mais valor para a empresa, pois gera foco e abre novas possibilidades em pontos onde a rede é mais ineficaz e ineficiente.

Como capitão da cadeia produtiva têxtil, o varejista de moda deve conhecer bem as alternativas de fornecimento que o mercado oferece. Esse conhecimento é tão importante no sucesso de tais organizações que várias empresas no mundo se consolidaram prestando o serviço de gerir o fornecimento a partir dos requisitos de produto definidos pelo varejista. Quanto maior o varejista, mais sentido faz com que ele procure especialistas neste tipo de conhecimento no mercado. No Brasil, devido ao porte das empresas ser relativamente pequeno, esse conhecimento está na sua maior parte dentro do varejista. A Richards se encaixa nesse quadro. A busca de novos

fornecedores e o relacionamento ainda se dão principalmente de forma direta, sem o uso de especialistas de mercado.

4.3 Desenho das principais cadeias de suprimento

A partir da primeira parte do modelo conceitual da pesquisa (montagem de cadeias de suprimento adequadas), são caracterizados os tipos de produto, demanda e tempos de resposta necessários na empresa estudada para, em seguida, analisar-se como são as cadeias de suprimento atuais da Richards e como ela pode explorar melhor cada uma delas (“cadeias ágeis e inovadoras”, “cadeias ágeis para repor” e “cadeias enxutas”).

4.3.1 Tipos de produto, demanda e tempo de resposta

Conforme descrito na revisão de literatura, CHRISTOPHER e TOWILL (2002) propõem que o desenho de uma cadeia de suprimento parta de três características:

- Produtos (ou *standard* ou especial);
- Demanda (ou estável ou volátil); e
- Tempo de resposta (ou curto ou longo).

Na empresa estudada, que possui uma estratégia de nicho (com produtos exclusivos e diferenciados) e é inovadora (não seguidora de moda), a grande densidade dos produtos está em produtos especiais, de demanda volátil e com necessidade de tempos de resposta curtos. Contudo, dentro do *mix* de produtos da linha masculina é possível relativizar esses conceitos. Assim, podem-se identificar quais produtos, dentro dessa variedade, são mais *standard* (ou modelos clássicos, mais atemporais) e também quais tem demanda mais estável, não tendo, nesses casos, uma necessidade tão grande de tempo de resposta curto. De forma não estruturada, algumas dessas análises são feitas pelos responsáveis por cada categoria de produtos nas áreas de P&D e Compras na hora de escolher a opção de fornecimento para cada produto.

Para o presente estudo de caso foram identificados três produtos que servem de referência tanto para a construção das alternativas de fornecimento quanto para a utilização de métodos específicos para redução dos tempos de resposta. São eles:

- Um determinado modelo de camisa “especial, de demanda volátil e tempo de resposta curto”, que neste estudo de caso é chamada de “camisa especial”;

- Um outro modelo de camisa “*standard*, de demanda volátil e tempo de resposta curto”, que neste estudo de caso é chamada de “camisa *standard* com demanda volátil”; e
- Um terceiro modelo de camisa “*standard*, de demanda estável e tempo de resposta longo”, raro no *mix* da empresa, que neste estudo de caso é chamada de “camisa *standard* com demanda estável”.

4.3.2 Como desenhar as cadeias de suprimento na empresa estudada

A Richards trabalha em sua linha masculina com aproximadamente 6 coleções por ano (ou seja, coleções com, em média, 2 meses), e a grande maioria de seus produtos tem ciclos de vida de 2 a 4 meses (ou seja, de 1 ou 2 coleções). Como visto no macro-processo representado na Figura 18, o processo completo (das análises e pesquisas até a primeira venda na loja) dura cerca de 5 meses, e a grande maioria dos produtos da empresa passa por esse “duto”. Isso significa que muitas decisões de produto são tomadas meses antes da produção e venda do mesmo. No processo atual da empresa, sobra pouco espaço para a agilidade e a reação durante a venda da coleção (menos de 10% da venda).

As principais decisões sobre onde e como fazer um produto surgem nos processos 3 (especificação dos produtos) e 4 (planejamento de vendas e compras) do macro-processo descrito na Figura 18. Nesse momento, de forma não estruturada, são consideradas as características dos produtos e da demanda e como garantir alguma flexibilidade em alguns desses itens. Já existem no *mix* regular produtos cuja definição da cor pode ser dada apenas ao final do processo produtivo, pois as peças são confeccionadas em tecido “pronto para tingir” (pt) e sofrem um processo de tinturamento apenas na penúltima etapa da produção, antes apenas do acabamento e passadoria das peças. Isso permite que nesses produtos os pedidos de reposição, geralmente feitos de 15 a 30 dias após o início da coleção, sejam feitos já com as cores na proporção da demanda.

Entretanto, o caso da Zara e os conceitos destacados no modelo conceitual de pesquisa apontam que a rapidez e a flexibilidade podem ser mais bem exploradas na Richards. Para tal, partindo-se da taxonomia e dos três casos selecionados para este estudo, pode-se detalhar como seria uma cadeia de suprimento adequada e que processos a empresa pode desenvolver para aplicá-las.

4.3.2.1 Cadeias ágeis e inovadoras

Tal tipo de cadeia é adequado para produtos especiais, com demanda volátil e tempo de resposta necessário curto, conforme o exemplo selecionado para estudo, chamado de “camisa especial”. Uma camisa com essas características deve ser uma novidade, o que gera duas dificuldades: a de produção (o que tornará necessário o desenvolvimento de tecidos, cores e/ou protótipos novos) e a de previsão da demanda. O item pode ser um sucesso – e faltar muito nas lojas – ou um fracasso, sendo liquidado com demarcações – com danos à marca e à lucratividade.

Nesse caso específico, os critérios ganhadores de pedido (Figura 10, p. 36) são a resposta rápida e a especificação, e o tipo de manufatura adequado é uma produção especializada (*jobbing*), provavelmente de lotes pequenos. A capacidade de se pilotar rapidamente amostras com os atributos desejados é vital, e a escolha do fornecedor nesses casos deve ser guiada por essa capacidade de “chegar lá (na amostra desejada) rápido”. Da mesma forma que os varejistas se diferenciam entre si pelo segmento de mercado escolhido, pelo seu estilo, lojas e serviços, os fabricantes desse setor também buscam a diferenciação entre si. O dilema qualidade *versus* produtividade se faz presente de forma intensa. É comum encontrarem-se fabricantes que possuem custos de produção relativamente baixos que, em contrapartida, demoram para construir e aprovar uma amostra com a qualidade e os demais requisitos (inclusive estéticos) solicitados pelo varejista. Em contrapartida, existem fabricantes com um Laboratório de Pilotagem altamente qualificado, que entendem rapidamente o que se deseja e traduzem isso em uma amostra, mas repassam esse custo para a produção, perdendo em relação aos primeiros no objetivo custo. Em resumo, no caso de produtos especiais, nos quais os objetivos de desempenho rapidez e flexibilidade são mais importantes que o objetivo custo, devem ser escolhidos fornecedores com a capacidade de desenvolvimento rápido (especificação) e de fazer uma produção curta, específica, para que esse produto seja colocado rapidamente na loja.

No exemplo da Zara, foi citado que ela desenvolve cerca de 40.000 modelos por ano, e coloca os 10.000 melhores para vender, o que dá aos clientes mais opção de escolha e à Zara, maiores chances de acerto. As médias de número de modelos de outras empresas do setor são bem menores. Para explorar ao máximo itens como essa “camisa especial”, além de trabalhar com fornecedores com essa característica é necessário testar o maior número de itens e situações possíveis para que isso gere aprendizado e possa ser utilizado em produtos que serão produzidos em escala maior, agora com mais segurança

em relação à demanda. Criar ambientes de teste que permitam identificar os potenciais de venda desses produtos especiais e testar o maior número possível de produtos e atributos nesses ambientes, como no caso da Zara, se mostra fundamental para potencializar a estratégia de montagem de cadeias de suprimento ágeis e inovadoras.

4.3.2.2 Cadeias ágeis para repor

O conceito de cadeias ágeis para repor é proposto para buscar-se um equilíbrio realizando-se parte da produção de forma “enxuta” e outra parte de fora “ágil”, de forma a alcançar um equilíbrio entre economias de escala e risco. Ele é adequado para produtos *standard*, com demanda volátil e tempo de resposta desejado curto, conforme o exemplo da “camisa *standard* com demanda volátil”.

Pode-se conseguir tal equilíbrio de duas formas:

1. Produzindo-se parte do pedido do produto em uma cadeia enxuta, com custos de fabricação relativamente baixos, e preparando-se para produção adicional, em caso de sucesso, um fornecedor doméstico ágil; e
2. Realizando-se a produção até uma determinada etapa de forma enxuta e, em etapas adiantadas do processo, de forma ágil, aplicando-se o conceito de postergação. Ou seja: antes do ponto em que entra o conhecimento da demanda para especificação final do produto, aplicam-se métodos de produção enxuta; a partir desse ponto, utilizam-se métodos de produção flexível e rápida. Esse segundo caso será tratado no quarto tópico deste estudo de caso.

Para analisar o primeiro caso, tome-se como exemplo uma camisa cuja venda esperada seja de 1.000 peças, com erro previsto de +/- 30%. Na solução proposta, comprar-se-iam 700 peças de uma cadeia enxuta e seria construída uma alternativa ágil de se comprar rapidamente a quantidade adicional (de 0 a 600 peças, nesse caso).

A aplicação dessa solução teórica encontra várias restrições na empresa estudada que, por extensão, valem para várias outras empresas do setor. Uma das etapas de maior agregação de valor, que consome tempo e energia de recursos preciosos tanto do varejista quanto do fabricante de tecidos, da confecção ou do prestador de serviços de lavanderia e tinturaria, consiste na especificação dos produtos e desenvolvimento das amostras. Essa solução implica em desenvolver protótipos adequados em dois fabricantes diferentes, o que praticamente dobra esse trabalho, com um problema adicional: nos casos em que não houverem pedidos ou que os pedidos forem muito

pequenos, o trabalho de todos os elos da cadeia não será remunerado. Para que uma solução seja sustentável no tempo esse problema precisaria ser resolvido.

Em segundo lugar, há um aumento da possibilidade de que cópias de produtos até então exclusivos cheguem mais rapidamente às mãos dos concorrentes. O trabalho de desenvolvimento de produto também é de intensa troca de conhecimento e percepções entre os diferentes parceiros na cadeia. É virtualmente impossível impedir que determinadas soluções de produto ou atributos estéticos assimilados pelos fabricantes não sejam utilizadas no desenvolvimento de outros produtos para concorrentes. De qualquer forma, a relação comercial protege um pouco isso, à medida que boa parte do trabalho feito é comprada pelo varejista – o que restringe a cópia em um prazo curto, sob pena de perder-se a parceria.

