

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**A INFLUÊNCIA DOS FLUXOS LOGÍSTICOS SOBRE O
TAMANHO E A IDADE DAS EMPRESAS FABRICANTES DE
JEANS FEMININOS PARA ADOLESCENTES E JOVENS**

TESE DE DOUTORADO

FERNANDO RIBEIRO DE MELO NUNES

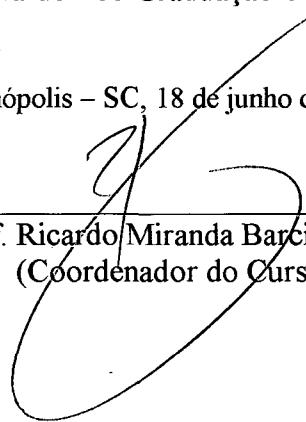
Florianópolis- SC, junho de 2001

FERNANDO RIBEIRO DE MELO NUNES

A INFLUÊNCIA DOS FLUXOS LOGÍSTICOS SOBRE O TAMANHO E A IDADE DAS EMPRESAS FABRICANTES DE JEANS FEMININOS PARA ADOLESCENTES E JOVENS

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de Doutor em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Florianópolis – SC, 18 de junho de 2001.

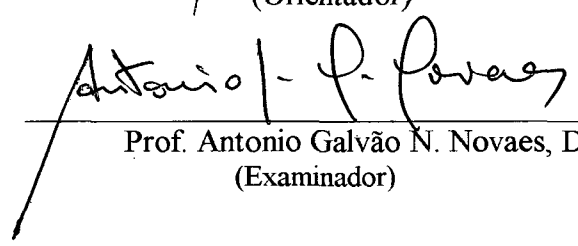


Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
(Coordenador do Curso)


Banca Examinadora:



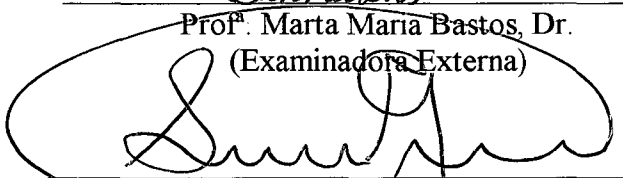
Prof. Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Dr.
(Orientador)



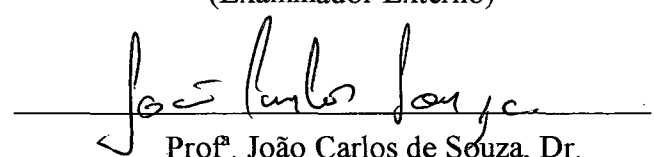
Prof. Antonio Galvão N. Novaes, Dr.
(Examinador)



Prof.ª Marta Maria Bastos, Dr.
(Examinadora Externa)



Prof. Sérgio Ronaldo Granemann, Dr.
(Examinador Externo)



Prof.ª João Carlos de Souza, Dr.
(Moderador)

*A Libânia, pela herança do espírito empreendedor.
A Melinho, por me ensinar com seu exemplo a ter
ponderação e amor pela cultura.*

AGRADECIMENTOS

Expresso inicialmente meus agradecimentos a todos os colaboradores anônimos, aqueles que, de certa forma, contribuíram com pequenas informações, mas que em conjunto constituem uma enorme colaboração a este trabalho.

Agradeço em especial ao Prof. Carlos Taboada, meu orientador e amigo, não somente pelas valiosas sugestões, mas principalmente pela amizade e entusiasmo que transmitiu em todos os nossos contatos. Ao Prof Jacques Colin, meu orientador durante o doutorado sanduíche, realizado no CRETLOG da Université de la Méditerranée – Aix-en-Provence, França, agradeço a orientação e o seu trabalho de facilitador às minhas pesquisas. Ao Prof. Antonio Novaes, agradeço as sugestões dadas durante o meu exame de qualificação e o seu apoio decisivo para viabilizar minha ida a França. Aos professores Sérgio Granemann e Marta Bastos, ambos egressos da Université de la Méditerranée, agradeço suas participações na banca examinadora desta tese e o julgamento do trabalho realizado. Ao Prof. João Carlos Souza agradeço a mediação no julgamento desta tese.

Aos meus filhos, uma verdadeira equipe de trabalho quando estávamos na França, época em que mais nos curtimos em família, agradeço a participação ativa nos trabalhos de apoio à elaboração da tese.

À Marília, minha mulher, sou eternamente grato pelo apoio velado, o respeito e a admiração demonstrada ao meu trabalho.

Finalmente, agradeço aos familiares e amigos pelas palavras de incentivo ao meu trabalho e a compreensão pela minha ausência.

Fernando Ribeiro de Melo Nunes

Junho de 2001

Havia em uma aldeia um índio que queria acertar a lua com sua flecha. È claro que jamais atingiu, mas não existia na aldeia nenhum outro índio com mais habilidade e força que ele.

A persistência é a maior arma do pesquisador para atingir seu objetivo.

Índice

Assunto	Página
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE TABELAS	xii
LISTA DE QUADROS	xiv
ANEXOS	xv
RESUMO	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUÇÃO	1
O problema	1
A importância do problema	2
Objetivos do trabalho	3
Plano de desenvolvimento do trabalho	4
Resultados alcançados	5
Limitações	6
CAPÍTULO I – METODOLOGIA DA PESQUISA	7
1.1. Abordagem epistemológica	7
1.2. Metodologia científica	8
1.3. Descrição da metodologia utilizada	9
CAPÍTULO II – O UNIVERSO DAS CONFECÇÕES	13
2.1. Apresentação da indústria de confecções	15
2.1.1. Evolução histórica da indústria têxtil e de confecções	15
2.1.2. A cadeia logística têxtil	19
2.1.3. Situação das confecções no Brasil	24
2.1.4. Situação das confecções na região metropolitana de Fortaleza	25
2.1.5. Segmentação na indústria de confecções	28
2.1.5.1. Segmentação por produto	28
2.1.5.2. Segmentação por idade	28
2.1.5.3. Segmentação por sexo	30
2.1.5.4. Segmentação por nível social	30
2.2. O funcionamento das empresas de confecção	31
2.2.1. Os processos chave das empresas de confecção e seus responsáveis	33
2.2.1.1. Responsáveis pelos processos chave	33
2.2.1.2. Processos chave nas empresas de confecção	35
2.3. A venda de confecções	46
2.4. A distribuição	47
2.5. Definição do problema nas empresas de confecção	49
CAPÍTULO III – CONTRIBUIÇÕES DO CONHECIMENTO TEÓRICO À EXPLICAÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO LÓGICO DAS EMPRESAS DE CONFECÇÃO	50
3.1. Logística	51
3.1.1. Conceituação da logística	51
3.1.2. Histórico da logística	56
3.2. Estratégia	61
3.2.1. Definições da estratégia	61
3.2.2. Planejamento estratégico	66

Assunto	Página
3.3 Marketing	75
3.3.1. Definições de marketing	75
3.3.2. Histórico da evolução do marketing	78
3.3.3. Planejamento estratégico de marketing	80
3.4. Logística estratégica	83
3.5. Cadeia de suprimento	89
3.5.1. Sistema de Informações Gerenciais	100
3.5.2. Previsão de demandas	103
3.5.3. Nível de serviço	105
3.5.4. Logística da distribuição (<i>Outbound logistics</i>)	113
3.5.5. Logística do suprimento (<i>Inbound logistics</i>)	122
3.5.5.1. Pesquisa e seleção de fornecedores	123
3.5.5.2. Planejamento das necessidades de materiais - MRP	125
3.5.5.3. Aquisição	126
3.5.6. Logística da fabricação	130
3.5.6.1. Processo produtivo	133
3.5.7. Transporte	141
3.5.8. Armazenagem	144
3.6. Empreendedorismo e organização	146
3.6.1. Empreendedorismo	146
3.6.2. Organização administrativa	149
3.6.2.1. Teoria das organizações	152
3.6.2.2. A teoria da firma	155
3.6.2.3. Teoria da economia dos custos de transação	156
3.6.3. Aprendizagem organizacional	157
3.7. Estratégias logísticas	162
3.7.1. Parceria (<i>Comakership</i>)	162
3.7.2. Terceirização	163
3.7.3. Alianças estratégicas	165
3.7.4. Logística retardada (<i>Postponement</i>)	170
3.7.5. Logística reversa	172
3.7.6. Customização	175
3.7.7. JIT II x Consórcio modular	178
CAPÍTULO IV – ANÁLISE ESTRATÉGICA DAS CONFECÇÕES DE JEANS FEMININOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA	180
4.1. Diagnóstico externo	181
4.1.1. Modelo estratégico de Porter aplicado às confecções	183
4.1.2. Grupos estratégicos	188
4.1.3. Ameaças e oportunidades	190
4.2. Diagnóstico interno	193
4.2.1. Como se organizam as empresas de confecção	193
4.2.2. Quais as funções críticas na indústria de confecções ?	194
4.2.3. As competências	202
4.2.4. A cadeia de valor	206
4.3. Construção das proposições	209
4.3.1. Proposição 1	209
4.3.1.1. Moda, mercado e logística	209

Assunto	Página
4.3.1.2. As exigências de operação e os riscos da confecção de jeans femininos	211
4.3.1.3. Fatores que variam com o tamanho das confecções	213
4.3.1.4. Justificativa da proposição	215
4.3.2. Proposição 2	220
4.3.2.1. A perenidade das empresas	220
4.3.2.1.1. Que é perenidade	222
4.3.2.1.2. A perenidade do poder	222
4.3.2.1.3. A perenidade de projeto	224
4.3.2.1.3.1. A perenidade de atividades	224
4.3.2.1.3.2. A perenidade organizacional	226
4.3.2.1.3.3. Performance e perenidade organizacional	226
4.3.2.2. Análise sobre a prática das empresas de confecção	228
4.3.2.2.1. O envelhecimento das empresas de confecção	230
4.3.2.2.2. A transferência de poder	230
4.3.2.3. Justificativa da proposição	231
4.3.3. Proposição 3	234
4.3.3.1. Análise sobre as práticas adotadas pelas empresas de confecções	234
4.3.3.2. Justificativa da proposição	235
CAPÍTULO V – MODELAGEM DA PESQUISA	237
5.1. Hipóteses a validar	237
5.2. Modelo da tese	238
5.3. Esquema de coleta de dados	242
5.3.1. Levantamento de dados dos órgãos oficiais	245
5.3.1.1. Dados financeiros - SEFAZ	245
5.3.1.2. Dados sobre a longevidade - JUCEC	247
5.3.1.3. Dados sobre a mão de obra empregada nas confecções - MTE	248
5.3.1.4. Utilidade dos dados oficiais	248
5.4. Levantamento de dados junto ao mercado	249
5.4.1. Planejamento da entrevista com os lojistas	249
5.4.2. Planejamento da entrevista com os representantes comerciais dos fornecedores	250
5.4.3. Planejamento do questionário de pesquisa junto aos fabricantes de jeans	250
5.4.4. Elaboração do questionário	251
5.4.5. Aplicação do questionário	262
5.4.6. Complementação do questionário	262
5.4.7. Identificação das questões que levantam as variáveis manifestas	262
CAPÍTULO VI – ANÁLISE DOS DADOS E VALIDAÇÃO DAS HIPÓTESES	265
6.1. Análise dos dados oficiais da SEFAZ	265
6.2. Análise dos dados oficiais do MTE	269
6.3. Sumário das entrevistas com lojistas de confecções	270
6.4. Análise dos dados obtidos através dos questionários dirigidos aos fabricantes de confecção de jeans femininos	271
6.4.1. A empresa	274
6.4.2. O empresário	275
6.4.3. A organização	277
6.4.4. A comercialização	280
6.4.5. A fabricação	285

Assunto	Página
6.4.6. A gestão	289
6.5. Sumário das variáveis manifestas do meio ambiente e das empresas	290
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	294
BIBLIOGRAFIA	299
ANEXOS	318

Lista de Figuras

Capítulo	Figura	Página	
Capítulo I	1 – Metodologia utilizada na pesquisa	9	
	2 – Esquema de demonstração da influência de variáveis latentes através de variáveis manifestas ..	10	
Capítulo II	3 – Fatores que influenciam a geração e o movimento da moda	14	
	4 – Pirâmide de distribuição das empresas na cadeia têxtil	19	
	5 – Tempos de planificação na cadeia têxtil	20	
	6 – Cadeia logística têxtil	21	
	7 – Relações entre as confecções e seus fornecedores	22	
	8 – Distribuição dos fornecedores e consumidores das empresas cearenses fabricantes de confecções	27	
	9 – Segmentação das confecções por produtos	29	
	10 – Segmentação por idade	30	
	11 – Ciclo projeto – produção - venda	32	
	12 – Diagrama de coordenação tecelagem/malharia – confecção - retalhistas	33	
	13 – Fatores que influenciam na decisão de comprar peças do vestuário	36	
	14 – Infeste de tecido par	41	
	Capítulo III	15 – Esquema das contribuições teóricas ao funcionamento lógico das confecções	50
		16 – Evolução histórica da logística	60
17 – Modelo SOWT		62	
18 – Comparação entre o planejamento a longo prazo e o planejamento estratégico		68	
19 – Modelo de Porter		69	
20 – A cadeia de valor de Porter		72	
21 – Planejamento estratégico de marketing		82	
22 – <i>Trade-offs</i> de custos requeridos no marketing e na logística		86	
23 – Fluxos logísticos		87	
24 – Canais genéricos de distribuição		90	
25 – Fluxo para análise da cadeia de suprimento		92	
26 – Elementos de serviço ao cliente		108	
27 – Pirâmide da estratégia logística da distribuição		114	
28 – Estratégia de distribuição		116	
29 – O canal de distribuição		118	
30 – Desenho esquemático do Planejamento das Necessidades de Materiais		126	
31 – Concepção do tempo total		132	
32 – A decisão de arranjo físico		136	
33 – Quatro abordagens para a customização		178	

Capítulo	Figura	Página
Capítulo IV	34 – Modelo estratégico de Porter aplicado à indústria de confecções	184
	35 – Organograma funcional de uma empresa média de confecções	195
	36 – Operadores logísticos na distribuição de confecções	197
	37 – Distribuição sem operadores logísticos	198
	38 – As funções críticas na indústria de confecções	202
	39 – Raízes da competitividade	203
	40 – Os recursos como base para a rentabilidade	205
	41 – Atividades geradoras de valor	207
	42 – Ação da logística nas empresas de confecção	210
	43 – Fatores que variam com o crescimento do tamanho das empresas de confecção	214
	44 – A síndrome do sucesso	227
	45 – O ambiente de trabalho dos empreendedores de confecções	229
	46 – A influência da idade sobre a empresa e o empreendedor	230
	47 – Características do filho do empreendedor	231
	48 – Características do gestor contratado	231
49 – Importância das competências nas empresas de confecção	235	
Capítulo V	50 – Itens que influenciam no funcionamento das empresas de confecção	240
	51 – Modelo de tese	241
	52 – Esquema da coleta de dados realizada	244
	53 – Resultado da coleta de dados oficiais	248
Capítulo VI	54 – Gráfico da flutuação mensal do emprego na indústria de confecções no Estado do Ceará	269

Lista de Tabelas

Capítulo	Tabela	Página
Capítulo I	1 - Principais características dos quatro métodos típicos de pesquisa aplicada	8
Capítulo II	2 – Dados estatísticos do Brasil	25
	3 – Estatística sobre o setor de confecções na região metropolitana de Fortaleza	26
Capítulo III	4 – Sumário de contribuições ao conceito da logística	55
	5 – Sumário comparativo das definições de estratégia	65
	6 – Sumário das definições de marketing	78
	7 – Quadro comparativo entre os enfoques do marketing	80
	8 – Áreas de decisão estratégica organizada para os quatro Ps	81
	9 – Principais diferenças entre a logística estratégica e a estratégia logística	83
	10 – Mapeamento dos principais impactos do SIG sobre a empresa	102
	11 – Os sistemas tradicionais e o modelo da confiança	110
	12 – Objetivos e medidas para a integração empregado – cliente-investidor	111
	13 – Ações internas e aspectos externos das vantagens competitivas	131
	14 – Participação dos diversos modos no transporte nacional de cargas	144
	15 – Características dos empreendedores	148
Capítulo IV	16 – Sumário dos tipos de organização	193
	17 – Quantidades mínimas por embalagem de componentes de peças jeans	212
	18 – Geração de sobras pelas exigências de operação	213
	19 – Indicadores de dificuldade estimados	217
	20 – Freios à transmissão do poder	223
	21 – Características do empreendedor idoso e de seus prováveis substitutos	233
Capítulo V	22 – Faixas de faturamento estimadas para os diversos tamanhos de empresas de confecção, nas diversas classificações fiscais	246
Capítulo VI	23 – Quantidade de empresas por tamanho regularizadas perante o fisco estadual	265
	24 – Estudo da mutação nas empresas de confecção em Fortaleza	266
	25 – Índices financeiros gerais da indústria de confecção	267
	26 – Variáveis manifestas do meio ambiente das confecções	270
	27 – Erros cometidos dependendo do intervalo de confiança	272
	28 – Resultado da pesquisa junto aos fabricantes de confecções	273
	29 – Estrutura organizacional das empresas de confecção da região metropolitana de Fortaleza	278
	30 – Itens a controlar por coleção	281

Capítulo	Tabela	Página
Capítulo VI	31 – Itens de custo na aquisição	281
	32 – Tempo de reação	282
	33 – Modais de transporte e custo na distribuição de confecções	283
	34 – Comparativo de mercado das confecções	284
	35 – Comparativo dos custos de venda por tamanho	284
	36 – Flexibilidade da produção	285
	37 – Controles de produção	286
	38 – Nível de automação dos equipamentos	288

Lista de Quadros

Capítulo	Quadro	Página
Capítulo I	1 – Esquema das ações e recursos necessários à realização da pesquisa de campo	11
Capítulo II	2 – Distribuição da produção das confecções no Brasil	24
Capítulo III	3 – Modelo LGAC	61
	4 – Vantagens e desvantagens do <i>cross-docking</i>	121

Anexos

Número	Anexo	Página
1	Relação dos trabalhos publicados	317
2	Flutuação mensal de emprego e estoque no final do período segundo atividade de confecção de roupas, agasalhos e peças interiores do vestuário - Ceará	318
3	Cronograma de atividades da cadeia de suprimento das confecções	320
4	Diagrama de fluxo operacional de uma calça jeans padrão	321
5	Ficha de análise de método	322
6	Tabela de frequência de uso das operações por modelo de coleção	323
7	Ficha de balanceamento de produção	324
8	Ficha técnica de produto	325
9	Plano de corte	326
10	Encaixe de peças para o corte	327
11	Identificação das peças para a costura	328
12	Diferentes tipos de arranjo físico usados no setor de fabricação	329
13	Relação de lojistas entrevistados	330
14	Dados da SEFAZ sobre as empresas de confecção e sua movimentação	331
15	Dados da SEFAZ sobre as empresas de confecção	332
16	Carta ao Secretário da Fazenda do Estado do Ceará	334

RESUMO

A indústria de confecções é uma das maiores empregadoras de mão de obra do país. Sua contribuição na geração de impostos é muito importante em vários estados da união e ela atua como forte redistribuidor de renda, devido ao seu extenso relacionamento com outros ramos industriais. A alta taxa de mortalidade das empresas de confecção e sua curta longevidade, são importantes problemas identificados a partir de estudo prático realizado sobre o terreno. Procurou-se identificar as contribuições teóricas que a logística, a estratégia, o marketing e a teoria das organizações oferecem para explicar o funcionamento lógico das empresas deste ramo industrial. A análise estratégica das confecções, sob a ótica dos conhecimentos teóricos identificados, permitiu construir, de forma interativa, três proposições que explicam as causas do problema apontado e propõem soluções. A mortalidade foi relacionada ao crescimento do tamanho das empresas, apontando-se o tamanho pequeno como o de maior probabilidade de sucesso, e a longevidade, foi relacionada à duração da vida ativa do proprietário. A solução proposta passa pelo reconhecimento de que a logística é a causa e a solução para os problemas das empresas de moda. A logística estratégica estabelece que as empresas de moda devem ser organizadas, a partir das restrições logísticas do ambiente de negócios. Desta forma, as estratégias logísticas se constituem em um fator facilitador, para permitir que as confecções possam atingir maiores tamanhos, de forma sustentável, com probabilidade de sucesso, e ter maior duração de vida. As proposições construídas foram transformadas em hipóteses e, para sua validação, trabalhou-se com um estudo multicase sobre o segmento dos fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens, na região metropolitana de Fortaleza. O segmento escolhido é o que reage mais rápido à variação da moda e o de maior instabilidade, isto devido à própria idade e características dos seus integrantes. Planejou-se levantar a opinião dos integrantes do universo das confecções de jeans femininos, através, inicialmente, de uma pesquisa voluntária, feita com a remessa de questionários pelo correio para as empresas integrantes, identificadas através de consulta à Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará. Em seguida se realizou um trabalho de visita às empresas identificadas pelos sindicatos patronais como as mais representativas do segmento dos fabricantes de jeans femininos, obtendo-se um número suficiente de respostas para validar as hipóteses levantadas. Os dados foram tabulados e analisados, inferindo-se contribuições significativas ao conhecimento da logística, da gestão e da prática empresarial das confecções.

Palavras chave: Logística, estratégia, indústria de confecções

ABSTRACT

The garment industry is one of the biggest employers in the country. Its tax generation is important to many States of the Union and it is a strong actor on the redistribution of incomes, due to its large relationship with others industrial fields. The high tax of mortality on the apparel companies and its short longevity, are important problems identified through an applied study over the segment. The theoretical contributions from the logistics, strategy, marketing and business administration were collected and identified, to explain the logical operation of the enterprises acting inside this field. The strategic analysis of the garment companies, done through the optics of the theoretical knowledge pointed, made possible to build, in a interactive way, three propositions that explain the causes of the problem pointed and to propose solutions. The mortality was related to the size growth of the garment companies, identifying the small size as the one most probable to have success. The longevity was related to the productive life span of the owner. The proposed solution accepts the fact that the logistics is the cause of the problems in the industry, as well as its solution. The strategic logistics establishes that the fashion industries must be organized, starting from the logistic restrictions of the environment. The logistic strategy becomes a success factor, allowing the garment firms to reach bigger sizes with higher chances of success and with a greater life span. The propositions built were transformed into hypothesis and validated through a multicase study, over the branch of the feminine jeans makers for teenagers and youngs, working on the metropolitan area of Fortaleza. This segment was selected because it follows blindly the fashion and its recognized as instable, due to the age and the characteristics of the customers. The plan chose to get the opinion of the members was a voluntary sampling, at first. A questionnaire was sent by mail to all apparel companies identified by the Secretary of Finances of the State of Ceará. As a second step, a visit was made to those companies identified by the Syndicate, as the most distinguished of the market, in the feminine jeans branch. The quantity of answers was sufficient to validate the hypotheses. All data was tabulated and analyzed. Many important contributions were added to the logistics and administration knowledge, as well as to the garment enterprises practices.

Key words: Logistics, strategy, apparel industry.

INTRODUÇÃO

Este trabalho trata da determinação da influência da logística sobre o tamanho e a longevidade das empresas de confecção. Estas empresas trabalham no universo da moda, ambiente de rápida mutação e incerteza, sujeito à influência de um grande número de variáveis. O segmento escolhido para servir de base ao estudo foi o da confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens, em razão de ser o mais volátil da indústria de confecções. O estudo foi desenvolvido na Região Metropolitana de Fortaleza, importante pólo brasileiro de confecções de moda.

O autor, em razão de ter trabalhado durante vinte e cinco anos como dirigente de empresas de confecção de jeans, ter sido dirigente do sindicato patronal da categoria e ser professor universitário na área de engenharia de produção, durante todo este período, teve a oportunidade privilegiada de interagir e pesquisar as empresas do ramo com maior facilidade.

A indústria têxtil, em razão de ser um dos mais antigos ramos industriais, foi bastante pesquisada e já não oferece a mesma atratividade investigatória que as indústrias eletrônicas, de automação ou de informática. Entretanto, verifica-se que a cadeia têxtil em geral, e as confecções em particular, se constituem em um canteiro propício à aplicação de todas as mais recentes inovações científicas e tecnológicas. A indústria de confecções é uma das maiores empregadoras de mão de obra feminina com baixa instrução e o segmento de jeans femininos para adolescentes e jovens, usando equipamento convencional, criatividade e mão de obra habilidosa e barata, é um laboratório aberto ao desenvolvimento de novos modelos de gestão e ao estabelecimento de novos aportes ao conhecimento teórico.

O Problema:

São fatos comprovados em todo o mundo as dificuldades que sofrem as novas empresas para sobreviver nos seus primeiros anos de vida. A mortalidade precoce do setor industrial das confecções apresenta valores superiores à média dos demais setores.

O autor identifica a curta longevidade das empresas de confecções como uma consequência visível do real problema de sobreviver em um ambiente de incerteza e rápida

variabilidade. Grande parte das empresas que atuam nos segmentos mais sujeitos às oscilações da moda, morre antes de atingir a adolescência. Este fato gera uma inexperiência generalizada entre os empreendedores e um êxodo da mão de obra treinada, o que propicia a reincidência nos mesmos erros, sem que se adotem ações corretivas. As empresas que sobrevivem, precisam de constante atualização para acompanhar as necessidades dos clientes, o que exige vitalidade dos empresários, renovação constante de idéias, criatividade e conseqüentemente formação e treinamento contínuos, características empresariais que diminuem com a idade dos dirigentes, gerando redução de competitividade e o conseqüente fechamento das empresas.

O problema da mortalidade precoce tem várias causas, fixar-se-á no estudo da parte do problema gerado pelos fluxos logísticos. Os fluxos de informação, de produção e financeiro, da forma como são realizados no setor de confecções, requerem um tempo de reação incompatível com a dinâmica do setor e exigem um capital desproporcional ao porte das empresas.

A Importância do Problema:

Em todo o Brasil, o ramo do vestuário e em particular as confecções de jeans, são grandes empregadores de mão-de-obra e têm significativa influência na arrecadação fiscal de boa parte dos estados da União. No Estado do Ceará, as empresas de confecção ocupam lugar de destaque.

Tendo como vantagem competitiva a grande habilidade manual da mulher cearense e contando com os incentivos da SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, inicialmente, e com o FNE – Fundo de Desenvolvimento do Nordeste, atualmente, além de incentivos fiscais do Governo do Estado, a indústria de confecções migrou de vários Estados para o Ceará, tornando-o um pólo avançado da moda no Brasil.

A Região Metropolitana de Fortaleza abriga cerca de 9% das empresas brasileiras da indústria de confecção. No período entre 1970 e 1990, as confecções responderam por uma arrecadação entre 25 e 28% do PIB cearense.

Evidente se torna, que o problema da mortalidade nas empresas de um setor tão representativo na economia do Estado do Ceará e na do Brasil, como grande gerador de empregos e com participação significativa no PIB do Estado, é um problema importante e que precisa de solução. A importância cresce na proporção em que os escassos recursos são investidos na criação de empresas de curta duração. Os prejuízos dados ao Governo em termos de impostos não recolhidos e nos novos investimentos necessários ao treinamento e relocação da mão-de-obra dispensada são significativos, como também os danos causados a outros setores, provocados pelos créditos de fornecedores não pagos, abalando o equilíbrio da economia e dificultando a abertura de novos negócios. Todos estes são fatores que demonstram a importância de estudar e tentar resolver este problema.

Objetivos do trabalho:

Gerais:

- Demonstrar que a aplicação da logística estratégica é capaz de aumentar a probabilidade de sucesso nas empresas de maior tamanho e idade.
- Propor uma metodologia de análise que permita, através de uma abordagem da logística estratégica, do marketing, do empreendedorismo e da organização, explicar as causas do problema da mortalidade precoce nas empresas de moda e propor medidas para evitá-las.

Específicos:

- Aplicar a metodologia proposta no setor da confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens, na região metropolitana de Fortaleza, através da:
 - Determinação dos indicadores para a eficiência logística nas empresas fabricantes de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens.
 - Determinação do tamanho mais indicado para uma empresa de confecções ter a maior probabilidade de sucesso, a partir das necessidades de operação e dos problemas referentes aos fluxos logísticos,.
 - Estabelecimento da longevidade esperada para as empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens, a partir dos requerimentos logísticos impostos pelo ambiente dos negócios,.

Plano de Desenvolvimento do Trabalho:

Partindo-se da experiência vivida pelo autor junto às empresas de confecções, foi estabelecida a questão central da pesquisa. Através do levantamento bibliográfico das contribuições teóricas das áreas de logística, estratégia, organização e marketing para as indústrias sujeitas a grandes variações e mudanças rápidas, caso típico das indústrias de moda como as confecções, foi possível estabelecer um encadeamento lógico para o funcionamento destas empresas. A análise comparativa da indústria de confecções, feita sob as óticas teórica e prática, possibilitou a construção de três proposições, que transformadas em hipóteses, foram validadas através da tabulação e análise dos dados recolhidos em pesquisa, realizada sobre uma amostra representativa das empresas de confecções sediadas na região metropolitana de Fortaleza. Ressalte-se que, como o fundamento maior deste trabalho é a Logística Estratégica, faz-se necessário falar de Logística como base da Logística Estratégica e de Logística para a execução da Logística Estratégica, através da Gestão da Cadeia de Suprimento, do Empreendedorismo, da Organização e das Estratégias Logísticas.

O primeiro capítulo estabelece a metodologia da pesquisa. Foi escolhido como enfoque epistemológico, uma combinação do construtivismo, usado na primeira parte do trabalho, e o positivismo, aplicado através do método hipotético-dedutivo. A coleta dos dados foi feita sob a forma de enquete, utilizando-se questionários e entrevistas.

O segundo capítulo descreve o mecanismo da moda e estabelece os requisitos fundamentais para as empresas que operam neste ambiente. Explica detalhadamente o funcionamento das empresas produtoras de confecções jeans, de forma a permitir a compreensão das dificuldades neste tipo de indústria.

A tese se fundamenta sobre os conhecimentos da logística e da estratégia. No terceiro capítulo o estado da arte destas disciplinas é determinado. Um encadeamento lógico das inovações nas áreas em estudo é estabelecido, em conjunto com conhecimentos tradicionais de organização e marketing, de modo a formar as bases que permitirão validar as proposições apresentadas.

No quarto capítulo, se procede à análise estratégica das informações sobre o terreno, à luz dos conhecimentos teóricos estabelecidos. Como resultado, são construídas, de forma

interativa, três proposições. Estas proposições são fruto da experiência e análise pessoais do autor.

No quinto capítulo, se modela a pesquisa. As proposições são transformadas em hipóteses e se elabora o modelo da tese. A influência da logística sobre a idade e a longevidade das empresas vai estudada através de suas variáveis manifestas, que representam as restrições impostas pelo ambiente dos negócios e as reações de ajuste deflagradas pelas empresas para se adaptarem às novas situações. Define-se o esquema de coleta de dados oficiais e das empresas. Elabora-se um questionário, baseado no modelo da tese, e planeja-se as ações para a aplicação, facilitação e coleta dos dados.

No sexto capítulo se procede à tabulação e análise dos dados coletados, para validar as hipóteses estabelecidas:

Hipótese 1: Existe um tamanho mais indicado para as empresas de confecções, determinado pelos fluxos logísticos.

Hipótese 2: A vida útil das empresas de confecções depende da vida ativa do proprietário.

Hipótese 3: Existe uma logística estratégica mais adequada às empresas de confecções.

A conclusão mostra os resultados teóricos e práticos obtidos, aponta caminhos a seguir em novas pesquisas complementares, e faz recomendações de ordem metodológica.

Resultados alcançados:

A utilização das conclusões desta pesquisa será um, dentre outros pontos, que possibilita:

1. uma diminuição na mortalidade das empresas de confecções e um aumento no tempo médio do horizonte da sua vida útil. Este fato ajuda na melhoria da rentabilidade destas empresas, em uma maior harmonia nas relações de trabalho entre as empresas e os operários, na redução do risco de prejuízos aos fornecedores e no aumento da estabilidade na arrecadação fiscal do Estado.

2. o conhecimento desenvolvido e sistematizado sobre o setor de confecções, gerou farto material para promover um treinamento eficaz, dirigido às empresas do setor e às possíveis entrantes.
3. uma abordagem teórica diversificada mas integrada, que considera a Logística em seus níveis empresarial e estratégico, o Marketing e a Estratégia..

Limitações:

O setor convive com alto índice de informalidade, o que dificulta o levantamento de dados nas empresas de menor porte, por serem aquelas que mais facilmente proliferam neste ambiente. Declarações do presidente do Sindicato de Confecções Femininas a um jornal de grande circulação em Fortaleza, atestam o fato (Diário do Nordeste, 1998): “Segundo levantamento da Secretaria da Fazenda, o Estado do Ceará possui 4.327 empresas, estando 2.972 só em Fortaleza”. Este número, quando comparado com as 1.555 empresas regularmente registradas no ano de 1998 na Região Metropolitana de Fortaleza, mostra um percentual de 47,7% de informalidade.

O setor, em razão de depender da imagem que passa ao público sobre sua capacidade de interpretar as tendências da moda, é avesso a fornecer informações. Sente nisto a possibilidade de vazar informações para as mãos erradas, o que pode se transformar em uma ameaça à seu sucesso. A pesquisa sofre as limitações da dissimulação nas respostas.

A amostragem foi do tipo voluntária no seu início, o que apresenta bias, já que somente participa quem tem interesse. O ajuste promovido para focar a pesquisa nas empresas produtoras de jeans, apresenta vício quando a seleção das empresas visitadas segue o critério da projeção comercial. Foram pesquisadas as empresas mais representativas do setor, segundo opinião dos dirigentes sindicais e das associações de classe.

O estudo foi realizado em somente um segmento da indústria de confecções, devido às restrições de tempo e à complexidade do problema. Procurou-se aquele segmento mais sujeito à influencia da moda e portanto mais dependente da logística.

CAPÍTULO I – METODOLOGIA DA PESQUISA

Este trabalho se fundamenta sobre os estudos teórico-práticos e experiências interativas desenvolvidas pelo autor durante os 25 anos em que militou diretamente na indústria de confecções como dirigente e, concomitantemente, na área acadêmica como professor universitário nas áreas de produção e qualidade.

1.1 Abordagem epistemológica

Rollet (1997) apresenta as definições de epistemologia de Fichant, Lalande e Balibar, dentre outras, mostrando que todas conduzem a um ponto de consenso: *“epistemologia é o estudo das condições e das possibilidades da produção do conhecimento científico”*.

Segundo Le Moigne (1989) existem duas epistemologias, o positivismo e o construtivismo. O positivismo se fundamenta nos três axiomas de Aristóteles: identidade, não contradição e exclusão da terceira opção; e nos quatro preceitos de Descartes: evidência, análise (reducionista), síntese (causalidade) e enumeração (exaustividade). Baseia-se na análise com neutralidade. O construtivismo, na visão de Watzlawick (1980) e Bateson (1988), ambos pertencentes à chamada “Escola de Palo Alto”, é, ao contrário do positivismo, a análise subjetiva dos processos, através dos quais se criam as realidades, sejam individuais, familiares, sociais, internacionais, ideológicas ou científicas. *“O sujeito se ajusta à realidade que ele percebe, mas ao mesmo tempo sua percepção contribui para construir esta realidade”*.

A abordagem epistemológica adotada neste trabalho é construtivista na sua primeira fase. O autor, usando seu conhecimento sobre o terreno e os registros levantados de sua interatividade com o meio, onde trabalhou e agiu de forma significativa para modifica-lo segundo sua percepção (anexo 1), buscou apoio nas teorias da logística, da estratégia, do marketing e da gestão, para construir três proposições que explicam o problema levantado e ajudam a soluçona-lo.

Na segunda fase do trabalho a abordagem epistemológica assume a visão positivista. As proposições construídas na primeira fase são transformadas em hipóteses e através de uma abordagem hipotético-dedutiva se vai ao terreno para levantar dados que permitam realizar os testes de falseamento das hipóteses, o que servira para lhes validar ou refutar.

1.2. Metodologia científica

Lakatos e Marconi (1991) apresentam cinco métodos científicos para a comprovação de afirmações que constituem o conhecimento de uma ciência: indutivo, dedutivo, hipotético dedutivo, dialético e os métodos específicos das ciências sociais. Avenier (1989), estudou os métodos aplicados ao terreno da gestão estratégica, bem ajustados à visão da logística como estratégia adotada pelo autor deste trabalho. Resume seu ponto de vista na determinação de quatro métodos típicos de pesquisa aplicada, mostrados na tabela 1.

	Pesquisa empírica	Estudo de caso	Pesquisa experimental	Pesquisa-ação
Objetivos possíveis	<ul style="list-style-type: none"> • testar as hipóteses • pesquisar as regularidades 	<ul style="list-style-type: none"> • descobrir as novas problemáticas • tornar inteligível um fenômeno • sugerir as hipóteses • verificar as hipóteses 	<ul style="list-style-type: none"> • testar as hipóteses 	<ul style="list-style-type: none"> • tornar inteligível os fenômenos para e pelas ações • inventar os novos “dispositivos de gestão”
Modos de investigação	<ul style="list-style-type: none"> • coleta de informações públicas • questionários 	<ul style="list-style-type: none"> • observação direta • questionários • entrevistas • análise de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • experiências controladas em laboratório 	<ul style="list-style-type: none"> • observações ao longo das intervenções demandadas pelas organizações
Hipóteses implícitas	<ul style="list-style-type: none"> • neutralidade do observador • causalismo 	<ul style="list-style-type: none"> • neutralidade do observador 	<ul style="list-style-type: none"> • neutralidade do observador • causalismo 	<ul style="list-style-type: none"> • a intervenção permitirá ao pesquisador recolher as informações pertinentes ao seu projeto de pesquisa

Tabela 1 – Principais características dos quatro métodos típicos de pesquisa aplicada
(Fonte: Avenier, 1989, p.203)

Este trabalho se enquadra, em sua primeira fase, como uma pesquisa-ação. O pesquisador realizou observações enquanto fazia as intervenções demandadas pelas empresas onde trabalhou. No seu objetivo de tornar inteligível os fenômenos geradores da mortalidade precoce das empresas de confecções produtoras de jeans femininos para adolescentes e jovens, o pesquisador modelou o funcionamento deste tipo de empresa e construiu três proposições de sua invenção, que explicam o problema e apontam para a sua solução.

O método hipotético-dedutivo de Bunge (1976) foi adotado na segunda fase da pesquisa. A etapa de colocação do problema já havia sido realizada na primeira fase e a construção do modelo teórico, passou a ser a simples adoção, como hipóteses, das proposições construídas anteriormente. A procura de suportes racionais levou à construção do modelo da tese, que foi usado para formular

os testes das hipóteses. Elaborou-se um esboço da prova, que foi executado. Os dados foram coletados e processados, inferindo-se as conclusões. Ao final, comparando-se as conclusões com as predições, relacionou-se as contribuições à teoria científica da logística bem como os aportes aplicados à gestão estratégica das empresas de confecções. Analisadas as limitações a que foi submetido o trabalho, formulou-se sugestões para trabalhos posteriores.

1.3. Descrição da metodologia utilizada

A metodologia está sumariada na figura 1 abaixo. Partiu-se do conhecimento do campo de ação das empresas de confecções para definir o problema a ser analisado. Buscou-se o apoio dos aportes teóricos conhecidos nos campos da logística, principalmente, e da estratégia, do marketing e da gestão, de forma complementar.

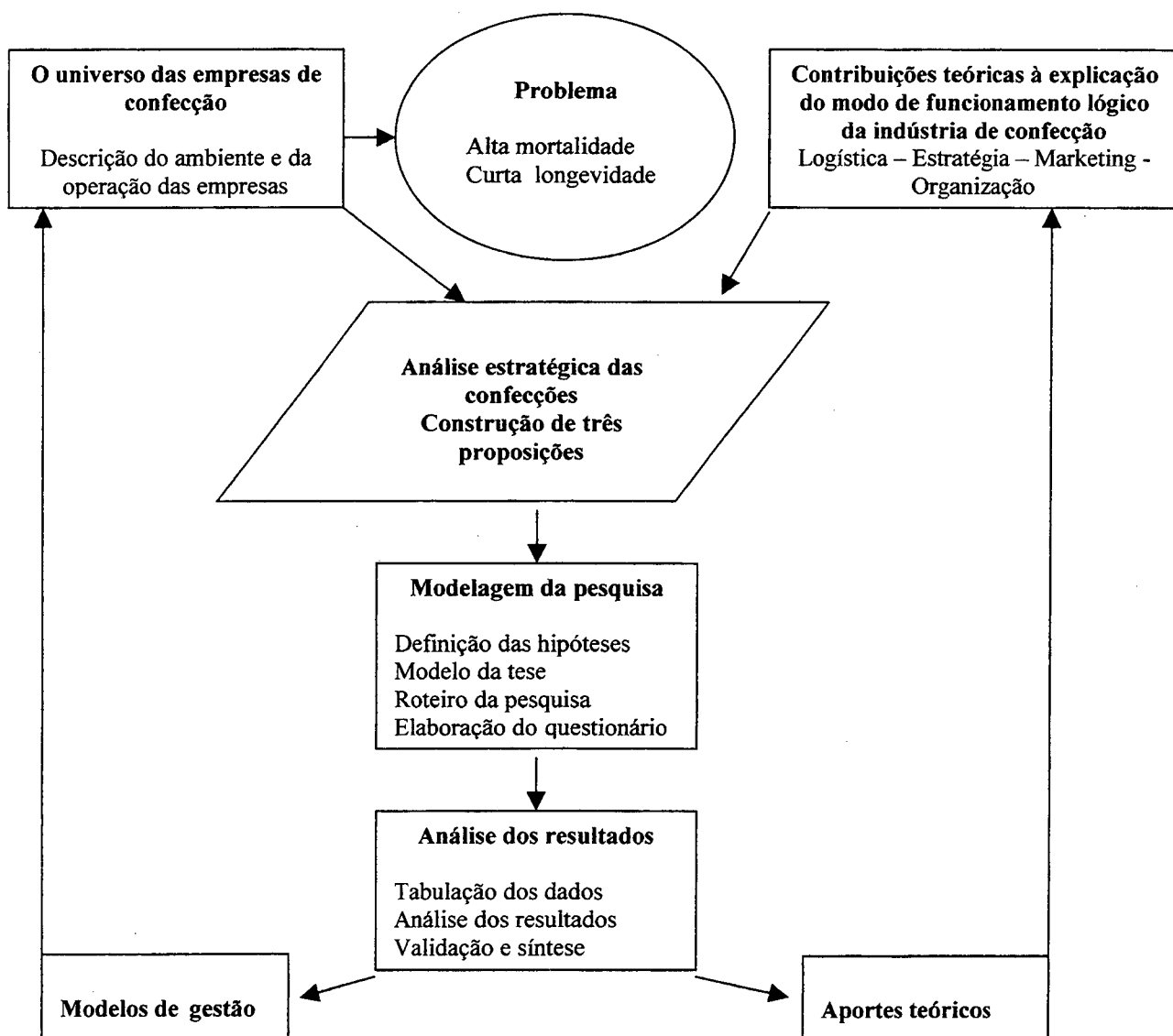


Figura 1 – Metodologia utilizada na pesquisa (Fonte: criação pessoal).

Analisando a realidade das empresas de confecções, de forma estratégica e à luz das contribuições teóricas do estado da arte destas ciências sociais, construiu-se três proposições, fruto da observação e interação do autor junto à indústria. Desejava-se mais abrangência e confiabilidade nas conclusões deste trabalho e desta forma, transformaram-se as proposições construídas em hipóteses e partiu-se para modelar a influência da logística sobre o tamanho e a idade das empresas, já que se considera e se mostra que a logística é a causa dos problemas das empresas de confecção que atuam neste segmento de alta mutação da indústria têxtil.

O modelo foi construído tendo como base o que Aurifeille (2000) chama de modelo de equações estruturais. A morfologia do modelo (Figura 2) consta de variáveis latentes, que explicam o problema mas que não podem ser medidas, e de variáveis manifestas, que são mensuráveis e traduzem o reflexo das variáveis latentes. As variáveis latentes são a realidade “transcendente”, desprovida de erro, enquanto as variáveis observadas, ditas manifestas, são os reflexos imperfeitos dos indicadores.

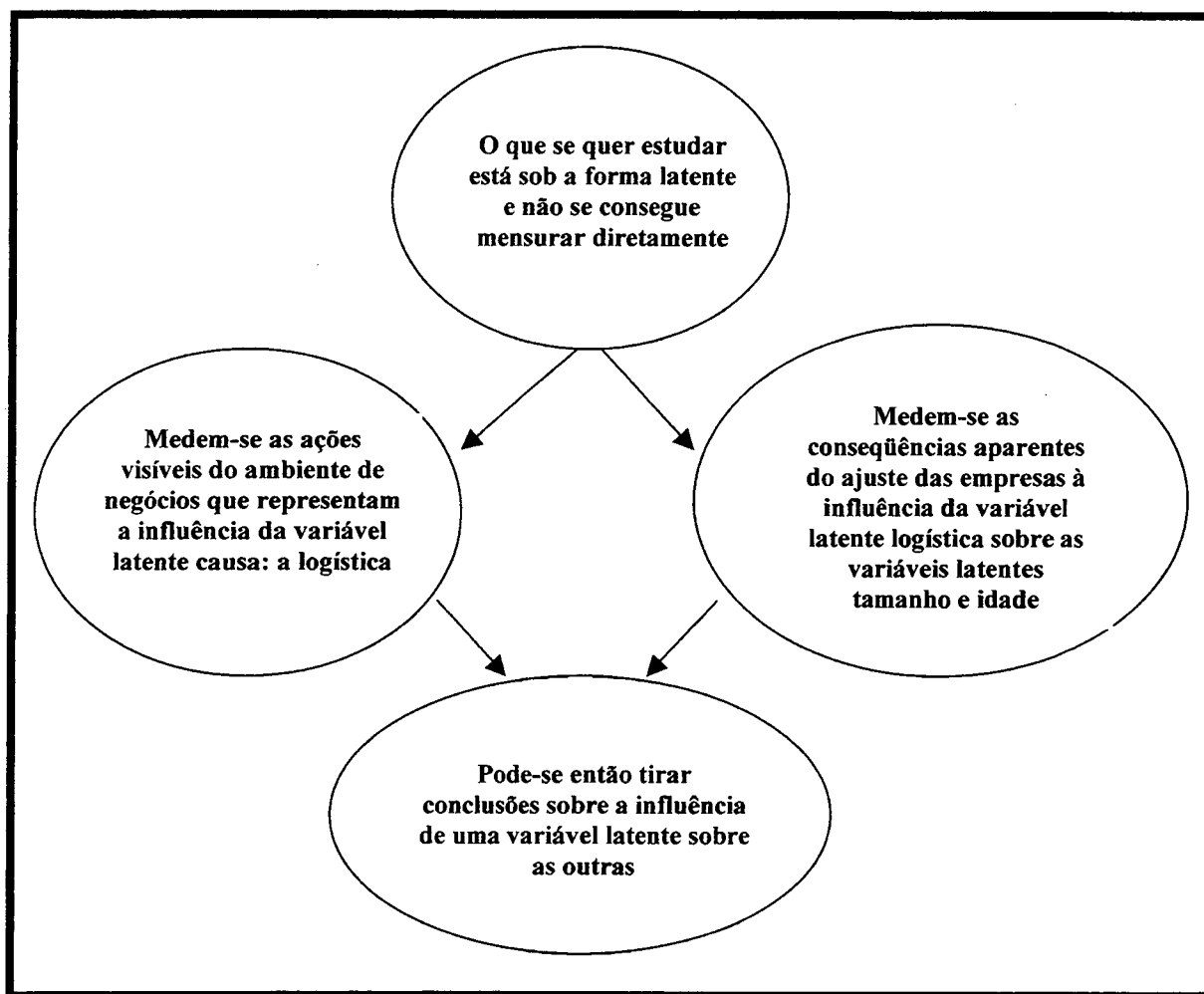


Figura 2 – Esquema de demonstração da influência de variáveis latentes através de variáveis manifestas (Fonte: Interpretação pessoal do modelo de equações estruturadas, usado por Jain e Srinivasan, 1990)

O método adotado na fase hipotético-dedutiva deste trabalho, enquadra-se na categoria de estudo multicase. Avenier (1989), recomenda que as investigações sejam feitas através da análise de documentos, de questionários, entrevistas e finalmente da observação direta. Selecionaram-se como órgãos públicos capazes de fornecer dados úteis à pesquisa, a Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ), a Junta Comercial do Estado do Ceará (JUCEC) e o Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). Os dados coletados forneceram os perfis gerais das empresas de confecções do Estado do Ceará e propiciaram sua identificação para fins de aplicação de questionários e realização de entrevistas.

A planejamento da pesquisa constou inicialmente da especificação do objetivo, definido como coletar dados junto às empresas de confecções da Região Metropolitana de Fortaleza que permitissem estabelecer indicadores representativos das variáveis manifestas apontadas no modelo da tese. Elaborou-se, em seguida, um esquema das ações a serem desenvolvidas para atingir as empresas representativas do segmento focado (Quadro 1), que inclui os recursos necessários para coloca-las em prática.

- **SEFAZ fornece a relação das empresas ativas por tamanho e C.A.E.;**
- **PESQUISADOR elabora questionário ajustado às características do empresário de confecções;**
- **PESQUISADOR busca o apoio da AICEC, SINDICONF e SENAI (ver especificação na página seguinte) para a distribuição do questionário;**
- **AICEC colabora montando uma equipe de trabalho para identificar as empresas representativas do segmento e visitá-la para facilitar a resposta ao questionário;**
- **PESQUISADOR estabelece a amostra estatística representativa do segmento que deverá ter seus dirigentes entrevistados;**
- **PESQUISADOR conduz as entrevistas com os empresários, seus principais clientes e fornecedores;**
- **TABULAÇÃO dos dados;**
- **ANÁLISE dos indicadores;**
- **CONCLUSÕES.**

Quadro 1 – Esquema das ações e recursos necessários à realização da pesquisa de campo
(Fonte: criação pessoal)

A pesquisa de campo foi definida como quantitativa-descritiva. O questionário foi elaborado visando adequar-se ao linguajar característico do setor. Escolheu-se fazer perguntas de múltipla escolha na maioria, reservando algumas fechadas para os casos em que se necessita conhecer um valor, quantidade ou percentual específico da empresa. Como se desejava levantar alguns dados de caráter macro econômico, e como não se podia determinar, a partir da relação da SEFAZ, quais as

empresas que constituíam o universo do segmento pesquisado, decidiu-se enviar a pesquisa por correio para todas as empresas de confecção constantes da relação.

Conhecedor das características do empresário de confecção, arisco a revelar espontaneamente dados de sua empresa que possam mostrar sua fragilidade organizacional, o pesquisador angariou junto aos órgãos de apoio ao setor, no caso a Associação das Indústrias de Confecções do Ceará (AICEC), o Sindicato das Confecções Femininas (SINDICONF) e o SENAI Ceará, a formação de uma equipe que o ajudasse no trabalho de facilitar o preenchimento dos questionários. Um grupo de universitários estagiários foi disponibilizado e treinado pelo pesquisador. As cento e vinte empresas mais representativas do segmento, em todos os tamanhos, foram contatadas e/ou visitadas.

A partir das respostas obtidas, separaram-se os fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens e se procedeu a entrevistas individuais com cada um deles. Desta feita foram feitas seis perguntas abertas, que complementaram as informações das empresas de confecções, necessárias à montagem do quadro de influência da logística sobre o seu tamanho e a sua idade. Os principais fornecedores de matérias primas e os principais clientes, com representatividade nacional, foram também entrevistados para completar o quadro de informações referente ao ambiente dos negócios.

A tabulação dos dados foi feita de modo a agrupar as perguntas que se relacionavam com uma mesma variável manifesta, o que permitiu o estabelecimento de indicadores para suportar a validação das hipóteses.

CAPÍTULO II - O UNIVERSO DAS CONFECÇÕES

O ato de vestir tem a finalidade de proteger o usuário contra as agressões da natureza e do clima, satisfaz o preceito moral de cobrir a nudez, realça a beleza e os dotes físicos de quem veste. Todo homem civilizado usa roupa e a grande maioria está sempre tentando manter-se atualizado com os mais recentes estilos da moda.

A indústria de confecções atende a uma necessidade básica do ser humano, o vestir. A roupa tem suas origens na época das cavernas, quando o homem descobriu que podia usar a pele dos animais como proteção ao seu corpo. A razão de vestir tem sido motivo de muitas pesquisas e estas, apontam como causas fundamentais a proteção, já mencionada, o decoro, com suas raízes bíblicas que remontam ao tempo de Adão e Eva, o conforto que a roupa oferece ao usuário, o “*status*” transmitido pôr ela, quer identificando profissões quando veste o soldado, a enfermeira ou o piloto, quer ressaltando classes sociais ou mesmo grupos étnicos e pôr fim, o adorno, embelezando quem a veste. “*A roupa nos enquadra no grupo a que pertencemos e nos dá o “status” que temos, ou que queremos ter*” (Nunes, 1973).

A indústria de confecções é uma indústria de moda e tal como na definição estatística, a moda é a representação do que a maioria das pessoas adota como o vestir certo. A moda varia em função do local, tempo e condições climáticas. Ela é influenciada pelos costumes, a cultura, as inovações tecnológicas, os eventos internacionais, regionais e locais (Figura 3). Também merece citação as chamadas “ondas”, que são movimentos rápidos de variação dos padrões de vestir de determinadas classes sociais, principalmente atuante entre os jovens, que ocorrem motivadas pôr eventos esportivos, culturais ou sociais.. O movimento da moda é descendente na pirâmide de distribuição da renda. Há uma constante tentativa das classes de renda superior de se diferenciarem das de rendas inferiores e um movimento inverso das inferiores de imitar as superiores, guardadas as limitações das possibilidades financeiras. Devido a esta movimentação contínua, a moda está sempre em mutação, podendo mudar rapidamente de direção.

Voltaire disse (In: Brenninkmeyer, 1953: IX) : “*A vida seria bastante tolerável se não fosse por seus prazeres*”. A afirmação pode parecer paradoxal até observarmos homens em

pleno verão usando terno com gravata e colarinho armado, mulheres equilibrando-se em sapatos de salto alto e fino. Não são estes detalhes que dão o prazer de estar bem vestido?

Paul Poiret, famoso estilista dos anos 20, certa vez, afirmou : “*Toda moda acaba em excesso.*” (In: Robinson, V.36, nº 6). Em outras palavras, isto representa que a moda não acaba gradualmente, mas sim quando está no auge, o que soma mais incerteza ao mundo da moda.

Gabrielle Coco Chanel, primeira mulher a se impor como “*couturier*” foi mais longe ao afirmar: “*A moda é o que passou*” (In: Pearson: 1996). Para ela que fazia alta costura, quando a maioria usava algo isto era passado, pois ela trabalhava somente com a vanguarda.

Ninguém tem garantia de que o consumidor final vai aceitar os produtos oferecidos. As empresas seguem pistas, sugestões e opiniões quando lançam novas coleções, não há certeza nas ações. A indústria de confecções opera em um ambiente de contínua incerteza. O que se quer hoje pode não ser o mesmo daqui a uma semana. Os movimentos não chegam a ser caóticos, mas às vezes não têm qualquer racionalidade. A questão que se apresenta então é: como planejar e controlar as atividades em uma indústria que vive em estado de constante incerteza?

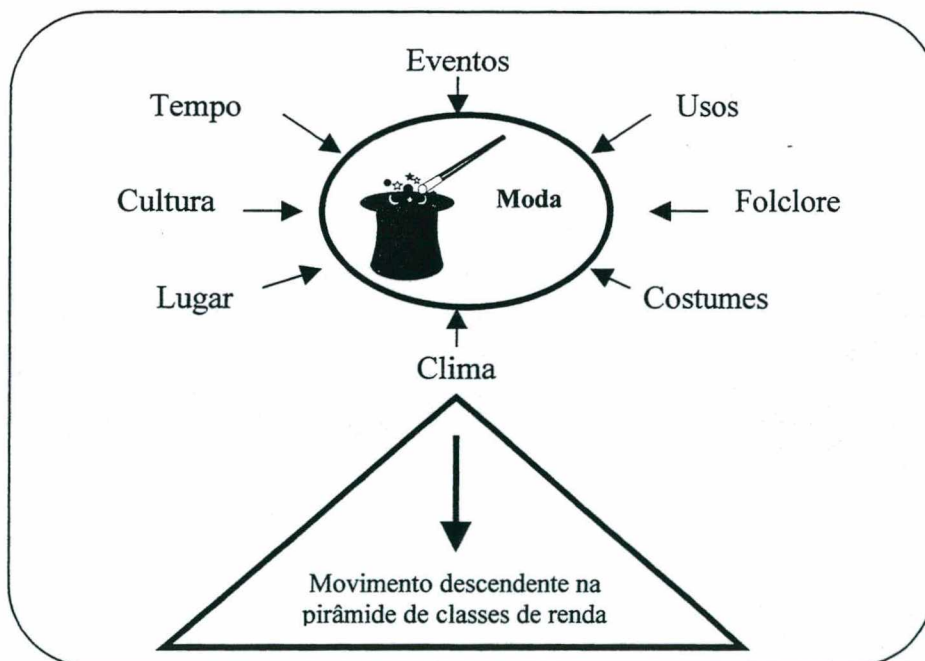


Figura 3 – Fatores que influenciam a geração e o movimento da moda
(Fonte: criação pessoal).

2.1 Apresentação da indústria de confecções

A indústria de confecções se insere dentro da cadeia têxtil, cujas etapas industriais vão desde o beneficiamento das fibras até a confecção de peças prontas para o uso. A confecção é a última atividade industrial antes da comercialização. Consiste no corte e transformação de tecidos planos ou de malha em peças de vestuário, com a ajuda de máquinas de costura e a fixação através de aviamentos como linhas, botões e zíperes, dentre muitos outros.

2.1.1. Evolução histórica da indústria têxtil e de confecções

Segundo a enciclopédia Barsa (1986, volume 9, p.265), há uma concordância entre os historiadores que a Revolução Industrial coincide com o início da indústria têxtil, no século XVIII. Invenções na mecanização dos teares foram marcos no desenvolvimento desta indústria. *“O elemento verdadeiramente revolucionário de crescimento da indústria incipiente foi a máquina a vapor, patenteada por James Watt em 1769 e utilizada por Edmund Cartwright (1789) numa fábrica montada por ele. O tear mecânico com propulsão a vapor aumentou a produção de tecidos, difundiu-se por outras partes do mundo e generalizou o impacto da substituição do homem pela máquina.”*

No Brasil os indígenas já utilizavam algodão nativo para fazer fitas e fios que eram usados para a confecção de redes e cintas para carregar crianças (Barsa, 1986). Durante os primórdios do período colonial, todo o tecido que os colonos precisavam vinha de Portugal. Com o aumento da população e o enriquecimento da colônia a fabricação artesanal de tecidos cresceu e já se pensava em montar fábricas têxteis no Brasil. Em 1785 a coroa portuguesa impôs restrições à importação de máquinas e tecnologia refreando o progresso da indústria têxtil até a vinda da corte portuguesa para o Brasil em 1808, quando se liberou tanto a importação de tecidos como de máquinas têxteis. A indústria têxtil teve súbito progresso até que a forte baixa dos preços de tecidos ingleses, beneficiados pelas fracas tarifas de importação da Inglaterra, aniquilou as incipientes manufaturas brasileiras. A reforma tarifária de 1844 e o restabelecimento econômico decorrente da exportação ascendente do café, deram novo impulso às indústrias têxteis, sobretudo aquelas localizadas no Nordeste do Brasil, fruto da associação entre brasileiros e estrangeiros (Barsa, 1989, vol.9, p.266).

No Nordeste do Brasil, a indústria têxtil foi trazida pelos ingleses e implantou-se, usando a vantagem competitiva da grande quantidade de algodão arbóreo, de fibra longa,

existente como floresta natural. Para a região, além dos ingleses, vieram imigrantes judeus de origem egípcia e alemã, com experiência na cultura e industrialização do algodão. Associaram-se com famílias tradicionais da região, proprietários de grandes glebas que já exploravam a comercialização da fibra de algodão. Um grande impulso a esta cultura foi dado com a introdução do algodão herbáceo, modalidade de fibra curta mas de maior produtividade por hectare plantado, levando a região a ser a maior produtora do país, e o Estado do Ceará a ser o líder nacional na produção do algodão de fibra longa em meados do século XX.

As barreiras impostas aos concorrentes estrangeiros e as dificuldades para a importação e o financiamento de máquinas têxteis, conduziram a uma situação de acomodação das empresas brasileiras, o que lhes tirou o poder de competitividade internacional. A abertura do país ao mercado internacional, promovida em 1990 sem quaisquer salvaguardas, agravou a situação do setor e provocou muitas falências. A consequência foi a formação de grandes conglomerados em regiões com incentivos fiscais e mão de obra barata, para obter preços competitivos. O grande beneficiado foi o Nordeste do Brasil, hoje grande polo têxtil, com destaque para o estado do Ceará, sede do maior e mais moderno parque têxtil do Nordeste, caminhando aceleradamente para atingir a liderança nacional.

A indústria de confecções, também conhecida como “*prêt-a-porter*”, “*ready-to-wear*” ou indústria de roupas prontas, tem menos de duzentos anos de vida. O vestuário era bastante detalhado e pôr séculos requeria a habilidade e o treinamento de experientes alfaiates para a confecção de roupas masculinas, e a dedicação das melhores costureiras para fabricar as roupas femininas, estas com firulas, babados e bordados que exigiam tempo, paciência e destreza para a sua fabricação.

Nos dias coloniais em toda a América, praticamente cada residência era uma fábrica, com sua roda de fiar e seu tear de pedal, além dos dedos habilidosos dos membros da família que, com agulha e linha, transformavam o tecido em belas peças de vestuário. Foi nos primórdios de 1800 que um pequeno grupo de comerciantes do estado de New England, nos Estados Unidos, concebeu a idéia de ter calças e camisas já prontas para vender aos marinheiros que ficavam somente alguns dias no porto. Seu desenvolvimento ocorreu pôr volta de 1840, quando a demanda foi estimulada pela corrida para o Oeste em busca do ouro. Roupas baratas eram necessárias para os escravos, trabalhadores nas plantações e os muitos

solteiros que não tinham esposas para costurar para eles. Mesmo feitas à mão, as roupas eram fabricadas rapidamente, embora tivessem péssimo ajuste ao corpo.

A invenção da máquina de costura foi ponto decisivo para o desenvolvimento das confecções e a abertura de mais um espaço para as mulheres trabalharem em todo o mundo. Horn (1968) apresenta o desenvolvimento do trabalho feminino com dados do censo americano de 1859, onde de 5.739 operários das confecções, 4.850 eram mulheres, ou seja, 84,5%. Este percentual em 1964 era de 79%, a despeito da invasão dos imigrantes alfaiates, principalmente nas atividades de corte das peças. No Brasil, devido ao preconceito do “machismo”, até hoje os homens se restringem às atividades de corte e passadoria das peças, o que faz com que o percentual de participação das mulheres fique em torno dos 90%. (Nunes, 1998).

Palpacuer (1996) estudou a evolução dos empregos na indústria de confecções da cidade de Nova York. Em 1947, 88 anos após o recenseamento de que fala Horn (1968), o número de empregos subiu a 1.154.000 operários. De 1947 a 1973 cresceu a 1.438.100 operários e começou a cair de forma contínua, 1.223.800 operários em 1982, 1.013.300 em 1993, et 906.000 em 1996, segundo as estatísticas do Departamento de Comércio dos Estados Unidos da América.

No Brasil os dados estatísticos são conflitantes. Oliveira & Medeiros (1996) apontam aproximadamente 14.700 empresas de confecções, com 1.390.000 empregos diretos em 1995, citando como fonte o Instituto de Estudos e Marketing, enquanto Gorini & Siqueira (1997) apontam 17.000 confecções formais existentes no país em 1995, com 930.000 empregos diretos. A avaliação do número exato de empresas e de empregos é uma tarefa muito difícil, mesmo nas empresas regulares, pois todos os dias uma centena de empresas de confecção são abertas e fechadas no Brasil.

A história da indústria têxtil no Brasil demonstra que ela ainda não atingiu a estabilidade. Os ciclos de crise se alternam com períodos de enorme rentabilidade. A última crise surgiu em 1990. O governo à época abriu as fronteiras brasileiras à importação generalizada de tecidos e de confecções sem qualquer salvaguarda à indústria nacional. Sem eficiência para suportar a concorrência asiática, a indústria têxtil e de confecções perdeu quase 30% dos seus empregos, segundo dados oficiais do Ministério do Trabalho do Brasil.

Nos primórdios da industrialização das roupas prontas para vestir, as peças eram cortadas e remetidas para as mulheres costurarem em suas casas. Algumas empresas estabeleceram suas fábricas, no início do século XX, mas as condições de trabalho eram deploráveis. Richards (1951), em sua análise da indústria de confecção americana no período 1900-1950, e Palpacuer (1996), falam que as más condições sanitárias e de ventilação, as longas horas de trabalho e os baixos salários ajudaram a dar o rótulo de “fábrica sauna” às principais indústrias de confecções. A opinião pública levantou a voz quando surgiram epidemias entre os operários e as mulheres passaram a não aceitar que suas roupas fossem feitas neste tipo de “fábrica hospedaria”, onde as pessoas cozinhavam, comiam e até dormiam sobre as pilhas de roupas em elaboração, como forma de economizar o aluguel de sua moradia. Os salários de fome, as horas extras que levavam a uma jornada oficial de 60 horas até 84 horas semanais, não permitiam qualquer lazer, transformando os operários em escravos pela necessidade de sobreviver.

O reaparecimento deste fenômeno foi identificado por Palpacuer (1996) na indústria de confecções de Nova York, principalmente entre os imigrantes ilegais chineses. Em Paris, no bairro do vestuário, judeus, árabes e chineses se misturam em espaços minúsculos (Bernasconi, 1985). Em São Paulo, imigrantes coreanos e bolivianos ilegais, moravam em casas transformadas em fábricas, trabalhando doze horas por dia, de domingo a domingo, sem sequer sair à rua para não se expor às autoridades da imigração. As “fábricas apartamento” são a nova versão das “fabricas sauna”.

No Ceará, a prática da facção, nome dado ao serviço industrial feito por terceiros, em casa ou em pequenas fábricas, para as grandes empresas de confecção ou para os comerciantes, é prática estabelecida já há muito tempo. A forte tendência atual, principalmente nas cidades menos desenvolvidas do estado, é para o trabalho em regime de cooperativas, sem o vínculo trabalhista do emprego com registro em carteira e com os ganhos proporcionais à produtividade obtida por cada associado. As prefeituras destas cidades constróem os galpões e as grandes empresas cedem as máquinas e os instrutores, em troca da prioridade na fabricação dos produtos que vendem. Ganham as prefeituras por dar meios de auferir renda aos seus cidadãos, ganham as empresas por baixar seus encargos sociais. Os operários trabalham sem o amparo do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, mas são obrigados a contribuir como autônomos para a Previdência Social.

2.1.2. A cadeia logística têxtil

As fiações, malharias e tecelagens, setores de base da cadeia têxtil, são intensivas em capital. Os grandes investimentos que estes setores requerem, propiciam a formação de oligopólios. A pirâmide de distribuição de empresas na cadeia têxtil (Figura 4) é crescente das fiações aos retalhistas.

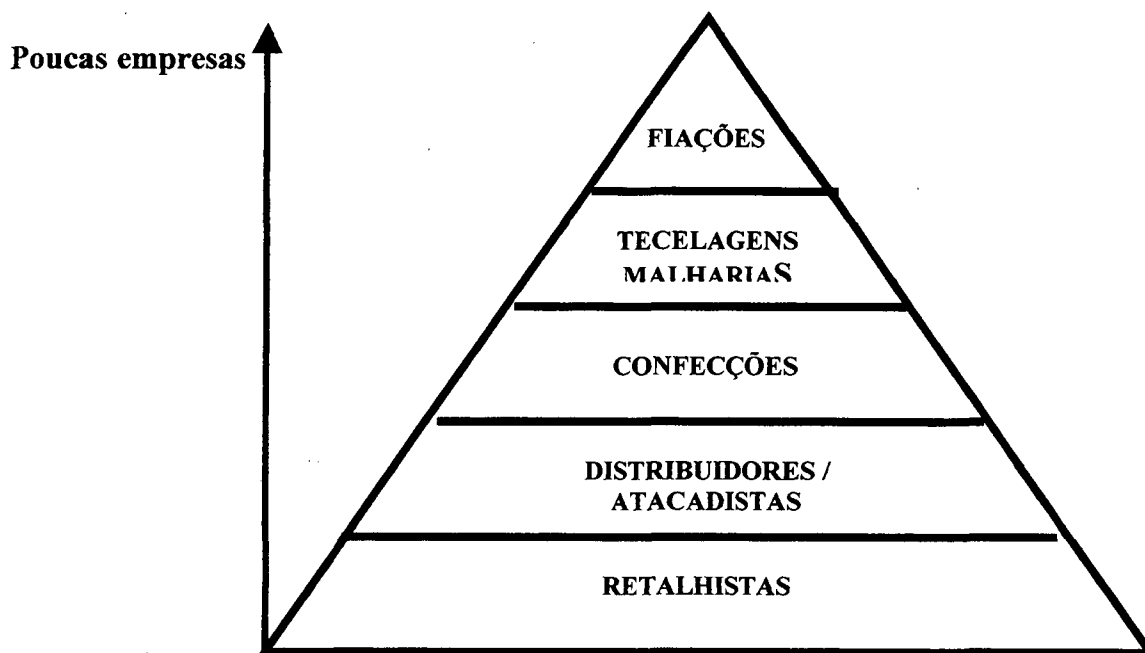


Figura 4 – Pirâmide de distribuição das empresas na cadeia têxtil.
(Fonte: criação pessoal)

O setor de confecções é intensivo em mão de obra (BNDES Setorial, 1997). O investimento necessário à geração de cada emprego na indústria de confecções, é um dos mais baixos de todas as indústrias. A fraca imobilização financeira, a tecnologia de domínio popular e a pouca qualificação requerida pela mão de obra, facilitam a proliferação de empresas neste setor. A sedução do mundo da moda, atrai da socialite ao ex-chofer de caminhão, empresários sem nenhuma preparação para gerir empresas de confecções. A concorrência, em consequência, é predatória. As empresas de confecções vendem uma imagem ao público diferente de sua realidade. Mostram-se como empresas bem organizadas, fortes e conhecedoras dos rumos da moda, quando na realidade podem estar completamente perdidas. Os clientes, sentindo a situação, fazem circular somente as más informações a respeito do mercado e dos seus fornecedores, e tiram proveito da confusão reinante.

O processo de desenvolvimento de novos produtos na cadeia têxtil, que trabalha em função da moda e necessita de constantes inovações, tem como fator restritivo o tempo. A figura 6 mostra o tempo normal necessário para planejar novos produtos na cadeia têxtil. Segundo Pearson (1996), a duração do tempo normal de planejamento, em todo o mundo, é a seguinte (Figura 5): (1) 36 meses para a criação e desenvolvimento de novas fibras e filamentos têxteis, naturais, artificiais ou sintéticos, nas associações e institutos industriais, químicos e petroquímicos; (2) 28 meses para a planificação dos centros de moda; (3) 28 a 36 meses para a planificação dos bureaus de estilo; (4) 24 a 28 meses para a planificação das fiações, tecelagens e malharias; (5) 12 meses para as confecções; (6) 3 a 4 meses para os retalhistas de moda; e (7) de imediato para o consumidor final.

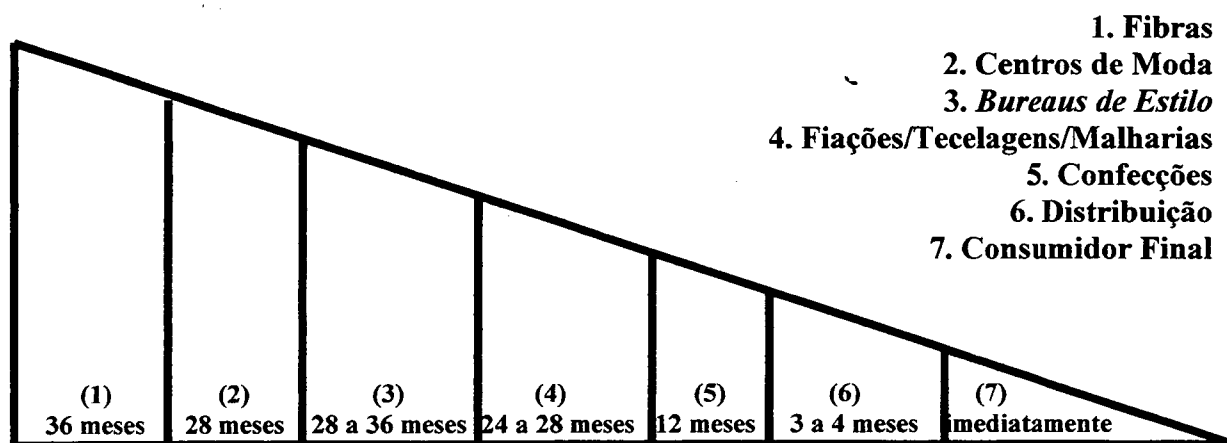


Figura 5 - Tempos de planificação na cadeia têxtil (Fonte: Pearson, 1996).

A mão de obra é essencialmente feminina nas confecções. A maioria das operárias começa a trabalhar entre os 18 e os 35 anos de idade, época do casamento e da procriação. A grande variedade de modelos requer um treinamento contínuo. A moda exerce forte pressão sobre os prazos e para evitar atrasos, que são inaceitáveis em produtos de moda, se trabalha uma grande quantidade de horas extra. Tudo isto causa uma taxa de rotação da mão de obra de valor bastante elevado, 34% na média entre janeiro de 1994 e novembro de 1997 e 38,7% entre dezembro de 1997 e setembro de 2000, segundo dados oficiais do Ministério do Trabalho (Anexo 2). O índice de absenteísmo médio, acompanhado durante 25 anos pelo autor nas oito empresas onde trabalhou como diretor industrial e nas três onde atuou como

consultor, se situa em torno de 5% da força de trabalho por mês, considerando os faltosos, doentes e as grávidas.

A cadeia têxtil é completa. Vai desde a produção das fibras até a comercialização (Figura 6).

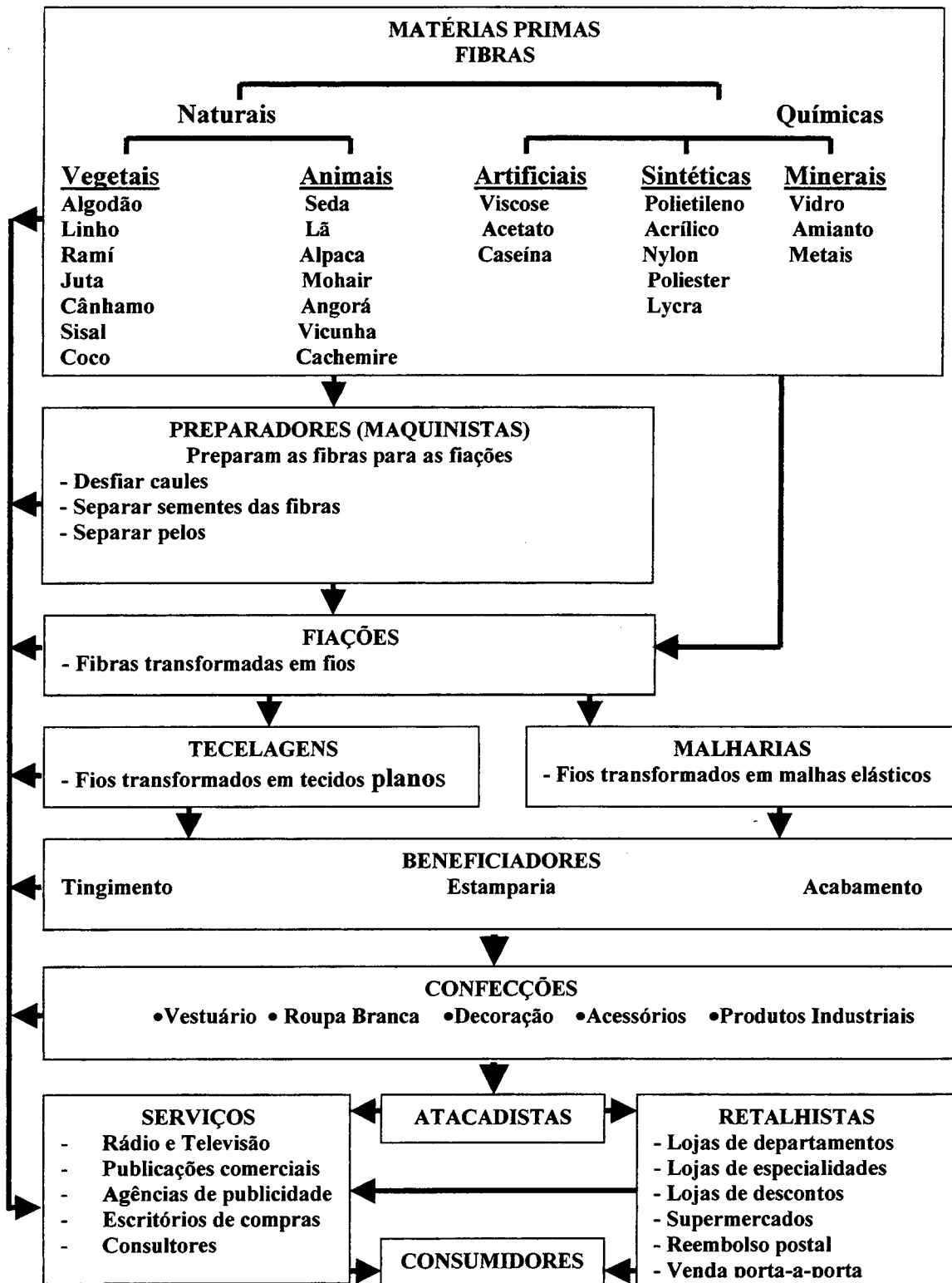


Figura 6 - Cadeia logística têxtil. (Fonte: criação pessoal)

As confecções trabalham supridas por 26 fornecedores diferentes (Figura 7).

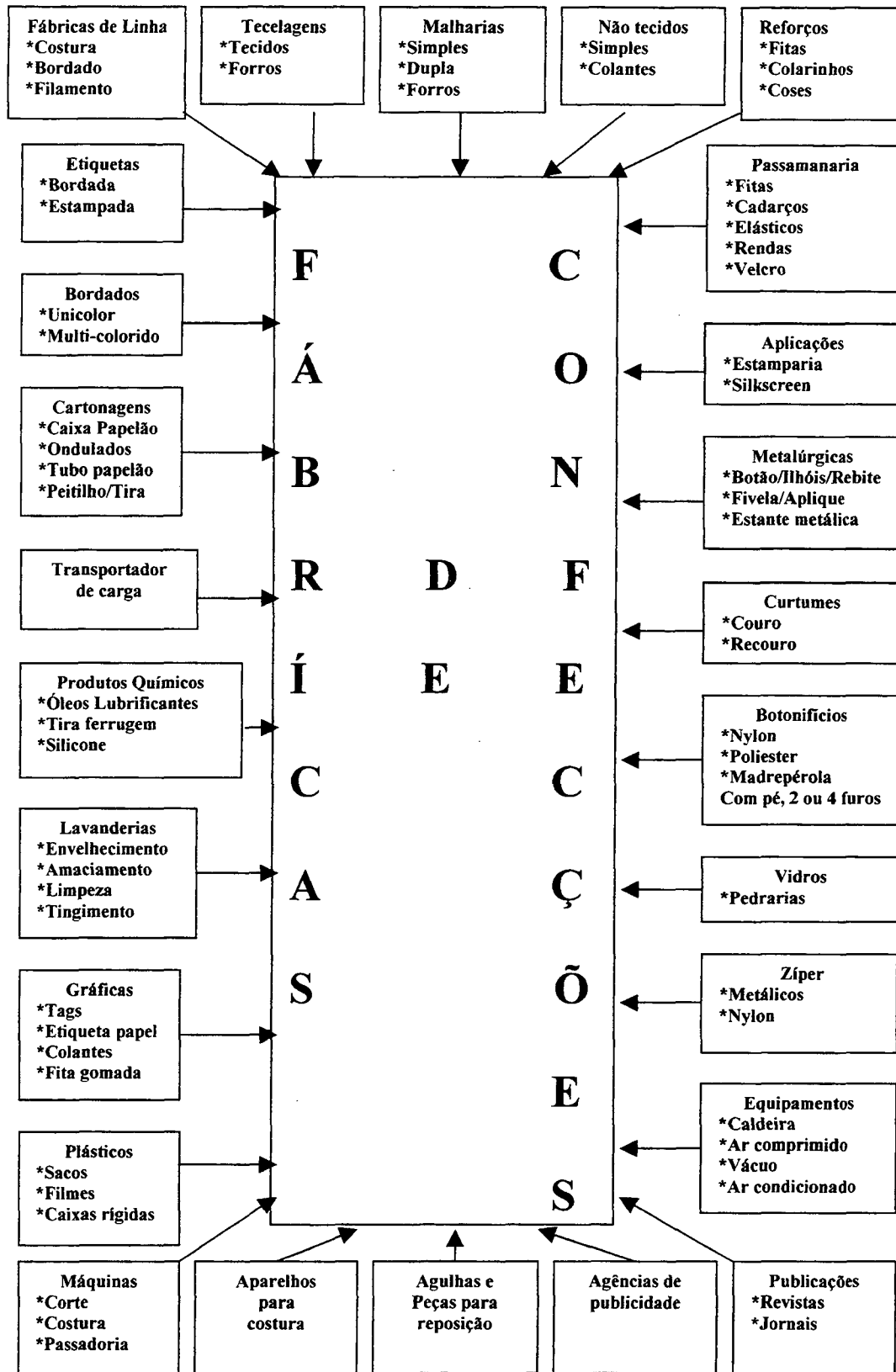


Figura 7 - Relações entre as confecções e seus fornecedores. (Fonte: criação pessoal).

As confecções trabalham abastecidas por oligopólios que fornecem as principais matérias primas, tais como tecidos, malhas, linhas e zíperes. Seu produto é altamente elástico e volátil, uma vez que acompanha os ditames da moda. Com tantos fornecedores, o planejamento das compras, a estocagem e o transporte são pontos vitais para o bom funcionamento do setor. A competência produtiva da empresa fica dependente da habilidade dos seus administradores em coordenar a chegada dos materiais e serviços necessários à produção.

As confecções estão situadas na posição final da parte industrial da cadeia têxtil, têm empresas industriais a montante e empresas comerciais a jusante. Elas tratam com duas formas distintas de organização. Os fornecedores são empresas industriais, que querem a continuidade dos negócios e buscam a eficiência através da produção padronizada. Os clientes são empresas comerciais, que buscam a variedade e são oportunistas para conseguir bons negócios, mesmo em prejuízo das relações com as confecções que os suprem.

Seu mercado, à exceção de alguns monopólios técnicos, se constitui em um mercado de concorrência perfeita (Rossetti, 1997) e determina o preço que aceita pagar por cada produto. Nenhuma empresa detém mais de 2% do mercado. A demanda de confecções é elástica ao preço, mas principalmente à situação da economia. Em tempos de “vaca magra” a demanda de vestuário é reprimida pelos consumidores. A venda é sazonal, sendo mais importante no segundo semestre.

A diferença de prazos de pagamento entre os que se consegue dos fornecedores e o que exigem os clientes situa-se em torno de 60 dias, o que eleva a necessidade de capital de giro a três vezes o valor da imobilização. O financiamento bancário é uma necessidade a todas as empresas não capitalizadas

Os clientes atrasam os pagamento sempre que suas vendas aos consumidores finais caem. Esta situação é mais grave no primeiro semestre de cada ano, ocasião em que reduzem as encomendas às fábricas de confecções. Estes clientes além de atrasar costumam recusar o pagamento dos juros sobre os atrasos, fato que dificulta o trabalho dos bancos que passam a recusar sistematicamente o financiamento às confecções ou a cobrar maiores taxas de juros devido ao maior risco. As fabricas de confecções ficam com duas opções: parar de fornecer a estes comerciantes ou financia-los com seu próprio capital.

2.1.3.Situação das confecções no Brasil

Localizadas por todo o Brasil, as empresas de confecções têxteis, e em particular as empresas de fabricação do vestuário, são os grandes empregadores de mão de obra feminina e têm influência significativa no recolhimento de impostos de vários estados brasileiros (Quadro 2). O Estado de São Paulo detém a mais forte concentração deste tipo de empresas, a grande maioria de PME, dominando 54,26% do mercado brasileiro. Lá também existe forte concentração de empresas de fiação, tecelagem, malharia e acabamento têxtil, facilitando o suprimento de suas empresas de confecção. Rio de Janeiro, antes um forte centro de tecnologia têxtil e de moda, está em decadência e assiste impotente o êxodo, para outros estados da federação, da maioria das empresas do setor. Hoje o Rio de Janeiro domina somente 12,80% do mercado brasileiro. Minas Gerais que detém 5,95% deste mercado, e o Ceará, 4,27%, se alternam na terceira posição, graças à implantação de grandes empresas de tecelagem e malharia e a realocização e implantação de grandes confecções. Santa Catarina é muito conhecida no Brasil por sua grande produção de malhas e sua confecção, dando-lhe posição de destaque no cenário nacional. As empresas de confecções se distribuem por todo o resto do território nacional, suprimdo os restantes 22,72% do mercado, mas sem apresentar outras concentrações de porte significativo.

Parcela do Mercado Brasileiro Detida pelas Confecções dos Estados Líderes	
São Paulo	- 54,26 %
Rio de Janeiro	- 12,80 %
Minas Gerais	- 5,95 %
Ceará	- 4,27 %
Outros.....	- 22,72 %
Total	- 100,00%

(Fonte : Sebrae-CE, 1996)

Quadro 2 – Distribuição da produção das confecções no Brasil.
(Fonte: Pesquisa SEBRAE-Ce)

O exame dos dados estatísticos do Brasil complementa as informações físicas e financeiras necessárias para melhorar a compreensão sobre a logística do suprimento e da distribuição das empresas de confecções do Estado do Ceará.

O Brasil tem cinco regiões com características geográficas (fauna, flora, relevo e clima), populacionais (origem, altura, cor, compleição física) e etnológicas diferentes: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Isto significa que, quando as empresas crescem e

saturam sua região de atuação e necessitam ampliar seu mercado servindo outras regiões geográficas, elas precisam do conhecimento das peculiaridades da região alvo, para promover as adaptações correspondentes nos seus produtos.

Os dados estatísticos sobre o Brasil (IBGE 1997) mostram um PIB equivalente a \$ 806,24 bilhões de dólares americanos e uma renda média por habitante de \$ 5.039,00 dólares americanos. A superfície do Brasil é de 8.512.000 km², e sua população é de 165.864.341 habitantes. A distribuição por regiões é mostrada na tabela 2, abaixo.

Dado/Região	Brasil	Norte	Nordeste	Centro Oeste	Sudeste	Sul
Superfície	8.512.000km ²	38,2%	19,3%	24,2%	10,6%	7,7%
População	165.864.341 habitantes	5,8%	28,5%	8,0%	42,7%	15,0%
PIB	US\$ 806,24 bilhões	4,6%	16,5%	7,2%	53,7%	18,0%

Tabela 2 – Dados estatísticos do Brasil.

(Fontes: IBGE, Target/ Simonsen Associados – In Exame, ed. 673 - 1998)

Como se pode depreender claramente dos dados da tabela 2, o maior mercado consumidor se situa na região sudeste, grande alvo de todas as empresas de confecções brasileiras. Esta região também detém a maior parte das empresas fornecedoras de insumos para a indústria de confecções, o que provoca, um forte fluxo de materiais entre esta região e as demais.

2.1.4. Situação das confecções na região metropolitana de Fortaleza

O setor industrial responde por 29,3% do PIB cearense, que por sua vez responde por 2,17% do PIB brasileiro (Exame, ed. 673 - 1998). No contexto da indústria de transformação do Ceará, o segmento de vestuário apresentava em abril de 1991 a seguinte composição: 1989 empresas com 28.599 empregos, representando 37% do número de empresas na indústria de transformação e 22,58% do número de empregados, constituindo-se no maior número de empresas por categoria e o segundo maior empregador. As micro empresas representavam 90,35% do total de empresas do setor, com 26,04% dos empregos gerados, enquanto que as pequenas, médias e grandes empresas somam 9,64 % das empresas, empregando 73,96% do total de pessoas, salientando-se que deste total as grandes empresas, em número de seis, empregavam sozinhas 33,41% de todo o contingente de empregados O setor tem grande informalidade e as estimativas extra oficiais, à época, eram de que existiam 7.500 empresas de

confeções no Ceará (Secretaria do Planejamento do Estado do Ceará - Seplan, In PEMIC, 1993)

Os dados oficiais têm registrado quedas desde os últimos dados apresentados e o farão até que se restabeleça o equilíbrio no mercado. Dados oficiais do Ministério do Trabalho e da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ-Ce), mostram na tabela 3:

Ano	Número de empresas	Quantidade de empregos oficiais
1997	1540	20.189
1998	1555	19.967
1999	1520	23.044

Tabela 3 – Estatística sobre o setor de confeções na região metropolitana de Fortaleza. (Fonte: SEFAZ-Ce, e Ministério do Trabalho do Brasil)

O número de funcionários com carteira registrada, em novembro de 1997, era 20.189 empregados, representando um decréscimo de 29,4% em 7 anos. Quanto ao número de estabelecimentos, a quantidade era de 1.540 empresas em fins de 1997, um decréscimo de 22,5 % no mesmo período, oscilando um pouco em 1998 e 1999, quando chegou a 1520 empresas e 23.044 empregados . Já os números informais, estimados pelos mesmos órgãos oficiais, apontam, conforme declarações feitas pelo presidente do Sindiconfeções (Diário do Nordeste, 1998): “Segundo levantamento da Sefaz, o Ceará possui 4.327 empresas, estando 2.972 em Fortaleza”, um decréscimo de 42,30% no número total de empresas, maior do que o percentual das empresas oficiais, fruto da ação fiscal que se intensificou no período.

Estes dados mostram que o problema da mortalidade nas empresas de um setor tão representativo na economia do Estado do Ceará e na do Brasil, como grande gerador de empregos e impostos, é um problema importante e que precisa de solução. Os gastos infrutíferos na criação destas empresas, os prejuízos dados ao Governo em termos de impostos não recolhidos e novos investimentos no retreinamento e relocação da mão-de-obra desempregada, as perdas provocadas pelos créditos não pagos aos fornecedores, são as conseqüências da mortalidade das empresas de confeções mais visíveis.

A diferença entre os percentuais de decréscimo, 29,4% na mão de obra empregada e 31,8% no número de empresas, mostra uma mudança no perfil das empresas e do produto

fabricado, indicando produtos mais elaborados, o que provoca menor produtividade por operário empregado.

As empresas de confecções do Estado do Ceará e a região Sudeste, distante 4.000 Km (Figura 8), mantém forte intercâmbio comercial. O Ceará importa matérias primas e produtos acabados do Sudeste, maior mercado produtor e consumidor (Tabela 2), e exporta para lá parte dos seus produtos acabados. A ligação entre as regiões é quase que integralmente feita por via rodoviária, com pequena participação do transporte aéreo principalmente nas épocas finais de coleção.



Figura 8 – Distribuição dos fornecedores e consumidores das empresas cearenses fabricantes de confecções (Fonte: criação pessoal.)

Como se pode ver, as empresas de confecções de Fortaleza têm um fator a mais que a moda, o transporte, para juntamente com a distribuição, reforçar o fato de que a gestão dos fluxos logísticos é fundamental para a solução do problema da mortalidade precoce.

2.1.5.A segmentação na indústria de confecções

A indústria têxtil como um todo, e as confecções em particular precisam ser segmentadas para ter maior especialização, menores custos e atender melhor aos clientes. As fiações especializam-se conforme o tipo, espessura e combinação de fibras que usam. As tecelagens e malharias especializam-se conforme o tipo e destinação do tecido que fabricam. Já as confecções trabalham com uma gama maior de segmentos interdependentes, conforme o produto final, a faixa etária a que se destinam e o sexo dos usuários.

2.1.5.1. Segmentação por produto

Podemos dividir as confecções em cinco segmentos diferentes segundo a destinação do produto final: vestuário, roupa branca, decoração, acessórios e produtos industriais (figura 8). Entre todos estes segmentos, o do vestuário é o mais dividido e o mais difícil de trabalhar. O vestuário se divide segundo seu uso final em social, parte superior (*tops*), parte inferior (*bottoms*), agasalhos, noite, *lingerie*, praia, esportiva e profissional. Esta tese estuda o segmento do vestuário e dentro dele foca no sub-segmento dos jeans, doravante a base deste estudo, que está incluído principalmente nos sub-segmentos de *tops* e *bottoms*.

2.1.5.2 Segmentação por idade

A segmentação por idade reflete a mudança do hábito e do gosto de vestir que se processa conforme a idade dos consumidores (Figura 9).

O primeiro sub-segmento é o infantil. Nesta idade meninos e meninas têm o mesmo formato de corpo. Este sub-segmento apresenta três subdivisões: (1) bebês de zero a 24 meses, onde as roupas são largas para caber as fraldas; (2) crianças de 3 a 6 anos, onde as roupas são confortáveis e têm possibilidades de aumentar conforme o crescimento; (3) infantes de 6 a 12 anos, onde as roupas são resistentes e permitem liberdade de movimentos, para suportar os exercícios e brincadeiras diárias.

O segundo sub-segmento é o dos adolescentes. Este sub-segmento apresenta duas subdivisões: (1) infanto-juvenil, de 12 a 15 anos, época em que o corpo feminino se forma; (2) juvenil, de 15 a 18 anos, época em que o corpo masculino toma forma. Esta é a época em que as “tribos” se formam e o vestuário identifica os membros de cada grupo.

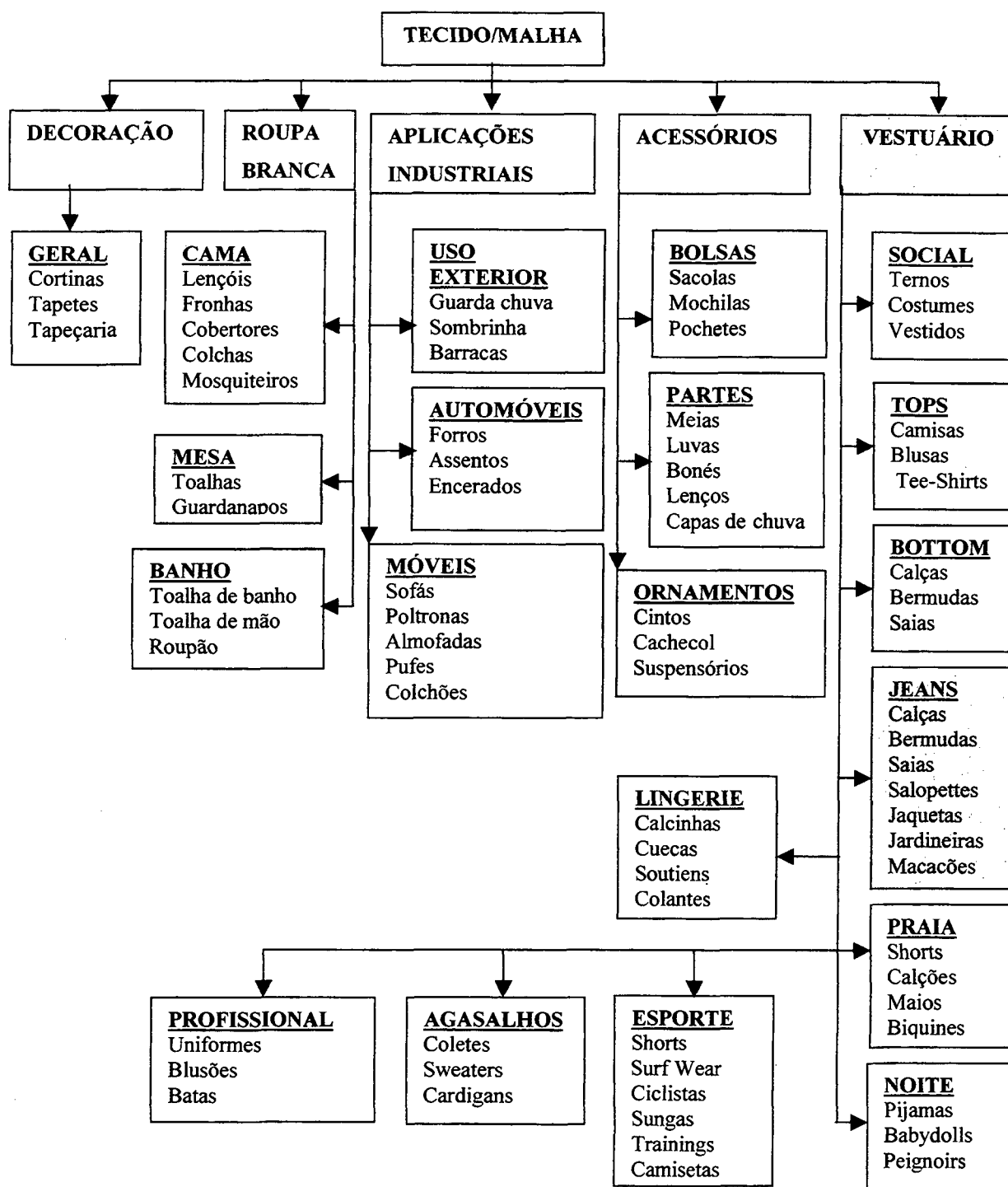


Figura 9 – Segmentação das confecções por produtos (Fonte criação pessoal)

O terceiro sub-segmento é o dos jovens, que têm uma personalidade estabelecida e buscam roupas práticas e confortáveis. Neste sub-segmento identificamos duas divisões: (1) os solteiros, que escolhem e compram suas roupas; (2) os casados, um pouco mais gordos, onde as esposas compram as roupas do casal.

Existem dois sub-segmentos adicionais, o dos executivos e o dos idosos. No sub-segmento dos executivos existem duas divisões: (1) os *yuppies*, jovens executivos que se vestem de forma clássica, mas adotam cores agressivas e estilos inovadores; (2) os executivos, de idade média, usam produtos sóbrios e conservadores. O sub-segmento dos idosos, grupo que mais cresce atualmente, os produtos procurados são simples, confortáveis e de fácil manutenção (Figura 10).

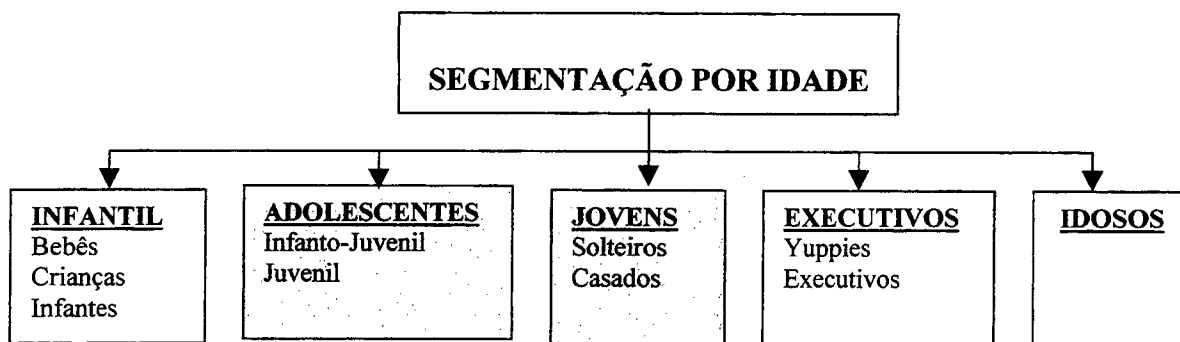


Figura 10 – Segmentação por idade (Fonte criação pessoal)

2.1.5.3. Segmentação por sexo

Esta é a segmentação mais evidente. A anatomia feminina é diferente da masculina e necessita de produtos com ajustes diferentes. Os tecidos são mais macios, as cores mais extravagantes, e têm menos resistência. Existem também os detalhes de uso, tais como o lado do fechamento das calças ou o lado dos botões nas blusas. As roupas masculinas são mais simples em geral, enquanto as roupas femininas são mais detalhadas.