Em terceiro lugar nas limitações à aplicação desse tipo de solução está a perda de escala. Em muitos casos na empresa estudada essa divisão de produção entre dois fornecedores seria praticamente inviável, dado os mínimos de produção de determinadas matérias-primas (tecidos) e a sensível perda de economias de escala, com impacto significativo no custo do produto.

Assim, observa-se que essa solução tem alcance limitado na Richards atualmente, sendo possível adotá-la em um número muito pequeno de produtos. Mesmo assim, os produtos nos quais ela poderia aplicar essa solução em geral têm maior escala e uma demanda mais previsível, o que diminui os ganhos possíveis com a adoção desse caminho. Logo, a ênfase para soluções “ágeis para repor” deve ser no uso da postergação, que se aplica à segunda forma descrita acima – a utilização de métodos de produção enxuta até um ponto, onde entram as especificações finais do produto, e de métodos de produção flexível a partir desse ponto.

4.3.2.3 Cadeias enxutas

Pode-se observar na Richards uma lógica implícita no processo de escolha das alternativas de fornecimento. Produtos que se mostram muito bons de venda tendem a se tornar *standards* – afinal, ninguém gosta de tirar do seu *mix* um item que venda muito bem. Como *standards*, têm a venda mais previsível e, em geral, maior escala do que outros produtos. Pelo volume e pela previsibilidade, tais produtos geralmente são negociados com maior antecedência e com maior foco em custo do que os demais. Pelo lado dos fabricantes, também há o foco na produtividade, dado que todo o investimento de desenvolvimento desse produto já foi feito, e que as pessoas que estão envolvidas em

sua produção (modelistas e costureiras, entre outros) já têm “a mão” para produzi-los, reduzindo-se assim os tempos de preparação e produção. Logo, há uma cadeia de eventos que faz com que esses produtos sejam naturalmente encaminhados para cadeias enxutas.

Existe, contudo, um ponto de atenção nesse processo na empresa estudada. Como boa parte dos produtos *standard* de hoje são produtos especiais que deram certo no passado, quase todos eles nasceram em fornecedores com características para produzir produtos especiais (foco em rapidez e flexibilidade, e não em produtividade). Assim, a solução de maior valor consiste em passar a produção de tais produtos, quando se tornam *standards*, para fornecedores com foco em produtividade. Essa transição é o caminho de entregar mais valor para os clientes e precisa ser adotada de forma sistemática.

4.3.3 Como disparar pedidos de reposição

A Richards compromete através do modelo tradicional de compras (baseado em previsões, com as antecedências necessárias para a produção de cada tipo de produto) cerca de 90% do volume total de compras. Nesse modelo, praticamente todos os pedidos de reposição já estão previstos no planejamento feito de 3 a 4 meses antes de a mercadoria chegar às lojas.

A exceção, que permite que um pequeno percentual das compras seja definido ao longo da estação, se deve aos produtos tinturados na peça pronta (*garment died*), processo já descrito anteriormente (COUGLIN *et al.*, 2001). Nesses produtos, a definição relativa à cor dos pedidos previstos da metade para o fim da estação é feita após a venda dos primeiros dias da coleção. Mesmo nesses casos, a grande maioria dos pedidos brutos (quantidade total, sem detalhamento de cores) já está prevista no planejamento.

Existem duas formas clássicas de se disparar pedidos de reposição: repor em um intervalo fixo de tempo ou repor em cima de uma quantidade fixa (AL-ZUBAIDI e TYLER, 2004). Em seu planejamento a Richards privilegia a primeira forma (repor em intervalos de tempo fixos), tendo os produtos de reposição pedidos colocados para entregas semanais (limite inferior), quinzenais ou mensais (limite superior). Para tal tipo de produto, o prazo de reposição mais comum entre o pedido colocado e a entrega no CD da empresa é de 15 dias.

Um recurso possível para se ter mais agilidade, encontrado em alguns estudos sobre a Zara, consiste em utilizar matéria-prima disponível de imediato (em casa) e modelos de produtos já aprovados para, fazendo cruzamento entre eles, fabricar novos produtos (que não estavam previstos na coleção) colocando-se neles atributos destacados nos *best-sellers* – no caso da Zara, frequentemente demandados pelas lojas. Na empresa estudada esse tipo de reação é raro, não acontecendo de forma sistemática.

4.4 Utilização de abordagens e técnicas para redução dos tempos de resposta

Neste tópico são descritas as formas pela qual a empresa estudada busca rapidez e flexibilidade em alguns de seus produtos, associando-se a elas as técnicas vistas na revisão bibliográfica (especialmente a integração entre projeto de produto e manufatura e a postergação) e analisando-se as possibilidades de ampliação no *mix* de produto da utilização de tais métodos.

4.4.1 Integração entre projeto de produto e manufatura

Embora no macro-processo representado na Figura 18 os processos sejam descritos de forma seqüencial, alguns deles acontecem em paralelo. Vale destacar os processos de “especificação de produtos”, “planejamento de vendas e compras” e “negociação”, posto que estes, juntamente com as etapas da fabricação das matérias-primas e da confecção, são os processos que tomam praticamente todo o tempo entre a identificação da necessidade e seu atendimento.

Na empresa estudada, a especificação dos produtos (e todo o projeto de desenvolvimento de produto) ocorre paralelamente aos processos de planejamento de vendas, compras e negociação. Quando esses dois processos são fechados, através de uma peça-piloto aprovada e um pedido formalizado, a produção tem início. Na maior parte dos casos, a fim de se ganhar tempo, a matéria-prima (tecidos e aviamentos) é comprada antes da aprovação da peça-piloto e do pedido de compras do produto. Nesses casos, os fornecedores de matéria-prima são acionados pela Richards durante a realização dessas duas etapas, e os ajustes eventuais são realizados em seguida ao fechamento dessas etapas. Em benefício de ganhar esse tempo, a empresa gera ineficiências na gestão do estoque de matéria-prima, pois nos casos em que um produto nessas condições é abortado ou suas quantidades são diminuídas, a empresa fica com

esse estoque parado, utilizando-o em outros produtos no futuro – o que às vezes não é fácil.

Logo, as equipes de P&D e de Compras realizam parte do seu trabalho através de informações parciais, o que por um lado reduz o tempo total e, por outro, gera retrabalhos e eventuais desperdícios. Uma representação do processo de projeto dos produtos, de sua especificação até sua aprovação ou descarte pode ser vista na Figura 22:

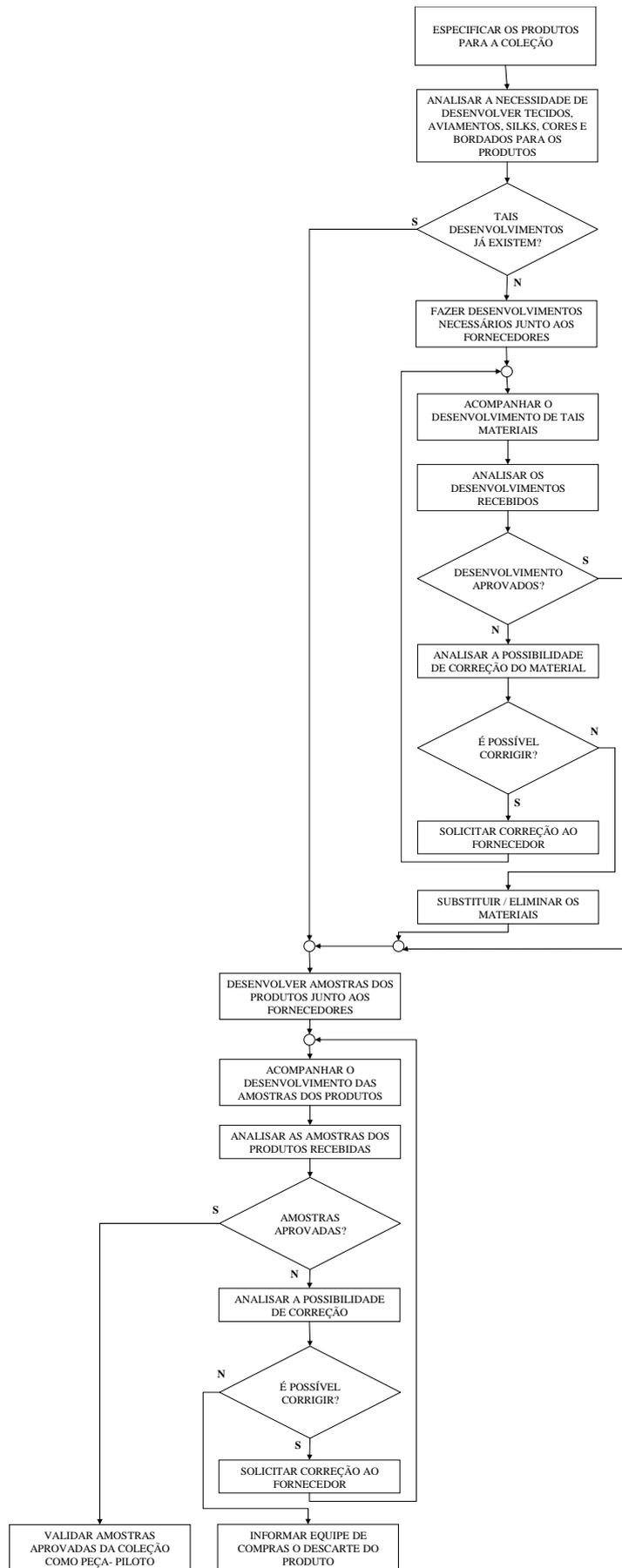


Figura 22 – Fluxograma do projeto de produto na Richards

As principais formas de se ganhar tempo, nesse contexto, consistem em:

- Projetar produtos partindo-se de matérias-primas e detalhes já desenvolvidos e aprovados. Isso nem sempre é possível – mas focar em reutilizar tais desenvolvimentos viabiliza ciclos de desenvolvimento mais curtos;
- Projetar produtos partindo-se de modelos já desenvolvidos e aprovados; e
- Comprimir os tempos necessários pelos fabricantes tanto para desenvolver tecidos, padrões e cores quanto para desenvolver modelos. Isso necessita de qualificação e investimento nos mesmos, especialmente nos seus laboratórios de pilotagem.