2.1.5.4. Segmentação por nível social

Esta é a segmentação mais seletiva. Ela separa os consumidores segundo sua renda, sua educação e seu modo de vida. Ela classifica como "A" os consumidores que buscam a exclusividade, como pertencentes à alta sociedade. Este sub-segmento compra muitos produtos importados dos grandes centros de moda, tais como Paris, Londres, Milão e Nova

York. A classe “B”, classe média alta, é a real formadora de opinião. O crescimento da moda começa aqui. Ela se compõe de artistas, executivos, pessoas de destaque na sociedade. A classe “C” é a classe média baixa, a classe “D” é o povo em geral e a classe “E” são os operários.

O estilo e as cores de moda são seguidos por todos, independentemente do poder de compra. Os tecidos e os componentes são adaptados a cada grupo. O movimento de imitação e de mudança entre as classes é o principal motor da moda.

2.2. O funcionamento das empresas de confecção

As empresas de confecção trabalham sobre uma coleção de modelos que atende aos requisitos da moda e têm vida útil de curta duração. A criação das coleções é realizada após um período de pesquisa das tendências da alta costura, das previsões das revistas especializadas e do que é exposto nas feiras internacionais da moda. O projeto da coleção é seguido da fabricação de protótipos, de sua análise de viabilidade comercial, industrial e financeira, e de uma previsão de vendas. Fruto das análises de viabilidade e da previsão de vendas, procede-se às correções sugeridas nos protótipos e às compras das matérias primas e acessórios correspondentes.

Cada vendedor ou representante comercial da empresa trabalha com um mostruário completo da coleção em venda. Os mostruários de venda são fabricados dentro das linhas de produção, concomitantemente com a produção regular dos modelos da coleção anterior, para permitir a aferição do grau de dificuldade. A direção comercial faz um pré-lançamento da coleção, apresentando-a aos 20% dos clientes que respondem por 80% das vendas. Um ajuste na previsão de vendas é feito. Em seguida se procede ao balanceamento das linhas de produção, definição das seqüências de fabricação e determinação dos custos previstos e preços de venda.

Um terço da previsão de vendas é usualmente fabricado antes do início das vendas aos retalhistas. Após os primeiros resultados das vendas se promove novo ajuste nas seqüências de fabricação para a totalidade dos produtos que restam (Figura 11).

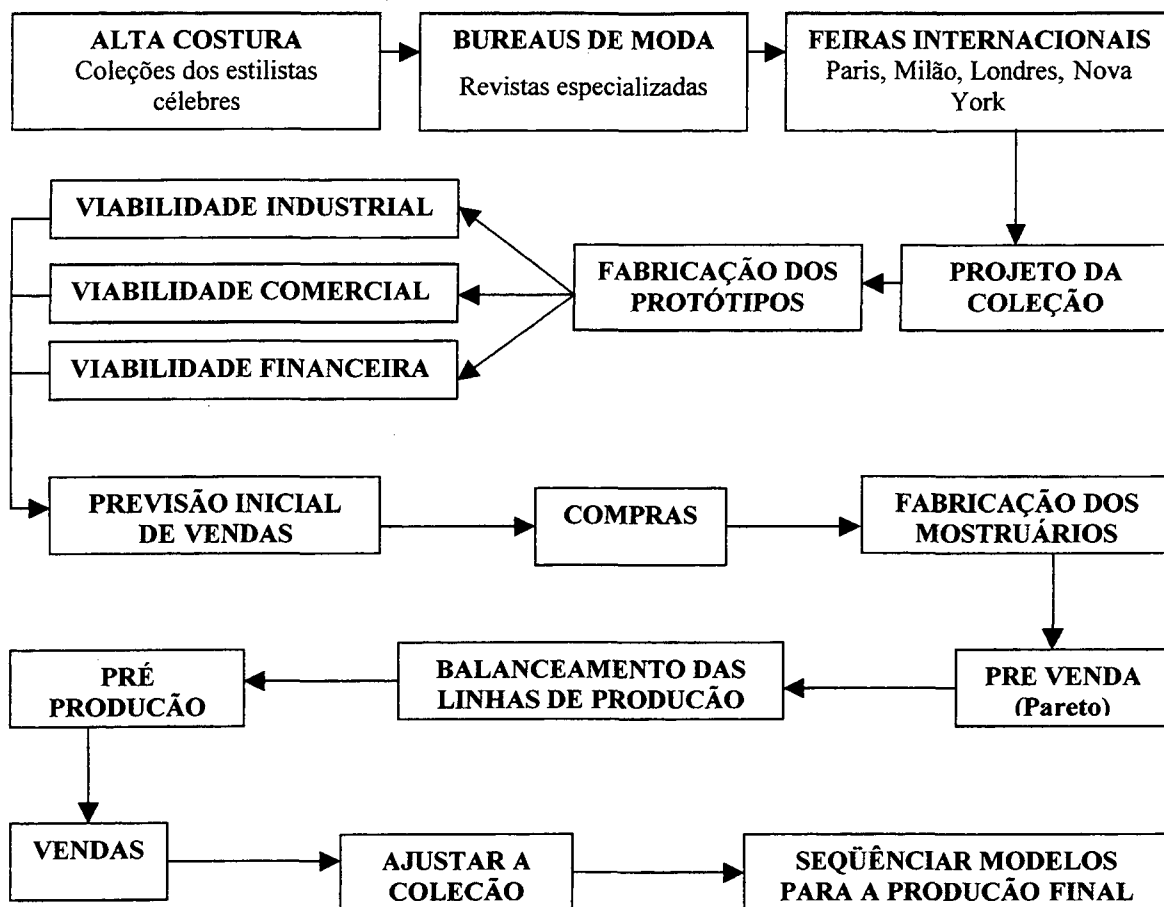
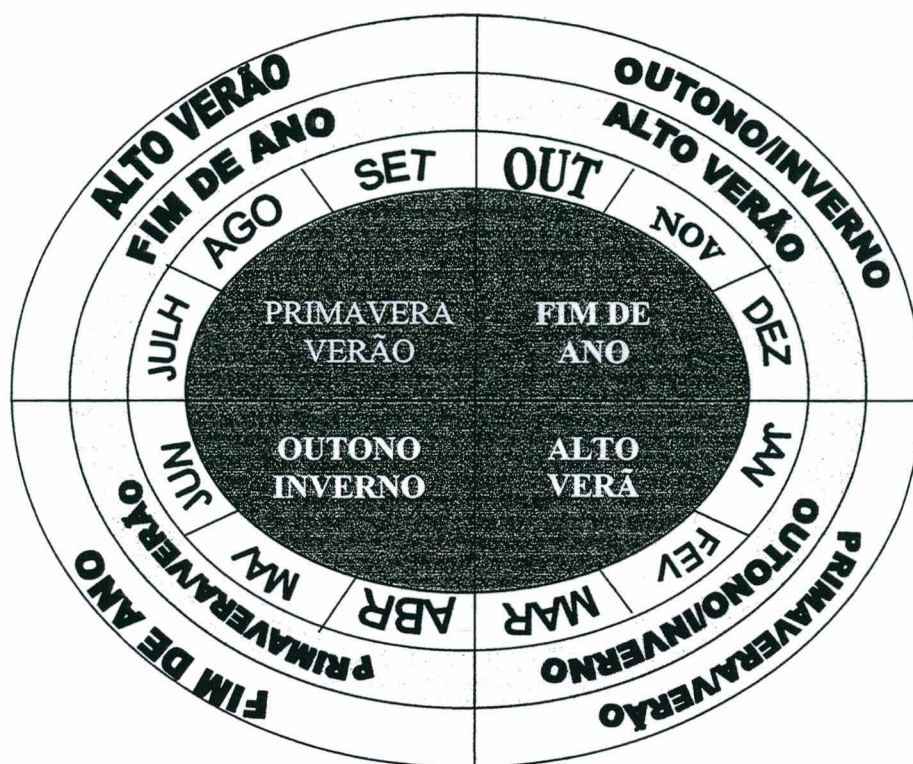


Figura 11 –Ciclo projeto – produção – venda (Fonte criação pessoal).

Na cadeia de suprimento as coleções seguem um calendário que acompanha as estações do ano (Figura 12). Devido à diferença de seis meses entre as estações nos hemisférios norte e sul, a moda no Brasil chega às lojas seis meses antes de chegar às lojas européias, embora os lançamentos dos grandes costureiros tenham sido feitos a partir das capitais européias.

Como se pode observar, o período de vendas para cada coleção é de três (3) meses somente em todas as etapas da cadeia de suprimento. As quantidades vendidas em cada coleção são diferentes e portanto o período que as empresas necessitam para fabricar os produtos também varia. No anexo 3 mostra-se um cronograma detalhado de todas as atividades necessárias à cadeia de suprimento, com os períodos que são dedicados a cada atividade em cada uma das coleções.



Tecidos/Malhas Confecções Retailistas

Figura 12 – Diagrama de coordenação tecelagem/malharia – confecção – retalhistas
(Fonte: Abranches e Brasileiro, 1990)

2.2.1. Os processos chave das empresas de confecção e seus responsáveis

Existem seis processos industriais chaves nas empresas de confecção: elaboração das coleções, elaboração dos métodos, planejamento da produção, planejamento do corte, corte e fabricação. Em cada processo existe um responsável com atribuições e conhecimentos específicos. Inicialmente serão descritas as características de cada responsável pelos processos para em seguida se descrever cada processo em detalhe.

2.2.1.1. Responsáveis pelos processos chave

- a) **Estilista** – Responsável pela criação das coleções. Pessoa com grande criatividade e sensibilidade para assuntos de moda. Um artista por excelência. O estilista deve conhecer bem as necessidades dos consumidores de produtos da empresa.

b) Modelista – Técnico responsável pela elaboração dos moldes para o corte e a fabricação das peças. Ele deve conhecer as proporções do corpo humano, ter grande capacidade de visualização espacial e conhecer muito bem o processo de produção da empresa. Durante a fase de criação da coleção assessora o estilista, adaptando os modelos aos métodos de fabricação e elaborando formas que diminuam o consumo de tecido e o tempo de operação.

c) Analista de métodos – Técnico responsável pelos estudos de tempos e métodos, fluxo da produção e o balanceamento das linhas de fabricação. Ele deve conhecer o arranjo físico da fábrica, as máquinas disponíveis, a eficiência dos operários, os tempos das operações de fabricação e a organização administrativa.

d) Responsável pelo Planejamento e Controle da Produção (PCP) – Técnico responsável pela planificação das quantidades e prazos de entrega das matérias primas, a coordenação venda-fabricação-entrega e o controle do nível de estocagem de matérias primas e produtos acabados. Ele deve conhecer os estoques reais de matérias primas e produtos acabados, os pedidos de compra dos clientes, os prazos de entrega dos fornecedores, as quantidades mínimas de compra e de fabricação, a situação dos estoques em processamento e a previsão de vendas por modelo.

e) Responsável pelo planejamento do corte – Técnico com grande experiência no corte de tecidos, excelente capacidade de memorização e visualização espacial. Ele deve conhecer a largura e o comprimento das mesas de corte e dos rolos de tecido a cortar, o número máximo de folhas, por tipo de tecido, capaz de ser cortado, com qualidade, pelo pessoal que trabalha no setor de corte com os equipamentos disponíveis. Ele precisa receber uma amostra do tecido para conhecer a padronagem, a estrutura e direção das fibras (caso dos veludos e sintéticos de baixa torção).

f) Supervisor de produção – Técnico com larga experiência em relações humanas, características de liderança e capacidade de coordenação. Ele deve conhecer de memória as operações, a capacidade de produção de cada operador dentro do setor que controla, o fluxo dos produtos em fabricação e os estoques em processo. Deve também conhecer como enfiar a linha nas máquinas e ter conhecimento da mecânica das máquinas, para orientar as pequenas e freqüentes regulagens que ocorrem sempre que se muda o tipo do tecido em fabricação.

g) Operário polivalente – São os operários que conhecem todas as operações do setor onde trabalham. São fundamentais porque podem substituir os faltosos, mantendo as linhas balanceadas.

2.2.1.2. Processos chave nas empresas de confecção

Os processos chave nas empresas de confecção são aqueles vitais na coordenação intersetorial, na qualidade do serviço e/ou produto, e na redução do tempo e custo da cadeia de suprimento.

a) O processo de elaboração das coleções

O ponto de partida de uma coleção está na definição precisa de qual é o segmento de produto e de mercado que a empresa pretende conquistar. O estilista deve conhecer bem as características do segmento de produto e de mercado da empresa, bem como o canal de distribuição, para poder definir o tipo de produto e sua embalagem.

A fase de pesquisa é a mais difícil. O estilista necessita experiência e sensibilidade para identificar as tendências da moda em geral e as adaptar ao mercado da empresa. Os novos tecidos e acessórios apresentados pelos grandes costureiros devem ter uma contrapartida na gama de preços aceita pelo mercado alvo da empresa. As cores e o ajuste dos produtos ao corpo são os pontos mais importantes.

A fase de planejamento da coleção começa com a adoção de uma tendência de moda. Dentro desta tendência, o estilista deve definir as cores e o ajuste ao corpo que adotará. O estilista se preocupa então com a quantidade a produzir de cada modelo, analisando a satisfação dos diversos segmentos do mercado alvo. Em seguida a quantidade de modelos é definida através da análise das vendas de modelos similares em outras coleções, sendo proposta uma quantidade 10 a 20% superior para permitir escolha durante avaliações posteriores. Cada coleção tem uma filosofia, uma coerência entre a gama de modelos e a forma de vida e hábitos de compra dos consumidores.

A decisão de compra se faz raramente de forma racional. Existe uma grande quantidade de fatores que têm influência sobre a escolha do vestuário e a decisão de comprar.

Horn (1968) apresentou uma lista completa destes fatores de influência, separando-os em seis categorias diferentes (Figura 13). A compreensão destes fatores ajuda os estilistas na fase de criação que segue a planificação das coleções.

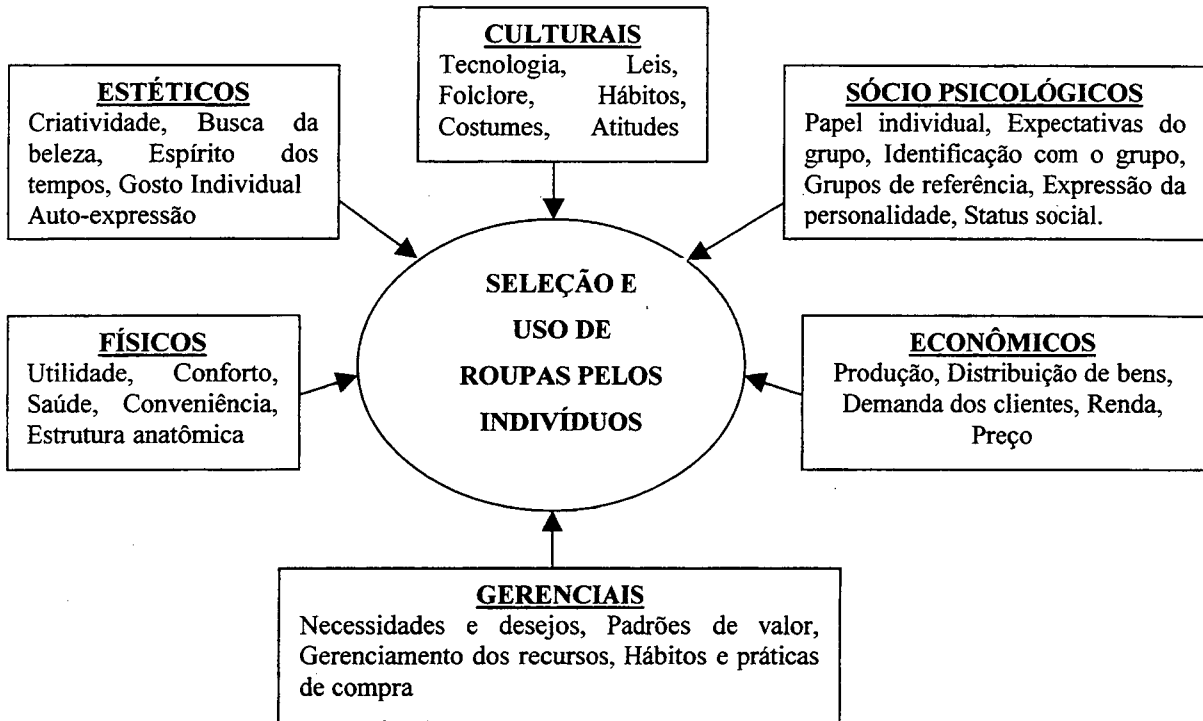


Figura 13 – Fatores que influenciam na decisão de comprar peças do vestuário. (Fonte: Horn, 1968).

A fabricação dos protótipos é a materialização de uma idéia, o primeiro contato com a realidade industrial. A partir da concepção feita pelo estilista, sob a forma de um desenho mais ou menos realista e detalhado, o modelista confecciona os moldes e critica o modelo sob os aspectos de consumo de tecido e dificuldades de corte e fabricação. A fabricação do protótipo é feita pelas operárias polivalentes, devido a sua grande habilidade e conhecimento de todas as operações. Esta fabricação é um processo interativo entre estilista, modelista e operária polivalente, que discutem as dificuldades e fazem as correções necessárias, sem modificar a idéia central do modelo.

Prontos todos os protótipos, estes são submetidos a uma análise de viabilidade em reunião com os representantes da produção, vendas e finanças. Do ponto de vista industrial, são analisadas as necessidades da coleção em termos de capacidade de produção e prazos de fabricação requeridos e disponíveis. Se a coleção necessita de novos investimentos em

máquinas, prédios e mão de obra, um orçamento é apresentado. Uma previsão do custo médio de cada modelo é apresentada. Os modelos cuja razão custo/benefício é elevada devem ser revistos. Do ponto de vista comercial, a análise se fundamenta sobre a adequação ao mercado e ao canal de distribuição. Na venda de confecções, um ponto fundamental é o exame físico da peça pelo comprador. Este que quer manusear o tecido para sentir seu toque e vestir a peça em seus manequins para ver o ajuste, de modo que o vendedor tem que transportar uma amostra de cada modelo, para permitir que seja tocada e vestida. É portanto fundamental que a quantidade de modelos seja transportável pelo vendedor, sob pena de se correr o risco de não ter todos os modelos em venda apresentados aos clientes. O preço e venda, o prazo de pagamento, bem como o tempo de fabricação, são pontos importantes para a decisão comercial e financeira. O faturamento médio mensal resulta destes fatores, o que dá ao financeiro a última palavra sobre preço de venda, prazo de pagamento e investimentos necessários para produzir a coleção proposta.

Após a análise de viabilidade as modificações finais são feitas. A fabricação dos mostruários é então realizada no setor de produção junto com os modelos da coleção anterior, para sentir as dificuldades reais de cada produto (Anexo 4). Após os últimos ajustes, calcula-se o preço de venda de cada modelo.

b) O processo de elaboração de métodos

Os analistas do setor de métodos e processos definem as operações de fabricação de cada modelo a partir da fabricação dos protótipos e dos dados previamente arquivados. Eles constroem o diagrama de fluxo das operações necessárias à fabricação de cada modelo (Anexo 4). Um estudo do método de trabalho de cada operação é realizado. Descreve-se o método passo a passo, determina-se o tempo de ciclo da operação e a capacidade normal de produção no tempo disponível (Anexo 5).

Como cada coleção tem vários modelos, é importante considerar de forma global a utilização das máquinas e do pessoal disponível. O setor de métodos prepara uma tabela que mostra quais são as operações de cada modelo da coleção (Anexo 6). Desta forma pode-se calcular a ocupação percentual de cada posto de trabalho que realiza cada operação e fazer o balanceamento do setor de fabricação baseado na ocupação média de cada posto de trabalho, diminuindo a necessidade de máquinas e pessoal (Anexo 7). A melhor seqüência de entrada

de modelos em fabricação e as seqüências alternativas, são identificadas a partir das operações com restrição de capacidade de produção. O objetivo é atingir a capacidade projetada de produção e ter o menor custo de mão de obra direta por modelo.

Após as modificações finais feitas durante a análise de viabilidade da coleção, os engenheiros do setor de métodos e processos preparam a ficha técnica de produto (Anexo 8) para cada modelo da coleção. Esta ficha contém uma descrição detalhada do modelo, o consumo de tecido e aviamentos, as medidas chave por tamanho, antes e após a lavagem, o tipo de lavagem e passadoria, e a forma como o produto deve ser dobrado e embalado. Com os consumos determinados e a produtividade esperada do setor de fabricação determinada, pode-se calcular o custo final de produção e o preço de venda de cada modelo.

c) O processo de planejamento da produção

O setor de Planejamento e Controle da Produção (PCP) calcula, a partir da previsão de vendas, com ou sem a ajuda do MRP II, as quantidades de compras de matérias primas dentro dos prazos de entrega dos fabricantes e à conveniência da empresa. As quantidades de compra da empresa são ajustadas às quantidades mínimas de embalagem dos fabricantes. Botões são vendidos em milheiros, zíperes em centos, linhas em lotes de 10 cones de 5.000m (costura) e 20.000m (chuleado). O PCP controla a venda por modelo, o recebimento e os estoques de matérias primas, o movimento dos estoques em processo por modelo e os estoques de produtos acabados. A ordem de fabricação é a conclusão do planejamento e o início do processo de fabricação e seu acompanhamento diário permite manter os clientes informados das variações nos prazos de entrega dos modelos, aumentando assim o relacionamento com os clientes e a qualidade do serviço prestado.

O principal problema do responsável pelo PCP é manter o equilíbrio da fabricação com as vendas, tendo como restrições os prazos de entrega, o nível dos estoques e a eficiência do setor produtivo.

No final do período de fabricação de uma coleção, o responsável pelo PCP inicia a fabricação dos modelos da coleção seguinte, com o objetivo de disponibilizar os produtos para venda e também para manter a atividade no setor de fabricação (Anexo 3). É comum se cortar até um terço da quantidade a produzir prevista por modelo, sem ter recebido qualquer

pedido. O responsável pelo PCP emite as Ordens de Fabricação na seqüência de produção determinada pelo setor de métodos, seguindo a distribuição histórica de quantidades por tamanho (grade).

Após o início das vendas, o responsável pelo PCP compara a grade dos produtos vendidos com a grade dos produtos acabados em estoque, e emite ordens de fabricação complementares. Nestas ordens de fabricação se faz a correção dos sortimentos por tamanhos, quebrados pelo recebimento de uma maior quantidade de pedidos de uma região específica (no Sul vende-se uma proporção maior de tamanhos grandes e no Norte/Nordeste uma proporção maior de tamanhos pequenos). As quantidades cortadas nestas ocasiões são maiores que a diferença entre a venda e o estoque, para se corrigir a grade, prevenir os defeitos de fabricação e deixar uma sobra para atender os futuros pedidos.

A aleatoriedade da moda e das vendas, e a margem de erro das previsões, podem levar à situação de vender quantidades maiores ou menores que o previsto para determinados modelos. Os produtos que venderam abaixo ou acima da previsão geram problemas, pois tanto é inaceitável aos fornecedores receber devoluções das matérias prima, entregues para uma coleção passada, como é quase impossível se comprar e receber a tempo quantidades adicionais de matérias primas para a coleção em período de entrega.

A produtividade medida em termos de quantidade média de produção e tempo médio do ciclo de fabricação, é afetada por uma seqüência de fabricação diferente da recomendada pelo setor de métodos. Gera-se sobrecarga em determinadas operações e ociosidade em outras, provocando a necessidade de mudar operários das suas operações de origem, com reflexos imediatos na produtividade, no ciclo de fabricação e em conseqüência nos custos de mão de obra por peça produzida. Cardoso et Teles (1998) simularam o processo de produção em uma fábrica de calças jeans usando o GPSS-H (*General Purpose Simulation System – Sistema de Simulação Geral, versão H*) e mostraram os resultados que seriam alcançados com diferentes seqüências de modelos, oferecendo assim uma opção para as ocasiões em que se tem de escolher seqüências diferentes das previstas inicialmente pelo setor de métodos.

d) O processo de planejamento do corte

O planejamento do corte é a primeira atividade da fabricação. Ele inclui duas etapas, o plano de corte e o risco.

O plano de corte consiste em dividir a Ordem de Fabricação em uma quantidade ótima de lotes de corte. Esta divisão leva em conta o comprimento da mesa de corte, a largura e comprimento dos rolos de tecido, a quantidade máxima de folhas de tecido que a máquina de corte e/ou o operador pode cortar e a distribuição das quantidades por tamanho em cada corte, o que pode levar a um consumo mínimo de tecido (Anexo 9). Este trabalho se baseia no consumo do tamanho médio de venda e visa obter, no menor número de lotes de corte possível, a combinação de quantidades por tamanho que elimine o total de peças requerido na Ordem de Fabricação, sem sobras de retalhos dos rolos de tecido usados.

O risco consiste em distribuir sobre a área da folha de tecido determinada para cada lote de corte, os moldes correspondentes às diversas partes da peça final, de forma a minimizar o desperdício e ter o menor consumo possível (Anexo 10). Calças, bermudas e saias têm partes simétricas e o corte se faz em pares de folhas. Um par de folhas consiste em duas peças de tecido no tamanho do risco, estendidas uma sobre a outra com a face direita de uma voltada para a face direita da outra. Desta forma, a quantidade de partes riscadas é somente a metade da quantidade de corpos do risco, pois a cada parte riscada em uma folha, sai o seu simétrico na folha que faz par com ela. Blusas, jardineiras, salopetes e macacões têm partes assimétricas e o corte é feito em folhas individuais (corte aberto). Tem-se que riscar tantas vezes uma mesma parte quantas sejam a quantidade de corpos existentes no risco.

O trabalho de fazer moldes para cada tamanho de peça se chama escalonamento e segue uma proporção entre as diversas medidas. Este trabalho pode ser feito manualmente pelo modelista ou automaticamente através dos sistemas especialistas de escalonamento e risco. Várias empresas oferecem este tipo de sistema, sendo os mais utilizados o Lectra (francês), o Gerber e o Investrônica (americanos). Cada tipo de peça tem uma medida principal, a partir da qual se faz a proporção das outras medidas e o escalonamento. Para as calças jeans femininas de adolescentes e jovens, o quadril é a principal medida e a grade varia do tamanho 34 ao 50. Para os tops, blusas e jaquetas, o busto é a principal medida e os tamanhos são pequeno, médio e grande.

e) O processo de corte de tecido

A atividade de corte de tecido recebe do planejamento de corte os riscos com o desenho de cada corte em tamanho natural (1:1). Os operários do corte, manualmente ou com a ajuda das máquinas automáticas ou semi-automáticas de corte de infestar tecidos, estendem as folhas de comprimento igual ao tamanho do risco (Figura 14), direito com direito ou direito com avesso, conforme o produto que foi riscado ser simétrico ou não. O corte se faz em máquina vibratória de corte, operada manualmente, ou com máquina de corte automático operada por computador.

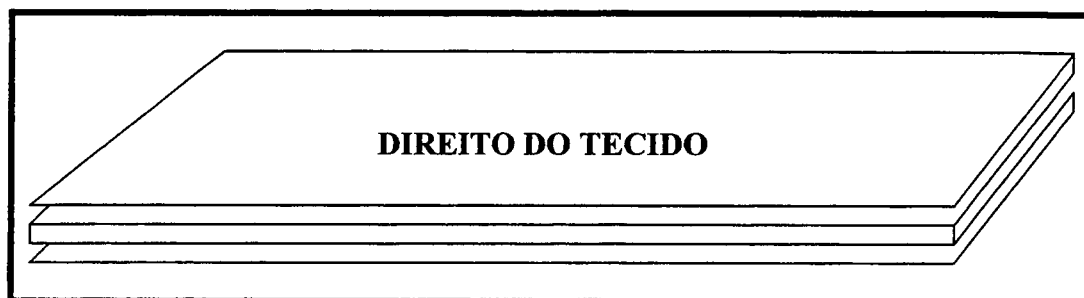


Figura 14 – Infeste de tecido par: direito toca direito, avesso toca avesso.
(Fonte: Criação pessoal)

Os tecidos usados, “indigo denim” principalmente, são tingidos em rolos de 2000m e separados em rolos menores de 100m cada, após passarem na inspeção de qualidade. São classificados por tonalidade e entregues aos clientes com até três tonalidades diferentes. Para evitar que as peças cortadas tenham partes com diferentes tonalidades, procura-se usar rolos com uma mesma tonalidade sempre que possível. Para prevenir misturas, após o corte, deve-se marcar as partes de uma mesma peça com uma etiqueta ou carimbo de identificação.

Cada parte de um tamanho específico vai amarrada em um lote que pode conter até 30 peças, dependendo do peso do tecido usado (quanto mais pesado menos peças tem). Os lotes correspondentes às diferentes partes de uma mesma peça (dianteiros, traseiros, braguilhas, etc.), recebem etiquetas de identificação para permitir que sejam processados em diferentes setores e mesmo assim, possam ser montados no final sem problemas de mistura de tamanho ou tonalidade, em uma mesma peça acabada. Uma folha de romaneio é preparada contendo a listagem da numeração dos lotes, o tamanho das peças em cada lote e numeração das peças individuais dentro do lote (Anexo 11).

f) O processo de fabricação

O processo de fabricação de vestimentas jeans feminino tem três etapas: costura, lavagem e acabamento. A fabricação é o setor da empresa que abriga o maior número de funcionários e também de problemas. A fabricação como um todo é uma atividade que pode ser terceirizada, sendo o mais comum a terceirização da lavagem e do acabamento, pois envolvem máquinas caras e equipamentos especializados. Em geral encontram-se lavanderias nas empresas de porte médio e grande, que alegam com isso ter maior controle nos prazos de entrega, mas que realmente estão desviando a atenção do alvo da empresa, além de portar mais problemas aos já existentes.

A atividade de costura pode ser feita por peça completa, onde a mesma operária executa todas as operações da peça (comum na fabricação de vestidos), ou por operações, onde cada operária executa somente uma operação dentre as listadas no fluxo de produção da peça (Anexo 4). Segundo o arranjo físico (layout) do setor de costura, cada lote de peças vai enviado a um subsetor onde se executam operações específicas (dianteiros, traseiros, braguilhas, etc.) Os lotes de peças se movimentam segundo o fluxo de fabricação estabelecido e são montados casando as peças cuja numeração na ficha de identificação coincidem.

O acompanhamento da posição das peças dentro dos subsetores pode ser feito por operação, se a empresa utilizar etiquetas com códigos de barra e leitores óticos, ou por subsetor, se a empresa faz uma inspeção de qualidade e quantidades ao final de cada um, registrando a passagem na folha de romaneio que é preparada no setor de corte.

A atividade de lavanderia para todas as empresas que trabalham com a fabricação de peças em jeans é obrigatória. O tecido produzido recebe uma carga de produtos químicos durante seu acabamento para proporcionar a sua fixação e utilização. Durante a costura, esta fixação se faz necessária para permitir que as operações sejam realizadas com qualidade. Após a costura os produtos de fixação do tecido devem ser removidos para aumentar a maciez da peça dando-lhe maior conforto e embeleza-la melhorando seu caimento e aparência. A atividade de lavanderia é totalmente diferente da atividade de costura, requerendo máquinas especializadas, pessoal qualificado e com conhecimentos de química.

A atividade de acabamento é aquela onde a empresa torna a peça a mais atraente possível. Uma boa engomagem, a eliminação das pontas e linha, a fixação de etiquetas decorativas em tecido, couro ou plástico, botões, rebites ou outros adereços metálicos, uma dobragem esmerada e o uso de embalagens individuais protetoras, são atividades que agregam valor aos produtos e ressaltam suas qualidades.

O tempo do ciclo de fabricação é função do tempo de reação exigido pelo mercado. Este tempo de ciclo é o fator que determina o tempo de cada operação, a quantidade de peças por lote e a quantidade do estoque em curso entre os postos de trabalho.

g) O controle da qualidade

Nas empresas de confecções o controle da qualidade se faz desde o recebimento dos tecidos até a expedição dos pedidos. O controle da largura e comprimento dos tecidos, as falhas de tecelagem e acabamento são detectadas, marcadas e registradas na inspeção de recebimento, fazendo-se a classificação dos rolos aceitos por tonalidades.

O risco, se feito manualmente, deve ser conferido no que tange ao número de partes das peças e uso correto dos moldes. Quando se usa o software especialista, isto é feito automaticamente. O infeste do tecido, se feito manualmente, deve-se verificar a tensão aplicada durante a atividade de estender as folhas na mesa, especialmente para os riscos de comprimento maior que 10,0m. Durante o processo de infeste, os operários marcam os defeitos de tecido encontrados. É aconselhável não cortar logo após terminar o infesto, para dar tempo ao tecido de relaxar as tensões e encolher até o tamanho normal, evitando assim que isto ocorra durante a fabricação, com a modificação no tamanho das peças. Existem as máquinas automáticas de infesto que eliminam a tensão do tecido.

A qualidade do corte feito manualmente, é verificada após seu término comparando aleatoriamente algumas partes com seu molde e verificando, em alguns pacotes, se a última folha tem as mesmas dimensões que a primeira. Após esta etapa, etiqueta-se as peças com numeração consecutiva e crescente, e inicia-se a substituição manual dos defeitos de tecelagem e acabamento das partes de maior tamanho, como dianteiros e traseiros.

Durante a atividade de costura, as operadoras são instruídas para não costurar peças com defeitos visíveis de tecidos, mas marca-las e solicitar a correção. Ao final de cada subsetor existe um controle a 100%, retornando as peças para as operadoras que cometeram o erro. Inspetores volantes da qualidade vão de máquina em máquina verificando o andamento dos trabalhos, corrigindo e orientando o que encontram errado.

Investir na instrução das operadoras tem se mostrado mais eficaz que promover o conserto das peças com defeitos. Cada peça consertada vale por três: o tempo de fazer errado, o tempo de desmanchar e o tempo de fazer novamente. Além deste fato, existem tecidos que marcam durante a costura e não permitem desmanchar sem danificar a peça. O tempo perdido para se refazer as peças representa um acréscimo no tempo de ciclo da ordem de fabricação, pois pode acontecer que ao retornar a peça para a operadora que fez errado, ela esteja usando outro tipo de linha ou outra cor de linha, e o defeito tem que aguardar terminar o pacote ou às vezes a nova ordem, além de regular a máquina, para ser refeito. As peças com defeitos irreversíveis modificam a grade de fabricação, podendo inviabilizar a entrega de certos pedidos de clientes.

h) O arranjo físico dos postos de trabalho (layout)

Os diferentes tipos de arranjo físico usados nas empresas de confecções são mostrados no anexo 12. O tipo de arranjo físico mais utilizado nas empresas de confecções é aquele que organiza a posição das máquinas segundo o fluxo de produção dos produtos. A quantidade de máquinas em cada operação depende do tempo da operação e da taxa de produção diária requerida. O transporte entre os postos de trabalho se faz manualmente através de operários alimentadores, ou pelas próprias costureiras com o uso de planos inclinados entre as máquinas.

São utilizados também linhas de produção com transportadores aéreos ou planos. Estes se adaptam bem somente a produtos padronizados, já que restringem as possibilidades de variação da seqüência das operações. Sua vantagem é a diminuição do transporte interno que representa acréscimo no tempo de ciclo.

Cada vez mais se utilizam as células de produção (Elias, 1999). Elas consistem em dispor sob a forma de “U” as máquinas necessárias a realizar com folga todas as operações de

um determinado grupo de modelos. Existem máquinas de reserva para possibilitar o auxílio às operações em dificuldade. As operadoras são todas polivalentes, pela disposição dos postos de trabalho elas podem ver todas as companheiras, sendo treinadas para tomar a iniciativa de interromper sua operação e auxiliar a de uma companheira, tão logo se evidencie que isto causará interrupções no fluxo produtivo. Existe um prêmio de produção coletivo, pago por produção terminada e de boa qualidade. Este tipo de arranjo físico dispensa a necessidade de supervisor de produção, já que as próprias operadoras tomam a iniciativa das mudanças. Elege-se uma coordenadora entre as operadoras para atuar durante um mês como líder nas reuniões quinzenais em que se avaliam as performances individuais e se decidem por ajudar ou mesmo eliminar companheiras do grupo. Os resultados obtidos são bastante encorajadores em termos de redução do tempo de ciclo de fabricação, aumento da qualidade do produto e redução dos conflitos internos.

O arranjo físico por tipo de máquina é o menos utilizado. Somente na produção de vestidos, que têm a maioria das operações realizadas no mesmo tipo de máquina, a mais simples que é a de costura reta, uma pequena quantidade de produção por modelo e uma grande variedade de modelos com operações diferentes, que inviabilizam a determinação de um fluxo comum, é que ele se mostra eficaz.

A utilização do *kanban* também foi observada (Elias, 1999) na produção de artigos com uma gama reduzida de modelos. A rapidez com que se recompõem os sortimentos de cada modelo aumenta significativamente. Diferentemente do arranjo físico em células de produção, o *kanban* dá à operadora o poder de decidir em qual modelo vai trabalhar, dependendo do que o painel indicativo aponta. O indicador de eficiência neste caso passa a ser o mesmo em todos os setores da empresa: tempo de entrega dos pedidos.

i) O nível de automação dos equipamentos

Nas empresas de confecções femininas encontrou-se automação desenvolvida somente no processo de criação de novos produtos. Neste setor, os sistemas especialistas já mencionados, da Lettra, Gerber e Investronica, dão aos estilistas condições de visualizar na tela dos computadores os modelos criados a partir de desenhos novos, peças do arquivo de modelos ou mesmo peças reais, permitindo mudar ajustes, padrão de tecidos, caimento,

dimensões, enfim toda a gama de ações que possibilitem criar novos modelos a partir do nada ou da modificação de modelos passados.

A automação do risco e corte somente se adapta às empresas de porte médio e grande, que trabalham com ordens de fabricação de grande quantidade. As máquinas de costura são pouco automatizadas, pois a variação exagerada de modelos e operações, que são realizadas em pequenas quantidades e com baixa frequência de repetição, torna antieconômica a utilização de autômatos.

2.3.A venda de confecções

A forma mais utilizada é a terceirização com o emprego de representantes comerciais. A empresa assina um contrato de representação exclusiva em determinada região com um representante comercial autônomo. O representante não pode representar produtos concorrentes, mas somente complementares. A remuneração do trabalho é feita à base de comissão sobre as vendas realizadas e aceitas pela empresa de confecções. O valor da comissão varia de acordo com a região de atuação; a venda nas grandes cidades tem menores comissões que nas cidades do interior, por envolver menores custos de deslocamento e ser de maior quantidade. As vendas de grades quebradas e produtos com descontos tem menores comissões. Os pontos fracos deste tipo de comercialização são a dificuldade de controle sobre o trabalho do representante e o retorno de informações sobre as necessidades dos clientes finais.

Algumas grandes empresas têm seu próprio corpo de vendas. Esta prática permite controlar o trabalho dos vendedores, verificando através dos relatórios de visita, de preenchimento obrigatório, quais os clientes visitados, a média de sucesso por visita, quais os produtos de melhor aceitação, quais as queixas sobre os produtos que não estão vendendo, além dos comentários percebidos sobre a concorrência. Como se vê, esta prática permite maior e melhor assistência aos clientes, mas tem maior custo que a primeira opção e envolve a alocação de recursos desde antes da venda ocorrer.

A venda através de distribuidores funciona somente com produtos básicos e padronizados. Sua desvantagem é a forte probabilidade de gerar estoques obsoletos. Para produtos de grife a distribuição é chamada franquias. Em ambos os casos se evidenciam a

ocorrência de “trade marks”, já que fabricante e distribuidor trabalham juntos na criação e desenvolvimento da identidade de marca.

A venda aos grandes magazines especializados exige uma atenção especial. Estes magazines exigem marca própria e modelos desenvolvidos de acordo com suas campanhas publicitárias, além de exigir preços cada vez mais baixos. A troca de informações com os fornecedores é intensa e o controle sobre as entregas é rigoroso, com prazos curtos e fixos. Para funcionar a contento é necessário ter representantes exclusivos, que dedicam todo o seu tempo ao gerenciamento destes clientes

A venda direta aos consumidores finais ocorre quando a empresa tem uma cadeia própria de lojas. O ganho de informações sobre as necessidades dos clientes é fantástico, e maior ainda se as lojas também comercializarem produtos dos concorrentes, pois neste caso se conhece também o que falta aos produtos da empresa. O risco existente é o do aumento do nível dos estoques e a mudança do alvo da empresa.

Existe também a venda porta a porta e a venda através das chamadas “sacoleiras”. Os vendedores neste caso são empresários informais que compram os produtos já com a venda certa para os clientes finais. Este é um caso em que se aumenta a quantidade de intermediários que compram com grande frequência pequenas quantidades. O ganho de informações sobre os clientes finais é grande, mas em contrapartida há um aumento do trabalho de venda, uma forte rotação de clientes e um nível alto de inadimplência, sempre e quando se concede crédito a estes clientes revendedores.

2.4.A distribuição

A distribuição das confecções se faz através dos atacadistas e dos retalhistas. Os atacadistas atuam como se fossem operadores logísticos para os retalhistas de pequeno porte, pois podem lhes fornecer o sortimento necessário à venda em pequenas quantidades e com preço competitivo. Devido à grande quantidade que compram das confecções, obtêm preços baixos para o produto e para o frete. Como vendem a todos os pequenos comerciantes que têm crédito, eles não se constituem em canal de vendas interessante para os que almejam as

classes “A” e “B”, pois não garantem o tipo de cliente que terão acesso aos produtos destes fabricantes.

Entre os retalhistas, os grandes magazines especializados ou generalistas são os equivalentes dos atacadistas, mas com um grau de exigência elevado. Eles compram grandes quantidades de produtos de moda, com grades específicas para as regiões de suas lojas. Se a empresa fornecedora de confecções não tem uma grife, estes clientes lhe impõem uma etiqueta de sua propriedade (private label). Alguns têm seu próprio entreposto, outros trabalham com operadores logísticos que fazem a consolidação dos sortimentos por loja, garantindo bons custos do frete final. Trabalham com uma embalagem especial e impõem aos confeccionistas algumas tarefas específicas, como a aposição dos seus códigos de barra nos produtos ou etiquetas especiais. Trabalham com programação de entregas por coleção, mas recebem os pedidos somente em curtos intervalos de tempo, somente o necessário para permitir que façam a consolidação para as lojas. Produto não entregue na data é automaticamente anulado e renegociado com a confecção, conforme o interesse do cliente.

A distribuição para os retalhistas de pequeno porte se faz através das empresas de transporte rodoviário, que rotineiramente já fazem a consolidação de cargas para uma determinada região do país que servem em linhas regulares. Cada empresa de transporte de cargas serve uma determinada quantidade de cidades. Se a mercadoria é remetida para fora da sua região de serviço, a transportadora faz transbordo para uma terceira transportadora que tenha a cidade do destinatário na sua rota de serviço. Isto aumenta a demora de transporte, o custo e a possibilidade de danos por excesso de manipulação.

Dentre as modalidades de entrega, frete e seguro pagos, CIF (Cost, Insurance and Freight), e frete e seguros a pagar, FOB (Free on Board), a mais freqüentemente utilizada pelas confecções é a entrega CIF Capital, com redespacho para as cidades do interior por conta dos clientes. Isto dificulta bastante a traceabilidade da mercadoria, pois são os clientes que escolhem e pagam às transportadoras que fazem o redespacho. Perde-se o controle sobre as datas reais do recebimento das mercadorias pelos clientes, gerando a possibilidade de reclamações sobre os prazos, além de pedidos de prorrogação dos títulos de cobrança. Fica claro que a dificuldade de distribuição tem relação direta com a amplitude geográfica do mercado da empresa, com o porte desta e também com o porte dos clientes.

2.5. Definição do problema nas empresas de confecção

A dinâmica da moda configura um ambiente de rápida mutação, sujeito à influência de grande número de variáveis. O ambiente é difuso e de grande incerteza. As empresas de confecção atuam neste ambiente e precisam de constante atualização para acompanhar as necessidades dos clientes, o que exige dos empresários criatividade, vitalidade, renovação constante de idéias e conseqüentemente, formação e treinamento contínuos para acompanhar as mudanças. Estas características empresariais diminuem com a idade dos dirigentes, gerando redução no nível de competitividade.

O *glamour* de trabalhar com moda, atrai um grande número de empreendedores despreparados para a indústria de confecções. Este fato gera uma inexperiência generalizada e um estado de insegurança entre os empreendedores, o que é incompatível com a necessidade de mutação rápida e de forma flexível.

O problema aflora aos que pesquisam este setor industrial através de suas conseqüências visíveis:

- 1) a alta taxa de mortalidade das empresas de confecção;
- 2) a curta longevidade destas empresas.

Analisando os fluxos de produção, de informação e financeiro, da forma como são atualmente realizados na indústria de confecções, verifica-se que requerem um tempo de reação incompatível com a dinâmica do setor e exigem um capital desproporcional ao porte das empresas.

Este trabalho é desenvolvido com o objetivo de construir proposições que expliquem a razão do problema, proponham soluções e as validem junto ao universo de empresas de confecção feminina de jeans para adolescentes e jovens na região metropolitana de Fortaleza.

CAPÍTULO III - CONTRIBUIÇÕES DO CONHECIMENTO TEÓRICO À EXPLICAÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO LÓGICO DAS EMPRESAS DE CONFECÇÃO

A pesquisa bibliográfica das contribuições teóricas à explicação do modo de funcionamento lógico das empresas de confecções foi desenvolvida nos campos da logística, da estratégia e do marketing. Procurou-se estabelecer um fio condutor dentro da logística envolvendo a estratégia e o marketing, para demonstrar a unicidade de propósitos destas três disciplinas, representada pelo que Colin e Fabbe-Costes (1999) denominaram logística estratégica. O fio condutor será puxado pela busca da redução dos tempos de reação e do ciclo de produção, principal indicador logístico deste ramo industrial, fator que será demonstrado durante a análise das empresas de confecções. Com este objetivo serão explorados todos os pontos, dentro e fora da empresa, que podem colaborar na redução do tempo do ciclo de prestação do serviço (Figura 15).

Inicia-se com o estudo da evolução do conceito da logística e o estabelecimento do seu entendimento neste trabalho. Busca-se a evolução da estratégia e do marketing com o intuito de clarificar a noção de unicidade de pensamento e ação com a logística. Parte-se então para analisar a cadeia de suprimento e nela, detalhar as ações logísticas nas etapas da aquisição, produção e distribuição, com o intuito de determinar os pontos onde se pode reduzir tempo e custos, além de aumentar a flexibilidade do sistema. Finalmente são analisadas as principais estratégias logísticas e a participação dos empreendedores no sucesso de suas aplicações.



Figura 15 – Esquema das contribuições teóricas ao funcionamento lógico das confecções (Fonte: criação pessoal)

3.1. Logística :

A palavra logística, segundo o Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 2.ed. 1986, tem dois significados. O primeiro, vindo do grego *logistiké*, é a denominação dada pelos gregos à parte da aritmética e da álgebra concernente às quatro operações. O segundo, vindo do francês *logistique*, refere-se à parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização da obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material, partes não abrangidas pela tática e pela estratégia. A esta segunda definição concordam a Enciclopédia Barsa, volume 10 (1986), e o Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language (1994), que acrescenta ser a palavra composta do radical francês *loger*, que significa alojar e o sufixo *istique*, que significa pertencer a.

3.1.1. Conceituação da logística

Entender bem o conceito da logística é fundamental para que possamos desenvolver o racional teórico deste trabalho. Cada autor de livro ou trabalho se preocupa em mostrar como entende a logística. As associações que congregam os que trabalham com esta atividade firmam posição. Identifica-se dois direcionamentos claros: o pensamento europeu de que a logística é a coordenação dos fluxos de produção e da informação, liderados pela corrente francesa, e o pensamento norte americano de que a logística é uma ferramenta dentro da gestão da cadeia de suprimento, liderados pela escola da Universidade de Michigan.

TIXIER, MATHE e COLIN, em seu livro *La Logistique D'Enterprise* (2ªed. Dunod – 1996) fazem um levantamento bastante completo da evolução das definições da logística, começando com a mais antiga, dada pelo comitê de definição da *American Marketing Association* em 1948 sobre o nome Logística: “Movimento e manutenção de mercadorias do ponto de produção ao ponto de consumo ou de utilização”. A primeira definição dada em 1962 pelo *National Council of Physical Distribution Management*, com sede em Chicago, diz: “Termo empregado na indústria e no comércio para descrever o vasto espectro de atividades necessárias para obter uma movimentação eficiente de produtos acabados, depois de sair da cadeia de fabricação até chegar ao consumidor e que, em cada caso, inclui o movimento de matérias primas desde os fornecedores até o início da cadeia de fabricação. Estas atividades incluem o transporte de mercadorias, a armazenagem, a manutenção, a embalagem de

proteção, o controle dos estoques, a escolha da localização das fábricas e dos armazéns, o processamento dos pedidos, as previsões de vendas e os serviços oferecidos aos clientes”.

Em 1968, John F. Magee, em seu livro *Industrial Logistics, Analysis and Management of Physical Supply and Distribution Systems*, incorpora a idéia de fluxo de suprimento dentro da logística, quando define: “Técnica de controle e de gestão do fluxo de materiais e de produtos, desde a fonte de provisionamento até o ponto de consumo”. Em 1973, James L. Heskett, Nicholas A. Glaskowsky Jr. e Robert M Ivie, na 2ª edição de seu livro *Business Logistics*, propôs uma definição mais abstrata para a logística: “Gestão de todas as atividades que contribuem para a circulação de produtos e a coordenação da oferta e da demanda na agregação de valor pela disponibilização de mercadorias em um lugar e tempo determinados”. Em 1977 o mesmo Heskett, agora em artigo na edição de novembro-dezembro da *Harvard Business Review*, apresentou uma definição mais concreta, ilustrativa do pragmatismo americano: “A logística engloba as atividades que comandam o fluxo de produtos, coordenam os recursos e o consumo, enquanto geram um nível de serviço ao menor custo”.

Em 1981, Daniel Tixier, em artigo na *Harvard L'Expansion*, outono de 1981, propôs a seguinte definição: “A logística é o processo estratégico pelo qual as empresas se organizam e sustentam suas atividades. Neste diapasão são determinados e gerados os fluxos de materiais e de informações inerentes, internos e externos, nos dois sentidos. Neste cenário, em que se busca satisfazer os objetivos estratégicos gerais, sua missão consiste em propiciar o casamento entre a oferta dos produtos da empresa com a demanda do mercado, sempre procurando atingir as condições ótimas”. Esta definição, nas palavras do próprio autor, é pouco compreensível e necessita profunda reflexão, pois é quase a antítese do enfoque americano. Na tentativa de simplificar, Tixier, Mathe e Colin definem o conceito como: “A função da logística nas empresas é a de assegurar, ao menor custo, a coordenação entre a oferta e a procura, nos planos estratégico e tático, enquanto propiciam a manutenção, por longo prazo, da qualidade da relação fornecedor-cliente inerente”.

Em 1993 Douglas M. Lambert e James L. Stock publicam a 3ª edição do livro *Logistical Management* e nele adotam a definição do *Council of Logistics Management*, de 1986: “Logística é o processo de planejar, implementar e controlar, com eficiência e a custos mínimos, o fluxo e a estocagem das matérias-primas, materiais em processo, produtos acabados e informações relacionadas, do ponto de origem até o ponto de consumo, com o

objetivo de se adequar aos requisitos dos clientes”. Ainda em 1993, Alan Rushton e John Oxley publicaram *Handbook of Logistics and Distribution Management* e nele definem: “Logística relaciona-se com o fluxo físico e de informação da matéria-prima até a distribuição final dos produtos acabados”. Cita uma das mais conhecidas definições de logística, dada por C.A.Stone no nº 16, volume A, 1968, da *The Logistic Review*: “Logística é a arte e ciência de determinar necessidades, adquiri-las, distribuí-las e finalmente mante-las em condição de operação por toda a vida”.

Em 1994 John L. Gattorna edita a 4ª edição do *Handbook of Logistics & Distribution Management*, coletânea de 30 artigos na área de logística. Nele, a definição adotada é: “Logística é definida como o processo de gerir estrategicamente a aquisição, movimentação e estocagem de materiais, partes e produtos acabados (com os correspondentes fluxos de informações) através da organização e de seus canais de marketing, para satisfazer as ordens da forma mais efetiva em custos”. Don Benson, Ralph Bugg e Geoffrey Whitehead publicaram no mesmo ano de 1994 o livro *Transport and Logistics*, onde definem: “Logística é a arte de manter controle sobre cadeias de suprimento mundiais, pela combinação de transporte, armazenagem, gestão da distribuição e tecnologia da informação”. Ainda em 1994, James Cooper, Michael Browne e Melvin Peters publicaram *European Logistics – Markets, Management and Strategy* onde definem: “Logística trata da movimentação e armazenagem de produtos, junto com o fluxo de informações relacionado, do começo ao fim da cadeia de suprimento. Subdivide-se em logística da aquisição, logística da produção e logística da distribuição”.

Em 1996 James C. Johnson e Donald F. Wood lançam *Contemporary Logistics* e definem: “Logística descreve o processo completo da movimentação dos materiais e produtos entrando, passando e saindo de uma empresa”. No mesmo ano de 1996, o Instituto IMAM, de São Paulo define: “Logística é o processo que integra, coordena e controla a movimentação de materiais, o inventário de produtos acabados e informações relacionadas, dos fornecedores através de uma empresa, para satisfazer as necessidades dos clientes”.

Donald J. Bowersox em associação com David J. Closs, publicaram *Logistical Management – The Integrated Supply Chain Process* em 1996, mudam o enfoque da definição da logística como ponto maior, para ressaltar a importância da gestão da cadeia de suprimentos, posicionando a logística como ferramenta de ação, e dão a definição: “Gestão

logística inclui o projeto e administração de sistemas para controlar o fluxo de materiais, produtos em elaboração e produtos acabados, para suportar a estratégia das unidades de negócios”.

Em 1997, David H. Taylor adota o conceito de logística dado pelo *US Council of Logistics Management* em 1986, já citado anteriormente. No mesmo ano de 1997, Martin Christopher publica *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento*, onde após comentar que existem muitas maneiras de definir logística, sugere que o conceito principal poderia ser: “A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo”. Novaes e Alvarenga (1994), não definem explicitamente seu conceito de logística, mas a dividem em logística de suprimento, logística no sistema industrial e logística de distribuição e marketing, deixando claro que ela trata da identificação das necessidades do cliente, através do marketing e da sua satisfação, indo buscar as matérias primas nos fornecedores, processando os materiais através da produção industrial, até suprir os clientes pela distribuição dos produtos acabados.

Em 1998, Douglas M. Lambert, James R. Stock e Lisa M. Ellram, não definem logística, mas deixam claro sua inter-relação íntima com o marketing e com os sistemas de informações, além da interface com a fabricação. Coelho, Souza e Bustamante (1998), publicam o artigo: *Logística - Gerenciando a Transformação na Produção*, onde definem: “*A logística é o processo de gerenciar estrategicamente os fluxos de materiais e informações de uma organização da melhor maneira possível, visando obter uma maior competitividade e lucratividade para a empresa e conseqüentemente uma posição de liderança no mercado*”.

Ronald H. Ballou, na 4ª edição de seu livro *Business Logistics Management*, em 1999, adota a definição do *US Council of Logistics Manament*, já citada anteriormente, chamando atenção para a missão dos que trabalham com logística: “A missão da logística é a de colocar os produtos ou serviços certos, no local certo, na hora certa e nas condições desejadas, enquanto gera as maiores contribuições para a empresa”.

Thomas Mentzer, Presidente do *Council of Logistics Management (CLM)*, em entrevista à revista Argentina *Énfasis Logística*, ano VI, nº 12, dezembro de 2000, afirmou:

“O Comitê Executivo do CLM examina periodicamente o conceito de logística com que trabalha. Na definição assumida há cinco anos, se inclui a idéia da informação: logística relacionada com o movimento e o armazenamento de produtos, serviços e informação. Há dois anos mudamos a definição e decidimos não mudar a parte da tecnologia, mas situar a logística como uma parte da cadeia de suprimento, pois especificamente definimos a logística como a parte da cadeia de suprimento que realiza o movimento e o armazenamento de produtos. Na realidade, se considera a tecnologia como a ferramenta para realizar o nosso trabalho.”

Abaixo, na tabela 4, apresenta-se um sumário dos aportes de cada autor ou associação ao conceito da logística.

AUTOR	DEFINIÇÃO DA LOGÍSTICA
American Marketing Association - 1948	Movimento e manutenção de mercadorias do ponto de produção ao ponto de venda.
National Council of Physical Distribution Management 1962	Movimento desde os fornecedores, passando pela cadeia produtiva e em direção aos consumidores. Atividades de transporte, estocagem, previsão de vendas, escolha e localização das fábricas e entrepostos
John F. Magee - 1968	Gestão do fluxo.
C.A.Stone - 1968	Determinação das necessidades, suprimento, distribuição e manutenção.
J.L. Heskett, N.A., R.M. Ivie et Glaskowsky Jr. - 1973	Tornar disponível as mercadorias em um lugar e tempo determinados.
James L. Heskett - 1977	Atividades que coordenam o fluxo dos produtos. Nível de serviço a custo mínimo.
Council of Logistics Management - 1986 Lambert & Stock - 1993. David H.Taylor - 1997	Planejamento, implementação e controle dos fluxos físicos, de informação e da estocagem, para satisfazer às especificações dos clientes.
A. Rushton et J. Oxley - 1993	Fluxos físicos e de informação.
John L. Gattorna - 1994	Processo de gestão estratégica que utiliza o marketing para satisfazer os pedidos com o menor custo.
J. Cooper, M. Browne et M. Peters - 1994,	Logística do suprimento, logística da produção e logística da distribuição.
J.C. Johnson et D.F. Wood - 1996	Processo inteiro de movimentação dos materiais que entram, passam e saem da empresa.
IMAM- São Paulo - 1996	Integração, coordenação e controle da movimentação dos materiais, estocagem dos produtos finais e informações.
D.J. Bowersox et D.J. Closs - 1996	Sistema de controle dos fluxos físicos para suportar a estratégia das “unidades de negócios”.
Tixier, Mathe et Colin - 1996	Garantia de menores custos, coordenação entre a oferta e a demanda nos planos estratégico e tático.
Martin Christopher - 1997	Gestão estratégica do fluxo de informação, de suprimento e a estocagem dos materiais e produtos acabados.
Ronald H. Ballou - 1999	Missão de disponibilizar o produto certo, no lugar certo e na hora certa dentro das especificações determinadas.
Council of Logistics Management - 2000	Parte da cadeia de suprimento que realiza a movimentação e o armazenamento dos produtos.

Tabela 4 – Sumário de contribuições ao conceito da logística (Fonte : criação pessoal).

As modernas técnicas de produção, como veremos adiante, adotam o conceito de otimização do fluxo produtivo como fundamental para atingir a eficiência máxima. Desta forma o *Just-in-Time* e o *OPT* consideram que não adianta ter grandes produções em atividades isoladas, pois o fluxo produtivo é ditado pelas operações de menor capacidade, os chamados recursos restritos de produção. Da mesma forma, nas atividades logísticas, o fluxo contínuo é quem vai propiciar a otimização da atividade. O autor considera que a idéia de fluxo de suprimento, introduzida por Magee (1968), adotada e enriquecida pelo *US Council of Logistics Management* (1986) com o acréscimo do fluxo de informações, confirmada por Lambert (1993), Taylor (1997) e Balou (1998), reforçada por Rushton e Oxley (1993) e detalhada por Tixier, Mathe e Colin (1996), deve ser acrescida da menção ao fluxo financeiro, fator que prioriza o atendimento e na sua falta o impede, fato constatado na experiência empresarial vivida pelo autor. Desta forma, a definição de logística adotada neste trabalho é um consenso das opiniões dos autores citados, tendo a seguinte redação dada pelo autor:

“Logística é o processo de planejar, implementar e controlar os fluxos de produtos ou serviços, de informações e financeiro, desde a obtenção das matérias-primas, passando pela fabricação e satisfazendo os clientes em suas necessidades de tipo, tempo e lugar, através da distribuição adequada, com custos, recursos e tempo mínimos”

3.1.2. Histórico da Logística:

A logística passou a ser analisada nas atividades civis e acadêmicas a partir de 1901, quando John Crowell (Apud Lambert e Stock, 1993) escreveu o *Report of the Industrial Commission on the Distribution of Farm Products*. Foi desenvolvida e refinada durante a 2ª Guerra Mundial, devido a grande atividade civil desenvolvida para servir ao esforço de guerra.

A partir de 1950, ocorre o que Bowersox e Closs (1996) chamam de renascimento logístico, ocasião em que o conceito de marketing é incorporado à filosofia administrativa das empresas e a logística assume a prestação de serviço necessária à satisfação dos clientes, com os custos associados. A análise dos custos totais feita por Lewis, Culliton e Steele em *The Role of Air Freight in Physical Distribution* (Apud Lambert e Stock, 1993) trouxe o conceito de “trade off” de custos, onde se verifica que muitas vezes é interessante aumentar custos em

determinadas atividades para diminuir em outras, com ganhos logísticos e equilíbrio nos custos totais.

A desregulamentação dos transportes que iniciou nos Estados Unidos em 1977 espalhando-se por todo o mundo, a volatilidade do clima econômico, a tecnologia das informações desenvolvida com o uso generalizado dos micro computadores e a massificação das telecomunicações, trouxe a necessidade de se atender aos clientes de forma cada vez mais rápida e com custos decrescentes.

A.T.Kearney publicou em 1987, resultado de pesquisa realizada com 500 empresas européias onde constatou que poucas estavam efetivamente organizadas para usar a logística como instrumento para se tornarem líderes de mercado. Em razão de terem os mais altos custos de produção no mundo desenvolvido, é na logística que podem conseguir a vantagem competitiva para conseguir o “trade-off” de custos. Resultados interessantes são: 62% trabalhavam com cargas consolidadas, 54% tinham operação informatizada dos armazéns e do controle de pedidos de clientes. Na área da administração e fabricação, 52% usavam o sistema ABC de controle de custos, 43% trabalhavam com MRP, 35% desenvolviam programas de redução do tempo de “set-up”, enquanto somente 18% trabalhavam com Kanban/JIT e 12% operavam o CIM.

Pesquisa mais recente, embora com menor número de empresas e tendo a maioria delas nos Estados Unidos, foi conduzida por Savoie (1998), através da revista IIE Solutions, sendo publicada na edição de outubro de 1998. Nela se mostra que a preocupação maior das empresas atualmente é: planejamento da cadeia de suprimento 49%, planejamento estratégico 47%, integração dos sistemas 34% e modelagem logística 25%.

No ímpeto de reduzir custos desenvolveram-se as atividades terceirizadas, para que as empresas se concentrassem em suas atividades ditas “core business” e pudessem usufruir menores custos com a utilização da especialização de terceiros. Surgem os operadores logísticos que, de uma certa forma terceirizam atividades na logística de suprimento e na de distribuição.

Estudos de modelagem logística foram desenvolvidos por Dejax & Turri (1990) apoiados em algoritmos logísticos desenvolvidos em pesquisa conjunta da *École Centrale de*

Paris e dos consultores *Oroumoff et Associés* estabelecendo matrizes globais de apoio à decisão logística.

A incerteza crescente, advinda do conflito entre a necessidade de atender rápido às necessidades dos clientes e a impossibilidade de produzir na mesma velocidade, desenvolveram técnicas de retardar o acabamento dos produtos até o último momento, a chamada logística retardada, e desembocaram na necessidade de reduzir o tempo de fabricação, onde a técnica do “Just-in-Time”, auxiliada pelos “kanbans” trouxe sensíveis ganhos de tempo e custo. A coordenação das informações e decisões foi reforçada com o ERP, *Enterprise Requirement Planning*, interligando os setores chaves da administração e o DRP, *Distribution Requirement Planning*, específico das atividades relacionadas à distribuição dos produtos.

As necessidades distintas dos clientes passaram a exigir tratamentos diferenciados e a “customização” forçou que as empresas buscassem parceiros confiáveis para atender necessidades temporais. As alianças estratégicas entre empresas, duradouras ou não, exigem informações rápidas e, para funcionarem precisam que estas troquem informações, na maioria das vezes confidenciais. Desenvolveu-se o EDI, *Electronic Data Interchange*, para agilizar a troca de informações e tentou-se uma aproximação cada vez maior aos clientes finais, com a introdução do ECR, *Efficient Consumer Reponse*, técnica que traz, em tempo real para os fornecedores, informações sobre as vendas dos principais clientes. Dá-se, desta forma, um enorme ganho em tempo, pois propicia que os fornecedores se antecipem na produção de bens que ainda serão solicitados pelos clientes, gerando a cadeia de demanda (Kotler, 1998).

Nos Estados Unidos trabalha-se com o conceito de cadeia de suprimento, onde se englobam todas as atividades realizadas para atender às necessidades dos clientes, começando na obtenção das matérias-primas, passando pela fabricação, a distribuição, a armazenagem, até atingir o consumidor final, grande alvo da atividade empresarial. Bowersox (1998), autor líder nesta escola de pensamento, em entrevista à revista *Tecnológica*, edição de dezembro de 1998 p.10, esclarece o seu conceito de cadeia de suprimento, fazendo a diferenciação com o conceito de logística: “Cadeia de suprimento é um termo que considera uma seqüência de compradores ou vendedores trabalhando em conjunto para levar o produto da origem até a casa do consumidor. A cadeia de suprimento é uma seqüência de distribuição e um conjunto de acordos de compra e venda. é uma série de relacionamentos. Já a logística é o movimento

de produtos e da informação relativa a eles de um lugar para o outro. Isto inclui transporte, armazenagem, movimentação de material, estoques e a informação inerente a tudo isto. Então a logística é a integração de todas estas partes de uma maneira seqüenciada. A logística é algo que envolve a operação; já a cadeia de suprimento é uma estratégia, uma parte maior do negócio. A logística é uma parte dele”. Já Fleury (2000, p.31) entende que dentro do conceito de logística integrada, a logística deve ser vista como um instrumento de marketing

Já Christopher (1997), defende a hipótese de que a cadeia de suprimento é uma extensão da logística e baseia-se na mudança da logística, desde uma abordagem operacional para uma abordagem estratégica. Seu livro tem como tema fundamental a vantagem competitiva e usa como fontes vitais a estratégia logística e o gerenciamento da cadeia de suprimentos. “...a organização deve encarar a logística como parte de sua estratégia geral de marketing . Nas empresas que estão na liderança, já existe uma convergência entre o marketing e a logística que está transformando em realidade o velho clichê: o produto certo, no lugar certo, na hora certa”.

A preocupação crescente com o meio ambiente põe uma pressão cada vez maior sobre a eliminação dos resíduos industriais, principalmente os tóxicos. A logística desenvolveu a atividade chamada de logística reversa, por trabalhar no contra fluxo da produção; as matérias-primas destas atividades são os resíduos das outras atividades. Os transportes, estes forçados pela necessidade de redução de custos, também partiram para a logística reversa, buscando os chamados fretes de retorno, como forma de manter a utilização total dos equipamentos.

Como se denota da evolução da atividade produtiva, houve uma mudança radical no perfil da mão-de-obra necessária para implementar estas atividades. Os funcionários agora têm que pensar e decidir, para conviver com a agilidade do processo. Precisam ser empreendedores dentro do seu trabalho, precisam trabalhar em times com a mesma motivação do proprietário do empreendimento. A mudança de mentalidade da força de trabalho, sua educação para os novos tempos é a tarefa que se denomina empreendedorismo.

Na figura 16 mostra-se o fluxo evolutivo da logística dentro do século XX, desde sua primeira menção de utilização na distribuição de produtos agrícolas, o grande desenvolvimento na área civil durante a IIª Guerra Mundial, a incorporação do marketing e da

logística à filosofia administrativa, o conceito de “*trade-off*” de custos, a desregulamentação dos transportes e o avanço das telecomunicações facilitando a terceirização das atividades não fundamentais, os avanços nos sistemas de produção propiciando a adoção de novas estratégias logísticas como a customização, a logística retardada e a logística reversa. A gestão da cadeia de suprimentos, vista por Bowersox (1998) como estratégica e tendo a logística como parte, e vista por Christopher (1997) como uma extensão da logística que muda da abordagem operacional para a abordagem estratégica. Em ambos enfoques o gestor tem papel fundamental, sendo pré-requisito que a organização seja conduzida por executivos empreendedores e integradores.

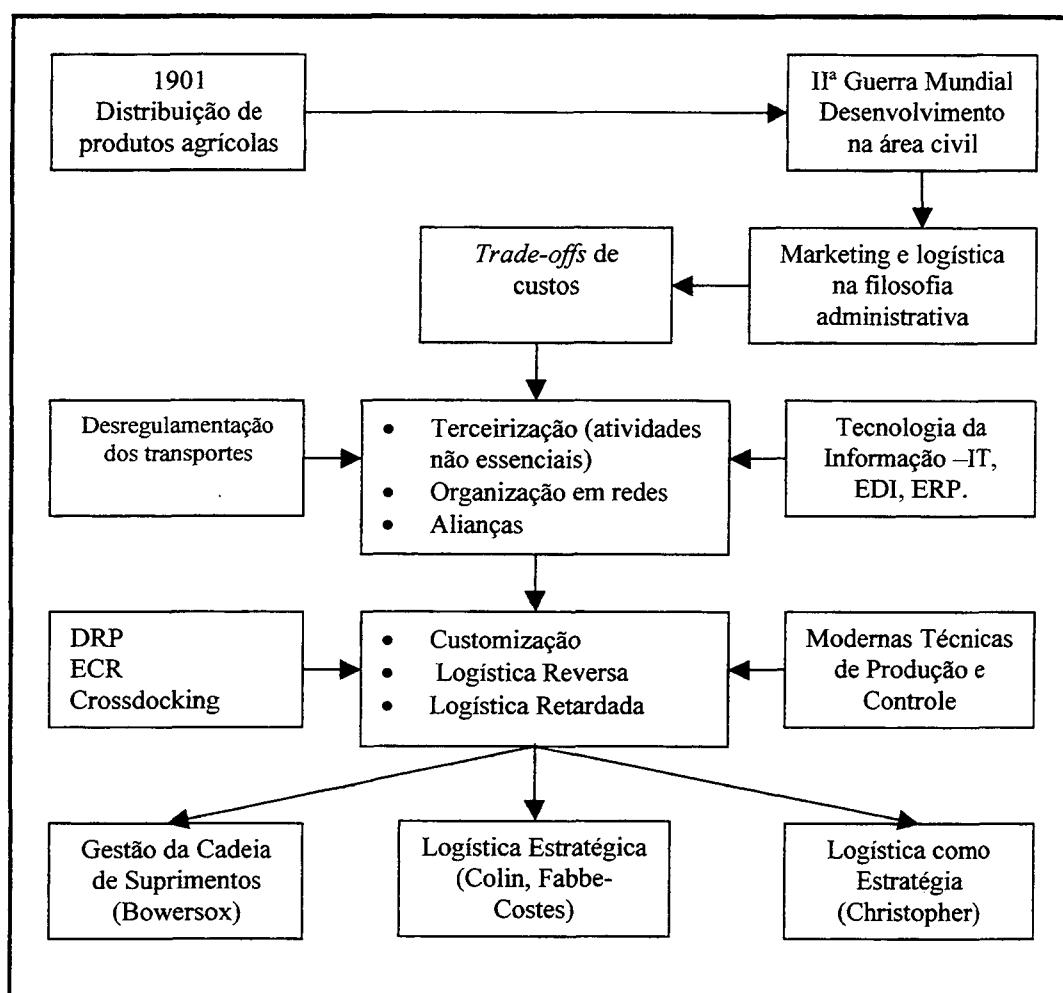


Figura 16 – Evolução histórica da logística (Fonte: criação pessoal)

3.2 – Estratégia

A problemática de desenvolvimento das empresas está no centro da estratégia. Os princípios da maximização do valor e da análise do meio ambiente constituem as bases teóricas que fundamentam a reflexão estratégica. Criar valor, desenvolver uma vantagem competitiva e maximizar o lucro são palavras de ordem na estratégia.

A estratégia é, por excelência, o lugar de confrontação entre o pensamento e a ação. O caminho da estratégia exige uma inteligência de conceitos e de reflexões e a leitura das teorias se banaliza se não as podemos confrontar aos procedimentos práticos, pelos exemplos, pelos estudos de casos ou a própria experiência nos negócios.

3.2.1 – Definições da estratégia

Por bizarro que possa parecer, o ensino sistemático da estratégia, concebido como uma disciplina das ciências de gestão, é relativamente recente. Os textos sobre o assunto começaram a partir da década de 1950, com o manual de Harvard, autoria dos professores Learned, Christensen, Andrews e Guth, que gerou o modelo conhecido como LCAG (Quadro 3). A ideia deste modelo é lógica e reflete o conceito de estratégia dos autores: a tomada de decisão estratégica consiste em formular de início os objetivos gerais, identificar os problemas estratégicos maiores, encontrar a melhor solução e colocá-la em funcionamento.

Formulação do objetivo	Identificação do problema	Proposição de soluções alternativas	Avaliação	Escolha	Pôr solução em funcionamento
------------------------	---------------------------	-------------------------------------	-----------	---------	------------------------------

Quadro 3 – Modelo LCAG (Fonte: Manual de Harvard, in Marchesnay, 1993)

Ansoff (1970) nos dá uma das primeiras definições de estratégia, usada por longo tempo como referência: *“estratégia e objetivos definem o conceito que a firma tem de suas atividades, especificando a taxa de crescimento, o campo de expansão e seu direcionamento, as forças maiores a explorar e o lucro a realizar”*. Martinet (1983) conceitua: *“sobre um horizonte estratégico, o meio ambiente evolui e a análise permite visualizar as imagens sucessivas. Em função dos princípios diretores da política geral, a empresa vai elaborar uma política externa coerente com o meio ambiente. Quanto às estratégias internas, elas vão inspirar a coesão das estruturas da organização. Havendo necessidade de uma coerência instantânea, a empresa deverá resolver os problemas de coerência dinâmica – se um*

determinado número de decisões estratégicas foram tomadas no tempo t1, elas limitarão as escolhas possíveis em t2.”

Keneth Andrews, um dos autores do modelo LCAG, escreveu *Concept of Corporate Strategy* (1987), clássico que pode ser considerada a “bíblia” sobre o assunto. Nesta obra o autor apresenta o modelo conhecido como SOWT (Strenghts – forças; Opportunities – oportunidades; Weakneses – fraquezas; Threats – ameaças). Este modelo (Figura 17) tenta balancear as forças e fraquezas no seio da organização, com as oportunidades e ameaças do meio ambiente. Pelo conceito de Andrews, estratégia consiste na definição de como se concebe o negócio no futuro, seus objetivos (crescimento, diversificação, etc.), domínio de atividades (produtos – mercados), plano de ação e programas provisionais, a partir de uma meta existente e de um diagnóstico da situação atual do negócio, onde se leve em conta as forças e fraquezas da organização e as oportunidades e ameaças do meio ambiente.

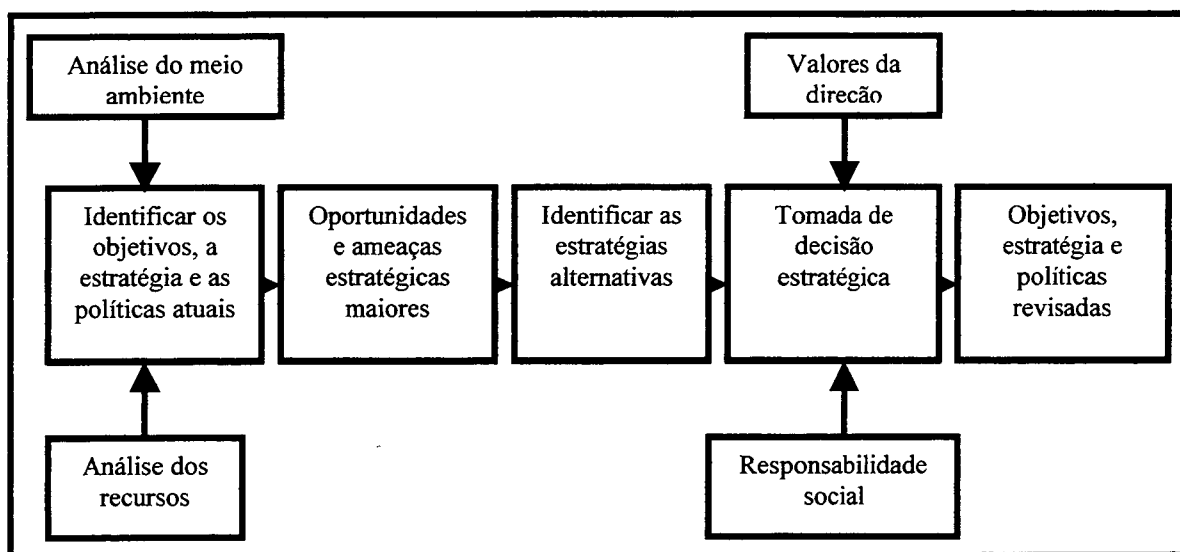


Figura 17 – Modelo SOWT (Fonte: Andrews, 1987)

A proliferação de trabalhos sobre o assunto se dá no início da década de 1980 nos Estados Unidos e no final da mesma década na Europa, gerando um consenso sobre o conteúdo da disciplina de estratégia.

O conceito de estratégia, entretanto, ainda hoje revela falta de consenso. Marchesnay (1993) classifica as definições segundo os temas centrais:

- Tema dos objetivos – “É estratégico todo caminho que repouse sobre a definição de objetivos em longo prazo e a determinação dos meios para os realizar”. Este tipo de definição se interessa fundamentalmente aos problemas de política geral da empresa ou da organização.
- Tema do plano – “É estratégico todo caminho que repouse sobre um planejamento da utilização dos recursos sobre um horizonte dado”. Sem plano não se concebe a existência de estratégia. A gestão estratégica se identifica com o planejamento estratégico.
- Tema do meio ambiente – “É estratégica toda decisão que é tomada tendo como objetivo tornar a empresa competitiva em longo prazo, de se fortalecer em um meio ambiente onde reina a concorrência”. A gestão estratégica se identifica à luta sobre os mercados e se aproxima do marketing estratégico.
- Tema das mudanças – “É estratégica toda decisão que implique em mudanças estruturais importantes na gestão da empresa, objetivos, atividades, organização, etc.”.

A definição de Marchesnay (1993) para estratégia é: *“estratégia é o conjunto constituído pelas reflexões, as decisões e as ações tendo por fim determinar os objetivos gerais, especificar as metas e estabelecer a escolha dos meios para atingir as metas, de por em funcionamento as ações e atividades conseqüentes, controlando a eficiência correspondente a esta execução e à consecução das metas”*.

Henry Mintzberg (1993) define estratégia a partir do que chama 5P:

- Plan – Plano, um tipo de ação consciente;
- Pattern – Padrão, um tipo de ação formalizada e estruturada;
- Ploy – Manobra, uma ação destinada a realizar um objetivo preciso;
- Position – Posição, busca de uma localização favorável no meio ambiente para defender-se de forma durável da concorrência;
- Perspective – Perspectiva, uma percepção da posição no futuro

Estes cinco P são interligados e se exprimem globalmente sob a forma de caminhos estratégicos diferentes, segundo aqueles que os põem em ação, o que vem a reforçar a forte ligação entre a reflexão e a ação na estratégia.

Uma definição interessante é dada por Koenig (1996), depreendendo-se dos seguintes trechos da página 13 do seu livro *Management Stratégique*:

“Trabalhar através dos conflitos das pessoas, carregado do peso psicológico gerado pelas divisões organizacionais, a estratégia, longe de ser um pensamento abstrato, se alimenta e se constrói das suas interações com o exterior. [...] Talvez restritivo, o meio ambiente pode também assumir papéis secundários, o fazer valer. No primeiro caso, a estratégia é comandada do exterior e pode ser classificada de heteronomia, no segundo caso, ela é a expressão de uma vontade própria. Trata-se de situações extremas. A realidade freqüentemente se situa entre as duas e a formação da estratégia resulta do diálogo entre uma unidade ativa e os adversários-parceiros, também ativos. Considerando que os processos estratégicos são, em geral, o produto das interações que ligam um projeto e seu contexto, as representações dominantes são freqüentemente assimétricas. Segundo suas preferências teóricas, os autores atribuem o caráter dinâmico das situações estratégicas seja ao ator seja ao contexto. Adotar um só modo explicativo para dar conta de situações muito diversificadas é uma opção discutível. Parece, ao contrário, bastante plausível, poder escolher, segundo o caso, a representação que melhor se adapte e mesmo talvez, de mobilizar várias para tratar de uma mesma realidade. “

Esta definição é interessante porque ela mistura o enfoque pela economia industrial (Porter), onde o meio ambiente impõe a escolha (pois se trata de desenvolver as competências em adequação com os fatores chave de sucesso impostos pelo meio ambiente) e o enfoque baseado nos recursos (Hamel e Prahalad) que define as estratégias pró-ativas.

Porter (1999) apresenta diversos artigos escritos anteriormente sobre estratégia. No capítulo 2 da edição brasileira de seu livro, está o artigo “O que é estratégia”, publicado em 1996. Nele Porter afirma que o lema da estratégia competitiva é ser diferente. Significa escolher, de forma deliberada, um conjunto diferente de atividades para proporcionar um mix único de valores que lhe dá uma posição estratégica. Segundo Porter as posições estratégicas emergem de três formas distintas, que não são mutuamente excludentes e em geral se encontram imbricadas. Primeiro, o posicionamento pode estar baseado na produção de um subconjunto dos produtos ou serviços de um setor – *posicionamento baseado na variedade*. Um segundo critério para o posicionamento é o de atender à maioria das necessidades de um determinado grupo de clientes – *posicionamento baseado nas necessidades*. O terceiro critério

para o posicionamento é o da segmentação dos clientes em razão das diferenças nas modalidades de acesso – *posicionamento baseado no acesso*. Porter define estratégia a partir da competitividade que a empresa quer atingir a partir do posicionamento que assume: “*estratégia é criar uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades*”.

Na tabela 5, abaixo, sumaria-se as principais definições de estratégia, dadas pelos autores mais conhecidos.

AUTOR	DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIA
Ansoff, 1970	Conhecendo as forças da empresa, propor o campo, o direcionamento e a taxa de expansão da empresa
Martinet, 1983	Elaborar uma política que externamente seja coerente com o meio ambiente e internamente promova a coesão das estruturas da organização.
Andrews, 1987	Conceber o negócio futuro a partir do diagnóstico da situação atual da organização e do meio ambiente.
Marchesnay, 1993	Conjunto de reflexões, decisões e ações que levam a escolher meios para atender as metas futuras.
Mintzberg, 1993	Ação formalizada que define as manobras que permitem atingir uma posição favorável e durável no meio ambiente.
Koenig, 1996	É uma mistura do que o ambiente impõe e o que os recursos da empresa recomendam.
Porter, 1996	Escolha de forma deliberada de um conjunto diferente de atividades para ter um mix único de valores que lhe dê uma posição sustentável.

Tabela 5 – Sumário comparativo das definições de estratégia (Fonte: criação pessoal).

Em todas as definições citadas existem elementos comuns que merecem ser destacados: (1) recursos / forças da empresa, (2) meio ambiente e (3) concepção do negócio futuro. As diferenças estão no que se quer atingir no futuro.

Acredita-se neste trabalho que a sustentabilidade de futuras posições fica mais sólida na proporção em que elas são únicas. O conceito de estratégia adotado neste trabalho pinça as boas idéias dos autores citados:

“Estratégia é a concepção das ações envolvendo os recursos de que dispõe uma empresa, visando estabelecer uma posição futura que seja diferencial com relação à concorrência e coerente com o meio ambiente”.

3.2.2 – Planejamento Estratégico:

O Planejamento de Longo Prazo é o ponto de partida para a implantação de novos negócios e para a continuidade dos negócios nas empresas, principalmente quando elas atingem porte médio e grande. Este planejamento ocorre no chamado nível estratégico, onde se situa o Conselho de Administração das empresas. Busca determinar a política a ser seguida pela empresa para atingir o objetivo aprovado por consenso.

Ansoff (1987), tradução do original *Corporate Strategy*, lançado anos antes em Londres, trouxe para o planejamento de longo prazo a visão estratégica. Considerou o planejamento estratégico sob um ponto de vista basicamente mercadológico e quantitativo, estabelecendo a interatividade com o mercado como ponto básico da visão estratégica. Posteriormente, Ansoff desenvolveu seu ponto de vista quando lançou em 1978, em Londres seu livro *Administração Estratégica*. Neste livro ele amplia o horizonte dos sistemas de planejamento estratégico, que tiveram início na década de 50 e que se tornaram ferramenta de uso obrigatório para muitas organizações em todo o mundo. Introduz a idéia de Organizações a Serviço do Ambiente – OSA, ampliando para as empresas governamentais e as sem fins lucrativos o horizonte estratégico. Mostra como o progresso da tecnologia gerencial ampliou sua capacidade de evitar o que chama de “surpresa estratégica”, pelo fato de incluir a observações dos “sinais fracos” do mercado, reconhecendo que eles podem desenvolver-se rapidamente, deixando pouco tempo para tentativa, erro e experimentação. O caso da crise do petróleo de 1973 é citado como exemplo de surpresa estratégica.

Ansoff (1990) fez a primeira ligação do planejamento estratégico com a logística, ao estabelecer a competência logística, específica quanto à tecnologia, como condição necessária para a mudança estratégica. “*A responsabilidade estratégica da gerência funcional deve implementar o impulso estratégico: para construir novas instalações e facilidades, para desenvolver novos produtos, para organizar os processos de produção e de marketing, para produzir quantidades apropriadas e coloca-las no mercado*”. Este processo envolve um grande número de pessoas a quem o trabalho é designado: operários de produção, vendedores, técnicos de laboratório, pesquisadores, médicos, professores, enfermeiros, etc. Se da a esta habilidade de executar esta série complexa de ações a denominação de “*competência logística*” de uma OSA.

No Brasil, em 1993, Ansoff lança em parceria com McDonnell, Implantando a Administração Estratégica, já lançado em Londres desde 1984 e nele mostra o caminho para sair da teoria e estabelecer o caminho da administração estratégica. Aponta a diferença básica do Planejamento em Longo Prazo, onde se acredita que o futuro possa ser previsto a partir da extrapolação do crescimento passado, enquanto o Planejamento Estratégico faz uma análise das perspectivas da empresa, identifica tendências, ameaças, oportunidades e descontinuidades que possam alterar as tendências históricas. Na figura 18, a seguir, extraída da p.39 do livro acima, vemos com clareza as diferenças.

Ansoff (1993) considera que estamos na era pós-industrial, onde o administrador enfrenta novos desafios, agora de uma sociedade mais rica, com necessidades diferentes daquelas da época da produção em massa, em níveis mais elevados na escala de Maslow. As preocupações ambientais passam a fazer parte do dia-a-dia empresarial, a globalização exige competência para enfrentar a competição e os negócios feitos à distância, em tempo real, graças aos avanços das telecomunicações, exigem conhecimentos e competência logística.

O estilo do administrador passa de incremental para empreendedor, o mesmo acontecendo com os seus funcionários que precisam agora decidir, em razão da velocidade crescente das mudanças e do tempo reduzido de reação, quando antes apenas cumpriam ordens. Ansoff (1993) define: *“O comportamento empreendedor envolve uma atitude radicalmente diferente em relação à mudança: em lugar de suprimi-la, uma organização empreendedora procura a mudança. Em vez de reagir a problemas, a organização se antecipa às ameaças e oportunidades futuras; em vez de soluções locais, há uma busca geral de alternativas de ação; em lugar de uma única alternativa, geram-se múltiplas alternativas; em lugar de buscar a satisfação, o processo decisório visa a escolha da melhor entre as alternativas disponíveis”*.

Porter (1996) trouxe uma abordagem diferente ao planejamento estratégico, apresentando um caráter mais defensivo. Identifica as características estruturais básicas das indústrias que determinam o conjunto das forças competitivas, com conseqüente reflexo na rentabilidade da indústria. O esquema da figura 19 representa o modelo de Porter.

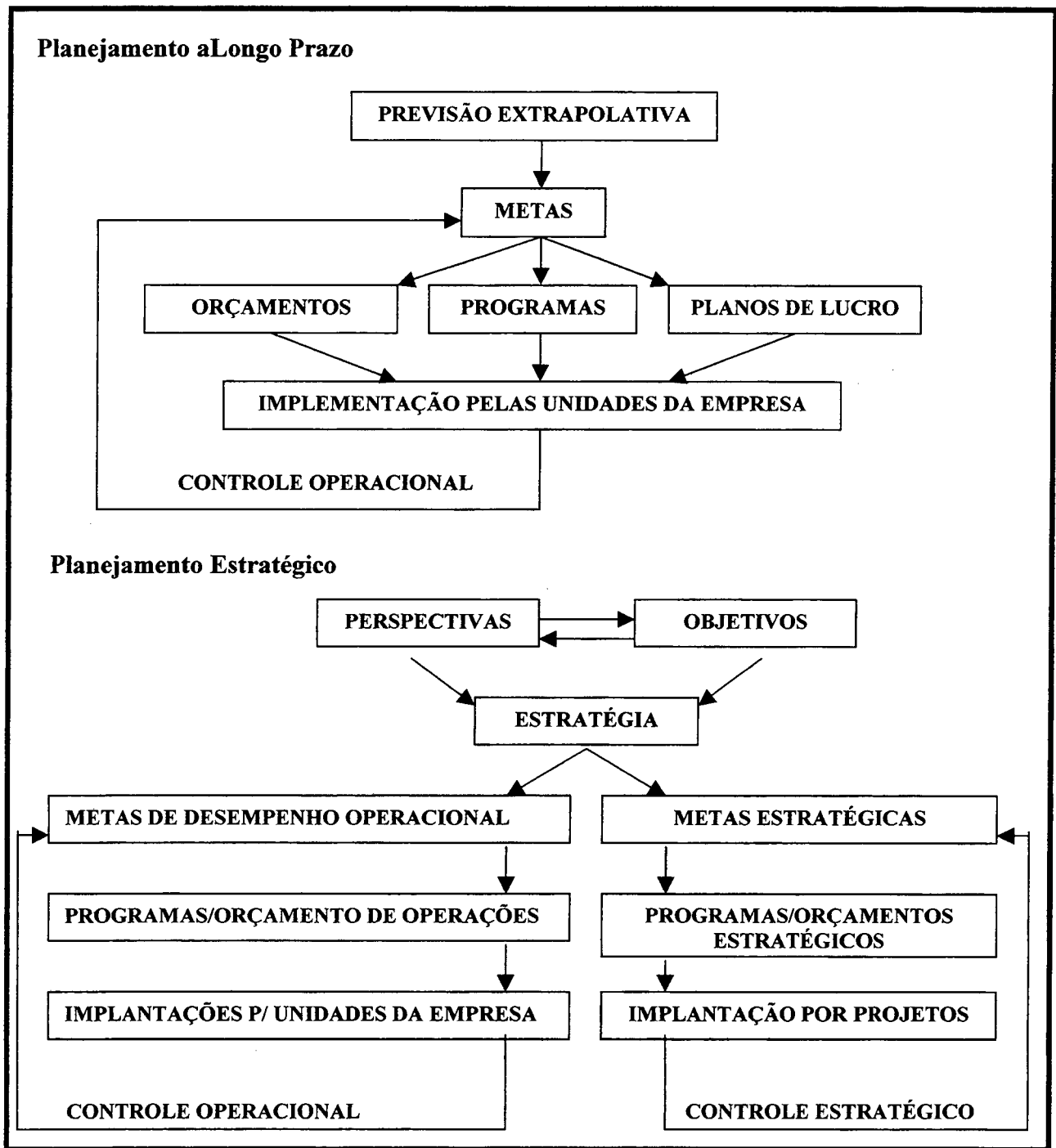


Figura 18 – Comparação entre o Planejamento a Longo Prazo e o Planejamento Estratégico (Fonte: Ansoff, 1993)

Como ameaças geradas pelas empresas que entram na indústria, elas trazem nova capacidade, o desejo de ganhar uma parcela do mercado e, em geral, recursos em quantidades consideráveis. Como barreiras de entrada, Porter (1996) relaciona: economias de escala, diferenças de produtos patenteados, identidade de marca, custos de mudança, exigências de

capital, acesso à distribuição, vantagens de custo absoluto, curva de aprendizagem, acesso a insumos necessários, projeto de produtos de baixo custo, política governamental e, por fim, retaliação esperada.

A rivalidade entre os concorrentes existentes formaliza-se na disputa pela fatia do mercado que desejam ter e ocorre através da disputa do melhor preço, campanhas publicitárias, novos produtos, serviços e garantias oferecidas ao cliente. Porter (1996) aponta como determinantes da rivalidade: o crescimento da indústria, os custos fixos ou de armazenamento, excesso de capacidade crônica, diferença de produtos, identidade de marca, custos de mudança, concentração e equilíbrio, complexidade informacional, diversidade de concorrentes, interesses empresariais e as barreiras de saída.

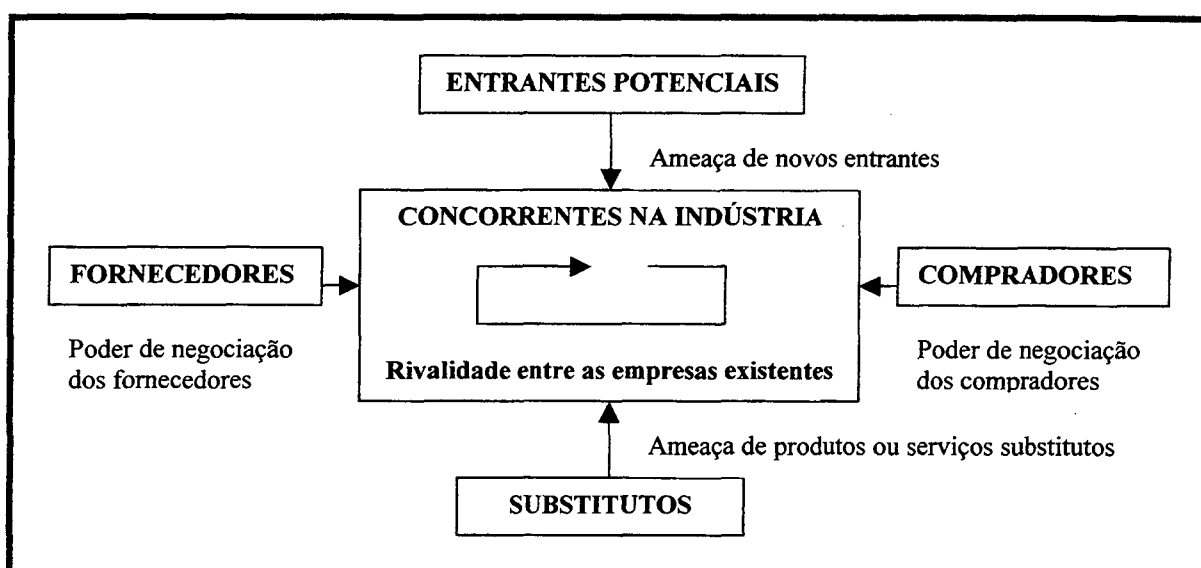


Figura 19 – Modelo de Porter (Fonte: Porter, 1996)

Os produtos substitutos estão constantemente colocando pressão sobre os produtos da indústria, principalmente reduzindo seus retornos potenciais. Porter (1996) lista como determinantes da ameaça de substituição, o desempenho do preço relativo dos produtos substitutos, os custos de mudança e a propensão do comprador de substituir. Porter (1996) aponta que a ação dos compradores força os preços para baixo, a qualidade para cima e desorganiza os concorrentes, quando joga uns contra os outros, resultando na baixa da rentabilidade da indústria. Relaciona os fatores determinantes do poder dos compradores, separando-os nos que promovem uma alavancagem nas negociações e nos que dão sensibilidade ao preço. Entre os que alavancam a negociação lista: a relação entre a

concentração de compradores e empresas, o volume do comprador, a relação entre os custos de mudança do comprador e da empresa, o nível de informação do comprador, a possibilidade de integração entre as empresas e os produtos substitutos. Entre os que dão sensibilidade aos preços lista: relação entre o preço e as compras totais, diferenças dos produtos, identidade de marca, impacto sobre a qualidade e o desempenho, lucros do comprador e os incentivos dos tomadores de decisão.

Os fornecedores também podem diminuir a rentabilidade de uma indústria, deixando-a incapacitada de repassar os custos para os preços cobrados dos clientes. Ameaçam elevar os preços ou reduzir a qualidade dos serviços para mante-los. Porter (1996) cita como determinantes do poder dos fornecedores a diferenciação de insumos, os custos de mudança dos fornecedores e das empresas na indústria, a presença de insumos substitutos, a concentração de fornecedores, a importância do volume para o fornecedor, o custo relativo a compras totais na indústria, o impacto dos insumos sobre custo ou diferenciação e a ameaça de integração dos fornecedores em relação à ameaça de integração das empresas da indústria.

Para enfrentar as cinco forças competitivas, Porter (1996) aponta três estratégias possíveis de adoção pelas empresas, para superar suas concorrentes em uma indústria. A primeira estratégia é a *liderança do custo total*, onde a empresa joga seu esforço no sentido de conseguir produzir aos menores custos do mercado. *“A liderança no custo exige a construção agressiva de instalações em escala eficiente, uma perseguição vigorosa de reduções de custo pela experiência, um controle rígido do custo e das despesas gerais, que não seja permitida a formação de contas marginais dos clientes e, a minimização do custo em áreas como P&D, assistência, força de vendas, publicidade etc”*.

A segunda estratégia é *diferenciar o produto ou o serviço oferecido* de forma a torná-lo único. Os métodos de diferenciação podem assumir diferentes formas, como a imagem da marca, a tecnologia, o atendimento, o serviço sob encomenda ou ainda as peculiaridades. *“Atingir a diferenciação pode, às vezes, tornar impossível a obtenção de uma alta parcela de mercado. Em geral requer um sentimento de exclusividade que é incompatível com a alta parcela de mercado. Mais comumente, entretanto, atingir a diferenciação implicará um “trade-off” com a posição de custo, se as atividades necessárias para criá-la são inerentemente dispendiosas, como pesquisa extensiva, projeto do produto, materiais de alta qualidade, ou apoio intenso ao consumidor”*.

A terceira e última estratégia proposta é a do *enfoque*, que consiste em focar um determinado grupo de clientes, um segmento da sua linha de produtos ou um mercado geográfico. “Embora as estratégias de baixo custo e de diferenciação tenham o intuito de atingir seus objetivos no âmbito de toda a indústria, toda a estratégia de enfoque visa atender muito bem ao alvo determinado e cada política funcional é desenvolvida levando isso em conta. A estratégia repousa na premissa de que a empresa é capaz de atender seu alvo estratégico estreito, de forma mais efetiva ou eficiente do que os concorrentes que estão competindo de forma mais ampla”. A estratégia do enfoque admite associação com a de liderança nos custos ou a de diferenciação, apenas que concentrada no seu alvo estratégico.

Em seu livro *Vantagem Competitiva*, Porter (1992) descreve o modo como uma empresa pode escolher e implementar uma estratégia genérica a fim de obter e sustentar uma vantagem competitiva. Para isto o instrumento básico usado é a *cadeia de valores*, que divide uma empresa nas atividades distintas que ela executa no projeto, produção, marketing e distribuição dos seus produtos. A cadeia de valor proposta por Porter (1992) e revisada para incluir as contribuições da tecnologia da informação (1999), divide as atividades em primárias e de apoio (Figura 20). As atividades primárias constam de cinco categorias genéricas, que por sua vez podem ser divididas em atividades distintas, dependentes da indústria particular e da estratégia da empresa:

- Logística Interna – Atividades associadas ao recebimento, armazenagem e distribuição de insumos no produto.
- Operações – Atividades associadas à transformação dos insumos no produto final.
- Logística externa – Atividades associadas à coleta, armazenamento e distribuição física do produto para os compradores.
- Marketing e Vendas – Atividades associadas a induzir um comprador a escolher seu produto e oferecer meios pelos quais compradores possam adquiri-lo.
- Serviço – Atividades associadas ao fornecimento de serviço para intensificar ou manter o valor do produto.

As atividades de apoio são divididas em quatro categorias diferentes, que por sua vez também podem ser divididas em atividades de valor distintas, específicas para cada indústria:

- **Aquisição (Suprimentos)** – Refere-se à função de compra de insumos empregados na cadeia de valor da empresa. A aquisição tende a espalhar-se pela empresa inteira quando o gerente industrial compra máquinas e o gerente administrativo contrata mão de obra temporária ou o gerente de manutenção contrata serviços externos para a manutenção de instalações ou equipamentos.
- **Desenvolvimento de Tecnologia** – Consiste em várias atividades que podem ser agrupadas em esforços para aperfeiçoar o produto e o processo. Assume diversas formas, indo desde a pesquisa básica e o projeto do produto até a pesquisa de mídia, projeto de equipamentos, do processo, até os procedimentos de atendimento.
- **Gerência de Recursos Humanos** – Consiste em atividades envolvidas com no recrutamento, seleção, contratação, treinamento, desenvolvimento e na compensação de todos os tipos de pessoal. Afeta a vantagem competitiva em qualquer empresa, através do seu papel na determinação das qualificações e da motivação dos empregados, além do custo de contratação e de treinamento.
- **Infra-estrutura da Empresa** – Consiste em uma série de atividades que dão apoio à cadeia inteira, tais como a gerência geral, planejamento, finanças, contabilidade, qualidade, jurídico e relações governamentais.