Os dois primeiros pontos dependem quase que exclusivamente do varejista. Para potencializar esse caminho é necessário que sejam organizados de forma bastante amigável os arquivos tanto de materiais aprovados como de materiais em estoque ou disponíveis para pronta-entrega, além do arquivos de modelos aprovados atualizados, prontos para serem reutilizados em novos produtos. A existência de arquivos amigáveis e acessíveis desse tipo seria um estímulo para a reutilização ou substituição de materiais e modelos já aprovados no dia-a-dia, o que encurtaria tanto o ciclo de desenvolvimento quanto algumas etapas da produção. Na Richards tais arquivos encontram-se fragmentados (ao invés de arquivo único, há arquivos não padronizados mantidos por cada *designer*) e sem uma atualização sistemática. Nesse sentido, há uma oportunidade de ganho de tempo nessas atividades na empresa estudada.

4.4.2 Caso tipo 1 – camisa standard com demanda volátil

A produção da camisa chamada neste trabalho de “*standard* com demanda volátil” consiste em uma típica aplicação de postergação de fabricação na cadeia produtiva de vestuário baseada na utilização do processo conhecido como *garment died*. Nesse caso, a peça é confeccionada em tecido cru (“tecido pt”), sem cor, preparado para sofrer posteriormente um processo de tinturamento que vai definir a sua cor. Assim, um dos principais atributos do produto (a sua cor) é definido nas últimas etapas da produção – e não no seu início –, o que aumenta significativamente a aderência dos estoques à demanda real.

Esse tipo de recurso para postergação na indústria têxtil e de vestuário começou a ser utilizado no mundo em larga escala nos anos 80, e vem ganhando força recentemente à medida que a redução dos tempos de resposta tem se mostrado mais

importante, o que leva os fabricantes de tecidos a desenvolverem cada vez mais alternativas de tecidos prontos para atingir e a indústria de confecção a investir em tecnologia e processos de tinturamento de peças prontas que atendam aos padrões de qualidade desejados.

No Brasil a utilização desse recurso como forma de postergar-se as decisões de cores é mais recente, estando em estágio embrionário em boa parte das cadeias varejistas de moda. Embora o processo de tinturamento de peças já seja muito utilizado, são poucos os que aproveitam esse recurso de forma sistemática para ajustar seus estoques de acordo com a demanda. O tinturamento dá ao produto um aspecto diferente dos produtos produzidos em tecidos de cor firme (tinto em fio ou em rolo), proporcionando um excelente toque e dando a possibilidade de se reduzir os mínimos de produção de uma cor, dado que o mínimo para desenvolvimento de cores específicas nas tecelagens é maior do que a quantidade mínima necessária para se desenvolver uma cor própria na tinturaria. Logo, é muito comum no Brasil utilizar-se o *garment died* para conseguir-se produzir pequenos lotes em uma cor específica e/ou dar uma característica de toque e cor específica, mas não é tão comum utilizar-se sistematicamente esse recurso como forma de resposta rápida.

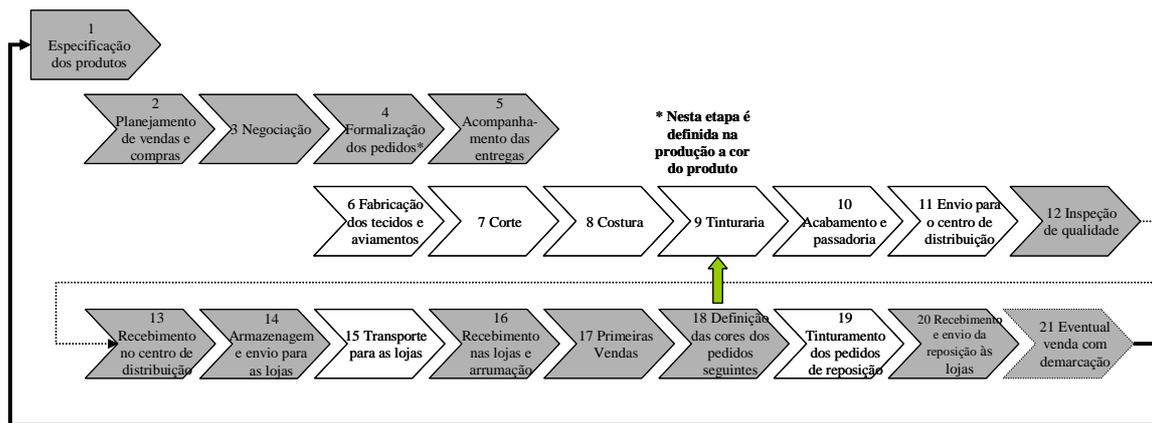
A Richards começou a utilizar de forma sistemática esse recurso com fins de resposta rápida em 1999 com a camisa estudada, e ampliou ao longo dos anos esse recurso para alguns outros poucos itens. O desenvolvimento e implementação dos processos para gestão dessa iniciativa, contudo, encontraram nesse período uma série de dificuldades. A primeira delas consiste no volume de defeitos de fabricação que esse processo produz. Em itens que sofrem esse processo é comum que se perca 5% da produção com defeitos (peças com diferentes tonalidades e peças danificadas no processo). Esse custo é real e precisa ser considerado em iniciativas de tal tipo, por que por mais que se melhore a produção desse tipo de produto, a produção de itens tinturados gera mais itens não-conformes, além de gerar mais retrabalhos na produção para recuperação das peças não-conformes que podem ser salvas. Os fabricantes de confecção tendem a criar barreiras para esse processo, defendendo a produção a partir de tecidos já com a cor firme. O varejista precisa estar muito consciente dos benefícios que esse processo pode lhe trazer e usar de seu poder para conseguir implementar essas iniciativas.

Uma segunda dificuldade consiste em o varejista estruturar um processo de gestão de estoques mais sofisticado. Nesses casos, ao invés de gerenciar apenas um

estoque (o de produto acabado em seu poder), o varejista passa a gerenciar também estoques semi-acabados (peça prontas para tingir nos fabricantes) e também de tecidos e aviamentos. Um processo mal definido ou mal gerenciado pode gerar mais problemas do que benefícios, contribuindo para o insucesso de tais iniciativas. No caso da Richards esse desafio foi sentido ao longo dos anos, e tem sido necessário muito foco para que tais iniciativas não sejam abandonadas.

A terceira e última grande dificuldade encontrada pela empresa no desenvolvimento de resposta rápida nessa camisa consiste em gerenciar a renovação das cores a cada coleção. Por um lado, o mercado cada vez mais competitivo impõe lançamentos de novos produtos (e novas cores) cada vez mais frequentes. Por outro, as dificuldades listadas nos dois pontos acima levam toda a cadeia para trás a querer “se proteger” e aumentar os tempos de resposta necessários visando dar mais segurança para o cumprimento de seus compromissos. Nesse contexto, diminuem os benefícios possíveis de uma iniciativa como essa da camisa *standard* com demanda volátil, pois quanto menos pedidos de reposição uma cor tiver, menor será o benefício criado por esse processo. O varejista deve pressionar a cadeia para reduzir cada vez mais seus tempos (rapidez) sem perder em confiabilidade.

A Richards escolheu para esse programa de resposta rápida essa camisa em função das suas características de produto, demanda e da escala que ela possui. Este último ponto é importante, pois produtos com volumes muito pequenos podem inviabilizar economicamente o desenvolvimento de iniciativas específicas como essa. O macro-processo para a camisa estudada pode ser visto na Figura 23:



Nota: os elementos em fundo branco são realizados por terceiros

Figura 23 – Macro-processo de produção da “camisa standard (*garment died*) com demanda volátil” na Richards

Os processos foram dispostos na figura de forma a dar uma noção de quais ocorrem de forma seqüencial e quais ocorrem em paralelo. No caso da camisa *standard* com demanda volátil, do processo 9 (tinturaria) até o processo 13 (recebimento no centro de distribuição) são necessárias duas semanas. O planejamento de vendas e de compras é feito em um nível agregado de produto, sem definição de cores. Para o primeiro pedido (ou dois primeiros pedidos) da coleção é feita a definição por cor. Nos demais pedidos deixa-se em aberto a definição das cores. Após a primeira venda (processo 17) observa-se a proporção da venda entre as cores e dá-se o tinturamento dos pedidos seguintes (processo 18) de forma a adequar os estoques a esta proporção.

Em resumo, são pontos-chave para a agilidade no caso da camisa *standard* com demanda volátil (cadeia ágil para repor):

- Desenvolver um processo de produção que permita a postergação de forma (no caso, do tipo “postergação de fabricação”). A principal maneira de se aplicar isso na cadeia produtiva têxtil e de confecções se dá pela utilização de tecidos planos e malhas pt (prontos para tingir), deixando-se para as últimas etapas da produção a definição da cor, um dos atributos de produto que mais influencia na venda;
- Manter estoques do produto acabado em pt (cor crua) no fabricante ou mesmo na tinturaria para agilizar a entrega dos pedidos de reposição; e
- Construir um processo de acompanhamento das vendas e dos estoques para direcionar as quantidades e cores a serem tinturadas nos pedidos de reposição.

4.4.2 Caso tipo 2 – camisa especial

Enquanto a iniciativa de resposta rápida da camisa *standard*, descrita anteriormente, é fundamentalmente logística (projeto de produto modular, aplicação de postergação, desenvolvimento de processos de gestão de estoques e controle), as iniciativas de resposta rápida para itens como a camisa especial envolvem aspectos mais subjetivos. Neste caso, muitas vezes é necessário produzir rapidamente não o mesmo produto, mas um novo produto que tenha o atributo desejado pelos clientes observado na venda da camisa especial. Isso pressupõe uma grande capacidade de abstração para a organização aprender com os novos produtos lançados o que deu certo em termos de cores, formas e texturas. Para ter agilidade também nesse tipo de produto, a Zara construiu um sistema no qual o gerente de cada loja inventaria duas vezes por semana sua loja e faz os pedidos ao escritório central. O gerente pede não só reposição dos produtos atuais como também sugere novos produtos que contenham cores, estampas, silks e formas que estejam dando certo em suas lojas. Através dessa descentralização a Zara consegue desenvolver mais pessoas na organização com a habilidade de identificar nos produtos os atributos responsáveis pelo seu sucesso. Além disso, o fato de ela atender rapidamente as solicitações de loja acelera o aprendizado, pois os gerentes descobrem rapidamente onde acertaram e onde erraram nos pedidos.

Na Richards, as iniciativas de resposta rápida baseadas na logística (tipo 1, descrito anteriormente) estão bem mais avançadas que o da camisa especial descrita nesse tópico. A maior dificuldade em ampliar e dar consistência a esse tipo de iniciativa consiste em desenvolver melhor e em mais pessoas a habilidade descrita acima, dado que a empresa é altamente centralizada, sendo as principais decisões de produto e de compras realizadas em seu escritório central.

Itens como a “camisa especial” selecionada para a pesquisa são comumente itens novos, sem referenciais precisos para comparações históricas que aumentem a precisão da previsão de vendas. Logo, são itens com grande incerteza com relação a sua demanda. Além disso, como são itens novos possuem um ciclo de desenvolvimento maior, e para encurtá-lo é necessário que se faça uso de fabricantes parceiros com um laboratório de pilotagem de alto nível.