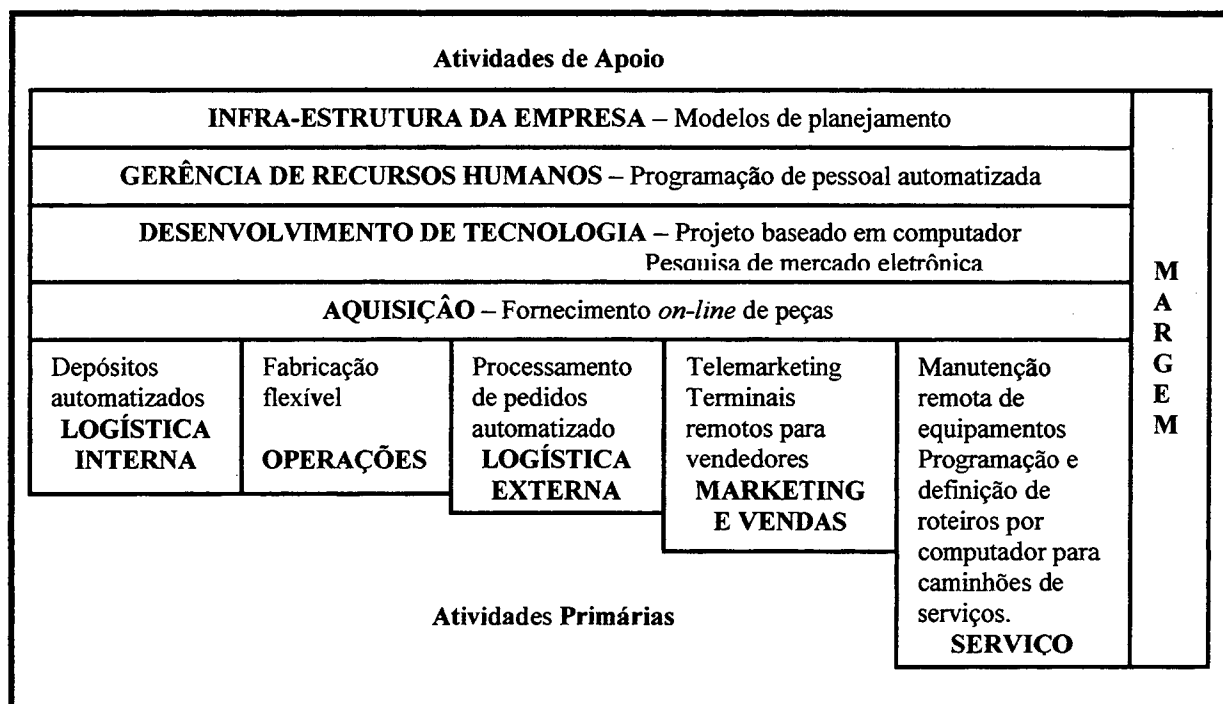


Figura 20 – A cadeia de valor de Porter (Fonte: Adaptação de Porter, 1999, p.90)

Ichikawa (1998) apresentou considerações críticas ao planejamento estratégico. Aponta em Porter (1992) a restrição às questões mercadológicas, com falta de aprofundamento das questões políticas, que também influenciam nas vantagens competitivas. Cita o trabalho de Hayes (1993), que critica a lógica do planejamento estratégico, que define objetivos, caminhos e por fim meios, quando o correto, segundo este autor, seria primeiramente estabelecer os meios, capacitando o pessoal, em seguida identificar os caminhos, olhando as oportunidades do mercado, para só então pensar nos fins possíveis de alcançar. Sua proposta leva em conta a experiência dos japoneses e alemães e considera um dos pontos falhos do planejamento estratégico como é feito, o não envolvimento da administração média e operacional no processo, o que perde no comprometimento daqueles que fazem acontecer.

Mintzberg (1993 e 1994) apresenta o empreendedor como o motor do planejamento estratégico, que normalmente o tem na sua cabeça de forma clara, precisando ser treinado para dividi-lo com aqueles que o vão ajudar na sua consecução. Em sua opinião o planejamento estratégico vem atualmente sendo praticado como uma programação estratégica, sendo importante instrumento de análise para uma tomada de rumo clara e consciente.

Whitney (1996), analisa a tendência que tem se mantido em alta na última década, a de formular a estratégia fora da alta administração e dentro das unidades de negócios. A razão é a maior proximidade que as unidades de negócios têm dos clientes, dos competidores e dos custos. Apresenta um método para investigar a saúde e riqueza das unidades de negócios, cujo objetivo é ajudá-las a encontrar o foco estratégico e, desta forma, liberar seu potencial para o crescimento. Este processo avalia os clientes, os produtos e os serviços em três dimensões: importância estratégica, significância e lucratividade. *Importância estratégica*, é a medida do grau de contribuição de um cliente, produto ou serviço para o negócio, a longo prazo. Ela inclui, mas supera o significado financeiro do termo. *Significância* é uma medida percentual da contribuição dos clientes, produtos e serviços para o total das receitas futuras. *Lucratividade* é o percentual de lucro de cada cliente, produto ou serviço, tendo, neste caso, o custo mensurado pelo sistema ABC. Este processo conduz a empresa a identificar os clientes que lhe interessam e o que eles mais valorizam nos produtos e serviços oferecidos, proporcionando a oportunidade de estabelecer um foco na estratégia.

Hamel (1996), afirma que as empresas estão atingindo o limite do incrementalismo. Reduzir os custos, diminuir o tempo de reação aos pedidos de compra dos clientes, aumentar a qualidade e ganhar mais um ponto percentual na participação do mercado, são obsessões dos dirigentes empresariais. O resultado aponta para a queda da lucratividade de uma maneira geral, já que o poder de imitação cresce e as novas descobertas são rapidamente assimiladas pelos concorrentes, eliminando a vantagem competitiva, mas deixando mais em baixo a lucratividade.

A saída sugerida é uma revolução estratégica, onde se mude a base filosófica do planejamento para liberar o espírito revolucionário. Planejamento estratégico não é estratégia, é um processo elitista, pois usa somente uma pequena parte do potencial criativo da empresa. Para fazer estratégia precisa-se ser subversivo. Revolucionários são subversivos, mas seu objetivo não é a subversão. O que os ortodoxos vêem como subversão, os novos pensadores enxergam como iluminismo. As empresas são compostas pelos que dão ordens e os que recebem ordens, mas são os que contestam as ordens que redefinem as empresas. Para inventar o novo tem-se que desafiar o velho.

O gargalo está no topo da garrafa. A pirâmide organizacional é uma pirâmide de experiência. Mas, experiência é válida somente na medida em que o futuro é uma extensão do passado. Indústria após indústria, o ambiente está mudando tão velozmente que experiência está se tornando irrelevante e até perigosa. A menos que o processo de elaboração da estratégia se liberte da tirania da experiência, existe pouca chance de revolução na indústria.

Revolucionários existem em todas as empresas. Em geral as empresas não estabelecem canais de comunicação que possibilitem ouvir a voz dos revolucionários. Suas vozes são então abafadas por várias camadas de burocratas que os separam dos gestores e que filtram as informações cuidadosamente. Uma coisa entretanto é certa: se a empresa não permitir os revolucionários a contestem de dentro, eles vão contestá-la de fora, a partir do mercado.

A elaboração da estratégia deve ser democrática. A capacidade de pensar criativamente sobre estratégia está distribuída em toda a empresa. Para ajudar as estratégias revolucionárias emergirem, a alta administração deve suplementar a hierarquia da experiência com a hierarquia da imaginação. A capacidade de inovação estratégica cresce proporcionalmente ao distanciamento da administração central. Na periferia de qualquer

organização, as pessoas são forçadas a ser mais criativas, pois dispõem de menos recursos e estão mais expostas ao bombardeio de idéias e desenvolvimentos sem muita influência da ortodoxia da empresa. O grande desafio para a alta direção é o de convidar novas vozes para participar do processo de elaboração da estratégia como revolução.

Entende-se que o planejamento estratégico deixou de ser algo distante e passou a ser ferramenta de conhecimento coletivo nas empresas, na medida em que se espera que os funcionários estejam aptos a tomar decisões que agilizem a prestação de serviço aos clientes. No Brasil existe grande dependência das empresas nas ações políticas, por isso, deve-se incluir as questões políticas legais e sociais entre os pontos de influência nas vantagens competitivas de uma empresa.

3.3. Marketing

A ponta de lança das empresas, ligação entre a identificação do desejo insatisfeito dos clientes e as possibilidades da empresa, o marketing é o terceiro ponto de apoio deste trabalho. Desenvolvido como arma para combater a saturação do mercado, o marketing passou por diversas fases no seu processo evolutivo, de facilitador de vendas a integrador do planejamento de novos produtos, de componente da estratégia das empresas a ponto chave da logística.

3.3.1. Definições de marketing

As definições que serão listadas não estão obrigatoriamente em ordem cronológica, mas em ordem de idéias. O marketing é uma ciência onde a dominação norte americana é quase total, fato que se comprova pela grande quantidade de autores e publicações. Selecionamos autores americanos e europeus que apresentam as últimas tendências no pensamento do marketing.

Drucker (1975) definiu: *“a meta do marketing é de tornar a venda supérflua, de conhecer e compreender tão bem o cliente que o produto ou o serviço será naturalmente adaptado às suas necessidades e se vende por si próprio. Idealmente, o processo de marketing deve conduzir a um cliente pronto a comprar. Tudo o que resta a ser feito é tornar o produto disponível aos clientes”*.

Dubois e Jolibert, (1992) apresentam a seguinte definição: “o *marketing* é o conjunto de processos postos em ação por uma empresa (ou outra “entidade social”) para compreender e influenciar no direcionamento dos seus objetivos e nas condições de troca entre ela mesma e as outras entidades, indivíduos, grupos ou organizações”.

Como conjunto de processos se entende as técnicas, os métodos e sobretudo uma metodologia. A ação do marketing parte de uma pesquisa para compreender as metas, os interesses e o funcionamento das outras entidades envolvidas nas trocas. O reconhecimento claro das metas e objetivos da empresa dá um sentido às ações e legitimidade às decisões. As condições de troca são ligadas ao valor dos bens e serviços e a complexidade de cada situação.

Kotler e Dubois (1992) definem: “o *marketing* é o mecanismo econômico e social pelo qual indivíduos e grupos satisfazem suas necessidades e desejos por meio da criação e da troca de produtos e outras entidades de valor”.

É útil estabelecer a distinção entre necessidade, desejo e demanda. Uma *necessidade* nasce de um sentimento de falta, ligado à condição humana. Um *desejo* relaciona-se a um meio privilegiado de satisfazer uma necessidade. Uma *demanda* corresponde ao desejo de comprar certos produtos, suportado por uma condição de poder e um sentimento de querer comprar.

Um *produto* pode ser definido como toda entidade suscetível de satisfazer uma necessidade ou um desejo. *Valor* é a capacidade de um produto satisfazer um conjunto de necessidades. *Troca* é o ato que consiste em obter qualquer coisa de qualquer um em contrapartida de outra coisa. Uma troca pressupõe quatro condições: (1) existem duas partes, (2) cada parte possui alguma coisa que pode ter valor para a outra, (3) cada parte é capaz de comunicar e entregar aquilo que é trocado, e (4) cada parte é capaz de aceitar ou de rejeitar a oferta da outra.

McCarthy e Perreault (1997) dividem o marketing em duas partes, o micromarketing e o macromarketing, considerando que ele é um conjunto de atividades e também um processo social:

- *Micromarketing* é o desempenho das atividades destinadas a realizar os objetivos de uma organização, partindo das necessidades do consumidor ou cliente e dirigindo-lhes um fluxo de bens e serviços a partir de um fabricante ou produtor.
- *Macromarketing* é um processo social que dirige o fluxo econômico de bens e serviços do produtor ao consumidor. A ênfase é sobre como o sistema total de marketing funciona. Isso inclui examinar como o marketing afeta a sociedade vice-versa. O papel básico desse sistema é igualar as diferenças entre a oferta e a demanda e, ao mesmo tempo, realizar os objetivos da sociedade.

McCarthy e Perreault (1997) trabalham o significado de conceito de marketing, como aquilo que indica que uma organização destina todos os seus esforços para satisfazer aos consumidores ou clientes a certo lucro. Neste conceito se inserem três idéias básicas: (1) satisfação do consumidor, (2) esforço total da empresa, e (3) lucro – não apenas venda – como objetivo. Deve-se considerar que a satisfação das necessidades dos clientes tem um custo e os consumidores podem não estar dispostos a pagar. A empresa deve determinar que necessidade tentará satisfazer com seu esforço total.

De acordo com Kotler (1999) *marketing é a arte de encontrar, desenvolver e lucrar com as oportunidades*". Uma oportunidade de marketing é uma área de necessidade e interesse de compra, que uma empresa pode satisfazer de forma rentável. Uma oportunidade de marketing existe se sua empresa pode: (1) fornecer algo durante um curto período - esta é uma oportunidade rara e de vida curta, (2) fornecer um produto ou serviço já existente de forma nova ou melhor, e (3) fornecer um novo produto ou serviço.

Christopher (1999) apresenta a definição de marketing a partir do enfoque mais recente, o do relacionamento: *marketing é o conjunto de ações que tem como principal finalidade criar e desenvolver relacionamentos duradouros e lucrativos com os clientes*".

Um novo mercado está surgindo em muitas economias ocidentais. Ele é caracterizado por clientes e consumidores sofisticados e exigentes, e seu ambiente competitivo é mais volátil e menos previsível. A mudança mais significativa para as empresas ocidentais foi o amadurecimento dos mercados em que competem. Entre as características dos mercados maduros estão: (1) clientes sofisticados e experientes, (2) redução da eficiência dos gastos

com publicidade, (3) Pouca diferenciação na funcionalidade dos produtos, e (4) competição por preços.

O tempo tornou-se um dos mais importantes elementos no processo competitivo. Clientes de todos os mercados buscam tempos cada vez menores. A disponibilidade do produto superará a fidelidade à marca ou ao fornecedor, o que significa que se a marca predileta do cliente não estiver disponível e houver uma equivalente, a probabilidade é de que o “fornecedor favorito” perca a venda. Cada vez mais as decisões de compra são tomadas no ponto de venda, o que leva a crer que estar na prateleira seja tão importante quanto estar na mídia. Para evitar a concorrência de preços, a única opção é concentrar-se em aumentar o valor para o cliente.

AUTOR	DEFINIÇÃO
Drucker, 1975	Conhecer bem os clientes e adaptar os produtos ou serviços.
Dubois e Jolibert, 1992	Ações para compreender e influenciar nos objetivos e nas condições de troca.
Kotler e Dubois, 1992	Mecanismo econômico e social para satisfazer as necessidades e desejos pela criação e troca de produtos e outras entidades de valor.
McCarthy e Perreault, 1997	Satisfação do consumidor através do esforço total da empresa visando o lucro e não só a venda.
Kotler, 1999	Arte de encontrar, desenvolver e lucrar com as oportunidades.
Christopher, 1999	Ações para criar e desenvolver relacionamentos duradouros e lucrativos com os clientes.

Tabela 6 – Sumário das definições de marketing (Fonte: criação pessoal)

Como se pode observar, as definições de marketing tem pontos comuns que são o conhecimento do cliente, a identificação de oportunidades e a lucratividade pelo produto e pelo relacionamento prolongado. Para este trabalho a definição adotada é:

“Marketing é o conjunto de ações desenvolvido por uma empresa para identificar oportunidades, conhecer os clientes e canalizar o total dos seus esforços para desenvolver um relacionamento duradouro, que satisfaça ao cliente e seja lucrativo para a empresa”.

3.3.2. Histórico da evolução do marketing

Desde a Revolução Industrial até a década de 1920, a maioria das empresas estava na era da produção. A “era da produção” representou um tempo em que a empresa se dedicava à

fabricação de alguns produtos específicos. “Se pudermos fabrica-lo, o venderemos”, era a forma de pensar característica desta era.

Por volta de 1930, a capacidade de produção superou as vendas. Naquele momento o problema era vencer a concorrência e conquistar os consumidores.. Isto levou as empresas a entrar na era da venda. A “era da venda” ocorre quando a empresa enfatiza a venda em função da concorrência. Para a maioria das empresas de economias avançadas, a “era da venda” continuou até inícios da década de 1950. As vendas cresciam rapidamente na maioria dos setores econômicos e o problema era decidir onde situar o esforço da empresa. Alguém precisava unir os esforços de pesquisa, compra, produção, embarque e vendas.

Surge a “era do departamento de marketing”, ocasião em que todas as atividades de marketing ficam sob o controle de um departamento, que visava melhorar o planejamento a curto prazo e tentar integrar as atividades a empresa. Desde 1960 a maioria das empresas tem desenvolvido grupos de pessoas com visão de administração de marketing. A “era da empresa de marketing” existe quando, além do planejamento de marketing a curto prazo, a equipe de marketing desenvolve planos a longo prazo e o esforço da empresa é orientado pelo conceito de marketing.

A partir da década de 1990 a tecnologia da informática ajuda a desenvolver o micromarketing, e torna realidade o “marketing de banco de dados”. A principal oportunidade oferecida é a facilidade de traçar o perfil dos clientes, o que possibilita buscar clientes potenciais com perfis semelhantes. Isto permite customizar os produtos oferecidos e personalizar o contato com o cliente.

A consciência de que fazer um novo cliente custa várias vezes mais que manter um cliente antigo, gerou o desenvolvimento do “marketing de relacionamento”. Ele é uma ampliação e uma adaptação do conceito de marketing e enfatiza as estratégias relacionadas ao aumento de retenção e fidelidade dos clientes. O marketing de relacionamento preocupa-se com a qualidade da participação de mercado, e não apenas com a posição em relação a outras empresas. Na tabela 7 se mostra um comparativo entre os enfoques na produção, na transação e no relacionamento.

Enfoque: PRODUÇÃO	Enfoque: TRANSAÇÃO	Enfoque: RELACIONAMENTO
Voltado p/ a produção	Voltado para vendas únicas	Orientado para a retenção do cliente
Sem contato com o cliente	Interrupção no contato c/ o cliente	Contato constante c/ o cliente
Vende o que pode fabricar	Enfoque: características do produto	Enfoque: valor p/ o cliente
Planejamento a médio prazo	Planejamento p/ o curto prazo	Planejamento p/ o longo prazo
Sem serviço ao cliente	Pouco interesse no serviço a cliente	Muito interesse no serviço a cliente
Compromisso em satisfazer as expectativas da empresa	Compromisso limitado: satisfazer as expectativas do cliente	Grande compromisso: satisfazer as expectativas do cliente
Qualidade: sem preocupação	Qualidade: preocupação da equipe de produção	Qualidade: preocupação de todos os funcionários

Tabela 7 – Quadro comparativo entre os enfoques do marketing (Fonte: Complementação pessoal a Christopher, 1999)

3.3.3. Planejamento estratégico de marketing

Para McCarthy e Perreault (1997) o planejamento estratégico de marketing significa encontrar oportunidades atraentes e desenvolver estratégias de marketing rentáveis. Uma estratégia de marketing significa um mercado-alvo e um composto de marketing relacionado. Trata-se de uma situação ampla que representa o que uma empresa fará em determinado mercado. Duas partes inter-relacionadas são necessárias:

- *Mercado-alvo* – grupo relativamente homogêneo de consumidores que uma empresa deseja atrair;
- *Composto de marketing* – variáveis controláveis que a empresa reúne para satisfazer a este grupo-alvo. Um composto de marketing típico inclui algum produto, oferecido a um determinado preço, alguma promoção para convencer aos consumidores potenciais e um meio de se chegar ao local de compra.

Marketing-alvo significa que um composto de marketing é preparado sob medida, visando a consumidores. Todas as variáveis podem ser reduzidas às quatro básicas (4 Ps) que formam o composto de marketing (Tabela 8)

Para melhor compreensão da tabela é importante conhecer as definições abaixo:

- *Canal de distribuição* – é qualquer conjunto de empresas (ou indivíduos) situado entre o produtor e o consumidor ou usuário final.
- *Venda pessoal* – envolve comunicação direta entre os vendedores e os consumidores potenciais.

- *Venda em massa* – é comunicar-se com grande número de consumidores ao mesmo tempo. A principal forma de venda em massa é a *propaganda* – qualquer forma paga de apresentação impessoal de idéias, bens ou serviços por um patrocinador identificado. *Publicidade* – é qualquer forma gratuita de apresentação impessoal de idéias, bens ou serviços – é outra forma importante de venda em massa.

Promoção de vendas – refere-se às atividades promocionais, exceto propaganda, publicidade e venda pessoal, que estimulam o interesse, experimentação ou compra por consumidores finais ou outros do canal. Isso pode envolver o uso de cupons, materiais de ponto de venda, amostras, catálogos, brindes e circulares.

PRODUTO	PONTO DE VENDA	PROMOÇÃO	PREÇO
Variedade de produto	Objetivos	Composto da promoção	Lista de preços
Serviço associado	Tipos de canal	Vendedores	Flexibilidade
Características	Exposição de mercado	Motivação	Descontos
Nível de qualidade	Tipos de intermediário	Tipos	Abonos
Capacidades	Tipo e localização de loja	Número	Pagamento
Instalação	Transporte	Seleção	Período
Instruções	Armazenagem	Treinamento	Condições do crédito
Garantia	Nível de serviço	Propaganda	
Marca	Sortimento	Alvos	
Embalagem	Cobertura	Tipos de anúncios	
Tamanhos	Administração de canais	Definição de mídia	
		Definição de texto	
		Promoção de vendas	
		Publicidade	
		Relações públicas	

Tabela 8 – Áreas de decisão estratégica organizada para os quatro Ps
(Fonte: Adaptação pessoal a McCarthy /Perreault 1997 e Kotler,1999)

Kotler (1997) mostra os quatro Cs, como equivalente aos quatro Ps vistos pelo prisma dos clientes. Os homens de marketing vendem produtos, mas os clientes compram *valor de consumo*. Os clientes estão interessados em mais que o preço, eles querem saber o *custo* de obter e usar o produto. O principal interesse no ponto de venda é a *conveniência* e , finalmente, clientes não querem promoção, eles querem *comunicação* nos dois sentidos.

O planejamento estratégico de marketing deve considerar as necessidades básicas do consumidor que atendem e como estas necessidades podem mudar no futuro. A criatividade está ganhando terreno porque as vantagens obtidas pelos investimentos na fabricação são rapidamente imitadas. Novos mercados, novos consumidores e novas maneiras de fazer as coisas devem ser encontrados, para as empresas operarem de forma rentável e contribuírem para o macrosistema de marketing.

Na figura 21 se mostra o modelo do planejamento estratégico de marketing. No centro de tudo está o consumidor alvo. O composto de marketing (variáveis estratégicas de marketing), determinado pela forma como se dispõem dos quatro Ps, deve estar em consonância com o consumidor alvo e também com as variáveis ambientais de marketing: (1) ambiente sócio-cultural, (2) ambiente político-legal, (3) ambiente econômico e tecnológico, (4) ambiente competitivo e, (5) recursos e objetivos da empresa.

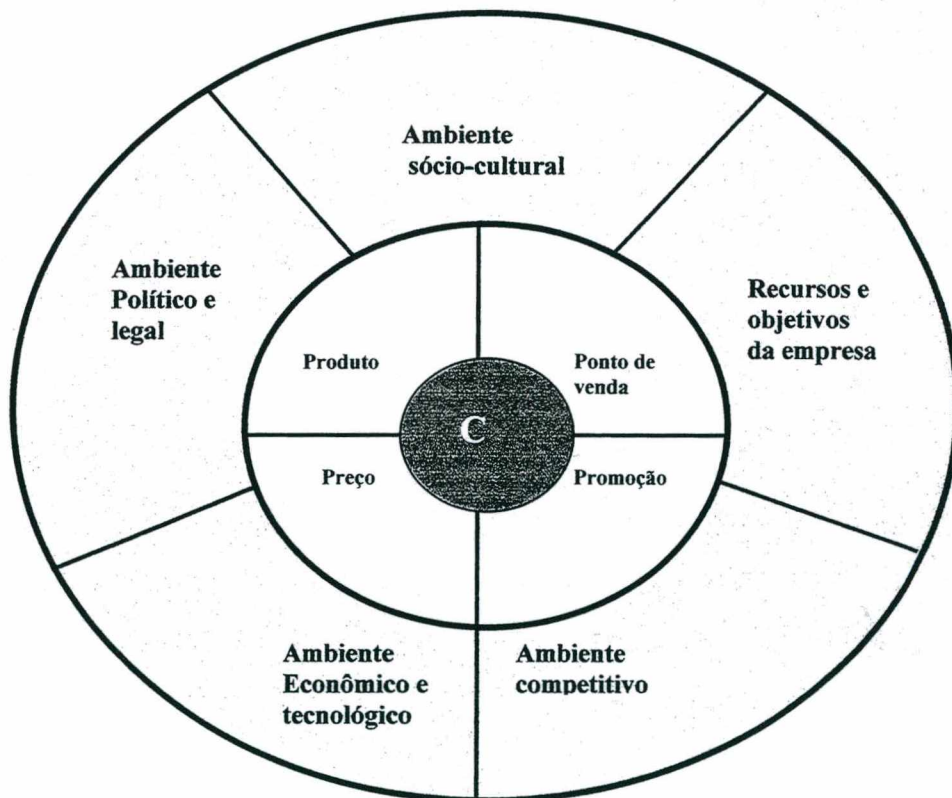


Figura 21 – Planejamento estratégico de marketing (Fonte: McCarthy e Perreault, 1997)

3.4. Logística Estratégica

As correntes de pensamento europeias na área da logística empresariais, principalmente a francesa e a inglesa, se definem atualmente pelo reconhecimento de que a logística é o motor e a fonte para a geração de uma estratégia global para as empresas.

Fabbe-Costes e Colin (1999), os mais destacados representantes da corrente de pensamento logístico francesa, explicam a transição da estratégia logística para a logística estratégica. A abordagem clássica para a formulação da estratégia logística consiste em começar com a estratégia global da empresa e então definir a estratégia logística que permitirá à firma alcançar seus objetivos. A logística é concebida como um sistema funcional de suporte e uma ferramenta para a estratégia global. O controle dos fluxos de materiais e produtos acabados hoje, constitui-se em um fator chave para o sucesso em numerosos campos de ação, o que justifica a abordagem por eles proposta: *“A logística, assim como outras funções tal como o marketing e informática, também abrem novas linhas estratégicas de ação. Para formular estas novas linhas, é imperativo reverter a abordagem clássica e pensar em logística estratégica ao invés de estratégia logística”*.

A logística estratégica consiste em imaginar e desenvolver ações estratégicas, que seriam impossíveis de obter sem que exista forte competência logística. Este ponto de vista torna necessário que se pense em logística no momento em que se inicia a elaboração da estratégia global e que se preveja como, em situações tipo a da indústria de confecções, a logística pode ser a real fundação das ações estratégicas. A tabela 9 mostra as principais diferenças entre as duas visões estratégicas.

Visões →	Estratégia Logística	Logística Estratégica
Pontos de Vista ↓		
Percepção das expectativas logísticas	Suporte estratégico	Fundação estratégica
Efeitos na organização	Melhora, evolução	Mudança, transmutação

Tabela 9 – Principais diferenças entre a logística estratégica e a estratégia logística
(Fonte: Fabbe-Costes e Colin, 1999)

O fator determinante para reverter as perspectivas, parece ser a maturidade na percepção de que a logística é um domínio de gestão interfuncional aberto, que aumenta a eficiência operacional nas empresas. A experiência, o saber fazer e os sistemas desenvolvidos pelas ações logísticas retroagem sobre a estratégia, tornando-se o vetor para a sua reformulação e permitindo à empresa diferenciar-se pelos serviços logísticos que fornece, pelo crescimento da gama combinada de produtos e serviços ou ainda pela diversificação das atividades logísticas.

Christopher (1999), o mais avançado representante do pensamento logístico inglês, trata neste seu livro, da fusão do marketing e da logística, considerando ser este composto o componente essencial da estratégia empresarial global. Para apoiar sua proposição ele mostra que atualmente existe pouca diferenciação na funcionalidade dos produtos e que os clientes são sofisticados e experientes, o que leva à redução na eficiência dos gastos com publicidade na decisão de compra, conduzindo esta decisão à competição de preços e à disponibilização dos produtos e serviços.

O tempo tornou-se um dos mais importantes elementos no processo competitivo, pois os clientes, devido à rápida mutação das necessidades, buscam tempos de espera cada vez menores. Isto faz com que a disponibilidade do produto supere a fidelidade à marca. Somente a logística, como gerador e fundamento da estratégia, capacita a empresa a lutar por seu espaço no universo competitivo.

Lambert e Stock (1993, p.718), representantes do pensamento logístico norte americano, definem o planejamento logístico estratégico como: *“Processo de planejamento unificado, abrangente e integrado, para conseguir vantagem competitiva através do aumento do valor e do serviço ao cliente, o que resulta em elevada satisfação do cliente, pela antecipação de futuras demandas por serviços logísticos e o gerenciamento dos recursos de toda a cadeia de suprimento”*. Em sua visão do processo de planejamento empresarial ele introduz as variáveis políticas, legais e sociais, considerando os seguintes pontos para análise: (1) ambiente político e legal, (2) ambiente social e econômico, (3) ambiente tecnológico e (4) ambiente competitivo.

Lambert (1992) associa o marketing e a logística, quando propõe a criação de um time permanente de planejamento estratégico composto por altos executivos da logística e do

marketing. Aponta que a integração das áreas é conseguida quando o time incorpora as considerações sobre os consumidores nas etapas estratégicas de identificação das oportunidades e obtenção do plano de marketing. Propõe que a logística estratégica para servir ao consumidor, seja estabelecida a partir da percepção do consumidor com relação ao que o produto e os serviços mercadológicos lhe oferecem, e do potencial do serviço e da prestação do serviço que a empresa tem condições de oferecer. Apresenta a inter-relação dos *trade-offs* entre os custos das atividades estratégicas do marketing e da logística (Figura 22)

Porter (1996), em artigo na Harvard Business Review, volta a apontar o caminho estratégico da flexibilidade para as empresas, como forma de responder rapidamente às mudanças no mercado. De acordo com o novo dogma, os concorrentes podem copiar qualquer posição de mercado, tornando esta vantagem competitiva temporária. Desta forma uma empresa pode suplantar os concorrentes somente se puder estabelecer uma diferença que possa ser preservada.

Para atingir uma performance superior são condições essenciais à efetividade operacional e a estratégia: *“Efetividade operacional significa realizar atividades semelhantes melhor que os concorrentes as realizam ou realiza-las de diferentes formas e desenvolver novos produtos mais rápido. Em contraste, posicionamento estratégico significa realizar atividades diferentes dos competidores”*

Dentro do seu conceito de que estratégia é a criação de uma posição única e valiosa envolvendo um conjunto de diferentes atividades, a defesa das posições estratégicas sugere que a escolha recaia onde existem *trade-offs*. Os *trade-offs* forçam a necessidade de escolha e protegem a empresa contra os que tentam se reposicionar imitando-a, ou os que tentam auferir os benefícios da nova posição, sem abrir mão daquela que já ocupam. Desta forma vê-se que estratégia é fazer *trade-offs* na competição. Esta capacidade de poder escolher qual o *trade-off* mais adequado é função da competência logística existente na empresa, o que leva a logística a ser o fundamento da estratégia.

Em trabalho individual, Fabbe-Costes (1996) aponta os três espaços inter-relacionados de competência - conhecimento, especialização e ação - alimentados pelas informações logísticas e acessados pelos sistemas de informações, como condições básicas para o desenvolvimento de estratégias. Apresenta levantamentos feitos por organismos de pesquisa

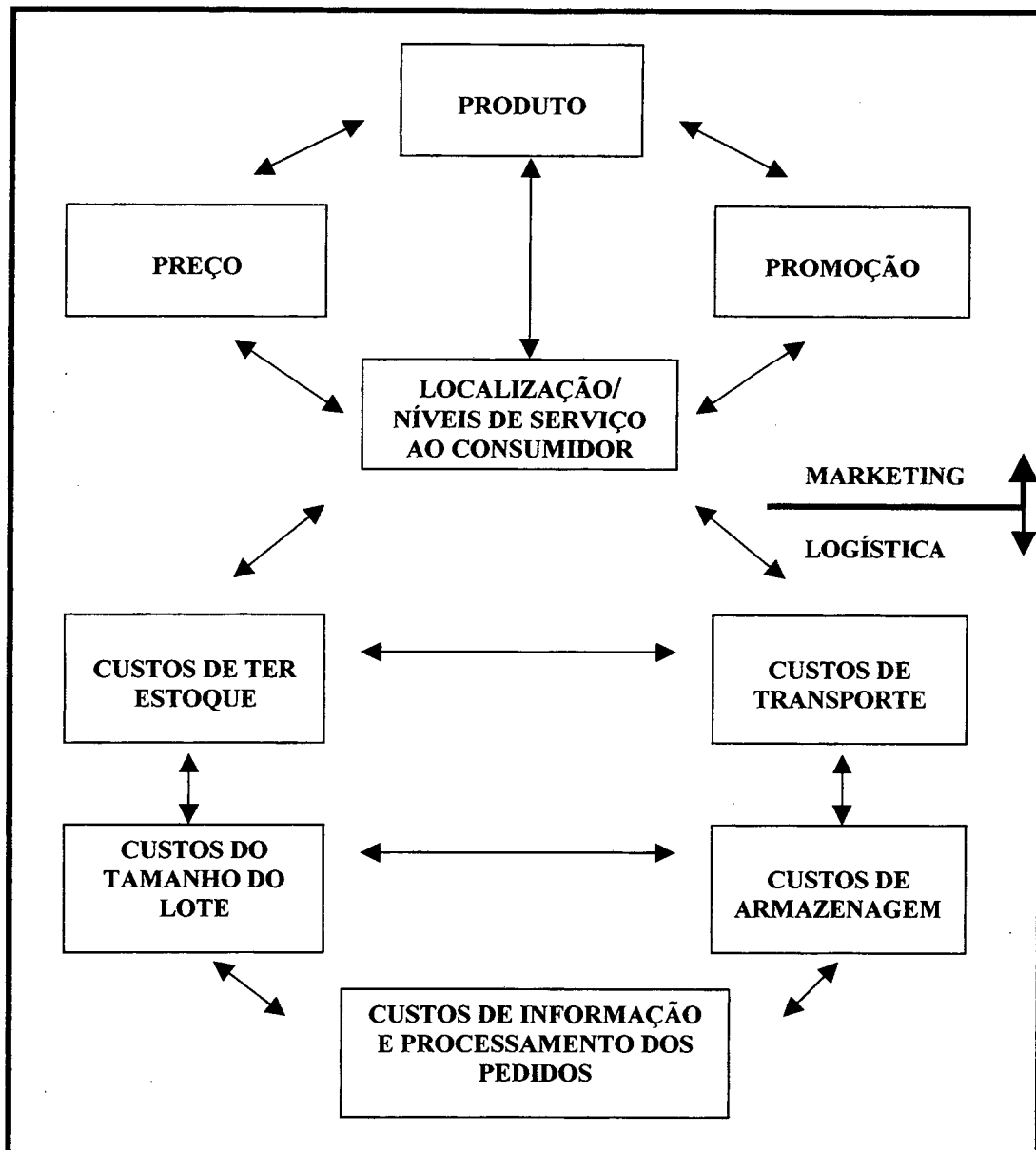


Figura 22 - Trade-offs de custos requeridos no marketing e na logística.
(Fonte: Lambert, 1998).

que reforçam sua posição com relação à influência da estratégia logística. Segundo ela, o Conselho da BIPE concluiu após estudos conduzidos entre as indústrias e os grandes distribuidores na França, em 1993, que: “um produto gasta 15% do seu tempo de produção sendo manufaturado e os restantes 85% em operações de fluxo (armazenagem, transferência, transporte, etc), e os custos logísticos podem ser estimados em 12% do total”. Cita dois estudos conduzidos pela empresa AT Kearney para mostrar a melhora na qualidade dos serviços logísticos como fator estratégico: redução de 31% na falha dos serviços entre 1987 e 1992, e expectativa de redução de 60% entre 1992 e 1997. Além destes fatores, Fabbe-Costes

aponta outro fator sendo usado na logística estratégica, justificando-o com dados de Conselho BIFE: 85% das empresas manufatureiras usam subcontratados logísticos, representando 55% do custo logístico como um todo.

Bruce Spear, gerente da *AT Kearney*, em artigo para a revista *Transportation & Distribution* (1997), define logística estratégica como a elaboração de um plano para coordenar a aquisição de materiais, sua conversão e a distribuição dos produtos acabados. Atualmente as tendências do mercado intensificaram sua pressão, aumentando a importância da estratégia logística: (1) as empresas estão explorando fontes de custos mais baratos e penetrando na demanda de novos mercados, (2) os consumidores demandam produtos com mais funções e capacidades, mas com menor preço (3) as empresas inovam mais rápido para manter-se atualizadas com as preferências dos consumidores, e (4) menores tempos de espera permitem as empresas trabalharem com menores estoques no sistema, aumentando a flexibilidade e reduzindo os custos.

A responsabilidade pela logística estratégica tem que concatenar objetivos distintos entre seus componentes fazendo uso dos *trade-offs*; a aquisição busca minimizar os preços de compra, o que afeta o tamanho do lote, o tráfego busca minimizar os custos de frete, às vezes com a consolidação de cargas, o que pode mexer no tempo de demora e, a armazenagem quer manter a disponibilidade dos materiais para os clientes, o que pode aumentar os níveis de estocagem. As decisões a serem tomadas envolvem o estudo dos fluxos logísticos (Figura 23).

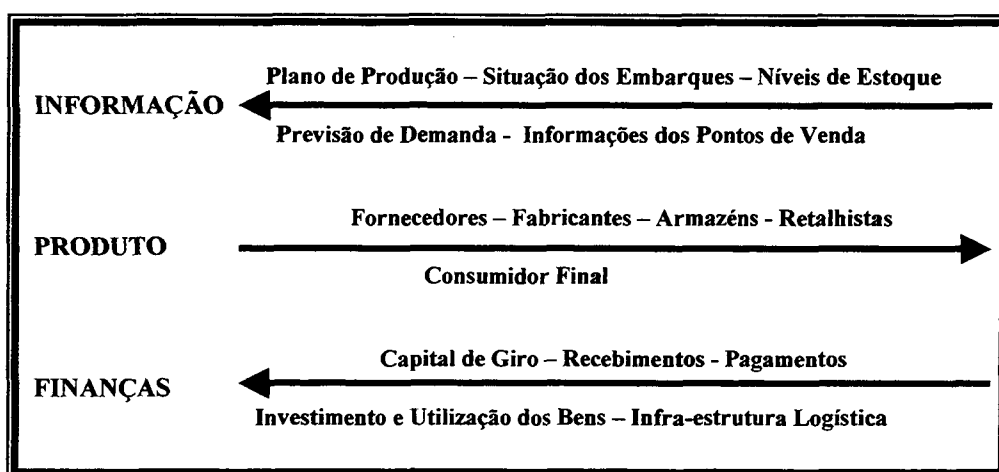


Figura 23 - Fluxos logísticos (Fonte: Adaptação de Spear, 1997).

Stock, Greis e Kasarda (1998) apresentaram um quadro para fazer a relação entre estratégia, estrutura e logística no contexto de mercado em mudança. Com a pressão por menores custos, as empresas estão espalhando as fábricas por todo o mundo, mas a pressão também é grande por menores prazos de entrega, o que torna a coordenação destas empresas fator crítico. Os autores argumentam que a logística está bem posicionada para fazer a ponte entre a estratégia e a estrutura da empresa no novo ambiente da fabricação. Desenvolvem um modelo que aponta a logística como responsável por fazer o ajuste necessário à competição com sucesso. Por último sugerem que a performance crescerá quando a estratégia e a estrutura da empresa forem consistentes com as forças inerentes às escolhas logísticas.

Meade (1998) elaborou um quadro para analisar a logística estratégica de uma organização. O sistema logístico ótimo foi avaliado a partir de três níveis básicos: o relacionamento da organização com a cadeia de suprimento, os princípios da logística requeridos e os atributos desses princípios. Usando o processo analítico de redes, um modelo sistêmico analítico foi montado, sendo capaz de avaliar as estratégias logísticas para uma organização que procura ser adaptável ao ambiente dinamicamente competitivo.

Tixier (2000) questiona: “*Será logística o marketing do futuro*”? A globalização da relação produtor-distribuidor força uma abordagem holística onde marketing e logística se fundem. A substituição dos estoques de segurança pela coordenação dos fluxos é vista como um bem comum aos produtores e aos distribuidores. Vê-se uma evolução diferente da relação indústria-comércio em todo o mundo. Nos Estados Unidos e no Reino Unido os distribuidores detêm o comando, na Itália são os produtores que detêm o comando e na França ninguém detém o comando.

O “*gerente de categoria*” na filosofia do ECR (*Efficient Consumer Reponse*) é uma atividade que só se torna possível em razão da junção do marketing com a logística. Isto representa que a coordenação do que ocorre a montante é feita a partir da organização a jusante, possível em virtude do estabelecimento de sólidas bases de uma logística estratégica.

O autor entende que a logística, na missão de agregar valor para os produtos ou serviços, funde-se ao marketing para identificar necessidades dos clientes e transforma-se em estratégia quando define como traduzir as necessidades em características e ações.

3.5. Cadeia de Suprimento

A intensificação do comércio internacional, o desenvolvimento acelerado das comunicações mundiais, a fluidez com que se movimentam os capitais pelo mundo, a necessidade cada vez maior de se oferecer produtos de baixo custo, alta qualidade e com tempo de reação mínimo, forçou as empresas a procurarem soluções globais para seus produtos, comprando, fabricando e vendendo os produtos em diferentes países. Evidenciou-se assim, nesta década de 90, a necessidade de integrar e gerenciar todas as atividades envolvidas no fluxo de produção, desde a aquisição das matérias primas até a sua distribuição, passando pela fabricação e armazenagem. A isto se chamou de Gerenciamento da Cadeia de Suprimento, tendo na pessoa do Prof. Bowersox, da Michigan State University, um grande entusiasta e pesquisador, em muito colaborando para a normalização do processo que tem propiciado o seu desenvolvimento.

O gerenciamento da cadeia de suprimento visa aumentar a sua eficiência e eficácia, dando maior competitividade às empresas. Para a sua consecução é necessário atingir um alto grau de parceria entre os participantes, que precisam compartilhar as informações para aumentar a velocidade do fluxo produtivo na cadeia de suprimento.

Bowersox e Closs (1996) partem da constatação a que o próprio Henry Ford, o maior defensor da verticalização, chegou: *“nenhuma empresa pode ser auto-suficiente”*, para mostrar a forma como as empresas devem desenvolver as relações na cadeia logística de suprimento. Apontam como chave para o desenvolvimento destas relações bem sucedidas, a compreensão da especialização e do sortimento. Deve-se dedicar atenção à competitividade da cadeia; às relações entre risco, poder e liderança; e às características de uma cadeia de suprimento bem sucedida.

Analisando a estrutura da cadeia de suprimento, o primeiro ponto a abordar é o canal de distribuição. Em adição à definição já dada no item 3.3, a Sociedade Americana de Marketing define canal de distribuição (Baker, 1990), como sendo: *“A estrutura de ligação entre as unidades organizacionais internas à empresa e os agentes e representantes externos, atacadistas e retalhistas, através da qual uma commodity, produto ou serviço é comercializado”*. Bowersox e Cooper (1992), definem canais de distribuição como: *“Sistemas de relacionamento entre negócios que participam do processo de compra e venda de produtos e serviços”*.

Os participantes do canal de distribuição (Figura 24) são classificados conforme seu grau de participação no sucesso do negócio (Bowersox e Closs, 1996). Os participantes primários são os que detêm a propriedade dos estoques e assumem riscos financeiros, tais como os fabricantes, agricultores, mineradores, atacadistas e retalhistas. Os participantes especializados são os que realizam serviços essenciais para os participantes primários, mediante o pagamento de uma taxa, tais como os transportadores, publicitários, seguradores, os que lidam com informática, conselheiros, pesquisadores e intermediários. As funções exercidas pelos participantes classificam-se em funções de troca de propriedade, compra e venda; funções de distribuição física, transporte e estocagem; funções facilitadoras, padronização, financiamento do mercado, cobertura dos riscos e pesquisa e informações sobre o mercado.

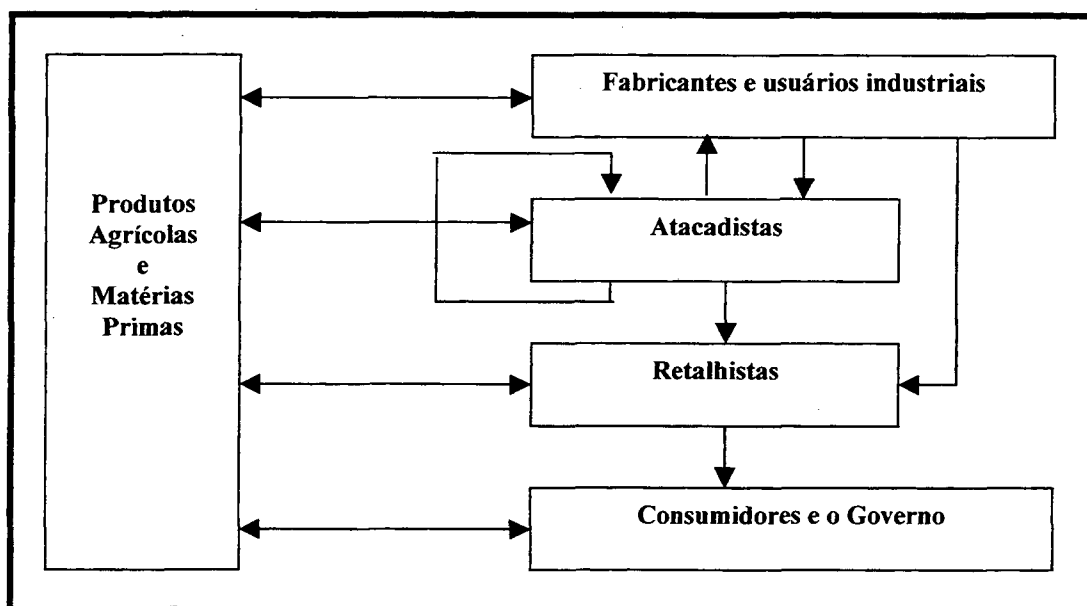


Figura 24 - Canais genéricos de distribuição (Fonte: Bowersox & Closs, 1996)

A agregação de valor é obtida no canal, através da especialização e do sortimento conseguido pelos participantes. A lógica econômica da especialização é a escala de produção e o fazer melhor, resultante do maior conhecimento do negócio. O sortimento, que é o processo de criar e posicionar adequadamente a mistura de produtos desejada pelo cliente, tem três etapas básicas: (1) *concentração*, que se refere à acumulação de grandes quantidades de um ou vários diferentes produtos, de forma que possam ser vendidos como um grupo, poupando esforços de colocar vários pedidos em diferentes fornecedores e economizando no transporte, (2) *“customização”*, que é a ação de preparar sortimentos diferentes para atender às

necessidades de cada cliente particular, e (3) *dispersão*, que consiste em embarcar sortimentos específicos para cada cliente, quando e onde ele especificar, reduzindo assim seus custos e risco.

Johnson e Wood (1996) entendem que a gestão da cadeia de suprimento estende o conceito de integração além da empresa, para todas as empresas que compõem a cadeia. Fornecedores, clientes e terceiros supridores de serviços logísticos, compartilham as informações e planos necessários para fazer o canal mais eficiente e competitivo. Utilizam o conceito de canais mercadológicos, apresentado por Stern e El-Ansary (1992) como: “conjuntos de organizações independentes envolvidas no processo de tornar um produto ou serviço disponível para uso ou consumo”, para propor seu detalhamento em canal de propriedade, canal de negociações, canal financeiro, canal de promoções e canal logístico, este cobrindo o fluxo físico do produto somente. A cadeia de suprimento é uma expansão do conceito de canal mercadológico, pois centra o seu foco em um produto somente, para toda a gama de produtos supridos por um ramo industrial. Para firmar sua posição dá o exemplo da cadeia de suprimento têxtil, já citado anteriormente neste trabalho.

Taylor (1997) apresenta um quadro para análise da cadeia de suprimento (Figura 25) que leva em conta a estrutura da cadeia, sua performance e o contexto dos negócios. A análise do fluxo físico dos produtos define inicialmente o fabricante primário, seus fornecedores e clientes intermediários. O passo seguinte é elaborar o fluxo do produto e estabelecer as ligações entre os elementos. A gestão da informação analisa o sistema operacional para processar os pedidos através da cadeia, para estabelecer as previsões de demanda dos produtos ou serviços, para gerir as informações disponíveis e desta forma estabelecer as necessidades de sistemas computacionais para manusear com rapidez a informação. Por último, deve-se analisar a estrutura organizacional e de gestão da empresa individual e da cadeia de suprimento como um todo.

A análise da performance da cadeia de suprimentos parte da análise geral, com o detalhamento do serviço ao cliente e dos custos logísticos. Parte-se para o estudo da performance relativa, realizando um *benchmarking* com organizações externas. Por fim, analisa-se com detalhe as funções logísticas envolvidas. A análise do contexto dos negócios envolve o detalhamento dos principais pontos da política interna da empresa e o levantamento

dos fatores agindo no ambiente externo dos negócios, que podem influenciar diretamente nas ações da cadeia de suprimento.