Iniciativas como essa com itens com tais características começam de um projeto de produto que já pense na separação dos atributos a serem testados na venda daquele produto (principalmente modelo, cor, desenho ou estampa). Pode-se inclusive fazer-se o

cruzamento entre estes atributos desenvolvendo-se mais produtos que o necessário e guardando tais amostras para possíveis produções rápidas caso algumas dessas características apresentem excelente desempenho comercial.

Partindo-se de um projeto de produto feito nessas condições, o produto é então produzido e colocado à venda. O próximo passo é o diagnóstico rápido. Como já houve uma intenção declarada do que se quer testar ou medir, o processo de medição dos resultados e reação pode ser gerenciado. O macro-processo da “camisa especial” estudada pode ser visto na Figura 24:

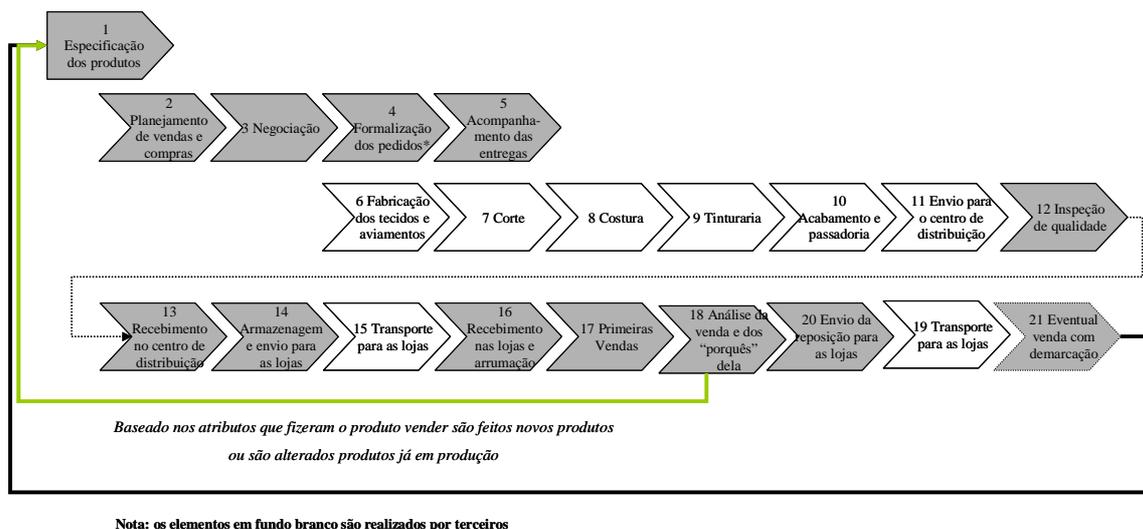


Figura 24 – Macro-processo de produção da “camisa especial” na Richards

O processo 18 (“análise da venda e de seus porquês”) permite três caminhos: (i) especificar-se novos produtos para produção rápida a partir de matérias-primas disponíveis, ou alteração dos atributos de produtos já em produção; (ii) reposição do produto, caso haja o tecido necessário em casa; ou (iii) abandono da idéia para produtos futuros, caso o resultado comercial desejado não seja atingido.

Em suma, são pontos-chave para a agilidade no caso da camisa especial (cadeia ágil e inovadora):

- Criar mecanismos de aprendizagem que permitam diagnosticar logo quais os atributos desse tipo de produto que os clientes adoraram; e
- Aplicar rapidamente tais atributos em outros produtos via utilização de materiais e modelos já aprovados, possivelmente com tecidos disponíveis para pronta-entrega ou em caso, com objetivo de reduzir o ciclo de desenvolvimento e o ciclo de produção.

4.5 Análise conjunta das estratégias e técnicas estudadas para desenvolvimento de um programa de resposta rápida

A partir da caracterização das principais decisões relativas à sua estratégia de operações e também do modelo conceitual de pesquisa proposto, pode-se analisar o nível de compreensão e aplicação na Richards de estratégias e técnicas que permitam a redução dos tempos de resposta.

Observa-se nas declarações dos principais gestores da empresa o reconhecimento da importância da redução dos tempos de resposta, tanto em termos de acelerar o aprendizado (“cadeia ágil para inovar”) quanto em termos de adequar melhor os estoques à demanda (“cadeia ágil para repor”). Contudo, só há processos estruturados para aproveitar o segundo caminho, através da gestão de alguns produtos *garment died*. Mesmo nesses, observa-se que há eles podem ser mais bem explorados se forem feitos ajustes nos processos atuais e partir-se para negociar com os principais fornecedores envolvidos reduções dos tempos de resposta (produção e transporte) e dos lotes mínimos de produção. As barreiras para novos ganhos nesse processo serão muitas (em especial perda de escala e montagem de um processo de produção mais flexível – o que pode implicar em aumento dos custos unitários de produção). Todavia, dado o reconhecimento da importância de tais iniciativas e o arcabouço de processos já existente, o que falta para que esses avanços aconteçam é foco, ou seja, dedicar os recursos, principalmente pessoas, necessários a isso.

Um passo adiante para estruturarem-se novas iniciativas de resposta rápida na empresa estudada pode ser a inserção, no processo de classificação dos produtos, das definições de produto, demanda e tempo de resposta propostos por CHRISTOPHER e TOWILL (2002), a fim de direcionar de forma mais explícita a construção de alternativas de fornecimento mais adequadas e com foco em agilidade. Dessa maneira, propõe-se que a empresa passe a adotar a seguinte classificação genérica para seus produtos:

- Produtos especiais, de demanda volátil e tempo de resposta curto (que poderiam ser chamados de produtos EVC);
- Produtos *standard*, de demanda volátil e tempo de resposta curto (SVC); e
- Produtos *standard*, de demanda estável e tempo de resposta longo (SEL).

Tal classificação pode servir como ponto de partida para a escolha do fornecedor e do processo produtivo através do qual o produto será feito. Há, todavia, uma limitação. Nos produtos produzidos com matérias-primas exclusivas (notadamente

tecidos exclusivos, como os fios tintos), o tempo de produção do tecido vai de 60 a 90 dias – ou seja, praticamente equivale ao ciclo de vida médio de um produto da empresa, sem contar o tempo para a confecção desse produto. Nesses casos, de nada adianta classificá-lo de “produto especial, demanda volátil, tempo de resposta curto”, pois a forma como estão definidos o seu processo produtivo e seus insumos inviabiliza a reposição rápida do produto. Nesses casos, o único caminho para a agilidade consiste em identificar nos produtos campeões de venda quais foram os atributos valorizados pelos clientes e, por intermédio da prototipagem rápida e substituição dos materiais não disponíveis por outros disponíveis, buscar desenvolver alternativas de produto que possam atender em um curto espaço de tempo os desejos do cliente. Para funcionar a contento, esse caminho de solução depende da existência, na empresa, de um grupo de pessoas altamente sintonizadas com os clientes e capazes de identificar, com segurança, os atributos que fizeram a diferença nos produtos e como substituí-los ou transpô-los para outros itens. Assim, desenvolver iniciativas para encontrar e desenvolver pessoas com esse talento – notadamente com a descentralização de algumas decisões para a Equipe de Vendas, como faz a Zara – mostra-se de grande importância para potencializar a agilidade na organização.

Um resumo dos caminhos para seguir a implantação, na empresa estudada, das estratégias e técnicas descritas no modelo conceitual de pesquisa pode ser visto na Figura 25:

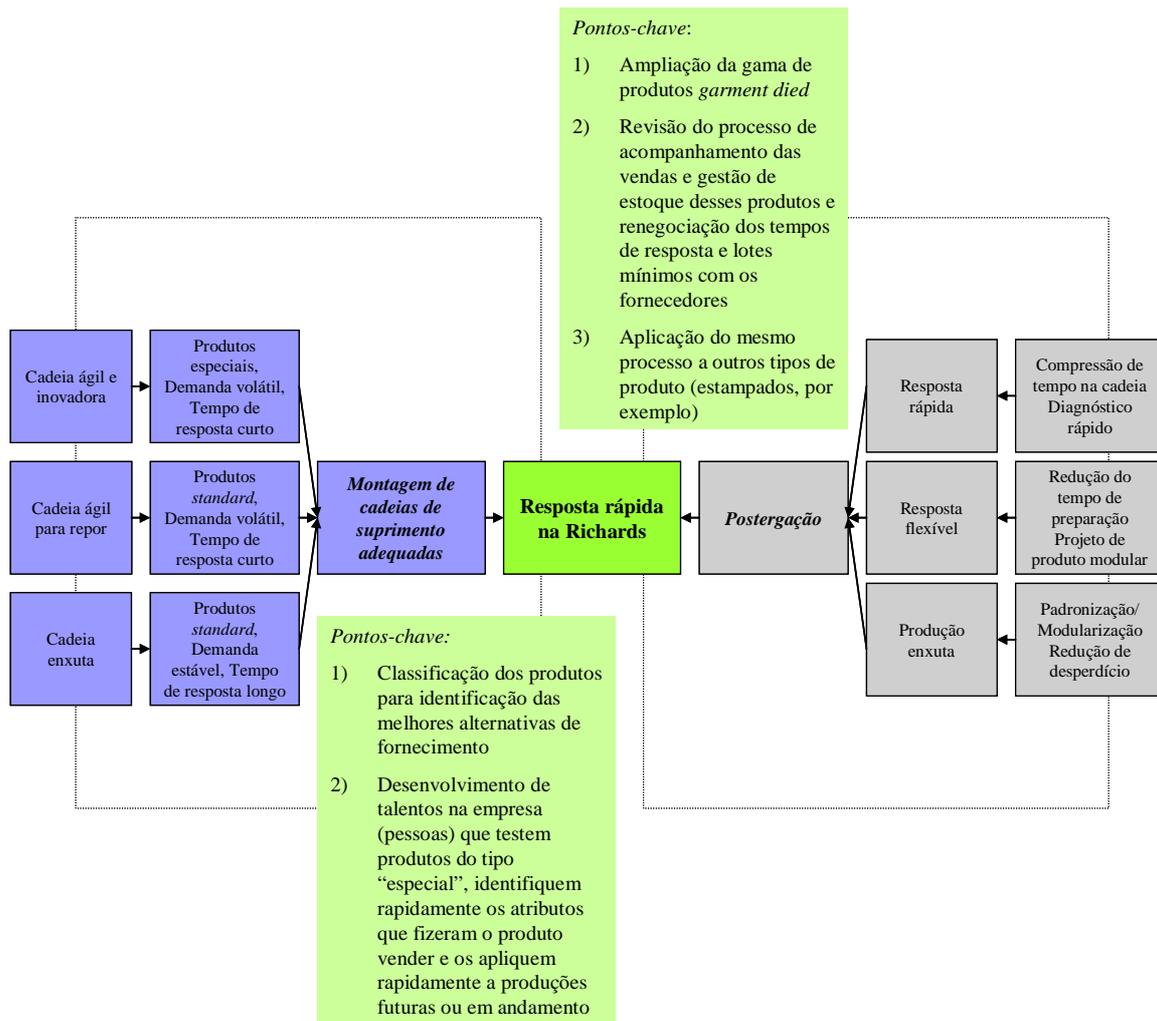


Figura 25 – Pontos-chave para a implantação, na empresa estudada, das estratégias e técnicas previstas no modelo conceitual de pesquisa.

5 PROPOSIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE REPOSTA RÁPIDA NO SETOR DE VESTUÁRIO

O capítulo que apresenta as proposições construídas a partir da revisão de literatura e do estudo de caso contém dois tópicos. No primeiro, é discutida cada uma das proposições para o desenvolvimento de programas de resposta rápida no setor de vestuário. Já no segundo tópico são apresentadas algumas medidas de desempenho que podem nortear a implantação de iniciativas dessa natureza.

5.1 Proposições

O método escolhido (estudo de caso), ao invés da generalização estatística presente nos estudos quantitativos, sugere o uso da generalização analítica, o que permite expandir e generalizar teorias com a geração de proposições teóricas (YIN, 2005).

Tomando como base a revisão bibliográfica e o estudo de caso realizado foram construídas sete proposições como recomendações para que o varejista no setor de vestuário responda mais rapidamente às necessidades do mercado:

- Proposição 1: Para utilizar técnicas de postergação, o varejista precisa projetar produtos a partir de um grupo restrito de matérias-primas.
- Proposição 2: Para conseguir implantar programas de redução dos tempos de resposta, o varejista deve assumir compromissos de utilização de capacidade de seus fornecedores.
- Proposição 3: A verticalização pode contribuir muito para a agilidade do varejista de vestuário.
- Proposição 4: As escolhas, pelo varejista, das opções de fornecimento são sempre econômicas, mas empresas com estratégias distintas calculam o custo dos produtos de formas diferentes.
- Proposição 5: No setor de vestuário, a utilização de alguns conceitos de cadeias “enxutas” pode ser muito útil para a construção de cadeias “ágeis” competitivas.
- Proposição 6: A agilidade pode ser a única vantagem competitiva para fabricantes localizados em regiões com custos de mão-de-obra pouco competitivos mundialmente.

- Proposição 7: Para ser rápido, o varejista precisa integrar a frente de vendas ao processo de disponibilização de produtos.

5.2.1 P1: Para utilizar técnicas de postergação, o varejista precisa projetar produtos a partir de um grupo restrito de matérias-primas

Cerca de 45% das roupas oferecidas por varejistas de vestuário são substituídas por novas linhas de duas a três vezes por ano (ou seja, têm ciclos de vida de 3-4 meses), enquanto outros 30% são substituídos por novos produtos quatro ou mais vezes por ano (ou seja, têm ciclos de vida iguais ou inferiores a 3 meses) (NUTTLE *et al.* 1999 apud AL-ZUBAIDI e TYLER, 2004). Esses números também representam a realidade da empresa estudada. Em contrapartida a esses curtos ciclos de vida, os tempos de produção de tecidos e outras matérias-primas são comumente de 30 a 60 dias, enquanto o tempo de confecção médio é de cerca de 30 dias. O fato que a maior parte dos produtos de vestuário têm ciclos de vida de mercado iguais ou inferiores a três meses, e têm tempos de produção, do tecido à peça pronta (fora os tempos de transporte), de dois a três meses, mostra que, partindo-se do “zero” para produzir o tecido, confeccionar a peça e transportá-la até o ponto de venda, resta pouco ou nenhum espaço para repor um produto ou produzir um novo produto dentro da estação com características identificadas no acompanhamento diário das vendas. Logo, faz-se necessário projetar produtos a partir de um número restrito de matérias-primas, eliminando-se assim o tempo de produção e transporte do tecido e abrindo-se um espaço de tempo no ciclo de vida do produto para a resposta rápida. Com isso, torna-se possível a utilização de técnicas de postergação de forma, como a vista nos produtos tinturados na peça (*garment died*). Vale lembrar que uma particularidade da cadeia produtiva têxtil e de vestuário é que, a partir de um número pequeno de matérias-primas disponíveis, é possível produzir-se uma grande variedade de produtos (COUGLIN *et al.*, 2001).

Contudo, projetar produtos a partir de um número restrito de tecidos não costuma ser foco das empresas de moda, em especial daquelas que são líderes em estilo. A matéria-prima constitui um atributo fundamental do produto, e a diferenciação de uma roupa pela exclusividade ou novidade do tecido é comumente buscada pelos estilistas. A mudança de foco consiste em, reconhecendo a importância de reagir rapidamente aos sinais do mercado, admitir que em muitas linhas de produto é preciso ser criativo dentro de uma restrição – a de uso de matérias-primas comuns, ou de “tecidos-chaves” – a partir dos quais muitos itens serão desenvolvidos. Como

consequência, o planejamento das compras preveria que parte delas continuaria em tecido (ou em outros estágios mais avançados da produção), deixando-se parte das decisões para um momento futuro, quando a venda começasse a acontecer.

5.2.2 P2: Para conseguir implantar programas de redução dos tempos de resposta, o varejista deve assumir compromissos de utilização de capacidade de seus fornecedores

Tendo projetado produtos a partir de um número restrito de matérias-primas e planejado a utilização de postergação de forma, o varejista precisa garantir que o processo de confecção das peças tomará o menor tempo possível. Isso se faz através de um planejamento tão bem feito que o varejista tenha disponível, no tempo certo e nas dimensões necessárias, capacidade de confecção das peças. Em outras palavras: o varejista precisa reservar capacidade nos fabricantes para que entrem nas linhas as produções no momento em que ele tomar as últimas decisões sobre o produto pedido. No setor de vestuário, além do alto nível de incerteza da demanda contribui para a complexidade desse planejamento de capacidade a alta sazonalidade ao longo do ano.

Na prática, a compra de capacidade dos fornecedores representa uma grande dificuldade para a implantação de iniciativas de resposta rápida no setor. Dentro do conjunto de fornecedores de um varejista existem fabricantes com maior foco em custo de manufatura (geralmente localizados em regiões com baixo custo de mão-de-obra e com um porte que permite economias de escala) e fabricantes com foco em agilidade (geralmente próximos dos mercados consumidores e com linhas de produção mais flexíveis). Quando as vendas do varejista caem, a tentação dele é simplesmente não comprar nada do fabricante parceiro rápido, posto que os compromissos com os fabricantes com foco em custo, geralmente estrangeiros, já foram feitos com bastante antecedência e a custos menores. Se isto acontece repetidamente, o fabricante doméstico (rápido) deixa de existir (STRATTON e WARBURTON, 2003). Nesse contexto, é fundamental que o varejista se dê conta de que está comprando capacidade de produção, e não mais simplesmente produtos, e encontre formas de conseguir manter no dia-a-dia esse compromisso. O desafio consiste em encontrar formas de preencher essa capacidade reservada de forma economicamente interessante para ambas as partes.

5.2.3 P3: A verticalização pode contribuir muito para a agilidade do varejista de vestuário

Em um mercado volátil, no qual o ciclo de vida dos produtos é curto, a estratégia mais comum dos varejistas consiste em investir relativamente pouco em ativos fixos, focando seus recursos às atividades ligadas ao desenvolvimento dos produtos, gestão da marca e comercialização. A Zara, contudo, subverteu tal lógica. Ela produz cerca da metade de seus artigos em fábricas próprias, compra 40% do tecido que usa de outra empresa da Inditex (grupo controlador, dono da marca Zara) e adquire de uma outra empresa do grupo o material para tingimento (FERDOWS *et al.*, 2004). A direção da Zara parte da premissa de que o investimento em bens de capital pode elevar a flexibilidade geral da empresa. Nesse sentido, a verticalização dá agilidade ao varejista ao dar a ele mais poder, pois a cadeia produtiva é, de fato, construída para atendê-lo, já que os participantes são partes da mesma organização. A Zara pode aumentar ou diminuir a produção de peças rapidamente, já que opera várias fábricas, altamente automatizadas e especializadas por tipo de peça. Para atingir tal agilidade na fabricação, ela fez uma parceria pioneira com a Toyota para implantar sistemas *just-in-time* em suas fábricas, o que permitiu à Zara customizar seus processos e explorar inovações.

No Brasil, a cadeia de lojas Riachuelo representa um caso similar. Metade do que é vendido nas lojas da rede sai de uma das sete fábricas do grupo. Segundo o presidente da Riachuelo, Flávio Rocha, no passado essa mesma verticalização foi um problema:

“A Riachuelo servia apenas como um canal de escoamento da produção. Hoje somos nós que definimos as coleções e passamos para a fábrica” (PACHECO, 2005, p. 66).

Ou seja: a mudança que transformou a verticalização de um problema para uma vantagem competitiva foi tornar a cadeia produtiva realmente orientada para o varejista. Vale notar, contudo, que a verticalização não é um caminho simples de ser tomado, e que, além de requerer altos investimentos, pode trazer para a cadeia produtiva ineficiências e perda de foco no negócio principal do varejista. Mas, quando bem utilizada, pode viabilizar uma grande flexibilidade e agilidade.

5.2.4 P4: As escolhas, pelo varejista, das opções de fornecimento são sempre econômicas, mas empresas com estratégias distintas calculam o custo dos produtos de formas diferentes

A motivação primária para se comprar produtos de vestuário no exterior, em especial do Oriente, é o custo. Contudo, pode-se questionar a aplicação deste conceito de custo, pois considera unicamente o custo unitário de fabricação. Outros custos relevantes sob uma visão mais atual de cadeia de suprimento, tais como custos de estocagem e de vendas perdidas, não são tradicionalmente considerados na conta (CHRISTOPHER e TOWILL, 2002). E como as escolhas das melhores opções de fornecimento são geralmente baseadas em critérios econômicos, utilizando-se como fator principal de comparação o custo, a forma como se calcula tal custo pode direcionar as decisões de uma empresa para o foco em custo de manufatura ou para a agilidade.