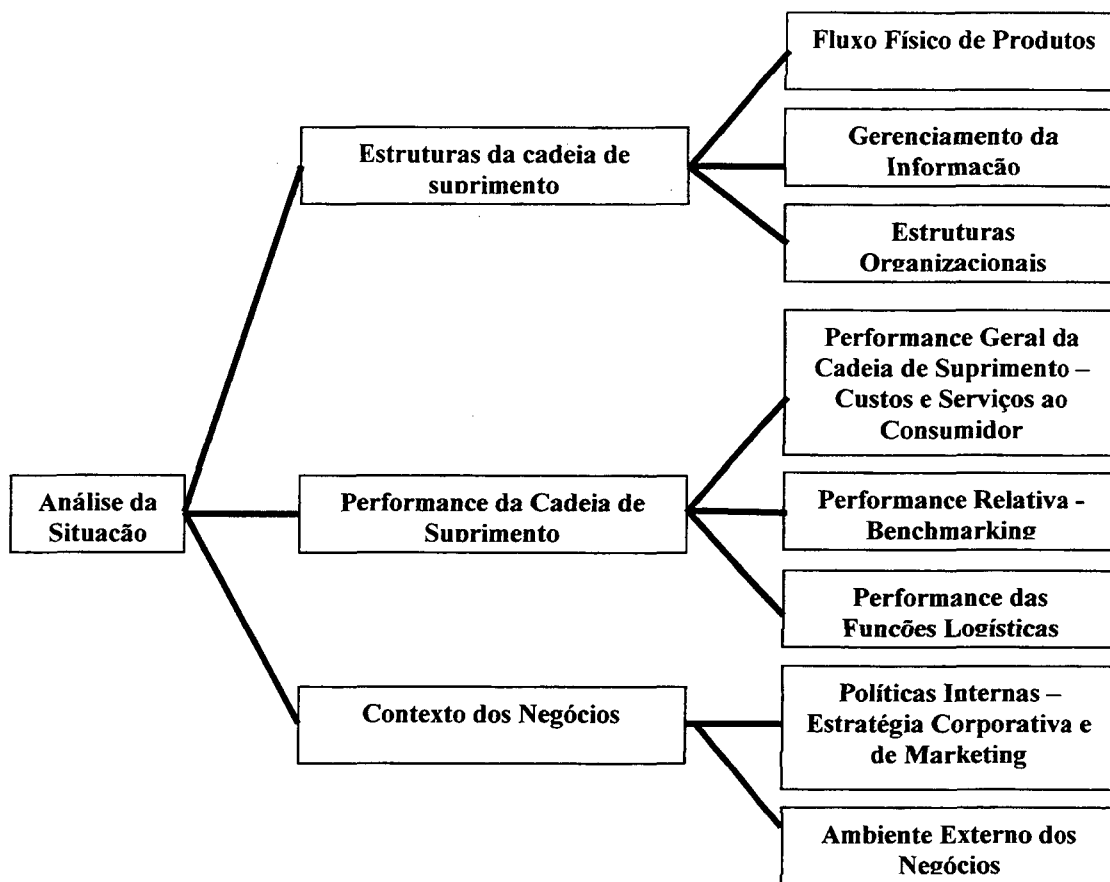


Figura 25 - Fluxo para análise da cadeia de suprimento
(Fonte: adaptação de Taylor, 1997. P.4)

Christopher (1997) trata do gerenciamento da cadeia de suprimento analisando como desenvolver organizações capazes de proporcionar serviços de alta qualidade em bases consistentes. Aponta que o desafio é fazer o serviço acontecer: “*A organização ágil não somente procura colocar o cliente no centro do negócio, mas projeta todos os seus sistemas e procedimentos, com o objetivo principal de melhorar a velocidade e a confiabilidade da resposta*”. Para atingir estes objetivos, busca-se, onde estiverem, as fontes de produção especializadas que têm maior rapidez e eficiência, estabelece-se canais de informações sem ruídos, integram-se operadores logísticos que eliminem o problema da distância com o uso dos *trade-offs* de custos.

Lambert, Stock e Ellram (1998) afirmam que a cadeia de suprimentos bem sucedida requer uma mudança da gestão individual de funções, para a integração de atividades chave nos processos da cadeia de suprimento. A operação de uma cadeia de suprimentos integrada requer um fluxo contínuo de informações, que em contra partida ajuda a criar um melhor fluxo de produtos. O cliente permanece o foco primário do processo, entretanto, é necessário melhorar as ligações com os fornecedores, porque controlar a incerteza da demanda dos clientes, os processos de fabricação e a performance dos fornecedores, são pontos críticos para a efetiva gestão da cadeia de suprimentos.

Fisher (1997) trabalhou sobre como determinar a cadeia de suprimento correta para o produto da empresa e, para isto, mostra que o primeiro passo é determinar a natureza da demanda dos produtos fornecidos ao mercado. Classifica-os em funcionais e inovativos e afirma que a raiz dos problemas está no desencontro entre o tipo de produto e o tipo da cadeia de suprimento.

Produtos funcionais são os que satisfazem necessidades básicas dos clientes, não mudando muito ao longo do tempo, tendo demanda estável e previsível, e longos ciclos de vida. Sua estabilidade incentiva a competição, o que conduz a menores margens de lucro. Os produtos inovativos trazem maiores margens de lucro, mas têm demanda imprevisível. Os imitadores, motivados pelos maiores retornos, com sua entrada no mercado contribuem para diminuir as margens de lucro, o que determina curtos ciclos de vida para estes produtos. As empresas que trabalham com produtos inovativos precisam criar um fluxo contínuo de inovação para escapar à concorrência, gerando uma grande variedade de produtos, o que contribui para aumentar a incerteza da demanda.

A cadeia de suprimento realiza duas funções distintas, a função física, que é aparente e inclui a conversão das matérias primas em partes, componentes e produtos acabados, transportando-os de um ponto ao outro da cadeia, e a função de mediação do mercado, menos visível, mas não menos importante. Seu objetivo é garantir que a variedade de produtos que chega ao mercado encaixa com o que os consumidores desejam adquirir. Custos de mediação são gerados sempre que o suprimento excede a demanda, forçando a remarcação de preços, ou quando faltam produtos, gerando a perda da oportunidade de venda e a insatisfação dos consumidores. A escolha da cadeia de suprimento se dá então em função da classificação dos produtos. Produtos funcionais requerem processos eficientes, que oferecem baixos custos.

Produtos inovativos requerem processos de resposta rápida, onde os custos não são tão baixos.

Scharlacken (1998) identificou os sete pilares para o planejamento de uma cadeia de suprimentos global. A adoção do planejamento de cadeias de suprimento globais propicia a oportunidade de conseguir, em termos mundiais, economias de escopo, de escala e de velocidade. *“Economias de escopo permitem às organizações compartilhar recursos em produtos, mercados e negócios. Quando isto ocorre, produtores ampliam o conceito de planejamento da demanda através da formação de alianças com fornecedores, distribuidores e retalhistas. Economias de escala na cadeia de suprimento possibilitam, tanto a diminuição dos custos unitários quanto o aumento do poder de barganha. Economias de velocidade possibilitam diminuição no tempo de reação às mudanças nas necessidades dos clientes e melhoras na performance da cadeia, decorrentes da informação útil dada em tempo real para o planejamento”*.

A implementação do planejamento global passa então pela construção de sete pilares, que são:

- 1 *Processo de planejamento integrado da cadeia de suprimento*- realizado através de três atividades primárias, o planejamento das operações e vendas, o planejamento das necessidades de estoques e de produção, e o planejamento da distribuição.
2. *Hierarquização do processo de planejamento global*- dado que poucos produtos são comercializados a nível mundial, quase todos necessitam significantes ajustes ao gosto nacional e regional. Como parte da estratégia de cadeias de suprimento globais, as atividades e responsabilidades de planejamento são distribuídas e executadas a nível global, regional, nacional e local, a fim de obter uma mistura ótima entre a eficiência do planejamento globalizado e a efetividade do mercado local.
3. *Estabelecimento de políticas e regras de negociação uniformes*- os clientes se frustram quando têm que lidar com múltiplas tarifas logísticas e de produção.
4. *Medidas de performance abrangentes*- utilizar as medidas de forma ponderada, dando peso de 30% para as medidas financeiras, tais como receita e valor agregado, 40% para as que medem o serviço ao cliente, tais como nível de serviço, satisfação dos clientes e fatia de mercado, 30% para as medidas operacionais, tais como nível de estocagem, tempo de preparação dos pedidos, tempo necessário para lançar novos produtos e qualidade.

5. *Sistema unificado de informações para o planejamento da cadeia de suprimento*- o advento de sistemas de informação integrada, como o ERP, as empresas podem visualizar conjuntamente as necessidades de previsão, incluindo as promoções necessárias, os estoques de produtos acabados por região, os planos de produção, os níveis e capacidade por fábrica ou fornecedor, e os requerimentos consolidados de materiais.

6. *Estrutura organizacional baseada no processo*- tradicionalmente as empresas adotavam uma das três estruturas organizacionais básicas: funcional, por produto ou baseada no mercado. Na estrutura baseada no processo, as pessoas são organizadas a partir de uma ampla gama de atividades funcionais para trabalhar juntas, como um time, a fim de atender aos objetivos da empresa e atender às necessidades dos clientes.

7. *Centros de excelência compartilhados*- isto pode ser implementado de duas formas:

a) centros de planejamento descentralizados conectados através de um sistema de comunicações integrado;

b) um centro de planejamento central ou regional. Na segunda hipótese, deve haver o suprimento de informações locais que possibilitem os ajustes necessários.

Cool e Henderson (1998) examinaram, usando dados do Banco da França sobre a indústria francesa em 1993, as relações entre o poder dos fornecedores e compradores e a rentabilidade dos vendedores que estão situados na cadeia de suprimento entre os dois conjuntos de empresas. Concluíram que a necessidade de capital intensivo é uma barreira de entrada que reduz a ameaça de substituição, a fatia de mercado detida pela empresa vendedora influi na rentabilidade, e o poder dos compradores influencia mais que o poder dos fornecedores na rentabilidade dos vendedores.

Lee, Padmanabhan e Wang (1997) estudaram o chamado efeito “coice”, na cadeia de suprimento. O efeito “coice” ocorre em produtos de consumo final estável que são constantemente submetidos a promoções de descontos e consiste no acúmulo de compras nas épocas de descontos. À proporção que se sobe na cadeia de suprimento a situação se torna cada vez mais imprevisível, distorcendo as informações de previsão de demandas. O ECR (Efficient Consumer Reponse), por fornecer informações atuais, às vezes em tempo real, ajuda a evitar o “coice”. Os autores identificaram quatro causas principais: a) atualização das previsões de demandas; b) pedidos em batelada; c) flutuação de preços; e d) jogos de racionamento e falta. Como forma de evitar o efeito “coice” propõem: a) evitar múltiplas atualizações nas previsões de demandas, disponibilizando estas informações para cima e para baixo na cadeia de suprimento; b) quebrar os pedidos em bateladas, levando a ordens menores

e mais frequentes; c) estabilizar os preços, reduzindo a frequência e o nível dos descontos no atacado; d) eliminar o jogo de racionamento, alocando as entregas baseado nas ordens históricas de cada cliente e não na proporção das vendas totais.

Dyer, Cho e Chu (1998) cientes do fato de que uma empresa tipicamente industrial gasta 50% da sua receita com compras, justificam porque na última década foi dada tanta ênfase às alianças, redes e cadeias de suprimento, como forma de conseguir vantagem competitiva. Analisam os dois modelos de suprimento em uso, a visão tradicional (Porter, 1986), aquela que advoga minimizar a dependência nos fornecedores e maximizar o poder de barganha, e a visão de parceria, tão bem sucedida entre as empresas japonesas, onde se compartilham informações, investe-se em ativos que facilitam o relacionamento e se fundamenta na confiança entre os parceiros. Comparando o modelo tradicional com o de alianças, muito usado pela indústria automobilística americana, verificaram que as constantes reduções forçadas de preços, o baixo nível de troca de informações e o baixo nível de confiança, os fazem semelhantes. Analisaram também as práticas na indústria automobilística japonesa e coreana, onde existe maior nível real de parceria, relacionando os pontos positivos e negativos. Por fim, propõem um modelo que reuna as vantagens tanto do modelo tradicional como do modelo de parcerias, é o modelo que chamam de segmentação estratégica. Por este modelo os fornecedores são analisados estrategicamente e então segmentados em dois grupos primários: um grupo de fornecedores de artigos necessários, mas não estratégicos, e, um outro grupo que fornece artigos estratégicos. Os fornecedores do primeiro segmento continuarão sendo tratados pelo modelo tradicional, mas com a diferença de que os contratos de fornecimento terão prazos mais longos e a quantidade de fornecedores aprovados será menor, para se reduzir os custos e aquisição enquanto se mantém a competição de preços entre os concorrentes. Os fornecedores do segundo grupo serão parceiros reais, realizando a empresa compradora investimentos em mecanismos de coordenação entre ela e cada fornecedor, na troca eletrônica de informações e em sistemas logísticos que garantam a disponibilidade em qualquer tempo e lugar onde haja necessidade. O comprador garante compras a longo prazo e realiza um *benchmarking* para identificar as capacidades existentes no mercado, de forma a realizar a melhor escolha do parceiro.

Romão, Caldeira e O'Neill (1996) apresentaram o resultado de uma pesquisa realizada entre pequenas e médias empresas da cadeia de suprimento têxtil e de confecções de Portugal, onde foram levantadas as alianças cooperativas e os benefícios resultantes das ligações

interorganizacionais. As confecções respondem por 25% de todas as exportações de manufaturados do país, sendo a partir da exportação para grandes cadeias internacionais de atacadistas de roupas que são feitas as alianças entre fabricantes de fios, tecidos e confecções de diversos tipos, de forma a montar o sortimento que atende aos clientes. Existe cooperação financeira, já que as matérias primas em toda a cadeia são financiadas pelos compradores, e especialização, já que existem empresas só vendendo mão de obra, outras só fazendo o *design* das peças e outras só fazendo a ligação entre os elos da cadeia. O suporte tecnológico é fornecido pela empresa líder da aliança, que provê também a rede para efetuar toda a troca de informações necessária.

Cox e Lamming (1997) comentam que a cadeia de suprimentos em geral contém relações em círculos ou *loops* (o cliente é um fornecedor do fornecedor), ligações laterais (o fornecedor é fornecedor de ambos, o cliente e outro fornecedor), dependências (onde a performance de um fornecedor está intrinsecamente ligada a de outro) e outras facetas não lineares que depõem contra a conveniência de pensar em termos simples. Apontam a rede como alternativa à cadeia de suprimentos, pois nela a empresa atua em diferentes papéis simultaneamente. A adoção da perspectiva de rede pode levar à percepção de que as relações dos fornecedores são indistinguíveis das relações dos clientes. Em cada caso existem atores, atividades e mecanismos.

Levy (1997) estudou os problemas das cadeias globais de suprimento, tais como *lead times* mais longos, fretes aéreos mais caros, maiores níveis de estocagem, pouca precisão nas previsões de demandas e significantes atrasos na solução de problemas técnicos. Apresentou a redução de defeitos e a mudança nas ordens de compra, associadas com a ‘produção enxuta’ como capazes de estabilizar a cadeia de suprimentos. Conceitualizou a produção enxuta como um sistema flexível, com alto grau de coordenação, o que implica em intervenções rápidas, fluxo freqüente de mercadorias e informação, o que se torna caro e difícil quando feito entre países.

As entregas JIT e os baixos estoques, coração do sistema de ‘produção enxuta’, são fortemente afetados pela dispersão geográfica da cadeia de suprimento. A flexibilidade, que propicia a customização dos produtos, também é afetada pela distância entre os fornecedores de matérias primas e os fabricantes intermediários, pois movimentar pequenas quantidades,

com alta frequência, entre países diferentes, além de reduzir as economias de escala, aumenta consideravelmente os custos de frete.

O relacionamento intenso fornecedor cliente é o ponto positivo nas cadeias de suprimento globais e é através dele que se pode desenvolver os programas de DFM (*Design for Manufacturing*), fazendo projetos com engenharia simultânea de forma a facilitar e agilizar a fabricação e reduzir drasticamente os defeitos, estabilizando assim a cadeia global de suprimento.

Sobre o assunto Cusumano (1994) opina que a dispersão da produção é um limitante ao uso da 'produção enxuta'. Já Swamidass (1993) argumenta que a dinâmica de buscar em outros países parte de sua produção é possível e viável com a integração cliente fornecedor, elaborando projetos integrados com as possibilidades de produção e fornecimento.

Xavier (1998) estudou o relacionamento do JIT com a cadeia de suprimento sob a perspectiva do processamento da informação e a incerteza existente. Incerteza, o conceito central da teoria de Galbraight (1973), conduz à necessidade de processamento da informação. Em geral a incerteza nas empresas provém do suprimento, do processo produtivo e da demanda. O JIT ajuda a diminuir a incerteza no processo produtivo através do aumento de produtividade e da eficiência do sistema. Também o faz pela agilidade no processamento da informação, resultante do uso associado do *kanban*, que reduz a necessidade do fluxo vertical de informações, centrando no operador o processo decisório do que produzir. Ao final,, Xavier (1998) chegou a duas conclusões:

- 1) A gestão da cadeia de suprimento pode ser considerada como um componente da estratégia de fabricação JIT em empresas que têm um processo complexo de fabricação e distribuição. Nestes casos a incerteza é amplificada através dos diferentes estágios da cadeia de suprimento. Embora as estratégias de manufatura JIT possam ser usadas para reduzir a incerteza no suprimento e na fabricação, existem sérios problemas associados à incerteza na demanda. A gestão da cadeia de suprimento pode ser útil na redução dos impactos da incerteza sobre a demanda.
- 2) Embora o JIT e a gestão da cadeia de suprimentos tenham objetivos econômicos iguais, os mecanismos usados para lidar com a incerteza no processo de informação são bastante diferentes. Basicamente, o JIT reduz a incerteza pela redução da necessidade de processar

informações através do processo de fabricação, usando tarefas autorizadas pelos próprios funcionários a partir do *kanban*. Em contraste, a gestão da cadeia de suprimento combate a incerteza com o acréscimo da capacidade de processamento da informação, a melhora dos sistemas de informações e a criação de relações paralelas.

Davis (1993) compartilha com Lee e Billington (1992) a idéia de que devido à visão sistêmica da cadeia de suprimentos e à sua natureza interfuncional, para ter um eficiente controle operacional, precisa de uma coordenação centralizada dos dados chave das diferentes entidades. Os dados chave têm que estar disponíveis em qualquer ponto da cadeia de suprimento através de bases de dados integradas. Lee e Billington (1995) em estudo na Hewlett-Packard identificaram que os times de projeto, como grupos paralelos, têm forte impacto na redução dos erros na obtenção de dados apropriados e outras informações, servindo assim para reduzir a incerteza.

Ferreira (1998) abordou a evolução e a tendência da cadeia de suprimentos. Para justificar a evolução, adota a opinião de Nadler (1994), que aponta que a estrutura organizacional das empresas está mudando para adaptar-se às necessidades dos clientes, em virtude de:

- 1) a velocidade da transformação tecnológica muda as competências que geram as vantagens competitivas, valorizando a competição baseada no tempo;
- 2) aumento e intensificação da competição;
- 3) globalização dos mercados e da economia;
- 4) aumento da expectativa dos consumidores por qualidade, preço e serviço.

Mostra a evolução que houve, quando se mudou da segmentação adotada no passado, onde a administração dos materiais cuidava do suprimento, dos estoques de matérias primas e de sua movimentação, enquanto que a comercialização cuidava da armazenagem final e a distribuição física até o cliente, para a integração logística proporcionada pela gestão da cadeia de suprimento. A base da evolução quem explica é Albertin (1998), quando mostra que a Tecnologia da Informação (TI) pode ser utilizada para eliminar canais intermediários e ligar diretamente os clientes finais, simplificando a complexidade dos produtos, aumentando a participação no mercado e expandindo oportunidades para criar relacionamento de parcerias entre compradores e vendedores.

As tendências da gestão da cadeia de suprimentos são mostradas com o auxílio de Borges (1998). Este destaca três grandes tendências: 1) as empresas estão focando seus esforços na sua competência fundamental, terceirizando todas as atividades que não estejam relacionadas com seu negócio principal; 2) estão surgindo as empresas combinadas, onde redes de varejo operam com centros de distribuição e atacadistas associam-se a lojas de varejo; 3) criam-se as empresas logísticas; o operador logístico é a empresa que assume toda a logística do produtor, operando CDs, frota de veículos e sistemas de processamento de pedidos.

Savoie (1998) conduziu uma pesquisa conjuntamente com a revista Solutions entre 65 empresas participantes, sendo 60 americanas e 5 de fora, para determinar o tipo de profissional mais procurado. Como universo foram pesquisados profissionais das áreas: projeto, engenharia industrial, sistemas de informações, manutenção, fabricação, marketing, gerenciamento de projetos, compras, garantia da qualidade, segurança e vendas. 66% das empresas dedica muitas ou razoáveis iniciativas ao gerenciamento da cadeia de suprimentos, o que mostrou ser esta a principal competência para 49% dos entrevistados. Como principais benefícios foram apontados: redução dos custos operacionais, melhora no tempo de reação / redução dos tempos de ciclo.

A cadeia de suprimento, estudada a nível macro, será em seguida detalhada nos seus três principais componentes: a logística da distribuição, fonte de identificação das necessidades de servir aos clientes; a logística do suprimento, elo indispensável para iniciar o processo; a logística da fabricação, elo fundamental para a geração do serviço.

3.5.1. Sistema de Informações Gerenciais

O grande número de parâmetros afetando o sucesso da prestação de serviço aos clientes requer cada vez um maior número volume de dados a serem processados em um tempo cada vez menor. O desenvolvimento acelerado da eletrônica, com micro computadores cada vez mais potentes, o avanço das telecomunicações, a Internet, possibilitam cada vez mais e mais rápido, a atualização dos dirigentes empresariais. Deming ensinava que é preciso ouvir atentamente o consumidor para poder melhorar constantemente tanto o processo de fabricação quanto o produto em si mesmo.

Cruz (1998) define Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) como: “conjunto de tecnologias que disponibiliza os meios necessários à operação do processo decisório em qualquer organização, por meio dos dados disponíveis”. Seu desenvolvimento se dá pelas seguintes razões:

- Documentar e simplificar os processos existentes;
- Introduzir um novo item no catálogo de produtos;
- Racionalizar os custos de produção;
- Controlar os estoques;
- Controlar fornecedores;
- Controlar vendas;
- Relacionar-se com o mercado consumidor;
- Controlar o fluxo de caixa;
- Medir a lucratividade;
- Gerenciar os recursos humanos da empresa.

Quando se desenvolve um SIG deve-se ter em mente a facilidade de uso, a racionalização da atividade, a simplificação do processo decisório, a integração e a fluidez das informações. Na escolha da solução deve-se considerar a atualidade da solução, sua maturidade, disponibilidade, razão custo-benefício e a disponibilidade de mão-de-obra para operar o sistema.

Cruz (1998) propõe a adoção do seu sistema, chamado OPERAR, onde cada letra representa uma etapa a ser seguida. O representa organizar que é fazer com que todos passem a trabalhar com o conhecimento preciso sobre sua própria atividade, sua importância no contexto operacional e o resultado esperado dela pela próxima atividade da cadeia de valores. P representa planejar, ou seja, alinhar as ações do dia a dia com seus objetivos estratégicos. E representa executar, R revisar, A agir e R retroalimentar.

Sobre a necessidade de manusear as informações, Peter Drucker (1995) diz: “ *A única coisa que se consegue ao resolver um problema é voltar à situação anterior. Portanto o verdadeiro progresso não é obtido solucionando-se problemas, mas sabendo-se usar as oportunidades criadas pela necessidade de resolve-los*”.

Rushton e Oxley (1993) apontam as questões chave para o planejamento de um sistema de informações para a distribuição. Deve-se considerar as seguintes questões:

- Que informação é requerida;
- Que quantidade de informação é requerida;
- Quão rápido a informação é requerida;
- Como a informação deve ser guardada;
- Como a informação deve ser apresentada;
- Quais são as implicações de custos para as alternativas.

Laudon e Laudon (1996) explicam o porquê dos sistemas de informações em três pontos: (1) a emergência e o fortalecimento da economia globalizada, (2) a transformação da sociedade e economia industrial em economias de serviços, baseadas no conhecimento e na informação, e (3) a transformação das empresas de negócios. Dentro do objetivo de geração de lucro pela criação de valor nos produtos ou serviços, a tecnologia da informação tem transformado a maneira como o valor é criado e a forma de administrar dos gerentes.

Abreu (1998), em suas notas de aula, avalia o impacto dos sistemas de informações nas organizações aplicando quatro perguntas: (1) como as empresas têm usado o SIG ? (2) qual o papel do SIG na mudança organizacional ? (3) quem está envolvido na implantação e operação do SIG ? e (4) por que a empresa adotou o SIG ? A tabela 10 mostra o mapeamento dos impactos.

Foco	Impacto
indivíduo	Temores, resistências, ajustamento, formação/enquadramento, desempenho, saúde ocupacional
grupo	Processos grupais (liderança, nível de relacionamento), organização, resistências, desempenho
empresa	Organização e estrutura, imagem, competitividade, administração, desempenho, qualidade e adequação do produto, investimentos
macroeconomia	Produtividade, produção de bens e serviços
Mercado de consumo	Produtos disponíveis
Mercado de trabalho	Nível de emprego, nível de remuneração

Tabela 10 - Mapeamento dos principais impactos do SIG sobre a empresa
(Fonte: Abreu,1998)

Lambert, Stock e Ellram (1998) explicam que os clientes estão cada vez com mais expectativas com relação aos fornecedores. Querem entregas consistentes, ciclos de pedido coerentes e excelente comunicação no que se refere às disponibilidades de estoques e expectativas de entrega. Em suma, os clientes querem sistemas logísticos integrados, suportados por sistemas de informações logísticas também integrados. Estas aplicações são ajudadas pela integração de grande número de tecnologias relacionadas à informação, tais como o código de barras, o EDI (Electronic Data Interchange), o POS (Point of Sale) coletor e transmissor de dados e o EFT (Electronic Fund Transfer). Todas estas tecnologias possibilitam, quando integradas, a prestação de serviços com conhecimento de causa e de forma interligada com os clientes.

Harrington (1997) situa o SIG em quatro grupos:

1. Clientes – Como os nossos clientes percebem a organização ?
2. Proprietários/acionistas – Como conseguimos um retorno sobre o investimento razoável para os proprietários do negócio ?
3. Produtividade e qualidade – Quão eficientemente dispomos nossos recursos totais e a excelência de nossos produtos ?
4. Pessoal – Como usamos os talentos criativos, inovadores e educacionais de nossos empregados ?
5. Outros interessados – As medições são importantes para nossos fornecedores e para a comunidade ?

Sem informações é impossível administrar. Com informações erradas a tarefa de administrar conduz ao desastre. Com informações fora do tempo em que as decisões devem ser tomadas gera-se a ineficiência administrativa. Os SIG são como a “bengala” da logística, sem eles e com o volume e a rapidez da informação nos dias de hoje, a tarefa de coordenar os sistemas interfuncionais é impossível de ser cumprida.

3.5.2. Previsão de Demandas

A previsão de demandas é uma estimativa dos futuros pedidos de compra dos clientes por produtos ou serviços. A previsão orienta sobre que produtos se requerem, quantos serão solicitados pelos clientes e quando ocorrerão estas demandas. Todo planejamento deve

começar por uma estimativa da quantidade de negócios que uma empresa deve esperar durante o período de planejamento. Os meios pelos quais se chega à previsão podem ser completamente subjetivos ou empíricos, mas deve-se ter em conta que todo o planejamento adicional da empresa depende da estimativa do volume de negócios.

A previsão divide-se em quatro tipos principais:

1. *Previsão de mercado*: determina o universo dos consumidores em potencial;
2. *Previsão de vendas*: determina a fatia do mercado que a empresa pode atingir;
3. *Previsão financeira*: determina o fluxo de caixa e o capital de giro necessário para que a empresa possa atender à previsão de vendas.
4. *Previsão de produção*: determina o quantitativo de produção capaz de ser atingido com o volume de pessoal e máquinas existente na empresa.

Desenvolveram-se ao longo dos anos diversos métodos para prever a tendência das demandas a partir das demandas históricas. Estas tendências podem, e devem, ser ajustadas conforme o conhecimento que se tenha das futuras alterações que ocorrerão nos fatores geradores da demanda. Conforme o conhecimento e o grau de certeza que se tenha na manutenção dos fatores que geram a demanda, utiliza-se métodos de curto ou de longo prazo. Os primeiros ajudam a prever um só período à frente, enquanto que os últimos possibilitam a previsão de tantos períodos quanto seja o grau de certeza na manutenção do “status quo”.

Tubino (1997) divide as previsões baseadas em séries temporais em: (1) técnicas para a previsão da média, (2) técnicas para a previsão da tendência e, (3) técnicas para a previsão da sazonalidade.

Bowersox e Closs (1996) afirmam que a previsão dirige o sistema de planejamento e coordenação logística. Para efetuar uma previsão com maior precisão, deve-se, inicialmente, compreender a natureza da demanda. Esta pode ser dependente, que é quando o produto é componente de um produto final, ou independente, quando o produto é final. A previsão deve ter um período base, sobre o qual se apoiam as projeções, e deve-se identificar se existem fatores sazonais, componentes de tendência, fatores cíclicos e fatores promocionais. As empresas devem estabelecer sistemas de suporte à previsão, que garantam a manipulação dos

dados, a capacidade de conseguir e analisar estes dados, de desenvolver previsões e de comunicar as previsões às pessoas relevantes e ao sistema de planejamento.

Ballou (1999) divide os métodos de previsão em três grupos: qualitativos, de projeção histórica e causal. Cada grupo difere em termos de precisão relativa enquanto realiza previsões de longo ou curto prazo, o nível de sofisticação quantitativa usado e a base lógica (dados históricos, opinião de peritos, ou pesquisas) da qual a previsão deriva.

Os métodos qualitativos são os que usam julgamento, intuição, pesquisas, ou técnicas comparativas para produzir estimativas sobre o futuro. Os métodos de projeção histórica são usados quando os dados disponíveis, a tendência e as variações sazonais na série temporal são estáveis e bem definidas. A premissa básica é que o padrão futuro seguirá a tendência até então verificada. Os métodos causais têm como premissa o fato de que a variável prevista é função de outras variáveis que podem ser determinadas com maior precisão.

Long Chang (1998) apresenta um *software* capaz de realizar previsões por onze diferentes métodos. Trabalha com oito métodos de curto prazo e três de longo prazo, sendo dois adequados a demandas sazonais. O erro de previsão é monitorado ainda com os dados históricos e o ajuste à curva de demanda histórica é feito através do coeficiente de correlação.

Nunes (1999) usa a programação em Excell para fazer a previsão pelos métodos de longo prazo. Estabelece limites de controle para a variação das previsões utilizando três desvios padrão em torno da média. Esta técnica fornece 99,75% de certeza a quem acompanha as previsões, de que os valores que caíam no intervalo de mais ou menos 3 desvios padrão em torno da média, pertencem à mesma distribuição de probabilidades dos dados históricos.

3.5.3. Nível de Serviço

O processo de prestação de serviço aos clientes deve adicionar valor ao produto. O nível de serviço é a medida de quanto o sistema logístico está adicionando de utilidade de tempo e lugar ao produto ou serviço.

Lambert, Stock e Ellram (1998) dizem que: “*a definição de serviço ao cliente varia de acordo com as organizações. Fornecedores e seus clientes podem ver o conceito de serviço ao cliente de forma bem diferente. Em sentido amplo, serviço ao cliente é a medida de quão bem o sistema logístico está atuando em fornecer utilidade de tempo e lugar para um produto ou serviço*”. La Londe, Cooper e Noordewier (1988), em publicação do Conselho de Gestão Logística, definiram serviço ao cliente como: “*...um processo que acontece entre comprador, vendedor e uma terceira pessoa. O processo resulta em uma adição de valor ao produto ou serviço trocado. Este valor adicionado no processo de troca pode ser de curta duração como em uma transação simples, ou de longa duração como em uma relação contratual. O valor adicionado é compartilhado, de forma que cada parte na transação ou contrato fica melhor após a transação que antes de fazê-la. Então, em uma visão de processo: serviço ao cliente é o processo de prover significantes benefícios que adicionam valor à cadeia de suprimentos a custos efetivos*”.

Bowersox e Closs (1996) identificam três dimensões fundamentais de serviço ao cliente: disponibilidade, performance e confiabilidade. *Disponibilidade* é a capacidade de ter estoque quando ele é desejado pelo cliente. Usa-se três medidas para verificar a performance deste item: (1) frequência de falta, (2) taxa de atendimento e, (3) ordens embarcadas completas. *Frequência de falta* é a probabilidade de que ocorra uma falta de estoque. *Taxa de atendimento* é a magnitude ou impacto da falta de estoque no tempo; é uma medida do percentual entre a quantidade pedida de um item e a quantidade entregue. *Ordens embarcadas completas* é uma medida das vezes que uma firma tem todo o estoque pedido por um cliente.

Performance operacional é a medida da eficiência na prestação do serviço. As medidas operacionais especificam a performance esperada em termos de velocidade, consistência, flexibilidade e mau funcionamento/recuperação. *Velocidade* é o tempo decorrido entre a colocação do pedido e o recebimento do embarque. *Consistência* é a capacidade de uma empresa realizar entregas no tempo de ciclo previsto em um grande número de entregas. *Flexibilidade* é a capacidade de uma empresa de lidar com solicitações de serviços extraordinários dos clientes. *Mau funcionamento/recuperação* é a capacidade de antecipar medidas que evitem o mau funcionamento dos produtos ou serviços; mas se porventura eles ocorrerem existam planos contingenciais para lidar com a situação.

Confiabilidade é a habilidade de manter a disponibilidade de estoques e a performance operacional, tendo um sistema logístico capaz de fornecer informações precisas aos clientes sobre a situação dos seus pedidos, comunicando-lhe com a devida antecedência as situações de falta ou atrasos nas entregas pedidas.

Zenke e Woods (1998) trabalham o nível de serviço através das práticas de vendas. Até 1950 as pessoas achavam que o objetivo dos negócios era gerar lucro. Os clientes eram um mal necessário à geração deste lucro. Obviamente as pessoas estavam erradas e as mudanças no mundo dos negócios se encarregaram de mostrar que o objetivo dos negócios é satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes. Relações fracas com os clientes acabam com os lucros de qualquer empresa. Produtos e serviços de alta qualidade são a chave para conseguir a lealdade dos clientes. Comunique-se com seus clientes; infelizmente, clientes insatisfeitos saem sem reclamar, nunca dando uma chance à empresa de resolver o problema e readquirir sua lealdade. Trabalhar para o cliente é a forma de ver o negócio sob a perspectiva deste.. Individualizar, personalizar e “customizar” os serviços é a forma de mostrar aos clientes que eles encontraram um parceiro que os entende e se importa com eles. Não abandone os clientes após a venda, ela deve ser o começo e não o fim de uma relação entre a empresa e o cliente.

Innis e La Londe (1994) conduziram uma pesquisa com o objetivo de estudar a influência do serviço ao cliente nas atitudes e satisfação dos clientes, na fatia de mercado (medida pelas intenções de compra), e discutir com base nos resultados da pesquisa e em uma revisão bibliográfica a necessidade de mais integração entre as funções de marketing e logística. Usaram como base para a pesquisa a indústria de vidros para automóveis. Concluíram que o serviço ao cliente, um dos elementos chave da distribuição física, tem impacto significativo e positivo na satisfação, nas atitudes cognitivas e nas intenções de novas compras (uma indicação da fatia de mercado). Recomendam as seguintes ações aos gerentes:

- Identificar os atributos que o cliente vê na prestação de serviço e focar em melhorar o nível de serviço nesses atributos.
- Reconhecer e enfatizar a importância da logística nos objetivos gerais da empresa: retenção dos clientes existentes, aliciamento de novos clientes e construção da fatia de mercado.

- Encorajar a coordenação interfuncional para permitir que o marketing e a logística trabalhem juntos durante o planejamento e a implementação, num esforço para fornecer a combinação ótima de serviço ao cliente e serviço de marketing ao cliente.
- Usar o serviço ao cliente como um elemento de estratégia para ajudar a empresa a ganhar vantagem diferencial no mercado.

La Londe e Zinszer (1976) relacionaram os elementos que influem no serviço ao cliente, considerando os que ocorrem antes da transação, durante a transação e após a transação (Figura 26).

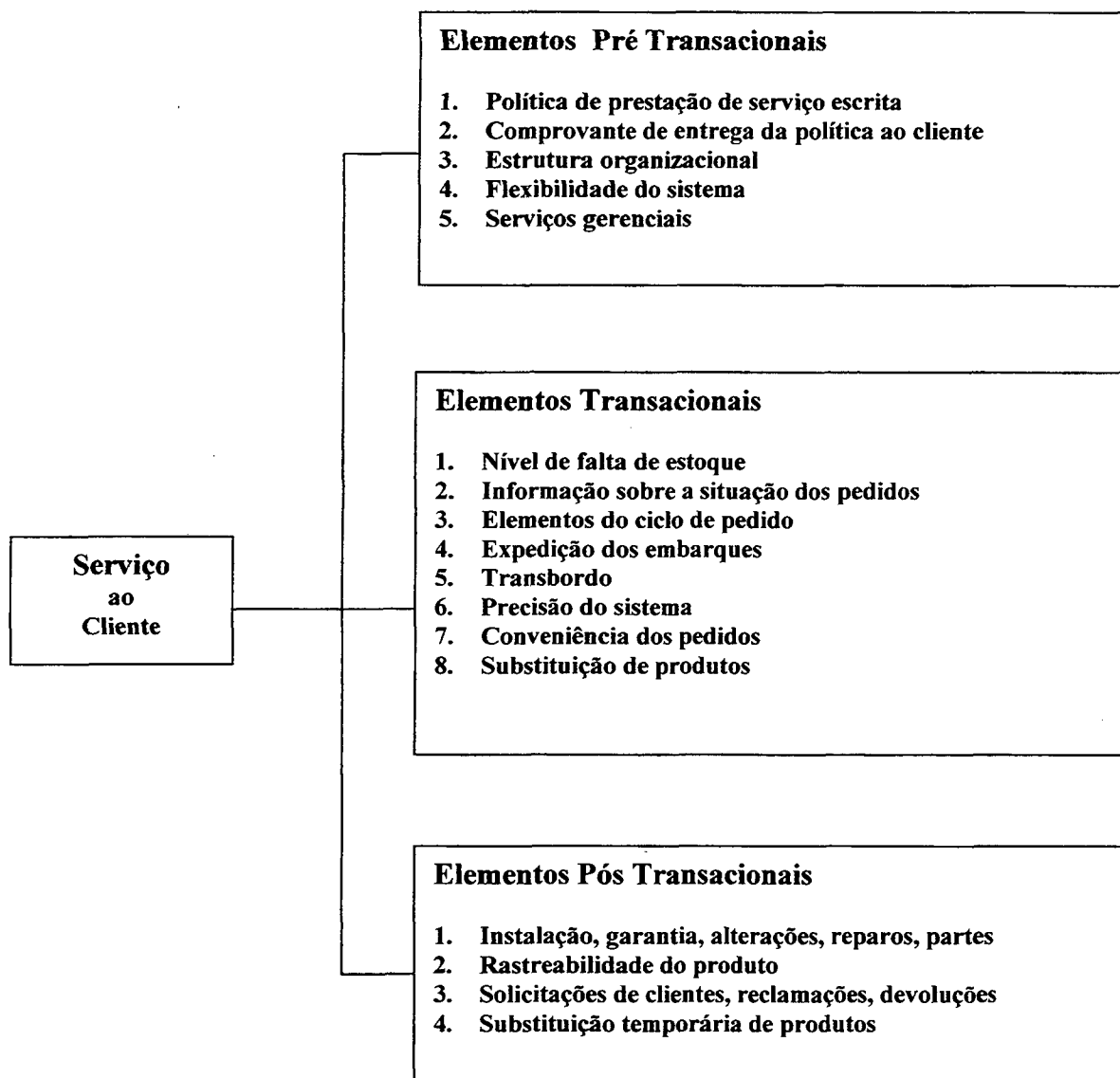


Figura 26– Elementos de serviço ao cliente (Fonte: La Londe e Zinszer, 1976)

Kumar (1996) estudou o poder da confiança nas relações entre fabricantes e retalhistas. Tradicionalmente os fabricantes controlavam os retalhistas, que deles dependiam para se financiar e suprir suas lojas. Com o aumento da concorrência, o surgimento de grandes cadeias de retalhistas e o controle dos consumidores feito através de sistemas informatizados, o poder começou a mudar para o lado dos retalhistas.

O pesquisador concluiu que a exploração do poder presente nas relações fabricante-retalhista, embora vantajosa em curto prazo, tende a ser auto destruidora em longo prazo, por duas razões principais:

- Explorar o poder para conseguir concessões injustas pode gerar represálias se sua posição de poder mudar.
- Quando empresas sistematicamente exploram sua vantagem, suas vítimas buscam formas de resistir.

Kumar (1996) sugere que, através da justiça distributiva, ou seja, dividir igualmente os benefícios e as obrigações entre os participantes, pode-se partir para a adoção de um procedimento justo, que conduz à geração da confiança mútua. Os sistemas de procedimento justo se apoiam em seis princípios:

- Comunicações bilaterais
- Imparcialidade
- Refutabilidade (a parte menor ou mais vulnerável pode apelar sobre as políticas e decisões do maior)
- Explicação (o maior fornece ao menor explicação sobre suas decisões e políticas)
- Familiaridade (o mais poderoso conhece as condições de operação do menor)
- Cortesia

Na tabela 11 é mostrado um comparativo entre o jogo do poder e o jogo da confiança na melhora no nível de serviço.

A determinação do nível ideal de serviço em uma empresa pode valer-se da avaliação dos *trade-offs*. Hammond, Keeney e Raiffa (1998) apresentam um método racional para fazer *trade-offs*. Este método usa a análise das conseqüências, elimina alternativa dominada e

considera as dominantes na hora de fazer trocas justas. Os autores citam a “álgebra moral ou álgebra prudente” de Benjamin Franklin, para demonstrar que a simplificação de problemas complexos facilita a determinação dos pontos de troca e com isto, a determinação dos melhores caminhos para atingir o nível ideal de serviço, zerando as fontes de criação de valor na empresa.

	O jogo do poder	O jogo da confiança
Forma de operação	Criar temor	Criar confiança
Princípio guia	Buscar o interesse próprio	Buscar o que é justo
Estratégia de negociação	Evitar dependência jogando os participantes uns contra os outros. Ter flexibilidade para si, mas paralisar os participantes pelos custos de mudança	Criar interdependência pela limitação do número de participantes. Comprometimento de ambas as partes através de investimentos especializados, que os mantém juntos.
Comunicação	Básica e unilateral	Bilateral
Influência	Através da coerção	Através da perícia.
Contratos	“Fechados” ou formais, detalhados e de curto prazo. Uso de constantes coletas de preço.	“Abertos”, ou informais e de longo prazo. Verificar ocasionalmente os preços do mercado
Conflitos gerenciais	Redução dos conflitos potenciais através de contratos detalhados. Solução de conflitos pelos meios judiciais	Redução dos conflitos potenciais pela seleção de parceiros com valores similares e pelo incentivo ao mútuo entendimento. Solução de conflitos através de procedimentos tais como a mediação ou o arbitramento

Tabela 11 - Os sistemas tradicionais e o modelo da confiança (Fonte Kumar, 1996)

Daugherty, Ellinger e Gustin (1998) analisando a crescente expectativa dos compradores pelo nível de serviço que será prestado pelos fornecedores, além da crescente necessidade de serviços “customizados”, desenvolveram pesquisa em oito áreas de prestação de serviço a clientes, concluindo que, quanto mais integrada é a logística na empresa, maior é o nível de serviço prestado aos clientes.

Almeida (1998) fala da experiência piloto de uma cadeia de supermercados paulista que abriu seus demonstrativos de despesas e resultados aos fornecedores escolhidos como parceiros. Adotaram a tecnologia dos *crossdocking* para eliminar a estocagem necessária à montagem do *mix* de distribuição para as lojas e mudaram a função do comprador, agora gerente de categoria. Para gerenciar a categoria, ele tem que olhar o marketing, a logística, a precificação e o *layout* de sua área nas lojas, em suma, tornar-se um estrategista comercial. A

busca da melhora no nível de serviço passa desta forma a girar em torno de três elementos, clientes, canal e categoria.

Rucci, Kim e Quinn (1998) trabalharam o nível de serviço usando a experiência realizada na Sears, uma das maiores cadeias de lojas de departamentos do mundo, com o que chamaram de a cadeia de lucro empregado-cliente. O passo inicial foi o estabelecimento de indicadores da performance total, um conjunto de medidas que permitisse mostrar quão bem a empresa lidava com clientes, empregados e investidores. Os pontos abordados começavam na determinação dos vários fatores que conduzem às atitudes dos empregados, no conhecimento de como as atitudes dos empregados afetam a retenção dos empregados, em como a retenção dos empregados afeta os direcionadores da satisfação dos clientes e, por fim, como a satisfação dos clientes afeta as finanças, afetando por consequência os investidores. Ponto fundamental para determinar o nível de serviço é acompanhar as mudanças nas necessidades dos clientes. No caso Sears, loja tradicional de homens, os empregados ajudaram a mostrar a mudança nas decisões de compras, atualmente pertencente às mulheres. O estudo ali realizado pode servir de base para outras empresas, de outros ramos. A tabela 12, adaptação do modelo proposto para a Sears, mostra como a integração empregado-cliente-investidor pode ser direcionada e medida.

	Local que motiva o trabalho	Local que incentiva a venda	Local que atrai investimentos
O B J E T I V O	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente para o desenvolvimento e crescimento pessoal • Prestígio às idéias e suporte à inovação • Indivíduos e times com poder de decisão e envolvimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Excelentes produtos com excelentes preços • Excelente nível de serviço executado pelo melhor pessoal • Agradável ambiente de negócios • Lealdade dos clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Receitas crescentes • Crescimento superior nos ganhos operacionais • Gestão eficiente dos ativos • Ganhos de produtividade
M E D I D A S	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento pessoal e desenvolvimento • Poder dos times 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação das necessidades dos clientes • Satisfação dos clientes • Retenção dos clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento das receitas • Vendas por empregado • Giro dos estoques • Margem dos ingressos operacionais • Remuneração dos ativos

Tabela 12 - Objetivos e medidas para a integração empregado-cliente-investidor
(Fonte: Rucci, Kim e Quinn, 1998)

Manrodt e Davis, Jr (1992) analisam o serviço ao cliente mostrando que nas décadas de 70 e de 80 ele era reativo e orientado para a empresa, mudando o enfoque para a antecipação da prestação do serviço, em razão da rentabilidade ser determinada pela habilidade da organização de customizar e coordenar as interações entre a empresa e seus clientes. Introduzem o conceito de *logística de atendimento ao serviço*, como sendo o processo de coordenar as atividades não materiais necessárias ao atendimento completo do serviço, com ênfase na razão custo versus serviço ao cliente. Ao invés de focar no produto, a logística de atendimento ao serviço foca na entrega dos benefícios que o cliente deseja. É a habilidade de uma empresa minimizar a diferença entre o que é desejado e o que é entregue que determina o ajuste entre o cliente e a organização. A qualidade do serviço passa a ser então a habilidade da organização de maximizar o ajuste entre os desejos individuais do cliente e as entregas da empresa.

O ECR – *Efficient Consumer Reponse* (Resposta Eficiente ao Consumidor), estrela máxima do nível de serviço nos dias de hoje, é um sistema que surgiu nos Estados Unidos por volta de 1993, cuja filosofia básica é maximizar a satisfação do consumidor e ao mesmo tempo reduzir os custos, através do aumento da eficiência ao longo de toda a cadeia produtiva (Erdos, 1998). Percebeu-se que de nada adiantava as empresas se tornarem eficientes internamente, se o diálogo e as transações entre elas e os clientes não acompanhassem este nível de eficiência e continuassem agregando custos ao invés de valor.

Para a implantação do ECR, alianças são fundamentais e para tanto é imprescindível o engajamento da alta cúpula das empresas, uma vez que números e estratégias comerciais são abertas. No novo ambiente criado, as informações são trocadas eletronicamente, eliminando a necessidade do papel, aumentando a velocidade da troca de pedidos e encurtando distâncias entre a linha de produção e as mãos do consumidor. A própria necessidade de pedidos é descartada, pois acordos permitem que os fornecedores reponham automaticamente o estoque dos clientes. A revista Exame (1999), em artigo sobre logística, diz que “o ECR é o *Just-in-Time* dos anos 90. A reportagem acompanha o tempo gasto entre a venda realizada em um supermercado e a sua reposição pelo fornecedor em 24 horas, sem a necessidade de emissão de pedidos, sem estocagens intermediárias e acionada pelo próprio fornecedor que tem linha direta com as caixas registradoras do supermercado”.

3.5.4. Logística da Distribuição (*Outbound Logistics*)

A função distribuição em uma empresa visa agregar valor ao produto em termos de lugar e tempo, enquanto serve ao cliente. Envolve as áreas comercial e logística da empresa. A primeira para fornecer as características do cliente e suas necessidades; a segunda para elaborar a estratégia de prestação do serviço.

Lambert e Stock (1993) trabalham a distribuição a partir dos canais de distribuição e do serviço ao cliente. Definem canal de distribuição como sendo: “conjunto de unidades organizacionais, internas ou externas ao fabricante, que realizam as funções envolvidas com a comercialização do produto”. A definição que dão para serviço ao cliente é: “medida do grau de acerto do sistema logístico no trabalho de criar utilidade de tempo e lugar para um produto, incluindo o suporte pós-venda”.

Christopher (1997) apresenta uma pirâmide representativa do desenvolvimento de uma estratégia logística para a distribuição dos produtos da empresa. Sua fonte é a Andersen Consulting (Figura 27), sendo apresentada abaixo de forma adaptada.

Johnson e Wood (1996) entraram no detalhe da distribuição, estudando os centros de distribuição dos produtos, os armazéns e as fábricas. Trabalharam na determinação do número de facilidades, sua localização e dimensões, detalhando todos os fatores que influenciam. Novaes e Alvarenga (1997) trabalharam a distribuição física de produtos do ponto de vista dos transportes, mostrando como calcular o número de zonas, a periodicidade e a frota necessária. Mostraram a importância da coleta e distribuição na consecução dos prazos e fizeram a correlação dos custos com o nível de serviço nas transferências.