A dificuldade em se traduzir financeiramente benefícios da agilidade no cálculo do custo de um produto é um empecilho para que as opções de fornecimento que privilegiam a agilidade sejam mais atraentes economicamente que as opções de baixo custo de manufatura. Uma nova forma de se calcular os custos dos produtos deveria considerar na conta outros aspectos, tais como:

- Custo de se carregar estoques;
- Custo de baixas de preço;
- Custo de vendas perdidas;
- Custos de transação (incluindo cartas de crédito);
- Transporte (incluindo transporte aéreo emergencial);
- Estocagem; e
- Impostos (CHRISTOPHER e TOWILL, 2002, p. 8).

Além disso, vale lembrar que o risco de obsolescência e o da falta de produto acarretam custos que são relativamente altos no setor de vestuário se comparado aos custos de produção e distribuição. CHRISTOPHER e TOWILL (2001) propõem que seja calculado o custo total para o processo de entrega do produto (*product delivery process*, PDP). Ele seria calculado da seguinte forma:

Custo total do PDP na cadeia de suprimento = custos físicos do PDP + custos mercadológicos, onde:

- Custos físicos incluem todos os custos de produção, distribuição e armazenagem; e
- Custos mercadológicos incluem todos os custos de obsolescência e de falta.

Nas cadeias produtivas nas quais a estratégia competitiva é baseada em custo, os custos físicos são dominantes. Já nas cadeias onde a agilidade é mais importante, os custos mercadológicos são mais significativos – como é o caso da cadeia produtiva têxtil e de confecções. Logo, rever a forma como se calcula o custo dos produtos é fundamental para que as decisões de fornecimento tomadas pelos varejistas de moda sejam realmente econômicas.

5.2.5 P5: No setor de vestuário, a utilização de alguns conceitos de cadeias “enxutas” pode ser muito útil para a construção de cadeias “ágeis” competitivas

Ao contrapor-se a organização de cadeias de suprimento “enxutas” (cujo principal direcionador é o custo) e cadeias ágeis (cujo principal direcionador consiste na agilidade), alguns autores defendem a utilização de estratégias híbridas como forma de obterem-se melhores resultados (MASON-JONES *et al.*, 2000; CHRISTOPHER e TOWILL, 2001). A utilização de conceitos associados a cadeias “enxutas” precederia a construção de uma cadeia ágil, à medida que mudanças reais e efetivas requerem o mapeamento e entendimento de todos os processos de negócio relevantes. Portanto, as metodologias que permitiram a criação de organizações enxutas poderiam contribuir de forma significativa para a criação de empresas ágeis.

Três estratégias híbridas genéricas têm grande potencial de utilização na cadeia produtiva têxtil e de confecções, conforme apresentado na revisão bibliográfica e discutido no estudo de caso. A primeira delas, que pode ser chamada de “Pareto”, consiste em utilizar métodos para tornar mais enxuta a produção nas linhas de maior volume e utilizar-se métodos para tornar o suprimento mais ágil nos itens mais lentos. Tal estratégia seria adequada para varejistas com altos níveis de variedade e cuja demanda ao longo da linha de produtos não seja proporcional. Um segundo exemplo de estratégia híbrida, chamada de “ponto de desacoplamento”, consiste basicamente na postergação, onde o objetivo é ser “enxuto” até um determinado ponto da produção (o chamado “ponto de desacoplamento”, onde entram as últimas definições do cliente) e ágil após este ponto. Tal estratégia é adequada para situações nas quais há possibilidade de produção modular ou estoque intermediário. Nesses casos, atrasa-se a configuração final ou a distribuição do produto. Por fim, a terceira estratégia híbrida genérica consiste na separação da demanda “base” (previsível) da demanda “de pico” (imprevisível), onde a gestão da parte previsível seria realizada por métodos voltados para redução de custos e a gestão do elemento imprevisível seria feita por métodos que privilegiassem a

agilidade. As melhores condições para aplicação dessa estratégia se dão onde a demanda “base” pode ser prevista de forma confiável pelas experiências passadas e onde há capacidade de manufatura local e em lotes pequenos com capacidade disponível.

As possibilidades de utilização de tais estratégias na Indústria da Moda são inúmeras, dado que os processos produtivos de itens de vestuário possuem muito comumente o contexto básico para a aplicação de tais métodos, em especial na produção de itens tinturados na peça pronta (*garment died*).

5.2.6 P6: A agilidade pode ser a única vantagem competitiva para fabricantes localizados em regiões com custos de mão-de-obra pouco competitivos mundialmente

Segundo BIRTWISTLE *et al.* (2003), as origens dos programas de resposta rápida são de meados da década de 80, quando varejistas de moda e fornecedores nos Estados Unidos desenvolveram tais métodos como forma de concorrerem com fabricantes de outras regiões do mundo, cujos custos de manufatura eram extremamente competitivos. AZUMA (2001), contudo, ressalta que os altos investimentos feitos em países com custos de mão-de-obra muito competitivos vêm permitindo, de certa forma, a construção de iniciativas de resposta rápida até mesmo em tais regiões.

O sucesso da Zara, que produz domesticamente cerca de 50% das roupas que vende, mesmo que a um custo de manufatura um pouco maior, provou que nesse caso a geração de valor para o cliente foi maior que o custo adicional, e o caminho escolhido por ela permitiu um significativo desenvolvimento da indústria de confecções local.

No contexto brasileiro, o custo de mão-de-obra, embora seja competitivo se comparado ao de países desenvolvidos (ver Quadro 1), é maior do que o de países como China e Índia, o que diminui nossa competitividade para exportar. Em contrapartida, nosso mercado interno é relativamente grande. Para não perder este mercado para asiáticos, os fabricantes brasileiros devem buscar outras vantagens que não sejam exclusivamente baseadas em custo, posto que, neste caso, poderão enfrentar sérias dificuldades no futuro, em especial se o real se mantiver valorizado por muito tempo. A opção consciente e firme rumo à agilidade pode ser o único caminho de os fabricantes nacionais constituírem uma vantagem competitiva frente aos concorrentes do exterior, em especial do Oriente.

5.2.7 P7: Para ser rápido, o varejista precisa integrar a frente de vendas ao processo de disponibilização de produtos

Um ponto relevante do caso da Zara se refere ao desenvolvimento da “habilidade para escolher pelo cliente” em pessoas da sua força de vendas. Ao contrário da maior parte das cadeias de vestuário mundiais, que optaram por um modelo de franqueamento dos pontos de venda, no qual os franqueados compram sua coleção em *showrooms* (realizados normalmente duas vezes por ano, portanto, proporcionando baixa possibilidade de reação), ou por um modelo de abastecimento automático das lojas, onde algoritmos que levam em conta o histórico da loja determinam os níveis adequados de estoque, a Zara optou por abastecer suas lojas através de pedidos feitos pelo gerente de cada loja duas vezes por semana. Nesses dias, a equipe da loja conta o estoque que tem e pede o que julga necessário para sua venda. Esse processo, aparentemente ineficiente e ineficaz, faz com que várias pessoas da equipe de vendas estejam preparadas para escolher a melhor variedade para seus clientes e nos padrões quantitativos corretos da demanda.

Dos três tipos de cadeias de suprimento estudadas no presente trabalho (“cadeias ágeis para inovar”, “cadeias ágeis para repor” e “cadeias enxutas”), a primeira só é viabilizada pela existência, além dos processos produtivos e projeto de produto adequados, de pessoas que saibam rapidamente identificar os atributos do produto que fizeram os clientes desejá-lo e consigam repassar tais atributos a novos produtos. Na Indústria da Moda, repleta de sutilezas e subjetividades, esse talento é raro – mas pode ser desenvolvido. E o envolvimento da equipe de vendas no processo de disponibilização dos produtos parece ser vital para que esse objetivo seja alcançado.

5.2 Medidas de desempenho para a implantação de programas de resposta rápida

Para que um varejista consiga gerenciar projetos que visam a torná-lo mais ágil, é necessário que ele estabeleça indicadores de desempenho adequados, meça os parâmetros de sua operação atual e estabeleça objetivos a serem alcançados. Alguns indicadores são comumente encontrados na literatura, tais como:

- Tempo de mercado (*time to market*): consiste no tempo necessário desde o desenho de um produto até sua disponibilização no mercado. É um conceito mais amplo que o de tempo de resposta de um item de reposição, pois inclui o tempo necessário ao desenvolvimento e aprovação de um novo produto. Na

Zara, o tempo de mercado de produtos produzidos domesticamente é de cerca de três semanas (HELFT, 2002);

- Tempo de reposição: tempo entre a identificação de uma necessidade e o seu atendimento. Em muitos casos é utilizado com o mesmo sentido de tempo de mercado. Entretanto, há uma diferença sutil entre eles, pois o tempo de reposição parte da premissa que o produto já foi desenvolvido, e será apenas repostado. Um bom ponto de partida para varejistas do setor consiste em escolher um grupo de produtos com potencial para redução dos tempos de resposta e criar um processo que permita que tal produto seja repostado mais rapidamente;
- Percentual dos produtos comprados dentro da estação: este constitui um dos principais – senão o principal – indicador de agilidade para um varejista de moda, pois mede efetivamente sua capacidade de reação. A média de varejistas de moda do Reino Unido é de comprar 10% de seus pedidos dentro da coleção. A empresa estudada está com um percentual um pouco menor que esse. Já a Zara faz aproximadamente 50% de suas compras dentro da estação (BIRTWISTLE *et al.*, 2003);
- Tamanho do lote mínimo: É um indicador que varia muito de acordo com a escala do varejista e do fabricante, mas sua evolução pode ser medida em projetos de implantação de sistemas de resposta rápida, pois quanto menor for o lote, maior será o potencial de tais iniciativas;
- Percentual de venda com demarcação: esse indicador não mede diretamente a eficácia de programas de resposta rápida, posto que outras variáveis podem influenciá-lo. Contudo, ele ajuda a medir a efetividade da implantação de sistemas de resposta rápida, pois quanto menor for o volume de vendas realizadas com baixas de preço, mais próxima a oferta ficou da demanda;
- Índice de produtos testados: Consiste na proporção entre número de itens vendidos em escala sobre o total de itens comercializados. A tendência em empresas que não tem agilidade alguma é que ele se aproxime de 100%, ou seja, que o varejista compre em escala toda a sua coleção, não fazendo produtos em quantidades mínimas apenas para testar seu potencial comercial. Como as empresas pouco ágeis não teriam a possibilidade de repor rapidamente um produto testado cujos resultados mostrassem grande potencial comercial, elas tendem a não fazer testes dessa natureza. Já as empresas muito ágeis caminham para o sentido oposto: o de colocar à venda muito mais produtos que o

necessário e recomprar apenas os “campeões de venda”. No caso da Zara, ela coloca à venda por ano mais de 10.000 itens, muito mais que a concorrência (HELFT, 2002).

A escolha dos indicadores apropriados é fundamental para o desenho e implantação de sistemas que visam a agilidade na cadeia produtiva têxtil e de vestuário, e os alvos de melhoria estabelecidos servem de referência objetiva para medir-se a eficácia de tais projetos.

6 CONCLUSÕES

O capítulo que apresenta as conclusões do trabalho está estruturado dois tópicos. No primeiro, é feito um resumo do trabalho e de suas contribuições. Em seguida, são apresentadas sugestões para pesquisas futuras.

6.1 Resumo

Na história recente da Indústria da Moda, vários varejistas aproveitaram a evolução tecnológica e logística vividas nas últimas décadas para buscar no exterior, em especial no Oriente, alternativas de fornecimento que lhes permitissem reduzir os custos de manufatura dos produtos. Assim, seria possível praticar menores preços com maiores margens. Nesse contexto, tais organizações construíram sua estratégia com o objetivo de custo de manufatura em foco. O exemplo da empresa estadunidense Gap sintetiza tal estratégia (HELFT, 2002). Por outro lado, algumas empresas do setor privilegiaram em sua estratégia a capacidade de entender rapidamente as tendências de moda/gosto dos clientes e produzir com agilidade produtos que atendessem a essas necessidades – mesmo que isso significasse ter custos de manufatura relativamente maiores. A Zara é referência mundial desse movimento (CRAIG *et al.*, 2004; DUTTA, 2004; GHEMAWAT e NUENO, 2003; HARLÉ *et al.*, 2002; HELFT, 2002). Como, em termos de crescimento e expansão internacional, os resultados do segundo grupo tem sido melhores que os do primeiro, um ponto focal das empresas da cadeia têxtil e de confecções é o desenvolvimento de estratégias e iniciativas que permitam ao varejista a redução do tempo entre identificar uma necessidade de produto e tê-la atendida pela sua cadeia de suprimento. Este assunto constitui tema de fóruns e artigos recentes. A maior parte desse conhecimento, contudo, está dentro das empresas que praticam tais iniciativas e estratégias, sendo relativamente escassas – principalmente no Brasil – referências bibliográficas sobre programas de resposta rápida no setor de vestuário.

Na revisão bibliográfica foram apresentados cinco tópicos principais: (i) uma breve caracterização do setor de vestuário; (ii) uma análise dos fatores críticos para a agilidade em um varejista de moda, utilizando-se como referência principal o modelo de análise de uma estratégia de operações proposto por HAYES *et al.* (2002); (iii) como a construção da cadeia de suprimento influencia os tempos de resposta, tema cujas referências principais são os artigos de CRISTOPHER e TOWILL (2001 e 2002); (iv)

como a utilização de técnicas e abordagens específicas (em especial a postergação), tratadas por diversos autores, podem ajudar a viabilizar a redução dos tempos de resposta; e (v) quais são as principais barreiras à integração entre varejistas de vestuário e fornecedores e à aplicação de técnicas para redução dos tempos de resposta, tema também tratado por diversos autores.

A partir dessa revisão bibliográfica, elaborou-se um modelo conceitual de pesquisa que propõe que a construção de iniciativas para redução dos tempos de resposta no setor de vestuário seja feita a partir de dois pontos: (1) da análise da adequação das diversas cadeias de suprimento do varejista a diferentes tipos de produto; e (2) da utilização de técnicas de postergação (Figura 15). Em seguida, estudou-se a aplicação desse modelo em uma empresa brasileira do setor, utilizando-se como método de pesquisa o estudo de caso único.

Com relação à caracterização da organização estudada no contexto da Indústria da Moda brasileira, ela constitui uma das principais empresas do setor no País, estando presente nas principais cidades através de suas 48 lojas e pouco mais de 100 revendedores multimarcas. Possui uma estratégia de nicho (PORTER, 1986), desenvolvendo produtos e serviços para um grupo de pessoas com um estilo de vida bem definido. Tal estratégia limita o tamanho do mercado para a marca no Brasil, e caracteriza o negócio da empresa como de margem relativamente alta e giro relativamente baixo. Esse fato torna fundamental para a empresa ser inovadora em produtos, tendo liderança em estilo. Essa necessidade – ter liderança em estilo – diferencia a estratégia da empresa estudada da escolhida pela Zara, referência em resposta rápida no setor, cuja estratégia básica é copiar rapidamente, a preços muito menores, o que outras marcas inovadoras lançaram. Mesmo assim, muitas das estratégias básicas, processos e tecnologias que tornam uma empresa rápida para copiar (caso da Zara) podem ser generalizados e aplicados a empresas que querem ser rápidas para inovar ou para repor produtos com vendas superiores ao esperado.

Quanto à formação das cadeias de suprimento de diferentes produtos e a forma como elas contribuem na determinação dos tempos de resposta, observou-se na empresa estudada que as escolhas das opções de fornecimento levam em conta características de produto, demanda e necessidade de tempo de resposta, conforme proposto por CHRISTOPHER e TOWILL (2001), mas de forma não estruturada e inconstante. Partindo-se da taxonomia para cadeias de suprimento utilizada no modelo conceitual de pesquisa, analisou-se como são tratados cada um dos três tipos genéricos de cadeias de

suprimento na empresa (“cadeias ágeis para inovar”, “cadeias ágeis para repor” e “cadeias enxutas”) e como, partindo-se da caracterização feita no modelo conceitual, a empresa pode explorar melhor cada um desses três tipos de cadeias de suprimento.

Em termos da forma como a empresa aborda a questão dos tempos de resposta de seus produtos e que técnicas e ferramentas ela usa para conseguir reduzir tais tempos, analisou-se no estudo de caso como a empresa busca integrar o projeto de produto com a manufatura visando à redução dos tempos de resposta. Foram analisados dois tipos de produtos da empresa e como ela busca ter agilidade em cada um deles de forma diferente. Concluiu-se que a resposta rápida é permitida, nos dois casos, pela modularização (projeto de produto e produção feitos a partir de “módulos”, o que permite a postergação de forma) e criação de uma rede que entenda rapidamente que parte (ou quais partes) são responsáveis pelo desejo do cliente em um determinado produto.

Por fim, foram identificados ao fim do estudo de caso os pontos-chave para que a empresa estudada obtenha melhores resultados em suas iniciativas para desenvolver respostas mais rápidas. Observou-se que só há processos estruturados na empresa para aproveitar a agilidade para repor produtos já em linha, através da gestão de alguns produtos tinturados na peça pronta (*garment died*). Mas mesmo tais produtos podem ser mais bem explorados se forem feitos ajustes nos processos atuais e negociar-se com os fornecedores envolvidos reduções dos tempos de produção e transporte e dos lotes mínimos de produção. As barreiras para novos ganhos nesse processo serão muitas – em especial a perda de escala em função da montagem de um processo de produção mais flexível, o que pode implicar em aumento dos custos unitários de produção. Todavia, dado o reconhecimento da importância de tais iniciativas e o arcabouço de processos já existente na empresa, o que falta para que tais avanços aconteçam é foco, ou seja, dedicar os recursos necessários a isso.

6.2 Sugestões para pesquisas futuras

O modelo conceitual desta pesquisa foi aplicado em uma empresa brasileira com uma estratégia competitiva de nicho, o que determina algumas características e ênfases dos programas de resposta rápida desenvolvidos por ela. Uma primeira sugestão de pesquisa seria aplicar tal modelo a um varejista do setor com estratégia focada em custo,

para em seguida analisar-se os resultados e possíveis diferenças em relação ao primeiro caso.

Outra sugestão de pesquisa seria analisar o desenvolvimento de iniciativas de resposta rápida não do ponto de vista do varejista, mas sim do fabricante. A dissertação desenvolvida por CUNHA (2002) sobre os resultados da aplicação de métodos de postergação em uma grande malharia brasileira, juntamente com o modelo de pesquisa apresentado neste trabalho, serviria de referência para o trabalho. Um ponto interessante nesse possível estudo seria analisar o fato de que geralmente os benefícios da resposta rápida não são repassados pelo varejista ao fabricante ou tais iniciativas não são suficientemente debatidas entre ambos, dando margem a que o fabricante levante muitas barreiras à construção e desenvolvimento de tais projetos.

Uma terceira sugestão seria a realização de um levantamento, junto a empresas da cadeia produtiva têxtil e de confecções brasileira, sobre a percepção dos empresários do setor sobre a aplicação e o potencial de iniciativas para redução dos tempos de resposta no setor. Serviriam como referências os estudos de BIRTWISTLE *et al.* (2003), pesquisa de campo sobre o tema, realizada com varejistas do Reino Unido, e também de AZUMA (2001), que realizou um levantamento com varejistas e fabricantes japoneses sobre o tema resposta rápida. Este estudo mostrou resultados interessantes, tais como que o setor de moda no País é mais direcionado pelas relações comerciais tradicionais e excelência técnica dos fabricantes do que pelo conjunto de tecnologias/processos que permitem a resposta rápida.

As proposições 2, 4 e 7 também podem servir de ponto de partida para estudos futuros. A proposição 2 (“para conseguir implantar programas de redução dos tempos de resposta, o varejista deve assumir compromissos de utilização de capacidade de seus fornecedores”) pode dar origem a estudos sobre como contratar capacidade de empresas brasileiras do setor, que são comumente de pequeno ou médio porte e não estão ainda acostumadas a isso. Já a proposição 4 (“as escolhas, pelo varejista, das opções de fornecimento são sempre econômicas, mas empresas com estratégias distintas calculam o custo dos produtos de formas diferentes”) poderia dar origem a estudos sobre como calcular o custo de um item de vestuário levando-se em consideração outros custos relevantes além do de fabricação. A proposição 7 (“para um varejista ser rápido, ele precisa integrar a frente de vendas ao processo de disponibilização de produtos”) pode servir de referência para estudo de casos de empresas de moda que estão procurando

fazer, de forma estruturada, a descentralização da escolha da variedade de produtos para os clientes.

Por fim, uma sugestão de pesquisa que julgo muito interessante consiste em analisar, sob o modelo conceitual deste trabalho, uma das empresas de moda localizadas no pólo do Bom Retiro, em São Paulo. De menor porte, verticalizadas (muitas têm uma verdadeira fábrica atrás da loja) e com pessoas na frente de vendas extremamente conectadas com os clientes e com a “fábrica”, algumas de tais lojas estão conseguindo, no seu contexto e escala, ter uma resposta ao mercado extremamente rápida. A análise conjunta de empresas de porte mundial, como a Zara, e de empresas menores que estão atingindo os mesmo objetivos de agilidade pode ser muito útil para a construção de um modelo conceitual mais amplo – o que seria, no mínimo, um ótimo recomeço.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, R., 1988, "The Role of Simulation in Design". In: *Proceedings of the International Conference on Engineering Design, ICED'88* Budapest, August 23-25.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). Disponível em: www.abit.org.br (em 12/05/2006).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO VESTUÁRIO (ABRAVEST). Disponível em: www.abravest.org.br (em 12/05/2006).