Rushton e Oxley (1993) apresentam o conceito de distribuição total como sendo aquele que agrega, sob uma mesma bandeira, os diversos elementos envolvidos na comercialização dos produtos. O planejamento da logística de distribuição, envolve a identificação dos elementos:

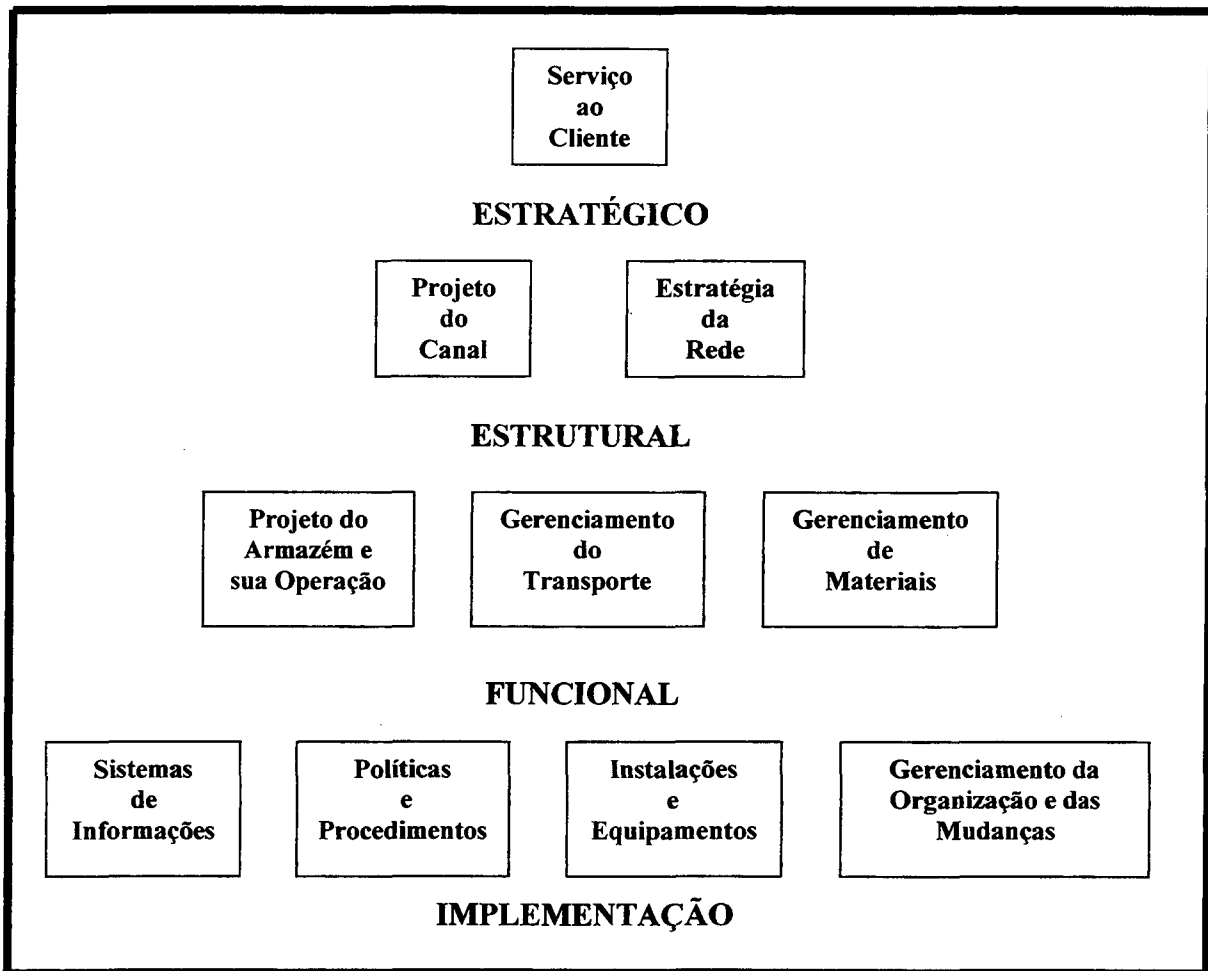


Figura 27– Pirâmide da estratégia logística da distribuição (Fonte: Andersen Consulting)

- Estratégicos
 - ✓ Serviço ao cliente
 - ✓ Canais de distribuição
 - ✓ Pontos de suprimento
 - ✓ Pontos de demanda
 - ✓ Tipos e configurações dos depósitos
 - ✓ Número de depósitos
 - ✓ Localização e tamanho dos depósitos
 - ✓ Modal de transporte
 - ✓ Alternativas de estradas para os veículos
 - ✓ Entrega direta
 - ✓ Níveis de estoque
- Táticos (em cada depósito)
 - ✓ Transporte
 - ❖ Tipos de veículos
 - ❖ Tamanho dos veículos
 - ❖ Quantidade de veículos

- ❖ Contratos de aluguel
- ❖ Rotas dos caminhões
- ❖ Cronogramas fixos de entregas
- ❖ Prédios e equipamentos de suporte

- ✓ Depósitos para estocagem
 - ❖ Projeto
 - ❖ Arranjo físico
 - ❖ Alocação de espaço
 - ❖ Meio de estocagem
 - ❖ Métodos de manuseio
 - ❖ Quantidade e tipos de caminhões
 - ❖ Carga unitária

- ✓ Administração / Informação
 - ❖ Monitoramento dos procedimentos
 - ❖ Controle do estoque
 - ❖ Sistema de localização do estoque
 - ❖ Processamento de pedidos
 - ❖ Documentação

- Operacionais
 - ✓ Recebimento das mercadorias
 - ✓ Conferência
 - ✓ Estocagem em volume
 - ✓ Separação do pedido
 - ✓ Ressuprimento do estoque
 - ✓ Acompanhamento do pedido
 - ✓ Cronograma de embarque
 - ✓ Devoluções
 - ✓ Disponibilidade de mão-de-obra
 - ✓ Atualização do estoque
 - ✓ Complementação da documentação
 - ✓ Manutenção dos veículos
 - ✓ Atividades de trabalho dos veículos

Esta listagem mostra a complexidade da distribuição e da logística.

Ballou (1999) estuda a distribuição a partir da logística de serviço ao cliente. Na figura 28, abaixo, mostramos o sistema.

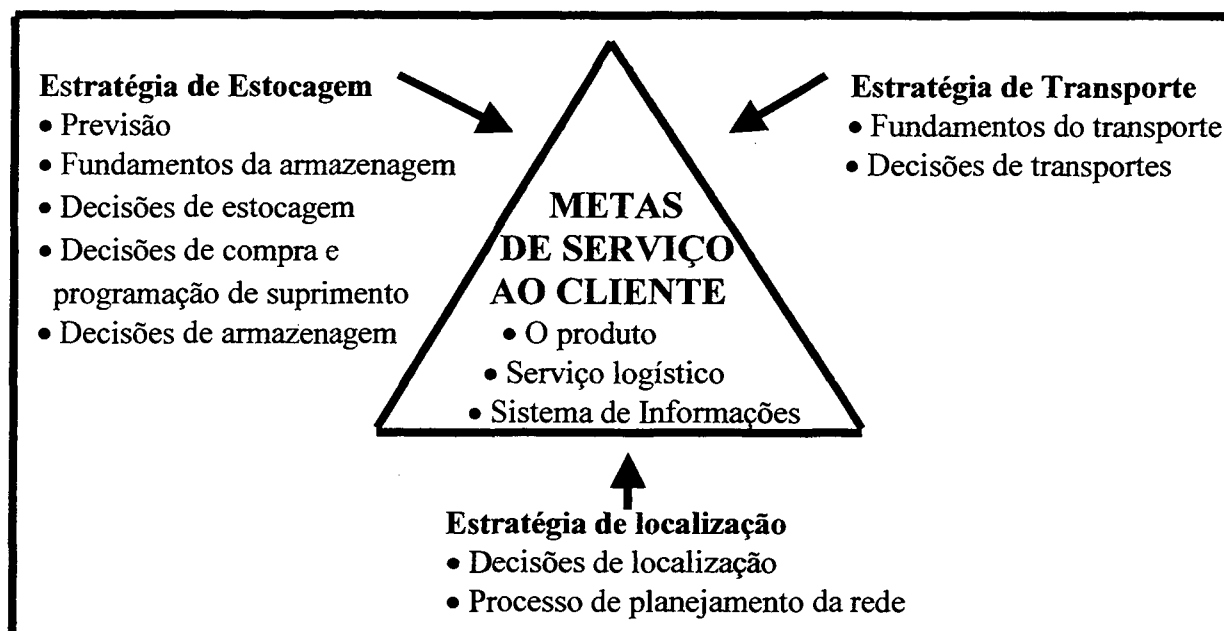


Figura 28 – Estratégia de Distribuição (Fonte: Ballou, 1999)

O canal de distribuição (Figura 29) é operado na maioria dos casos através de intermediários. Estes apresentam como vantagens as seguintes:

1. Capacidade de atender serviços restritivos aos clientes com menores custos;
2. Redução no volume de capital empregado na distribuição;
3. Flexibilidade da capacidade;
4. Aumento da cobertura geográfica;
5. Menores custos operacionais, tanto totais como periféricos;
6. Divisão dos riscos das relações industriais;
7. Disponibilidade de serviços especialistas;
8. Habilidade para redirecionar os recursos de gestão;
9. Redução do risco total.

As desvantagens são:

1. Perda do controle direto;
2. Retroalimentação de dados inadequada;
3. Redução no giro dos estoques e no controle da produção;
4. Aumento dos custos de manter estoques em razão do aumento no nível dos estoques;

5. Falta de consideração com as prioridades;
6. Problemas contábeis, tais como as perdas de estoque;
7. Inabilidade de satisfazer demandas especiais;
8. Maiores custos diretos;
9. Maiores custos devido ao estrago e às perdas de estoque;
10. Problemas de comunicação com clientes.

Benson, Bugg e Whitehead (1994) estudaram a distribuição do ponto de vista físico, sob o enfoque prioritário dos custos totais de distribuição. Estes, consistem dos custos:

1. Movimentação e armazenagem interna da fábrica;
2. Transporte entre a fábrica e o depósito;
3. Custos de operação do depósito;
4. Custo dos estoques no depósito;
5. Custos do depósito para os clientes;
6. Tarifas de coleta e distribuição onde os transportadores não operam porta-a-porta;
7. Custos das taxas de alfândega e despesas associadas onde não são cobertos pelo frete CIF.

As demais funções associadas à distribuição são:

1. Função de compra;
2. Atividade de montagem;
3. Atividade de unitização e embalagem;
4. Função de armazenagem;
5. Gestão dos estoques;
6. Função de transportes;
7. Atividade de gestão de depósitos;
8. Função de marketing.

Novich (1990) mostrou que para planejar bem a distribuição, precisa-se inicialmente definir o mercado relevante para a empresa. Aconselha que se percorra três etapas:

- Levante as necessidades dos clientes: preço baixo ou bons serviços?
- Faça a segmentação dos clientes em grupos com necessidades comuns.

- Identifique os fatores de escala que dirigem a lucratividade dos grupos de consumidores.

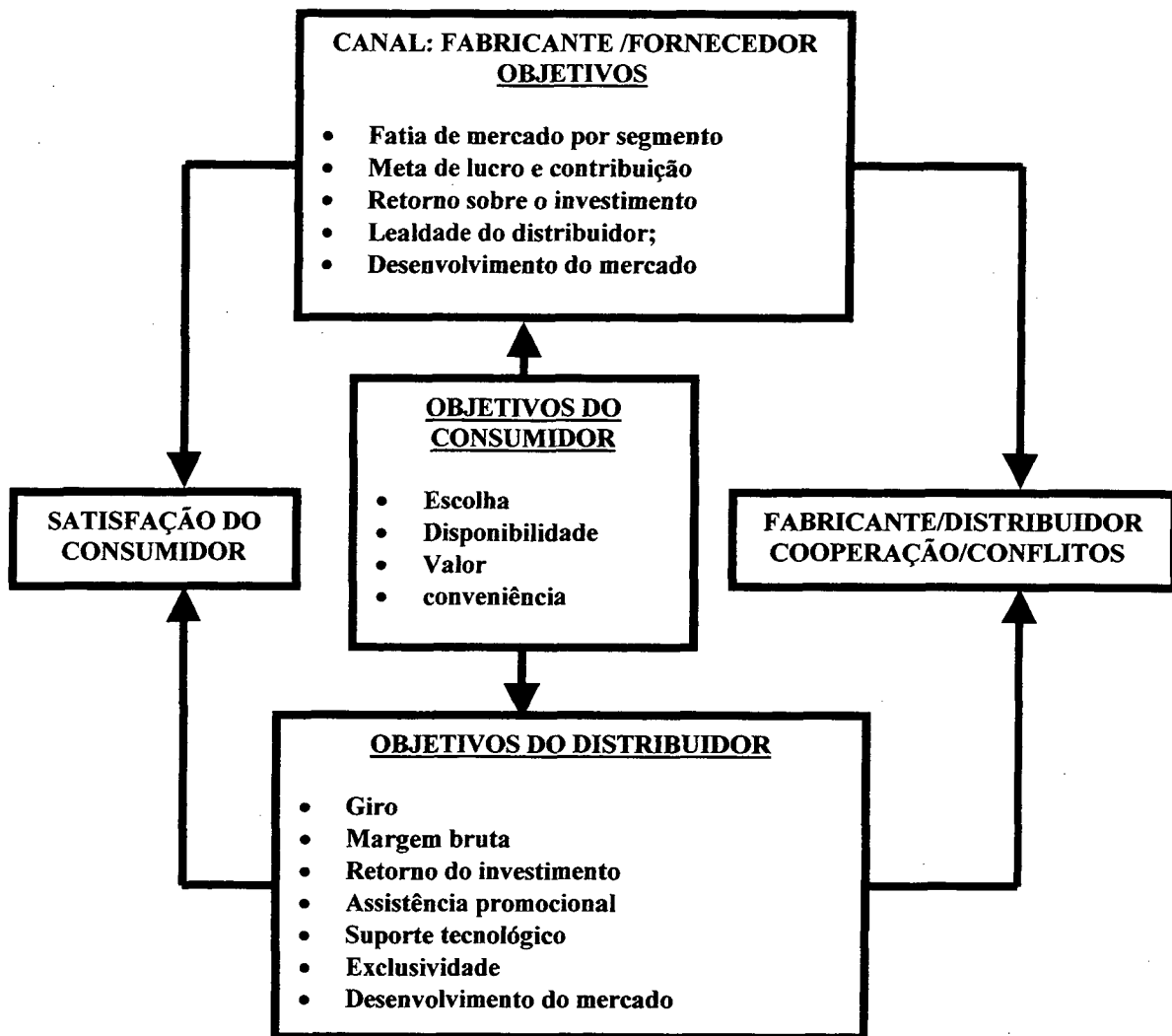


Figura 29 – O canal de distribuição (Fonte: Gattorna, p. 97, 1994)

Gattorna (1994) estudou o desenvolvimento de uma estratégia para os canais de distribuição. Estes, que eram tradicionalmente definidos como fluxos de bens econômicos e serviços, são essencialmente os arranjos comerciais entre organizações referentes aos bens não físicos, projetados para facilitar o fluxo físico dos produtos e a performance dos serviços. As atividades realizadas pelo canal de distribuição dividem-se em três categorias:

1. Atividades relativas à mudança de propriedade – isto é, negociação, compra e venda; o canal de comercialização;

2. Atividades referentes ao suprimento físico do produto – Inclusive transporte e armazenagem; a rede de distribuição física;
3. Atividades que são auxiliares ou facilitam as duas acima, tais como a coleta e a disseminação das informações, correr riscos, atividades de financiamento e promoção.

Narus e Anderson (1996) após realizarem pesquisa nos Estados Unidos e Europa envolvendo 62 gerentes de distribuição, sendo 27 de empresas multinacionais européias, americanas e japonesas, propuseram a flexibilização dos canais de distribuição introduzindo o conceito de canais adaptativos. Os canais tradicionais de distribuição forçavam os fabricantes e distribuidores a trabalhar com excesso de estoques e pessoal para atender às demandas totais. O sistema proposto é o de formar uma aliança entre os distribuidores para trocar informações sobre os itens em estoque e dividir, conforme o grau de procura, os itens a serem estocados por cada um. Na hora da demanda, se o item não existe em estoque em um distribuidor, ele procura quem o tem e aciona a rede de entregas para obtê-lo em tempo mínimo. Desta forma amplia-se o número de itens ofertados e a capacidade de atendimento, com o conseqüente aumento na rentabilidade.

Como o foco da competição mudou de produto para serviço, o sistema proposto de divisão de capacidades propicia que o serviço superior de um membro do canal substitua o serviço inferior de outro. Resulta uma oferta de serviços superiores, onde cada participante do sistema se especializa naquilo que melhor sabe fazer, repassando os demais serviços dos outros participantes do grupo.

No Brasil (Revista Tecnológica, p.20-25, março/97) o Sincovaga – Sindicato do Comercio Varejista de Gêneros Alimentícios do Estado de São Paulo, desenvolve junto à USP um projeto de distribuição integrada visando aumentar a competitividade do médio varejo junto às indústrias fornecedoras. “O projeto é amplo e será implantado por etapas. A primeira prevê a logística/distribuição e a segunda a prestação de serviço ao varejista”. O primeiro passo está sendo a interligação eletrônica entre comércio e indústria através de EDI (*Electronic Data Interchange*) comercial e financeiro. Num segundo momento, entrará a parte de distribuição, que prevê a entrega dos pedidos da indústria em um único operador logístico, uma central de distribuição, que fará a coleta, a consolidação das cargas e a distribuição de todos os pedidos em uma única entrega. A terceira fase pretende desenvolver novas

tecnologias para o varejo e o fechamento de contratos coletivos para a automação de lojas e compra de equipamentos.

Antun, Mallorquin, Toledo e Briceno (1998) analisaram as práticas logísticas de distribuição das grandes empresas na Cidade do México, com vistas ao levantamento do estado da arte nos principais operadores logísticos, a utilização das técnicas de *cross-docking*, *storing and pick & pack system* e a variação nas emissões poluentes em vários cenários metropolitanos, como função do nível de uso dos operadores logísticos na distribuição.

Zinn (1998) apresenta a técnica do *cross-docking* para ser utilizada no transporte das mercadorias entre os fornecedores e os clientes. “*Considerando que a redução dos custos é uma vantagem competitiva das maiores, os clientes passam a exigir dos seus fornecedores que entreguem os produtos pontualmente, para que possam ter menos unidades em estoque, e que as entregas sejam feitas sem erros, pois não existe estoque para encobrir falhas*” (Quadro 4).

A idéia do *cross-docking* é fazer com que todos os caminhões trazendo produtos para um determinado cliente, que tem várias lojas e compra de vários fornecedores, cheguem à transportadora simultaneamente, de forma que a carga seja redistribuída entre eles formando o *mix* de compra por loja, aproveitando-se o momento da descarga de um caminhão para carregar o outro, sem que seja necessário estocar produtos no depósito da transportadora.

“*O cross-docking é uma forma de distribuição de produtos bem diferente da tradicional. Na distribuição tradicional o armazém desempenha um papel de depósito, em que o produto é estocado por um determinado período de tempo até que sejam definidos o local, o tipo, a data e a quantidade de mercadoria a ser movimentada. O cross-docking também difere de sistemas de redistribuição em que o objetivo é somente reduzir o custo de transporte, fracionando uma carga completa em volumes menores para entrega local. A principal diferença é o uso da informação*”. O *cross-docking*, portanto, combina a administração de estoques com transporte e com processamento de informação, para criar um sistema em que se pode reabastecer com frequência um grande número de pontos de entrega.

Zinn (1998) considera que existem quatro métodos básicos de redistribuição por *cross-docking*, que são:

- 1) Direto ou *palet fechado* – Neste caso cada fornecedor prepara um *palet* por loja. Durante a operação de *cross-docking* os *palets* são rearranjados por loja, de tal forma que cada loja receba um só caminhão com os *palets* dos diversos fornecedores.
- 2) Reprocessamento – Quando o volume de produto destinado a cada loja é insuficiente para um *palet* fechado, o operador de *cross-docking* pode abrir *palets* e fracionar a carga para múltiplas lojas.
- 3) Breve armazenagem – Existem casos em que o volume de fornecimento é insuficiente não só para um *palet* fechado, mas também para entrega com a mesma frequência todos os produtos em todas as lojas. Neste caso é preciso armazenar os produtos por curto período, até formar a carga.
- 4) Combinado – Essa opção faz o emprego misto das opções anteriores.

O *cross-docking* exige um extenso trabalho de coordenação. Os clientes, em geral, têm o poder de exigir que os fornecedores passem a entregar em horários certos e que se preparem para receber dados de vendas e estoques, e transmitir dados de entrega e previsão de vendas, por isto, mais frequentemente, assumem a administração da implementação do *cross-docking*. Da mesma forma como o *cross-docking* permite ao cliente reduzir seus estoques sem prejudicar o nível de serviço, permite igualmente ao fornecedor reduzir também os seus estoques, pois em razão do compartilhamento dos dados das vendas pode planejar melhor a sua produção.

	FORNECEDOR	CLIENTE
Vantagens:	Redução de estoques Menor custo de produção Melhor uso da frota Ampliação de negócios	Redução de estoques Menor custo de compras Menos faltas de estoques Planejamento de compras
Desvantagens:	Dependência Investimento em equipamentos Investimento no relacionamento	Dependência Investimento em equipamentos Investimento no relacionamento

Quadro 4 – Vantagens e desvantagens do *cross-docking* (Fonte: Zinn, 1998, p.24)

3.5.5. Logística do Suprimento (*Inbound Logistics*)

A função suprimento em uma empresa engloba a decisão entre o que fabricar e o que comprar, quanto comprar, quando comprar, como comprar, como e por quem transportar, como receber e inspecionar e como armazenar para disponibilizar para a produção.

A decisão “comprar x fabricar”, leva em conta a comparação entre os custos internos para fabricar o artigo e o custo total externo de adquiri-lo e transportá-lo até a empresa, além do aspecto estratégico que o item representa na estrutura do produto final e na sua comercialização. O negócio fundamental da empresa (*core business*) não deve ser delegado a terceiros, pois é na sua manipulação que a empresa tem a maior vantagem competitiva. As habilidades e competências fundamentais são sempre de grande especificidade de bens, e a sua ausência deixa a empresa incapaz de manter controle de uma posição sustentável em uma cadeia de suprimento e valor.

Sobre o assunto Cox e Lamming (1997) comentam: *“O complexo conjunto de opções à disposição da gestão estratégica nos lembram que a questão “comprar ou fabricar” não é direta: ela é sempre uma questão problemática para a empresa, que pode ser resolvida tanto através da integração vertical quanto através da procura fora da empresa”*. Cox (1996) chama de “análise das relações de competência” o modo como se definem as competências fundamentais da empresa: *“Para entender por que uma empresa deve fazer algumas coisas e comprar outras, e para ajudar empresas a entenderem quais habilidades, perícia e tipos de transações podem ser a chave para seus sucessos, devemos redefinir a especificidade dos bens em termos de adequação ao propósito de suas habilidades, perícia e transações, para alcançar uma posição sustentável para a empresa na cadeia de suprimento e valor”*.

Usando a análise dos custos das transações, Reve (1990) indica que as competências fundamentais de uma empresa são normalmente de quatro tipos. São estas habilidades que uma empresa deve defender internamente a todo custo, se ela quer manter uma posição em uma cadeia de suprimento e valor:

- Especificidade de local (imobilidade do recurso);
- Especificidade do bem físico (vantagens tecnológicas);
- Especificidade dos recursos humanos (vantagens do saber fazer – *know how*);

- Bens dedicados (investimentos especializados).

Cada produto tem a sua ficha técnica onde ficam determinados os tipos e quantidades das matérias primas, dos componentes e acessórios necessários por unidade de produto acabado. O fluxo produtivo determina a seqüência de serviços que serão realizados para processar as matérias primas e componentes, em seus diversos estágios, até obter o produto acabado, apresentando-se, ao final, como um cronograma com eventos e atividades seqüenciadas no tempo.

O planejamento do suprimento é feito a partir da previsão das demandas dos produtos acabados, complementado pela política de estocagem de matérias primas adotada, pelo sistema de fabricação empregado pela empresa e pela facilidade da aquisição dos materiais, partes e serviços necessários. Estes fatores são complementados pelos transportes disponíveis, o nível de qualidade dos artigos comprados e as alianças estabelecidas.

3.5.5.1. Pesquisa e Seleção de Fornecedores

A pesquisa de fornecedores é uma atividade fundamental na logística de suprimento. Partindo da especificação dos produtos e dependendo dos recursos de que dispõe, o comprador localiza todas as empresas no mundo que fabricam cada uma das matérias primas e produtos requeridos. Como passo seguinte, estabelece contato com as empresas e pede informações comerciais sobre o produto e sobre a própria empresa. De posse das informações e com a ajuda dos responsáveis pela engenharia do produto, seleciona os que oferecem condições técnicas compatíveis, cuja capacidade de suprimento e preço ofertado está de acordo com as necessidades da empresa. Em seguida, consulta os clientes listados pelo fornecedor, para conhecer seu grau de confiabilidade. Por último, solicita amostras do produto que submete aos testes devidos e, dependendo do resultado ser positivo, coloca-o na relação de fornecedores prováveis, emitindo um pedido de teste na primeira oportunidade. Com o acompanhamento satisfatório desta ordem de teste, onde se verificam itens como pontualidade, qualidade e correção, o fornecedor é relacionado na lista de fornecedores aprovados.

Sobre este assunto Lambert e Stock (1993) englobam mais etapas, relacionando os doze passos a seguir: *"identificar necessidades, estabelecer especificações, buscar*

alternativas, estabelecer contato, estabelecer critério de compra e uso, avaliar ações alternativas de compra, determinar disponibilidade de orçamento, avaliar alternativas específicas, negociar com os fornecedores, comprar, usar e conduzir uma avaliação pós compra”.

Além dos fornecedores de matérias prima, deve-se selecionar os prestadores de serviços, os terceirizadores de serviços e também se deve identificar os que podem fornecer partes do produto final da empresa, ou realizar parte do fluxo produtivo. Sobre este assunto, Schotsky (1997) define a palavra *outsourcing*, termo que em inglês representa a ação de transferir certas funções da cadeia de suprimento da operação interna da empresa, para uma terceira parte. “*Utilizar a especialização de terceiros pode resultar em economias consideráveis, resultantes de menos funcionários, menores gastos e duplicação de serviços e menores estoques*”. Como opções de ajuda aos processos de fabricação e distribuição, cita:

- A remoção dos estoques para as instalações baratas de terceiros, libera espaço caro para a geração de receitas com a fabricação e distribuição;
- Os sistemas de informações de terceiros especialistas propiciam a execução do JIT, sem que se tenha que investir no acompanhamento dos embarques;
- As pressões dos clientes estão forçando os fabricantes a receber de volta produtos obsoletos para reciclagem. A logística reversa precisa ser feita por terceiros;
- As empresas descobriram que os operadores logísticos podem ser utilizados nas mais diversas tarefas, com mais rapidez e presteza.

As empresas são mais bem vistas como um fenômeno em transição, no qual aqueles que controlam as competências fundamentais do negócio, financeira e politicamente, devem constantemente analisar a eficácia relativa da existência e contratos internos e externos, para sustentar uma posição lucrativa dentro da cadeia específica de suprimento e valor. Cox (1996) descreve o enfoque VQC – Valor, Qualidade e Custos, que determina a capacidade de reduzir os custos enquanto aumenta o valor e a qualidade dos produtos ou serviços adquiridos, como sendo as habilidades dos profissionais a cargo de quem ficam as decisões de fabricar ou comprar.

Merli (1990) apresenta um sistema de avaliação para seleção de fornecedores com três aspectos básicos:

- Avaliação dos fornecedores baseada nas 'saídas', ou seja, nas características do produto fornecido;
- Avaliação que examina as capacidades 'internas do fornecedor', isto é, 'como' este pode garantir os produtos/serviços;
- Avaliação que examina a adequação e o potencial de cada relacionamento cliente-fornecedor, ou seja, de que maneira o fornecedor pode contribuir no negócio do cliente.

3.5.5.2. Planejamento das Necessidades de Materiais – MRP

Partindo-se do pressuposto de que são conhecidos todos os componentes de um produto, bem como os tempos de obtenção de cada um deles, pode-se, a partir da previsão das demandas futuras dos produtos acabados e componentes de reposição, calcular os momentos e as quantidades que devem ser obtidas de cada um dos componentes, para que não haja falta nem sobra de nenhum deles.

Existem *softwares* criados para fazer as operações matriciais necessárias para calcular as necessidades de compra dos materiais, nas datas e quantidades corretas, visando o custo mínimo de operação. Sua operação pressupõe o conhecimento da estrutura do produto, das vendas previstas ou realizadas, das compras e ordens de produção em andamento, dos estoques disponível e mínimo para a operação. Informações necessárias: (1) cadastro dos itens e seus atributos, (2) *lead times* (tempos de espera), (3) estoques de segurança, (4) política de ressurgimento, (5) estrutura do produto, (6) lista de materiais, (7) gráficos de explosão (composição do produto), (8) registros de estoques, (9) estoque físico atual, (10) recebimentos programados, (11) locações.

Mize, White e Brooks (1973) apresentam o procedimento matricial que é a base racional do MRP e calculam, dentro de uma visão sistêmica, as quantidades e datas para a compra e recebimentos dos materiais necessários à produção dos bens demandados. Corrêa, Gianesi e Caon (1997) descrevem, de forma bastante didática, como efetuar os levantamentos necessários, como funciona a mecânica do MRP, como explicitar a estrutura do produto e como fazer a parametrização do sistema MRP. Slack et al. (1997) apresentam o histórico do

MRP, o que é necessário para executá-lo, e fazem uma análise simplificada dos dados e resultados, apresentando casos de empresas usuárias (Figura 30).

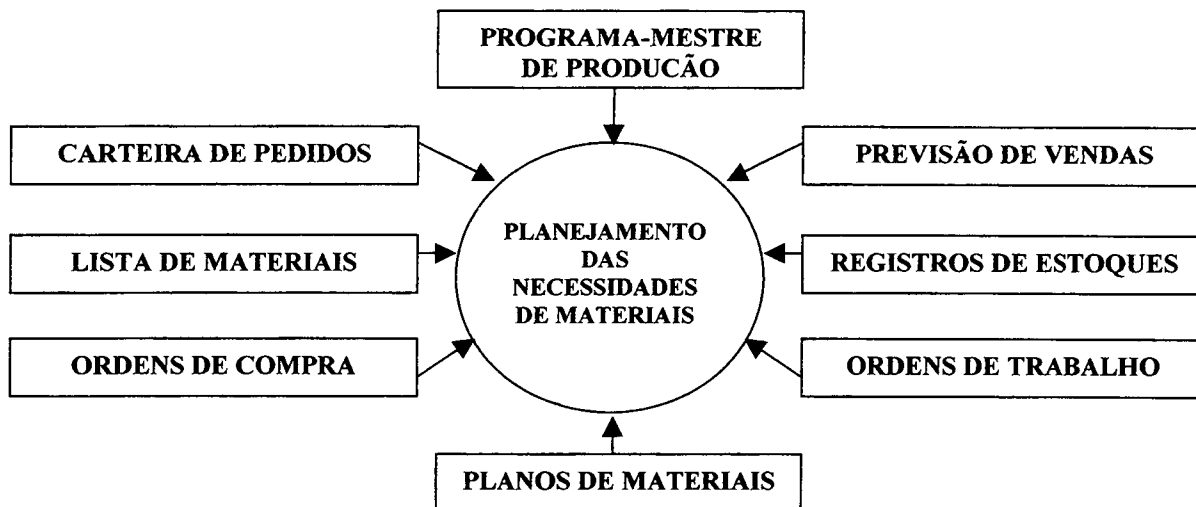


Figura 30 – Desenho esquemático do Planejamento das Necessidades de Materiais
(Fonte: p.444, Slack et al., 1997)

Nunes e Silva (1996) apresentaram uma aplicação do MRP onde mostram que também pode ser usado para o cálculo das necessidades de serviços, bastando para isto considerá-lo como um recurso a mais e definir adequadamente a unidade de tempo em que é medido. Long Chang (1998), apresenta um *software* de suporte a decisões gerenciais que inclui o MRP entre outras técnicas usadas na Engenharia de Produção. Sua utilização é perfeitamente viável para o controle de pequenas empresas, sem a necessidade de comprar a versão comercial.

3.5.5.3. Aquisição

O termo aquisição é o utilizado pela norma NBR ISO 9000 por ser mais amplo que a compra. Ele envolve a ação de comprar em si, o recebimento e a inspeção, a contratação de parceiros ou a terceirização de serviços. Ballou (1999) explica que: “*Aquisição envolve a compra de matérias-primas, suprimentos e componentes para a organização. As atividades associadas com ela incluem as seguintes: (1).seleção e qualificação de fornecedores, (2) determinação da performance dos fornecedores, (3).negociação dos contratos, (4).comparação de preços, qualidade e serviços, (5).pesquisar novos produtos e serviços, (6).fazer cronograma para as aquisições, (7).estabelecer os termos da venda, (8).avaliar o valor recebido, (9).inspecionar a qualidade recebida, ou a responsabilidade pelo controle da*

qualidade, (10).antever mudanças nos preços, serviços e demanda, e (11).especificar a forma como os produtos devem ser recebidos”.

a) Compra

O IMAM (1997) afirma que o custo dos materiais e produtos comprados representa, tipicamente 45% do valor final das vendas. A compra representa importante fonte de economia para a empresa, na medida em que a redução nos seus gastos tem maior influencia nos lucros, que qualquer outra atividade. O comprador, enquanto negocia condições vantajosas para a empresa, tem que ter em mente assegurar a disponibilidade de materiais no momento certo, na quantidade e qualidade certa e ao preço certo. A logística vê como principais questões o fluxo de suprimento, o tempo de recebimento dos pedidos (*lead time*) e os relacionamentos.

Cox e Lamming (1997) apontam que o indivíduo designado para comprar os itens solicitados, está lá para manter controle sobre as despesas, para monitorar e reduzir os custos das compras através da negociação, e para dar um foco às aproximações comerciais não solicitadas feitas à empresa. Morgan (1994) mostrou que os fornecedores se tornaram fonte principal de vantagem competitiva pela redução do tempo de ciclo, o que suporta a noção de que o relacionamento com os fornecedores e a estratégia de compras, são aspectos críticos da gestão do tempo de ciclo total. As alianças com os fornecedores cresceram gradualmente em importância com o reconhecimento de que podem contribuir com sua perícia para a redução do tempo e do custo, além da eliminação de atividades desnecessárias. Forrest (1994) afirma que resposta rápida ao consumidor tornou-se a palavra mágica da nova era da competição baseada no tempo entre os retalhistas.

Andel (1994) pesquisou 325 executivos de logística. Os resultados obtidos fortemente indicam a importância das comunicações logísticas no decréscimo do tempo médio de atendimento de pedidos e no aumento do giro do estoque. Robins (1995) escreve sobre um sistema de reação do fornecedor que envolve iniciativas como a fabricação flexível e programas de resposta rápida com ressurgimento automático. O sistema reduz o tempo de ciclo, os estoques e os custos. A. Porter (1991) considerou que os efeitos do JIT II, implicam em menos pessoal de compras, preços mais favoráveis, estoques reduzidos, eliminação da força de vendas dos fornecedores, aumento do volume, contratos estáveis, cobrança eficiente e administração dos pagamentos. Bassov e Anupindi (1997) analisaram, sob os pontos de

vista do fornecedor e do cliente, a política de comprar uma programação mínima possível por período, com desconto de programação, mas recebe-la em quantidades variáveis conforme a necessidade, concluindo pela inadequação ao primeiro e excelência para o segundo.

Moinzadeh, Klastorin e Berk (1997) analisaram como a redução nos lotes de compra e produção, conseqüência da diminuição do custo de *setup*, influi no congestionamento de tráfego e no conseqüente aumento do tempo de entrega pelos fornecedores. Zapfel (1998) observou que para ganhar vantagem competitiva as empresas aumentaram as opções na oferta de produtos e, como conseqüência, passaram a ter mais e mais dificuldades nas previsões de demandas referentes aos produtos individuais. Como solução apresenta um modelo matemático para obter condições de emissão de ordens econômicas de produção em ambientes de produção contra pedidos.

b) Recebimento / Inspeção

Os produtos adquiridos precisam ser inspecionados quando do recebimento na empresa. Esta inspeção pode variar de uma simples conferência do pedido contra o recebido pela Nota Fiscal, passando pela amostragem estatística da qualidade, até o limite da verificação a 100%.

No Brasil, a ABNT editou em 1985 as normas NBR 5426, 5427, 5428, 5429 e 5430, que seguem os padrões internacionais ISO e os padrões da Norma Militar Americana. Estas normas tratam dos planos de amostragem por atributos e por variáveis adotados nas negociações com entidades governamentais e privadas. As normas da série ISO 9000, que tratam da gestão da qualidade, resultam na certificação dos processos produtivos das empresas. Isto representa uma garantia da qualidade do fornecedor e promove a possibilidade de evitar as inspeções, demoradas e custosas. Comprar de uma empresa certificada significa ter garantia de que os produtos recebidos estão de acordo com as compras realizadas, dispensando-se assim a necessidade de inspeção, fator gerador de custos sem agregar valor.

c) Estocagem

Dependendo do tipo de material, do seu custo, de quão perecível ele é, adota-se um sistema diferente de estocagem. Dois são os sistemas usados: (1) Sistema do Lote de Compra Fixo – compra-se sempre a mesma quantidade, no caso o lote econômico de compra, e o intervalo entre pedidos varia conforme a demanda; (2) Sistema do Intervalo de Compra Fixo –

compra-se sempre que decorrido um intervalo fixo de tempo uma quantidade suficiente para reconduzir o estoque ao seu nível máximo, no caso o que varia é a quantidade comprada.

A decisão de qual sistema de estocagem adotar é função da classificação do peso financeiro do item de estoque. Esta classificação chama-se ABC, porque divide os itens segundo sua participação na composição do custo final do produto e a quantidade usada:

- Artigos A – 75% do custo e 10 % da quantidade;
- Artigos B – 20 % do custo e 30% da quantidade;
- Artigos C – 5 % do custo e 60 % da quantidade.

Usa-se o sistema do Lote de Compra Fixo para os artigos tipo A, pois este sistema controla mais de perto o nível de estoque, o que é conveniente em virtude do alto custo dos itens. Por outro lado usa-se o sistema do Intervalo de Pedido Fixo para os artigos tipo C, pois devido à sua influência no custo final do produto, o controle do nível de estoque torna-se mais caro que sua existência. Os artigos tipo B podem ser controlados por qualquer dos dois sistemas, dependendo da disponibilidade de pessoal e equipamento para se efetuar o controle.

Na determinação da política de estocagem, que envolve a adoção do sistema, a determinação dos níveis de reposição dos itens, dos lotes econômicos de compra, dos níveis máximos de estoque, um fator tem grande influência: o estoque de segurança. Por definição o *estoque de segurança* é a quantidade que se deve manter em estoque para garantir os acréscimos de demanda acima do nível médio, durante o intervalo entre pedidos. Esta garantia determina qual a probabilidade de faltar estoque que é aceita pela empresa – quão menor o percentual de falta, maior o estoque de segurança.

Por fim devemos estar cientes que a estocagem pode representar uma oportunidade de gerar ganhos financeiros. Isto ocorre sempre que surgem ofertas de descontos por quantidade comprada. A decisão de aceitar as ofertas deve sempre levar em conta a comparação entre a economia gerada pelo desconto e a variação no custo total de estocagem. Quando se compra quantidades maiores que o lote econômico de compras, reduz-se a frequência anual de compras, o que baixa o *custo de comprar*, mas em contra partida aumenta-se o estoque médio, o que aumenta o *custo de manter* o estoque. O acréscimo de custo deve ser menor que a

economia para justificar o investimento adicional, além da existência de disponibilidade de caixa para efetuar o investimento adicional.

3.5.6. Logística da Fabricação

O autor denomina logística de fabricação a parte da logística que trabalha para reduzir o ciclo na produção de bens e serviços. Desde os primórdios da revolução industrial que se pesquisa e desenvolve formas de aumentar a produtividade das operações, enquanto se aumenta o nível de qualidade. A logística da fabricação atua sobre os fluxos de informação e produção dentro das empresas, visando aumentar a comunicação, reduzir os problemas de qualidade, diminuir distâncias e transportes, posicionar armazéns, quantificar estoques, de forma a reduzir o tempo do ciclo de pedido e aumentar o nível de serviço prestado aos clientes.

Slack (1993) estudou a vantagem competitiva na manufatura. A função de manufatura, na maior parte das empresas, representa o grosso do seu ativo e a maior parte do pessoal. *“A manufatura são os ossos, os nervos e os músculos da empresa. Uma função de manufatura saudável dá a empresa a força para suportar o ataque da concorrência, dá o vigor para manter um melhoramento uniforme no desempenho competitivo e, talvez o mais importante, proporciona a versatilidade operacional que pode responder aos mercados crescentemente voláteis e aos concorrentes”*.

A manufatura foi levada, ultimamente, da posição de pouca relevância no cenário dos negócios para o centro das atenções da administração. Surgiram várias idéias, técnicas, teorias e conceitos, numa evolução constante e rápida. TQM-*Total Quality Management* (Gerenciamento da Qualidade Total), JIT- *Just-in-Time*, OPT- *Optimized Production Technology* (Tecnologia de Produção Otimizada), CIM- *Computer Integrated Management* (Manufatura Integrada por Computador), TPM- *Total Productive Maintenance* (Manutenção Produtiva Total), MRP – *Material Requirement Planning* (Planejamento das Necessidades de Material), MRP II – *Manufacturing Resource Planning* (Planejamento dos Recursos de Manufatura), DRP – *Distribution Requirement Planning* (Planejamento das necessidades de Distribuição), ERP – *Enterprise Resource Planning* (Planejamento dos Recursos da Empresa), são técnicas de destaque entre outras de aplicação mais restrita. Todas estas técnicas foram possíveis graças aos avanços nos conhecimentos da informática, aos

desenvolvimentos da micro-eletrônica e ao domínio quase pleno da ciência dos *softwares*. A estas técnicas de CAM – *Computer Aided Manufacturing* (Fabricação com Auxílio do Computador), some-se as técnicas de CAD – *Computer Aided Design* (Projeto com o Auxílio do Computador), que aumentam a flexibilidade dos sistemas logísticos de manufatura (Nunes, 1999).

Slack (1993) identifica cinco vantagens competitivas que podem ser obtidas na manufatura: 1) Fazer certo – A vantagem da qualidade; 2) Fazer rápido – A vantagem da velocidade; 3) Fazer pontualmente – A vantagem da confiabilidade; 4) Mudar o que é feito – A vantagem da flexibilidade; 5) Fazer barato – A vantagem do custo. Na tabela 13 se faz uma comparação entre as ações internas às empresas e os aspectos externos da vantagem competitiva obtida.

Vantagem	Ações Internas	Aspectos Externos
Qualidade	Processo livre de erros	Produto livre de erros
Velocidade	Fluxo rápido	Baixo tempo de entrega
Confiabilidade	Operação confiável	Entrega confiável
Flexibilidade	Habilidade de mudar	Novos produtos frequentes. Ajustes fáceis
Custo	Alta produtividade total	Baixo preço, alta margem, ou ambos

Tabela 13 – Ações internas e aspectos externos das vantagens competitivas
(Fonte: Slack, 1993)

O IMAM (1996), afirma que os custos de produção representam uma parte importante do valor final das vendas – tipicamente 30%. Para muitas empresas, é o aspecto mais complexo e que mais consome tempo no gerenciamento de uma empresa bem sucedida. “Fazer com que as coisas aconteçam, movimentando-as rapidamente, é uma prioridade”. A produção precisa ser integrada e concentrar-se em:

- Melhorar as unidades produtivas;
- Considerar os impactos de novos produtos;
- Melhorar o *lead time* total (especialmente o *lead time* da produção e os giros do estoque).

Billy Ng, Ferrin e Pearson (1997) estudaram o papel exercido pela aquisição e o transporte na redução do tempo de ciclo. Explicam que George Stalk Jr. e seus colegas no *Boston Consulting Group* conceberam a competição baseada no tempo (TBC), conceito que estabelece o tempo como variável competitiva primária, suplantando todas as outras

dimensões da competição. O TBC é a filosofia do *Just-in-Time* (JIT) estendida para todo o ciclo de valor da entrega, da pesquisa e desenvolvimento passando pelo marketing e a distribuição (Figura 31).

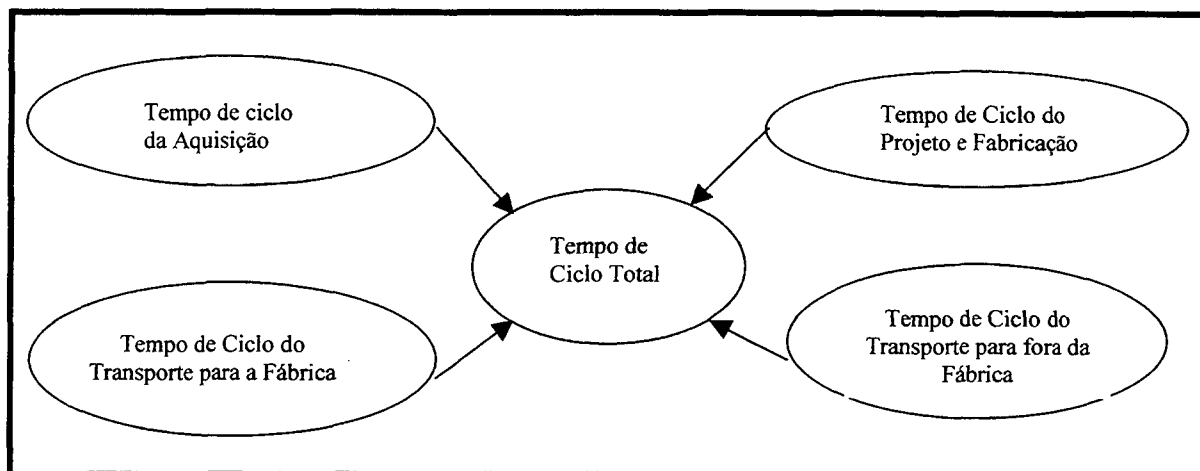


Figura 31 - Concepção do Tempo Total (Fonte: Billy Ng, Ferrin e Pearson, 1997)

Ruch (1990) expressou que a Gestão Baseada no Tempo é uma mudança de paradigma ou de atitude fundamental, que traz para o estilo de gestão e o modo de fazer negócio, o fato de que o tempo tem prioridade igual ou maior que a do custo ou a da eficiência. *“Sessenta a noventa e cinco por cento do tempo despendido entre o recebimento do pedido e o seu embarque, é gasto com atividades que não agregam valor, tais como esperar ou movimentar-se em volta. Acelerar o trabalhador ou a máquina ataca somente de cinco a quarenta por cento do que é valor agregado. A eliminação de atividades desnecessárias deve focar nos outros sessenta a noventa e cinco por cento”*.

Lambert, Stock e Ellram (1998), mostram que sistemas de produção como o JIT, MRP e de distribuição como o DRP, requerem uma perfeita interface entre a manufatura e a logística no planejamento e na tomada de decisões. Citam as seguintes ações que trazem benefícios significativos:

- A logística tem que reduzir os *lead times* de suprimento para aumentar a flexibilidade da manufatura e reduzir o *lead time* do cumprimento da ordem total;

- Manufatura e logística têm que trabalhar juntas na área de seqüenciamento da produção, para reduzir o tempo de ciclo do planejamento da produção. A logística pode fornecer informações de entrada para o sistema de seqüenciamento da produção;
- As estratégias de manufatura e logística, tais como diminuição dos *lead times*, tempos de *setup* e lotes de produção, precisam ser usadas para minimizar os níveis médios de estoque e as faltas;
- A logística precisa desenvolver estratégias para reduzir os *lead times* dos fornecedores de partes;
- A logística precisa adotar a filosofia de que itens de venda lenta (produtos com baixo giro de estoque) devem ser produzidos somente contra pedidos e não para estocar.

3.5.6.1. Processo Produtivo

Quando em 1921, Frank e Lilian Gilbreth relataram à *American Society of Mechanical Engineers* sua constatação de que “*todo processo é composto de quatro fenômenos, que são: operação, inspeção, movimentação e espera*” e definiram processo como sendo: “*fluxo de eventos através dos quais os materiais são transformados em produtos*”, abriram caminho para o desenvolvimento de técnicas anteriormente estudadas, por terem reduzido a produção a formas mais simples.

Realmente, a visão de processo como fluxo de eventos para transformar matérias-primas em produtos, já era utilizada por Henry Ford nas linhas de produção de veículos. A importância da idéia de fluxo é a base de técnicas como o *Just-in-Time* e o *OPT*, que embora tratem da produção sob pontos de vista opostos, puxar versus empurrar, consideram que tudo além do que o fluxo permite passar é excesso e perda, devendo ser eliminado.

a) Operação

A operação passou a ser trabalhada sob a ótica dos estudos de tempos, desenvolvidos inicialmente por Frederick W. Taylor em 1883, e os estudos dos movimentos, iniciados por Frank B. Gilbreth em 1885. A necessidade de balanceamento, principal problema das linhas de produção, levou a divisão das operações até os elementos de trabalho, porções indivisíveis que não podem ser alocadas a dois operadores sem causar interferência desnecessária.

A necessidade de maior eficiência e a visão do “homem máquina” da administração científica, conduziram a novos estudos, desta vez com relação ao corpo humano e suas limitações ao trabalho. A ergonomia, ou estudo do trabalho, procurou adequar os equipamentos e acessórios dos postos de trabalho de forma a diminuir o tempo das operações, reduzir os movimentos, torna-los mais elementares. Inicialmente, a visão da ergonomia voltou-se para conhecer os esforços necessários à realização das operações em um posto de trabalho e identificar os requisitos físicos mínimos para opera-los, adaptando assim o homem ao trabalho – está era a visão americana, ou a visão da administração científica. Atualmente a ergonomia estuda como preparar os postos de trabalho para que não existam restrições físicas à sua operação, adaptando assim o trabalho ao homem – esta é a visão européia, ou a visão da administração humanística (Gontijo, 1996). A análise ergonômica do trabalho pressupõe o estudo do meio ambiente, analisando-se o espaço de trabalho, o ambiente térmico, o ambiente sonoro, o ambiente luminoso, as vibrações e o ambiente toxicológico. Quanto a avaliação do trabalho, estuda-se as exigências fisiológicas, ambientais, sensoriais, sensoriais-motoras e mentais (Elias, Nunes e Monteiro, 1998).

b) Inspeção

Seguindo a visão de processo, passamos da operação para a inspeção, atividade que não agrega valor, mas que gera estoque e aumenta o tempo do processo. Deming (1981), Juran (1990), Taguchi (1990), Feigenbaum (1994) entre os estrangeiros, Falconi (1992) e Paladini (1995) entre os brasileiros, são alguns dos muitos autores que desenvolveram trabalhos na área da qualidade.