AL-ZUBAIDI, H., TYLER, D., 2004, "A simulation model of quick response replenishment of seasonal clothing", *International Journal of Retail & Distribution Management*, v. 32, n. 6, pp. 320-327.

AZUMA, N., 2001, "The reality of quick response (QR) in the Japanese fashion sector and the strategy ahead for the domestic SME apparel manufacturers". In: *Logistics Research Network 2001 Conference Proceedings*, pp. 11-20, Edimburgo.

BIRTWISTLE, G., FIORITO, S. S., SIDDIQUI, N., 2003, "Quick response: perceptions of UK fashion retailers", *International Journal of Retail & Distribution Management*, v. 31, n. 2, pp. 118-128.

BOWERSOX, D., CLOSS, D., 2001, *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. 1 ed. São Paulo, Atlas.

BRUCE, M., DALY, L., TOWERS, N., 2004, "Lean or agile: a solution for supply chain management in the textiles and clothing industry?", *International Journal of Operations & Production Management*, v. 24, n. 2, pp. 151-170.

- BUSS, C. O., CUNHA, G. D., LUCE, F. B., 2001, "Coordenação de equipes multidisciplinares no desenvolvimento integrado de produtos". In: *Anais do XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)*, Salvador, Brasil.
- CHRISTOPHER, M., 2000, "The Agile Supply Chain. Competing in Volatile Markets", *Industrial Marketing Management*, 29, pp. 37-44.
- CHRISTOPHER, M., TOWILL, D. 2001, "An integrated model for the design of agile supply chains", *International Journal of Physical Distribution and Logistics*, v. 31, n. 4, pp. 235-246.
- CHRISTOPHER, M., TOWILL, D., 2002, "Developing market specific supply chain strategies". *International Journal of Logistics Management*, v. 13, n 1.
- COUGHLIN, P., DARGA, L. A., RUBIN, M., 2001, *Constraints & opportunities: myopia or global vision?*, Estudo patrocinado pela Southern African Development Community (SADC).
- COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (CSCMP).
Disponível em: www.cscmp.org (em 12/05/2006).
- CRAIG, A., JONES, C., NIETO, M., 2004, "Zara: fashion follower, industry leader". *Business of Fashion Case Study Competition*, Philadelphia University, Philadelphia, EUA
- CRESWELL, J. W. 1998, *Qualitative Inquiry and Research Design: choosing among five traditions*. Thousand Oaks: Sage.
- CUNHA, D. C., 2002, *Avaliação dos resultados da aplicação de postponement em uma grande malharia e confecção de Santa Catarina*. Tese de M.Sc., Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/UFSC, Florianópolis, SC, Brasil.
- DÍAZ, A., SOLÍS, L., 2002, "A network and flow explanation to Zara' success".
In: *Proceedings of the EurOma Conference*, Copenhagen, Dinamarca.

- DUTTA, D., 2004, "Brand watch: Zara". Apresentação feita no *Images Fashion Forum*, Nova Deli, Índia.
- FERDOWS, K., LEWIS, M. A., MACHUCA, J., 2004, "Rapid Fire Fulfillment ". *Harvard Business Review*, Novembro.
- FERREIRA, A. B. H., 1975, *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 1 ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- FISHER, M., 1997, "What Is the Right Supply Chain for Your Product?", *Harvard Business Review*, Março-Abril, pp. 105-116.
- GAP Inc, 2005, *Annual Report 2004*. Disponível em www.gapinc.com (em 12/05/2006).
- GAZETA MERCANTIL, 2001, *A Indústria da Moda (Vol 1)*. Análise Setorial, Panorama Setorial, Gazeta Mercantil, Rio de Janeiro.
- GEORGE, A., 1998, "Li & Fung: Beyond "Filling in the Mosaic" 1995-1998. Estudo de caso *Harvard Business School*, Boston, MA, EUA.
- GEREFFI, G., 2002, "Outsourcing and Changing Patterns of International Competition in the Apparel Commodity Chain". Paper apresentado na conferência "Responding to Globalization: Societies, Groups and Individuals", Colorado, Abril.
- GHEMAWAT, P., NUENO, J. L., 2003, "Zara: Fast Fashion", *Estudo de Caso Harvard Business School*, Boston, MA, EUA.
- GORINI, A. P. 2000, "Panorama do setor têxtil no Brasil e no mundo: reestruturação e Perspectivas". In: *BNDES Setorial*, n. 12, p. 17-50, Rio de Janeiro.

GULLBERG, M., LUNDVALL, P., 2003, *Retail supply chain management – a case study of the relationship between retail value propositions and supply chains*. Tese de M.Sc., School of Economics and Commercial Law/Göteborg University, Gotemburgo, Suécia.

GUSTAFSON, A., SCHMIESING-KORFF, A., 2004, *A time efficient supply chain model for an apparel company*. Dissertação, MBA in International Business/Kristianstad University, Kristianstad, Suécia.

H&M, 2005, *Annual Report 2004*. Disponível em www.hm.com (em 12/05/2006).

HAGEL III, J., 2003, *Pensando Fora do Quadrado: Estratégias de sucesso para a nova fase lucrativa da Internet*. Tradução de Afonso C. C. Serra. Rio de Janeiro, Campus.

HARLÉ, N., PICH, M., VAN DER HEYDEN, L., 2002, "Marks & Spencer and Zara: Process Competition in the Textile Apparel Industry". *Estudo de caso INSEAD*, França-Singapura.

HAYES, R., PISANO, G., UPTON, D., WHEELWRIGHT, S., 2002, *Operations, Strategy, and Technology: Pursuing the Competitive Edge*. Wiley.

HELFT, M., 2002, "Fashion Fast Forward". *Revista Business 2.0.*, Maio de 2002, pp. 61-66.

HUI, L., 2004, "Business Timeliness: The Intersections of Strategy and Operations Management", *International Journal of Operations & Production Management*, v. 24, n. 6, pp 605-624.

INDITEX, 2005, *Annual Report 2004*. Disponível em www.inditex.com (em 12/05/2006).

KOTLER, P, ARMSTRONG, G. 1998, *Princípios de Marketing*. 7 ed. Rio de Janeiro, LTC.

- LEE, H., TANG, C, 1997, "Modeling the Costs and Benefits of Delayed Product Differentiation", *Management Science*, 43, pp. 40-53.
- LEVY, M., WEITZ, B., 2000, *Administração de varejo*. 1 ed. São Paulo, Atlas.
- LUPATINI, M. 2004, "Relatório setorial preliminar – Setor têxtil e vestuário". In: *Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)*, disponível em www.finep.gov.br (em 12/05/2006).
- MASON-JONES, R., NAYLOR, B., TOWILL, D. 2000, "Lean, agile or leagile? Matching your supply chain to the marketplace", *International Journal of Production Research* v. 38, n. 17, pp. 4061-4070.
- MASON-JONES, R., NAYLOR, B., TOWILL, D., 2000b, "Engineering the leagile supply chain", *International Journal of Agile Manufacturing Systems*, v. 2, n. 1, pp. 54-61.
- MCAFFE, A., DESSAIN, V., SJOMAN, A., 2004, "Zara: IT for fast fashion", *Estudo de Caso Harvard Business School*, Boston, MA, EUA.
- MCCULLEN, P., TOWILL, D., 2000, "Practical Ways of Reducing Bullwhip: the case of the Glosuch global supply chain", *International Journal of Operations Management*, v. 26, n. 10, pp 24-30.
- MEDEIROS, E., 1995, *Análise de Aspectos do Gerenciamento do Design de Produtos em Processos de Modernização Tecnológica*. Tese de D.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- MOREHOUSE, J., BOWERSOX, D, 1995, *Supply Chain Management. Logistics for the future*. Food Marketing Institute, Washington DC.
- NAVEIRO, R., OLIVEIRA, V., 2001, *O projeto de engenharia, arquitetura e desenho industrial*. Juiz de Fora, Ed. UFJF.

- NAYLOR, J., NAIM, M., BERRY, D., 1999, "Leagility: integrating the lean and agile manufacturing paradigm in the total supply chain", *International Journal of Production Economics*, 62, pp. 107-118.
- PACHECO, P., 2005, "O novo visual da Riachuelo". *Revista Carta Capital*, 19 de Outubro, São Paulo, SP, Brasil.
- PORTER, M. 1986, *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 7 ed. Rio de Janeiro, Campus.
- ROZENFELD, H., ZANCUL, E., 1999, "Engenharia Simultânea: Conceitos básicos". Disponível em:
http://www.numa.org.br/conhecimentos/conhecimentos_port/pag_conhec/engsimul_v2.html (em 12/05/2006).
- SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSON, R. 1997, *Administração da Produção*. 1 ed. São Paulo, Atlas.
- STALK, G., HOUT, T., 1993, *Competindo contra o Tempo*. Rio de Janeiro, Campus.
- STERN, L, EL-ANSARY, A., COUGHLAN, A., ANDERSON, E., 1996, *Marketing Channels*. New Jersey, Prentice Hall.
- STRATTON, R., WARBURTON, R., 2002, "Questioning the relentless shift to offshore manufacturing", *Supply Chain Management: an International Journal*, Vol. 7, No 2, pp. 101-108.
- STRATTON, R, WARBURTON, R. D. H., 2003, "The strategy integration of agile and lean supply", *International Journal of Production Economics*, n. 85, pp. 183-198.
- SURI, R., 2000, "Quick response manufacturing: a competitive strategy for the 21st century". In: *Proceedings of the Quick Response Manufacturing 2000 Conference*, Dearborn, MI, EUA.

TOWILL, D., 1996, "Time Compression and Supply Chain Management – A Guided Tour", *Supply Chain Management*, v. 1, n. 1, pp. 15-27.

VERGARA, S. C. 1997, *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas.

WALLER, M., DABHOLKAR, P, GENTRY, J, 2000, "Postponement, product customization, and market-oriented supply chain management", *Journal of Business Logistics*, v. 21, n. 2, 2000, p. 133-159.

WANKE, P., 2004, "Uma revisão dos programas de resposta rápida: ECR, CRP, VMI, CPFR, JIT II". *Revista Tecnológica*, Maio de 2004, pp. 128–132.

YIN, R., 2005, *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre, Bookman.

ZINN, W., 1990, "O retardamento da montagem final de produtos como estratégia de marketing e distribuição", *Revista de Administração de Empresas*, v.30, n.4, Outubro-Dezembro, p. 53-59.

ZINN, W, BOWERSOX, D. J., 1988, "Planning Physical Distribution with the principle of postponement", *Journal of Business Logistics*, v. 9, n. 2, pp. 117-136.