A qualidade cresceu sob a forma de *inspeção*, que visava a aceitação do produto e era realizada geralmente com o produto já pronto. Em uma segunda etapa, elaborou-se um conjunto de técnicas operacionais e atividades para prevenir o defeito, chamando-se a isto *controle da qualidade*. A idéia seguinte foi a de evitar o defeito e para isto, verificou-se que era fundamental o treinamento e desenvolvimento dos operários, além do investimento em máquinas especializadas e bem mantidas, para obter a confiabilidade no sistema. A consequência foi a *garantia da qualidade*, já que o erro passou a ser acidental. A idéia de *auditoria da qualidade*, normalmente associada às empresas que se certificam pelas normas ISO 9000, tem sua razão de ser no controle pleno da produção, que se faz pelo controle do processo, da qualidade dos materiais recebidos, na instrução e treinamento dos funcionários e

no estabelecimento de ações corretivas e preventivas. É o caminho certo para atingir o estágio chamado de *qualidade total*.

A ASQC – *American Society for Quality Control*, em sua norma A3, define qualidade como “*totalidade das características e feitos de um produto ou serviço que conduzem a sua habilidade de satisfazer sua demanda*”. A NBR ISO 8402 – Gestão da qualidade e garantia da qualidade – terminologia, define qualidade como “*totalidade das características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas*”. Ambas definições induzem a focar as operações no cliente, quer seja interno ou externo, o que esta em consonância com as atitudes logísticas.

Seguindo a idéia de que a inspeção deve ser eliminada, o conceito de engenharia simultânea (Ribeiro, 1989) produz o chamado “produto manufaturável”, aquele que resulta da integração mercado, vendas, projeto do produto, projeto do sistema de produção e manufatura. “*Melhor do que qualquer otimização de processo é um projeto bem feito desde o início e preocupado com a manufaturabilidade*”. A formação de equipes multifuncionais, trabalhando dentro de um esquema matricial, é o caminho para se começar a praticar a engenharia simultânea de maneira correta, eliminar os possíveis erros e evitar a necessidade de inspeção. Kruglianskas (1993) estudou a organização e a implantação da engenharia simultânea em empresas brasileiras, chamando atenção para a redução do tempo necessário para o desenvolvimento de um projeto. O trabalho conjunto dos setores envolvidos no processo de criação, elimina as revisões e inspeções futuras, reduzindo custos e tempo.

A Motorola desenvolveu na década de 80 uma abordagem de qualidade a que chamou “Seis Sigma”, com o objetivo de reduzir a taxa de falhas em seus produtos eletrônicos, através do “*desempenho livre de defeitos*” (Campos, 1999). Usando o *benchmarking*, levantou-se a performance das empresas consideradas “*best in class*”, estabelecendo-se suas taxas de falhas e montando uma tabela com índices de 1 a 6. Quanto maior o índice, menor a taxa de falhas, sendo 6 o máximo, correspondente a 3 a 4 falhas por milhão, ou seja, 99,99966% de perfeição.

c) Movimentação

O item movimentação refere-se ao deslocamento de materiais em processo entre os postos de trabalho. Sempre que as operações são dispostas sem um racional lógico, há a

necessidade de transferir os produtos processados de um posto de trabalho para outro, durante a realização da seqüência de operações necessárias para obter o produto final. Os estudos de *layout*, estudam a forma como se devem dispor os equipamentos na área produtiva, visando minimizar o transporte entre operações.

Slack et. al (1997), explicam que a determinação do arranjo físico começa com a seleção do tipo de processo. Por sua vez a característica volume-variedade é quem dita o melhor tipo de processo a ser usado. Em casos onde mais de um tipo de processo pode ser usado, a importância relativa dos objetivos de desempenho da operação pode influenciar na decisão (figura 32).

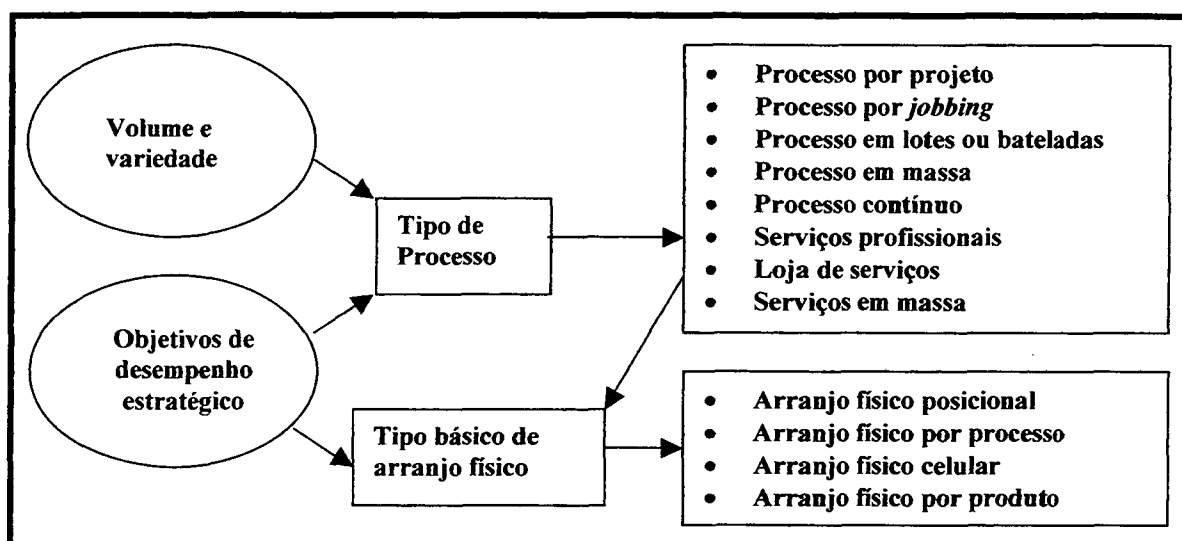


Figura 32 – A decisão de arranjo físico (Fonte: Adaptação de Slack et.al. p. 212)

Os tipos básicos de arranjo físico são:

- Arranjo físico posicional, também conhecido como arranjo de posição física, é aquele onde os recursos transformadores se movem e os recursos transformados permanecem fixos (ex: navios, construção de edifícios, estradas, etc.).
- Arranjo físico por processo, é aquele onde os recursos de atividades similares ficam juntos, maximizando sua utilização, já que todos os produtos que precisam ser operados por aquele tipo de máquina, seja qual for a operação, vão para o setor e lá são operados na primeira máquina disponível (ex: tratamento térmico de peças, setor de torneamento, fresas, etc.).

- Arranjo físico celular, é aquele onde se estabelecem etapas produtivas completas, que podem se constituir no total ou em parte das operações necessárias para ter o produto final pronto. Dentro da célula, pode-se fazer um arranjo por processo ou por produto (ex: maternidade em um hospital, setor de preparação de colarinhos em uma fábrica de camisas, etc.)
- Arranjo físico por produto, envolve localizar os recursos produtivos transformadores inteiramente segundo a melhor conveniência do recurso que está sendo transformado. O rumo é seguir o fluxo. Neste tipo podemos ter este fluxo como uma linha ou não, diferenciando-se os dois pela maior necessidade de estoque entre os postos de trabalho (ex: linhas de montagem de automóveis, expedição de mercadorias do almoxarifado, etc.)
- Arranjos físicos mistos, se constituem na maioria e são combinações dos tipos anteriores.

d) Espera

È sabido por todos, que durante o ciclo de produção, o produto, dependendo do sistema de produção adotado, permanece até cerca de 85% do tempo sendo transportado ou aguardando a vez de ser operado. Trabalhar na determinação dos estoques em processo para obter a maior economia possível entre faltar estoques e paralisar a produção, ou os ter em excesso, é uma forma de adaptar-se à situação. A verdadeira ação logística está em atacar o problema e reduzir ou mesmo eliminar a espera, que não agrega valor ao produto.

A solução está no sistema de produção a ser empregado. Cada sistema de produção pressupõe características do produto, do processo, do pessoal, da forma de comercialização e do meio ambiente para ser bem sucedido. Existem duas filosofias para encarar o problema: a produção “empurrada” e a produção “puxada”. O primeiro termo refere-se à forma tradicional de programar a produção – a partir de uma demanda prevista, emite-se ordens de fabricação/serviço que vão sendo produzidas em seqüência e ficam estocadas a espera da venda. Esta versão admite uma variação, que é a produção a partir da venda, onde a previsão das demandas serve para planejar os recursos produtivos somente, ficando o acionamento da fabricação/serviço a ser feito após a venda, gerando um tempo de espera para o cliente proporcional ao ciclo da produção. A produção “puxada” usa a previsão de demandas para decidir sobre que produtos vão oferecer à venda e que capacidade terá de acordo com o tempo de reação pretendido. São estabelecidos mecanismos para calcular o tamanho e distribuir os estoques intermediários em posições estratégicas, de forma a dar flexibilidade à produção, e é dado poder aos que operam o sistema para decidir que produto/serviço executar.

Corrêa, Gianesi e Caon (1997) trabalharam o planejamento a programação e o controle da produção tradicional, usando os *softwares* do MRP II e do ERP. Esta forma de ação visa reduzir o tempo de espera através da antecipação planejada das futuras ocorrências, dos estoques determinados e de existência aceita tacitamente. Reduz-se a espera pela eficiência de planejamento e de execução.

Goldratt e Cox (1992) introduziram em 1984 a TOC – *Theory of Constraints* (Teoria das Restrições), que foi detalhada posteriormente em outros livros, alguns de sua autoria, tais como Goldratt e Fox (1989), Goldratt (1990), Corrêa e Gianesi (1993). Esta teoria tem como ponto principal o fato de que é o fluxo de produção o que interessa no planejamento da fabricação, e este fluxo é restrito pelo tamanho do recurso de menor capacidade produtiva, o chamado recurso “gargalo”. Além deste ponto, a teoria contesta a contabilidade de custos tradicional, com o rateio de custos por peça produzida, propondo a contabilidade de “ganhos”, mostrando que o rateio por peça vendida é o real, sendo o outro pura ilusão. A materialização da Teoria das Restrições veio na forma de um *software* chamado OPT – *Optimized Production Technology* (Tecnologia da Produção Otimizada), desenvolvido pelo Avaran Y. Goldratt Institute (AGI), sendo uma técnica de produção “empurrada”.

Os princípios da teoria foram absorvidos na cultura empresarial, mas o *software* OPT, de difícil operação e com um racional até hoje não revelado, não tem apresentado muito sucesso. A contribuição do sistema para a redução na espera está no ajuste do fluxo produtivo à capacidade dos gargalos, reduzindo os estoques ao estritamente operacional.

Sobre o OPT muito se tem escrito. Spencer (1994) examinou o relacionamento e os problemas da Teoria Econômica, a Contabilidade de Custos e a Teoria das Restrições (TOC), Spencer e Cox (1995) analisaram e traçaram a genealogia da OPT e da TOC. Verma (1997) utilizou um experimento controlado de laboratório para comparar as performances da Administração Científica, da TOC / OPT e da Otimização Localizada. Rentes e Souza (1997) fizeram um paralelo entre o sistema logístico de produção da Teoria das Restrições com o *Just-in-Time*. Holt (1998) aplicou a Teoria das Restrições (TOC) ao Gerenciamento de Projetos com evidentes melhorias no caminho crítico. Magalhães (1998) mostra que a TOC é uma arma competitiva e a sua aplicação sugere que se procure inicialmente aumentar os ganhos, para em seguida reduzir os estoques e somente então minimizar a despesa operacional, uma postura racional e humana. Chama-se atenção para o fato de que a operação

do sistema de produção que segue a TOC, é de “puxar” a produção para os recursos anteriores ao gargalo, e de “empurrar” para os recursos à frente deste.

O JIT – *Just-in-Time* surgiu algum tempo depois da IIª Guerra Mundial no Japão, mais especificamente na fábrica da Toyota, com o nome de Sistema Toyota de Produção (Monden, 1984) e (Ohno, 1997). Espalhou-se para o mundo através das empresas japonesas no exterior, a partir de 1976 (Hay, 1988), embora não seja o sistema dominante lá. Tem sete elementos fundamentais que visam priorizar o fluxo produtivo e reduzir ao máximo a necessidade de estoques:

- A filosofia JIT – trabalhar com a menor quantidade de materiais, na última hora possível, com a eliminação dos estoques;
- Qualidade nos fornecedores;
- Carga uniforme de produção;
- Operações sobrepostas – tecnologia de grupo;
- Tempo mínimo de ajuste de máquinas;
- *Kanban* – controle para puxar a produção;
- Compra – desenvolver parcerias com os fornecedores.

Fica evidente que a preocupação em reduzir os estoques, reduz em consequência o tempo do ciclo produtivo. O uso do *Kanban* (cartão de aviso), segue o princípio dos supermercados, onde o produto é colocado nas prateleiras que ficam vazias, sendo portanto “puxado” pela venda, e visa dar poder (*empowerment*) aos operários de decidir que produto/serviço executar, sem a necessidade de consultar a chefia, reduzindo o tempo de reação (Tubino, 1999)

As cinco principais vantagens do JIT estão todas voltadas a redução do tempo de espera:

- Velocidade de produção – menor tempo entre o início e o fim da produção;
- Balanceamento e sincronização – produzir somente o requerido pela venda;
- Qualidade – fazer bem feito da primeira vez;
- Redução dos estoques – eliminam-se os amortecedores de problemas;

- Solução de problemas – habilidade de resolver rápido e em definitivo o problema.

A revista Tecnológica (1998) apresenta um caso da Johnson Controls do Brasil Automotive Ltda, fornecedora de bancos para veículos que trabalha com o sistema *Just-in-Time* fornecendo para a GM. Semanalmente a Johnson recebe uma previsão de produção da GM para os próximos 5 meses, a fim de programar sua própria produção e fazer os pedidos junto aos fornecedores. Os bancos vão fornecidos em *kanbans* que vão diretamente do caminhão para as estantes ao longo da linha de montagem. “*A Johnson funciona exatamente no ritmo da GM; sabe tudo o que ocorre com a linha do cliente e está sempre de olho no relógio, já que – entre a entrada da carroçaria na linha da GM e a entrada do banco no veículo existe uma lacuna de menos de 4 horas*”.

Shingo (1996) relata que, na história da produção, a aceitação de estoque é comum em todas as filosofias de produção. “*Embora o estoque tenha sido aceito como um mal necessário, houve maior preocupação com sua necessidade do que com o mal que ele causava ...*”. O método que propõe, o PEZ – Produção com Estoque Zero, considera o estoque como um mal absoluto, recusa todos os motivos para considerar o estoque necessário e procura alcançar a produção sem estoque. O método PEZ afasta-se das abordagens que reforçam a importância de melhorar as operações individuais, reconhece a existência independente dos processos e reforça a importância da melhoria das funções dos processos. Busca as melhorias voltadas para as causas:

- Redução radical dos tempos de *setup* para eliminar a necessidade de determinar tamanhos de lotes econômicos.
- Eliminar totalmente e não simplesmente reduzir os defeitos: CQZ – Controle de Qualidade Zero.
- Transporte zero – eliminar o transporte com *layouts* baseados em processos.
- Eliminar esperas de processo através da sincronização adequada e eliminar esperas de lote através do uso de métodos de fluxo de peças unitárias.
- Uso de pré-automação para permitir operações sem controle do homem durante a noite e durante intervalos do almoço.

O *Gemba Kaizen* é o sistema proposto por Imai (1997) para reduzir a espera por problemas no chão de fábrica. Allnoch (1998) entrevistou Imai e reproduziu trechos da entrevista que esclarecem as vantagens do sistema. “As atividades que agregam valor ocorrem no chão de fábrica (*gemba*)”. “O conceito de *muda*: atividades que não agregam valor ao que se está fazendo”. “Quando projetando um layout, os engenheiros devem ter em mente o conceito de *fluxo*, o que significa locar os equipamentos na ordem do processo”. “Se os engenheiros projetarem um layout correto, ganharão em média um quarto do espaço original, provavelmente usarão 30% menos de pessoas para executar o mesmo serviço anterior e reduzirão o *lead time* em 10%. Além disso aumentarão a flexibilidade, possibilitando atender a uma maior diversidade de ordens”.

Cuscela (1998) apresenta o *Kaizen Blitz*, combinação da palavra *Kaizen*, que em japonês significa “melhoria contínua”, com *Blitz*, termo alemão que significa “relâmpago”. O uso desta técnica na empresa Dana Corporation desde 1995 aumentou a produtividade em mais de 400%. A filosofia da técnica é eliminar as perdas no processo de forma a gerar melhorias drásticas e tangíveis no processo de trabalho. O seu uso durante dois anos resultou em: 97% de redução no transporte interno, 94% de redução no espaço utilizado na produção, 75% de redução no estoque em processo, 85% de redução no tempo de ciclo e 83% de redução no tempo de *setup*. Estes números parecem irrealistas, mas representam os resultados da não tolerância absoluta das perdas.

3.5.7. Transporte

É um dos mais importantes subsistemas da logística em razão dos impactos que produz nos custos, no nível de serviços e nas demais variáveis logísticas. Rushton e Oxley (1993) apresentam um método para seleção do modal, que consiste de examinar os seguintes pontos: (1) identificar os fatores operacionais externos, clientes, produto e a empresa., (2) identificar as características do modo de transporte, marítimo, rodoviário, ferroviário, aéreo, dutoviário, etc., (3) determinar os principais fatores a considerar: (a) responsabilidade pelas rotas, (b) distância, (c) tipo de carga, (d) quantidade, (e) tamanho unitário, (f) prioridade, (g) valor da *commodity*, (h) regularidade dos embarques; (4) *trade-offs*: serviço e custos.

Lambert e Stock (1993) discutiram a regulamentação dos transportes sob a perspectiva histórica, com o exame das formas de regulação (economia e segurança); as formas legais de

transporte (aberto ao público, contratado, transporte flexível e de exceção, e privado); as tarifas de preço dos transportes (custo do serviço versus valor do serviço, classificação, exceção e tarifas de *commodities*). Mostraram que a rede de regulações é um aspecto importante do sistema de transportes e aquele que afeta a seleção de um modal particular ou de um transportador. Analisaram também a desregulamentação dos modais de transporte nos Estados Unidos, estudando suas conseqüências sobre as tarifas, o acesso de novas empresas, o uso de contratos, roteamento e programação, as fusões, o nível de serviço e o uso de despachantes. Cooper, Browne e Peters (1994) analisaram os efeitos da desregulamentação na Europa, que a exemplo do ocorrido nos Estados Unidos e na Austrália, apresentava forte tendência ao surgimento dos Mega-Transportadores. Apontam a globalização da fabricação como principal causa, já que incentiva o desenvolvimento logístico do movimento de cargas no sentido de oferecer uma só parada para as compras aos principais clientes. Bowersox e Closs (1996) explicam como ficaram os fornecedores de serviços de transporte após a desregulamentação dos serviços nos Estados Unidos. Historicamente as políticas governamentais limitavam a operação dos fornecedores de serviços ao modo simples. Isto era feito para promover a competição e evitar a formação de monopólios. Com a desregulamentação, as restrições foram levantadas e os transportadores puderam desenvolver serviços intermodais integrados. No Brasil, a desregulamentação recente dos serviços aéreos já mostra seus efeitos benéficos em termos de barateamento das tarifas, motivados pelo aumento da concorrência e pelo surgimento de novas opções de serviço.

Benson, Bugg e Whitehead (1994) estudaram os aspectos financeiros do transporte e da logística e montaram um quadro para análise das incertezas. Como principais incertezas analisadas estão os acidentes da natureza (inundação, fogo, tempestades, etc.), as incertezas humanas (morte, transferência, roubo, vandalismo, etc.), os riscos econômicos (mudanças na demanda e suprimento), os riscos técnicos (dificuldades de implantar o projeto, obsolescência de equipamentos), os riscos políticos (pressão popular, ambientalista ou internacional) e os riscos monetários (inflação e deflação). Para cada incerteza analisam a possibilidade de fazer seguro e determinam quais as ações a tomar para evitar sua ocorrência.

O IMAM (1996) especifica três critérios para a escolha da modalidade de transporte, o custo, a velocidade e a confiabilidade. “O custo é composto de elementos fixos baseados no tempo (parado) e nos elementos variáveis baseados na distância (em movimento). Cada modalidade possui seus custos inerentes, sendo que o transporte aéreo é o de maior custo e o

ferroviário, o de menor custo. A velocidade da modalidade de transporte envolve o cronograma disponível para completar o processo de entrega e a distância na qual os produtos serão movimentados. A modalidade aérea é mais rápida que a marítima em relação a distâncias médias e longas. A confiabilidade reflete a habilidade de entregar consistentemente no tempo declarado acordado, numa condição satisfatória. Quando um serviço não é confiável, os clientes devem aumentar o estoque e, conseqüentemente, seus custos.”

Johnson e Wood (1996) falam de como a alta direção se preocupa atualmente com a função de gestão de tráfego. Ela representa 6% do PNB dos Estados Unidos. O roteamento das cargas é um fator que agiliza o tempo de trânsito e barateia os fretes, enquanto que o seguimento oferece um serviço adicional aos clientes, pois posiciona sua carga a qualquer tempo, dando-lhe maior confiabilidade nas entregas. O seguimento possibilita outro serviço que é o aviamento, fator diferencial que permite informar com antecedência ao cliente a hora de chegada de sua mercadoria, dando-lhe assim a possibilidade de urgencia-la. A divisão dos supridores de serviços ficou da seguinte forma:

- *Operadores de modo simples*: são os que utilizam um só modo de transporte.
- *Transportadores especializados*: são os que trabalham com cargas de pequeno porte. Existem os que transportam pacotes e os que fazem o serviço expresso de pacotes.
- *Operadores intermodais*: são os que usam múltiplos modos de transporte para tirar a vantagem das economias inerentes a cada um deles e assim promover um serviço integrado ao menor custo. Existe o serviço de *containers* terrestres (caminhão / ferrovia), marítimos (caminhão / ferrovia / navio) e aéreos (caminhão / avião).
- *Intermediários não operadores*: são os que não operam os transportes, mas somente os agenciam.

Novaes e Alvarenga (1997) analisam o transporte a partir da rede de suprimento. Apresentam interessante quadro com a participação dos diversos modos de transporte no Brasil (Tabela 14). Estabelecem a medida de rendimento para os transportes, constituídos pelo prazo de entrega, o grau de avarias e defeitos, o nível de extravios e as reclamações de uma forma geral. Apontam os elementos fundamentais para um bom planejamento do sistema de transportes e detalham os custos envolvidos no transporte.

Participação dos Diversos Modos no Transporte Nacional de Cargas

Modalidade	% (t . km)
Rodoviária	70%
Ferroviária	15%
Marítima de Cabotagem	11%
Dutoviária	2,5%
Hidrovia Interior	1%
Aérea	0,5%
Total	100%

Tabela 14 - (Fonte: Novaes e Alvarenga, p.105, 1997)

Spalding (1998) cita que segundo o relatório do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, 60% dos custos logísticos das 500 maiores empresas citadas pela revista *Fortune* são gastos no transporte de produtos. A globalização das cadeias de suprimento faz com que as empresas cada vez mais dependam dos transportes para produzir e comercializar seus produtos. Esta pressão conduz à previsão de que os transportes serão cada vez melhores, mais baratos e mais rápidos. Como tendência, os transportadores estão cada vez mais oferecendo a terceirização de serviços de gestão logística, tais como consolidação de embarques, gestão de operações e armazenagem, sistemas de informações logísticas, seleção do modo de transporte e negociação de taxas de frete.

3.5.8. Armazenagem

A armazenagem é a atividade que possibilita a guarda dos estoques ou a formação de sortimentos para uma melhor distribuição dos produtos. Esta atividade pode ser executada pela própria empresa ou por terceiros. Quando situada fora da empresa, em locais distantes destas, servindo de apoio à distribuição para determinadas regiões, costuma-se chamar de centros de distribuição ou de entrepostos.

A armazenagem é especializada por tipos de produtos, existindo a armazenagem de líquidos, ou *tancagem*, e a armazenagem de sólidos. Esta pode ser a granel, feita em silos, ou

de produtos embalados, que exigem maior controle devido ao desperdício de espaço. Também existem os armazéns frigorificados, para cargas que exigem temperaturas controladas.

A armazenagem de produtos embalados faz uso dos processos de identificação por código de barras e de softwares de localização e posicionamento. A operação destes armazéns usa robots com movimentos tridimensionais para o depósito e a retirada (*picking*) dos produtos, guiados pelo software de posicionamento.

Os centros de distribuição são muito utilizados para a formação de sortimentos, sempre que as empresas clientes trabalham com vários fornecedores, que precisam abastecer varias lojas do cliente ao mesmo tempo. Para racionalizar o processo, baixando custos de transporte e garantindo a existência de sortimentos adequados, a entrepostagem ou ainda o *cross-docking*, já mencionado anteriormente, são os instrumentos mais utilizados.

O planejamento dos armazéns exige cuidados com sua localização, devido a problemas ambientais e de facilidade de acesso, localizando-os, em geral, fora dos perímetros urbanos e próximo dos entroncamentos rodo-ferroviários ou ainda dos portos e aeroportos. Cuidados com a existência de áreas de espera de atendimento, que não perturbem o tráfego normal de veículos na região, cuidados com as áreas de manobra dos caminhões, que possibilitem a operação sem risco de acidentes para as carretas e que tenham compactação suficiente para suportar as cargas a que se destinam, as plataformas de carga e descarga, que tenham alturas compatíveis com as diversas alturas de carrocerias de caminhões, os equipamentos de movimentação das cargas, adequados aos corredores de circulação e usando combustíveis adequados que evitem a poluição do ambiente interno, e o arranjo físico tridimensional do armazém.

A tecnologia da informação (IT) tem sido o motor do desenvolvimento dos centros de distribuição. Os leitores de código de barras, a distribuição de posições racionalizada por softwares especialistas, os sistemas de comunicação interna e externa, contribuem todos para ajudar a planejar a operação do sistema, contando com os estoques em movimento (nos caminhões), sabendo com precisão o horário de chegada das cargas (evita a formação de filas de caminhões e melhora a distribuição das cargas dentro do armazém) e agilizando a interferência humana sempre que se faça necessário. O sensoreamento remoto, por fim,

permite comandar os robots que movimentam mais rapidamente e com segurança as cargas dentro dos armazéns.

3.6. Empreendedorismo e Organização

As atitudes e o preparo dos homens que criam e comandam as empresas, a forma como organizam suas empresas, e o comportamento destas empresas face ao meio ambiente, são pontos cruciais para o sucesso dos empreendimentos, principalmente aqueles situados em ambientes de rápida mutação e ambiente de concorrência hostil como a indústria de confecções.

3.6.1. Empreendedorismo

O empreendedorismo estuda o comportamento dos homens que se aventuram em desenvolver empresas. A ligação deste tema com a logística empresarial se faz com base em que, os participantes na execução das atividades logísticas têm que ter o espírito empreendedor, para conseguir a flexibilidade necessária ao sistema, com a agilidade requerida pelo tempo disponível.

O estudo do empreendedorismo centra-se no empreendedor, levantando suas necessidades, conhecimentos, habilidades e valores, e na empresa, explicitando as fases por que passa e relacionando as dificuldades e perigos inerentes a cada fase.

Degen (1989) analisou a atividade empreendedora como opção de carreira, identificando oportunidades e estabelecendo os fatores a serem considerados na escolha.

Anderson e Woodcock (1997) estudaram as habilidades do empreendedor efetivo. Determinaram as contribuições das ciências sociais, especialmente a economia, da psicologia, da sociologia e das pesquisas sobre as pequenas empresas, para a formação do empreendedor. A psicologia explora quatro pontos do empreendedor: a necessidade de realização, o desejo de ser o centro do controle, a propensão por correr riscos e o comportamento inovador. A sociologia explora o *background* familiar, verificando os negócios da família, a religião, a genealogia e o nascimento e, a etnia. Explora as experiências externas, como o treinamento e a educação, a experiência em negócios e em gestão.

Molian e Leleux (1997) apresentaram casos sobre empreendedorismo. Estudaram o empreendedor e o processo do empreendedorismo, a identificação e a busca de oportunidades, o crescimento de novos negócios e a colheita do valor criado.

Lezana, Longen e Yonemoto (1997) divulgaram pesquisa realizada em Santa Catarina para levantar os fatores de êxito e fracasso das pequenas empresas, onde foram estudados o comportamento do empreendedor e os fatores internos e externos que contribuem para o sucesso/fracasso dos pequenos empreendimentos. Foram entrevistados 600 empresários, 300 de empresas abertas e 300 de empresas fechadas, concluindo-se que os bem sucedidos apresentam mais necessidade de independência/autonomia, mais necessidade de poder/*status*, têm maior senso de organização e maior disposição para correr riscos.

Zimmerer e Scarborough (1998) definem empreendedor como: *“Aquele que cria um novo negócio enfrentando o risco e a incerteza com o propósito de conseguir auferir lucro e crescimento através da identificação de oportunidades e reunião dos recursos necessários para capitalizar sobre eles”*.

As competências que caracterizam o empreendedor bem sucedido são:

- 1) Proativo:
 - a) Iniciativa – faz as coisas antes que lhe seja pedido ou forçado pelos eventos
 - b) Assertiva – enfrenta os problemas com outros diretamente. Diz aos outros o que têm que fazer.
- 2) Orientado para resultados
 - a) Identifica e age sobre as oportunidades – aproveita oportunidades raras para começar novos negócios.
 - b) Orientação eficiente – procura e encontra cominhos para fazer as coisas mais rápido e com menor custo.
 - c) Preocupado em trabalhar com alta qualidade – determina o desejo de só produzir e vender produtos com alta qualidade.
 - d) Planejamento sistemático – divide as tarefas maiores em subtarefas. Antecipa obstáculos. Avalia alternativas.
 - e) Monitoramento – Desenvolve e usa procedimentos para garantir que o trabalho vai completado e que atinge os padrões de qualidade.

3) Comprometimento com os outros:

- a) Comprometimento com o trabalho – faz sacrifícios pessoais e realiza esforço extraordinário para completar um trabalho. Trabalha junto ou substitui seus funcionários para terminar os trabalhos.
- b) Reconhece a importância das relações fundamentais dos negócios – atua para conseguir fazer uma história de relações amigáveis com os clientes. Vê as relações interpessoais como uma fonte de negócios. Tem fé nos ganhos em longo prazo.

Lezana e Tonelli (1998) definem empreendedor como: “*Pessoas que perseguem o benefício, trabalham individual e coletivamente. Podem ser definidos como indivíduos que inovam, identificam e criam oportunidades de negócios, montam e coordenam novas combinações de recursos (funções de produção), para extrair os melhores benefícios de suas inovações num meio incerto*”. As empresas, afirmam, têm a imagem, os valores e o comportamento do empreendedor. Estas características (Tabela 15) , se presentes, aumentam as chances de sucesso dos empreendimentos

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICAÇÃO
Necessidades	Aprovação. Independência. Desenvolvimento pessoal. Segurança. Auto-realização.
Conhecimentos	Aspectos técnicos relacionados com o negócio. Experiência na área comercial. Escolaridade. Experiência em empresas. Formação complementar. Vivência com situações novas.
Habilidades	Identificação de novas oportunidades. Valoração de oportunidades e pensamento criativo. Comunicação persuasiva. Negociação. Aquisição de informações. Resolução de problemas.
Valores	Existenciais. Estéticos. Intelectuais. Morais. Religiosos.

Tabela 15 – Características dos empreendedores (Fonte: Lezana e Tonelli, 1998)

Nunes (1998) estudou o processo evolutivo das empresas produtoras de roupas jeans no Estado do Ceará, comparando os modelos: Ecologia Demográfica, de Flyan (1993), Processo Empresarial, de Reynolds (1994), Ciclo de Vida das Organizações, de Adizes

(1993), Funcional, de Scott e Bruce (1987) e Gerencial, de Mount (1993). Nas conclusões do trabalho foi relacionado o alto índice de mortalidade das empresas de confecções com a falta de conhecimentos sobre o funcionamento do setor.

A arte de empreender pode ser nata ou desenvolvida. Existem aspectos psicológicos e sociológicos que são fundamentais para o sucesso, mas que podem ser trabalhados para serem ajustados às necessidades do negócio. Estes pontos, já comentados, conduzem as pessoas para a liderança, quer em suas próprias empresas, quer como funcionários de outras organizações. A iniciativa, a propensão a assumir responsabilidades, a flexibilidade, a comunicação e a compreensão dos outros, o compromisso com a realização dos trabalhos nos prazos e com a melhor qualidade compatível com o valor agregado e percebido, são pontos fundamentais para os empreendedores.

3.6.2. Organização Administrativa

As empresas são organizadas conforme suas finalidades e o seus portes. A história da administração passou por fases bem específicas após a Revolução Industrial, quando se deu um crescimento acelerado e desordenado das empresas, gerando a necessidade de aumentar a eficiência e a competência das organizações.

Frederick Winston Taylor, considerado o fundador da Administração Científica, começou a partir de 1900 a revelar suas teorias. Em sua forma de pensar, o trabalho deve ser estudado cientificamente determinando-se as capacidades individuais e formas de incentivar os operários a atingir suas capacidades. Quatro princípios fundamentais norteiam a Administração Científica:

- Princípio do Planejamento – O trabalho deve ser estudado e planejado cientificamente;
- Princípio de Preparo – Os trabalhadores são selecionados por possuírem habilidades que satisfazem aos requerimentos do trabalho a ser executado, devendo ser preparados e treinados para executá-los melhor;
- Princípio do Controle – Controlar o trabalho para verificar se segue as normas estabelecidas e colher subsídios para promover os necessários ajustes.

- Princípio da execução – Distribuir distintamente as atribuições e as responsabilidades, para que a execução do trabalho seja mais disciplinada.

Henri Fayol foi o fundador da Corrente Anatômica da Administração. Diferentemente de Taylor, que realizou suas pesquisas da base para o topo, partindo das funções dos operários para chegar às atribuições da gerência, Fayol usou o caminho inverso, sendo partidário da centralização. Define o ato de administrar como sendo: prever, organizar, comandar, coordenar e controlar. Toda empresa econômica pode ter o seu conjunto de funções dividido em:

- Funções Técnicas – Relacionadas com a produção de bens e serviços;
- Funções Comerciais – Relacionadas com a compra, venda e permutação;
- Funções Financeiras – Relacionadas com a procura e geração de capitais;
- Função de Segurança – Relacionadas com a proteção de bens e pessoas;
- Funções Contábeis – Relacionadas com os inventários, registros, balanços, custos e estatísticas;
- Funções Administrativas – Relacionadas com a integração de cúpula das outras cinco funções.

A organização formal da empresa atribui um conjunto de encargos funcionais e hierárquicos, orientados para o objetivo econômico de produzir bens ou serviços. Tem as seguintes características: divisão do trabalho, especialização, hierarquia, distribuição da autoridade e da responsabilidade e racionalismo organizacional.

Tradicionalmente a organização se estrutura de três formas: linear, funcional e linha-staff. Atualmente e principalmente os americanos defendem a organização matricial, estrutura baseada nas atividades, onde os funcionários se reportam a diferentes chefes, conforme a atividade que estão realizando dentro de sua função.

Dentro da estrutura matricial desenvolvem-se os novos conceitos de times e do seu “*empoderamento*” . Hellinghausen e Myers (1998) chamam atenção que o ser humano depende do trabalho em equipe desde os tempos pré-históricos. No trabalho empresarial os times devem ser montados precedidos de treinamento, dispendo de comunicação adequada,

conhecendo os tempos disponíveis e tendo poder para agir e decidir. Em muitas atividades os times são interfuncionais e as vezes geograficamente separados, mas em todos o sucesso depende da existência de um facilitador que lidere o processo e ajude a criação, análise, decisão e execução das idéias. A motivação dos empregados é alta, os resultados para a empresa altamente compensadores e a agilidade do processo decisório é incrementada.

Case (1997) apresenta a “*política do livro aberto*” como uma forma de organização das empresas. Sua idéia consiste em envolver os níveis mais baixos da administração com o resultado financeiro destas. Ao invés de simplesmente pagar o tempo de permanência dos funcionários no trabalho, dar-lhe consciência da importância de sua participação nos resultados financeiros da empresa. Esta forma de organização dá a estes funcionários, que entendem a linguagem das coisas, a visão da linguagem dos números, usada pela alta administração. Os setores passam a ser tratados como pequenas empresas dentro da organização e os supervisores como empreendedores, conscientes do valor dos recursos que utilizam e dos resultados que geram para a empresa.

Ostroff (1999) propõe a reestruturação das empresas com a organização horizontal. Esta rejeita a separação das pessoas e trabalhos em departamentos funcionais, projeta hierarquias mais achatadas, integra as diferentes tarefas de um negócio em alguns fluxos suaves de operações e foca a atenção de todos os funcionários no que o cliente, e não o que seus departamentos funcionais, querem e demandam. Os processos fundamentais são interfuncionais e se estendem ao longo das organizações e dirigem seus resultados para agregar valor ao cliente. Cada processo tem um diretor ou gerente e envolve funcionários de diferentes funções necessárias à complementação do processo.

As melhores organizações horizontais integram clientes e fornecedores nos processos fundamentais para ajudar a melhorar a entrega dos valores propostos ao cliente. Estes processos dependem dos funcionários trabalharem juntos, comprometidos e assumindo responsabilidades. Sem o empoderamento dos funcionários a nova organização não funciona, eles precisam ter as ferramentas e informações necessárias, além da autoridade para decidir. Ressalta-se que a competência múltipla obtida com este sistema é um dos pontos fortes para o sucesso.

3.6.2.1. Teoria das Organizações

Mintzberg (1989) afirma que toda organização requer ao menos um gerente que se ocupa da supervisão dos operadores e do conjunto estratégico do sistema. Durante o período de crescimento da organização, ela tem necessidade de um número maior gerentes, não somente para supervisionar os operadores, mas também para supervisionar os outros gerentes. Constitui-se assim uma linha hierárquica de autoridade entre o centro operacional e a cúpula estratégica. À medida que a organização se torna mais complexa, ela necessita da ajuda de especialistas, pessoas que analisem os sistemas para lhes melhorar, e acaba-se gerando uma estrutura técnica. Um grande número de organizações agregam também as unidades de staff, que fornecem serviços específicos e pontuais, tais como assistência jurídica ou relações públicas.

Todas as pessoas que trabalham no interior de uma organização podem ser vistas como detentores de influência e formadores da coalizão interna. Existem diversas pessoas exteriores à organização que exercem uma influencia que afeta as decisões no interior da organização. Estes detentores de influência externa criam um campo de forças em volta da organização, e são compostos pelos proprietários, os sindicatos, as associações de empregados, os fornecedores, os clientes, os parceiros, os concorrentes e todos os tipos de públicos, sejam governamentais ou particulares.

Mintzberg (1989) afirma que: *“toda atividade humana organizada origina duas necessidades fundamentais e contraditórias – a divisão do trabalho entre diversas tarefas a efetuar e a coordenação destas tarefas a fim de realizar esta atividade”*. Os mecanismos de coordenação são então a chave para conseguir a realização completa das atividades. Estes mecanismos classificam-se segundo a dimensão da tarefa e da organização em:

- Ajustamento mútuo – realiza a coordenação com a comunicação informal;
- Supervisão direta – realiza a coordenação por uma pessoa que dá as ordens e as instruções a várias outras;
- Padronização dos procedimentos de trabalho – realiza a coordenação pela especificação dos procedimentos de trabalho daqueles que realizam tarefas interdependentes;
- Padronização dos resultados – realiza a coordenação pela especificação dos resultados dos diferentes tipos de trabalhos;

- Padronização das qualificações – realiza a coordenação de diferentes tipos de trabalho pela exigência da formação específica daqueles que realizam o trabalho;
- Padronização das normas – elas ditam o trabalho e são estabelecidas pela organização como um todo.

A essência da concepção organizacional se baseia em uma série de parâmetros que determinam a divisão do trabalho e a realização da coordenação. Entre eles, os principais são a especialização do trabalho, a formalização do comportamento (burocrático ou orgânico), a formação, a doutrina, o tamanho das unidades, os sistemas de planejamento e de controle, os mecanismos de ligação e a descentralização. Um certo número de fatores influencia a escolha destes parâmetros de concepção e são por eles influenciados. Entre eles, Mintzberg (1989) relaciona a idade e o tamanho da organização, o sistema técnico e de produção, o meio ambiente e o poder.

Sobre a idade e o tamanho, Mintzberg (1989) apresenta algumas observações interessantes:

- Quanto mais uma organização envelhece, mais seu comportamento é formal – uma organização que envelhece tende a repetir seus comportamentos e torna-se mais fácil de formalizar;
- Quanto mais uma organização cresce, mais seu comportamento é formalizado – a organização de tamanho grande formaliza tudo que faz com mais frequência;
- Quanto mais uma organização cresce, mais sua estrutura é elaborada – mais tarefas são especializadas, mais as unidades são diferenciadas e mais sua componente administrativa é desenvolvida;
- A estrutura de uma organização reflete a idade da fundação de sua atividade – a estrutura de uma organização parece refletir a idade da criação do tipo de indústria a que pertence, sem levar em conta a idade verdadeira da organização. As velhas empresas ficam relativamente próximas das estruturas da época de sua criação.

Sobre o sistema técnico ele observa:

- Quanto mais o sistema técnico é regulamentado, isto é, quanto maior é o controle sobre o trabalho dos operadores, mais o trabalho operacional é formalizado e mais a estrutura do centro de operações é burocratizada;
- Quanto mais o sistema técnico é complexo, mais as funções de suporte são elaboradas e qualificadas;
- A automação do centro operacional transforma a estrutura administrativa de burocrática em estrutura orgânica – deste modo, a automação reduz a linha hierárquica a favor dos especialistas funcionais e a tendência ao recurso da padronização como mecanismo de coordenação, se desenvolve.

Sobre o meio ambiente (o mercado, o clima político, as condições econômicas) ele observa:

- Quanto mais o ambiente é dinâmico, mais a estrutura é orgânica – *“em condições muito variáveis, com necessidade de freqüentes mudanças nos produtos, uma grande instabilidade no emprego e nas condições políticas, a organização deve tornar-se bastante flexível, seja pela supervisão direta, seja pelo ajuste mútuo para assegurar a coordenação. Isto conduz a uma estrutura mais orgânica”*;
- Quanto mais o ambiente é complexo, mais a estrutura é descentralizada – *“um fabricante de vestuário feminino, mesmo estando em um ambiente estável, não consegue prever a moda de uma estação à outra”*;
- Quanto mais uma organização tem mercados diversificados, mais ela tem tendência a se subdividir em unidades organizadas sobre a base dos seus mercados, na medida em que as economias de escala o permitem – a diversificação leva à subdivisão;
- Uma hostilidade extrema do seu meio ambiente leva toda organização à centralização de sua estrutura de modo temporário.

Sobre o poder, Mintzberg (1989) observa:

- Quanto mais o controle externo que se exerce sobre uma organização é forte, mais a estrutura da organização é centralizada e formalizada;
- Uma coalizão externa dividida tenderá a criar uma coalizão interna politizada e vice versa;

Existe em matéria de estrutura (e de cultura) uma tendência que puxa a organização e a força a agir de acordo com o padrão da época, mesmo se isto não é apropriado para a organização – em uma visão ideal as coisas, os parâmetros de concepção deveriam ser ditados pela idade, o tamanho, o sistema técnico e o meio ambiente da organização.

3.6.2.2. A teoria da firma

Koenig (1998) divide as firmas em quatro tipos fundamentais, segundo a separação entre a propriedade e a gestão, e a forma como se realiza a decisão. Ele as chama de empresa empreendedora, empresa gerencial, empresa como organização de direção múltipla e empresa como rede de contratos específicos. A empresa empreendedora se assemelha ao seu proprietário.

“O empreendedor exerce, na empresa, os direitos cuja natureza pode ser precisada na disciplina da teoria contemporânea dos direitos de propriedade. Ele coloca à disposição da empresa os recursos que lhe pertencem, o que gera custos implícitos para a empresa e justifica o recebimento de receitas pelo proprietário. Além disso, o empreendedor se apropria do lucro da empresa”.

Este tipo de empresa tem como objetivo único, a maximização do lucro. As decisões são centralizadas, os planos futuros estão todos na cabeça do empreendedor. Ele funciona como uma “caixa preta”.

O crescimento deste tipo de empresa demanda um fluxo de investimentos e de informações que é superior aos que o empreendedor pode suportar só. Este tipo de empresa é a mais comum entre as PME.

A empresa gerencial separa a propriedade da gestão. A empresa ganha uma identidade própria, à imagem do seu proprietário, mas também com a influência da personalidade dos gerentes. O objetivo muda da taxa de lucro para a taxa de crescimento. O faturamento é a meta. A motivação do gerente é o crescimento do seu salário e o seu desenvolvimento pessoal, o que se liga ao crescimento em longo prazo da empresa.

A empresa como organização de direção múltipla é a forma mais freqüente nas grandes empresas, a sociedade anônima. Ainda que ela tenha um Presidente que é responsável pela determinação da direção e do caminho a seguir, estas decisões são tomadas de forma coletiva pelos membros da Diretoria. A motivação de cada membro é diferente dos outros e as decisões são uma mistura de interesses dos dirigentes com os dos proprietários. Após a escolha do caminho, a maneira de execução das atividades é decidida por cada dirigente, e a coordenação destes dirigentes é o principal fator para obter uma sinergia positiva nas ações.

A empresa como rede de contratos específicos, se organiza internando uma certa quantidade de atividades e recursos, aqueles considerados chave para a competência da empresa, e fazendo a coordenação das outras atividades necessárias à produção para o mercado. O racional deste tipo de empresa é que o preço do mercado especializado, adicionado aos custos de informação e negociação dos contratos, e sujeito ao oportunismo, ainda é mais vantajoso que os investimentos necessários à sua internação. A coordenação interna da produção é substituída pela coordenação de uma rede de contratos específicos. Existe um limite para a dimensão deste tipo de firma, que é determinado pela complexidade do produto e pela quantidade de contratos a coordenar

3.6.2.3. Teoria da Economia dos Custos das Transações

Coase (1937) foi o primeiro a estudar os custos ligados às transações para alocar recursos diretamente do mercado, ou dependentes dos empreendedores/dirigentes das empresas. Ele considerou a empresa como uma rede de contratos internos e questionou quais são as forças que determinam sua dimensão, apresentando as seguintes razões:

”O primeiro ponto a considerar é que quando uma empresa aumenta seu tamanho, ela pode ter um retorno decrescente da função empresarial, quer dizer, o custo das transações adicionais pode aumentar. O segundo ponto a considerar é que quando as transações que são organizadas aumentam, o empreendedor pode se enganar utilizando os fatores de produção em aplicações onde o valor não é o maior, isto é, eles não obtêm a melhor utilização dos seus recursos. Finalmente, o preço do suprimento de um ou mais fatores de produção pode aumentar, vez que existem vantagens outras para vender a uma pequena empresa, que são maiores que aquelas de vender a uma grande empresa”.

Duas outras suposições que Coase (1937) levantou e que parecem interessantes, são:

“(...) os custos de organizar e as perdas através dos erros, irão aumentar com a expansão do tamanho das transações organizadas, em virtude das diferenças entre as transações e da probabilidade de mudanças nos preços dos recursos mais importantes” (...) Todas as mudanças que melhoram as técnicas de gestão, têm tendência a aumentar a dimensão da empresa”.

Williamson (1994) - discípulo reconhecido de Coase – desenvolveu a nova economia institucional mostrando como escolher entre as três instituições econômicas, que são o mercado, o contrato e a hierarquia. Ele estudou os limites das empresas submetidas à motivação e à burocracia, e ofereceu, em princípio, duas razões para que uma empresa evite a integração:

“Inicialmente, uma empresa pode sacrificar as economias de escala e de gama de produtos, se ela tenta fabricar aquilo que pode ser adquirido no mercado; em segundo, se a especificidade dos ativos é fraca, os custos de administração da organização interna, excedem àqueles da organização do mercado”.

Para Williamson (1994), o limite fundamental do tamanho de uma empresa depende dos ganhos gerados a partir dos custos da administração de uma organização interna, sempre que a especificidade dos ativos seja desprezível, centrando o ponto de decisão nos rendimentos decrescentes dos dirigentes. Comparada com a organização do mercado, a organização interna apresenta diferenças na propensão de gerar a complexidade, a perdoar o erro e a por em prática uma troca de concessões mútuas. Os incentivos, fortes no mercado, diminuem de intensidade quando são transferidos à empresa. O mercado incentiva pela possibilidade do lucro ou da falência, a empresa incentiva pelo aumento de salário, a promoção e os benefícios pessoais, mas as perdas não são radicais como as do mercado.

3.6.3. Aprendizagem Organizacional

A forma como as empresas disseminam a cultura empresarial entre seus funcionários é fator determinante para os resultados obtidos na eficiência e na flexibilidade. Ogbonna e Harris (1998) definem a cultura organizacional como sendo a história, as normas e os valores

que unem os membros de uma empresa, e o clima, como sendo as formas como uma organização operacionaliza os temas que permeiam o comportamento diário.

Hruby (1999) defende que a organização deve usar o poder da tecnologia para vencer a competição. A capacidade de sua empresa adicionar valor aos produtos está ligada diretamente ao domínio que tem das tecnologias de projeto, fabricação e gestão necessárias para fazer seu produto ser único nas funções que realiza.

Collins e Porras (1996) defendem que a empresa precisa disseminar sua visão de futuro para facilitar o engajamento dos seus membros. A ideologia fundamental engloba os valores e os propósitos, que são a própria razão da existência da empresa. Juntos incentivam o envolvimento, que é a base do dinamismo e o estímulo do progresso.

Goold e Campbell (1998) mostram as formas de gerar sinergia nas organizações. A palavra sinergia deriva da palavra grega *synergos* que significa “trabalhar juntos”. Os autores encontraram que a maioria das sinergias nos negócios toma uma das seis formas seguintes:

- *Know-how* compartilhado;
- Estratégias coordenadas;
- Compartilhamento dos recursos tangíveis;
- Integração vertical;
- Poder de negociação cooperativado ;
- Criação de negócios conjuntos entre unidades.

Strebel (1996) estudou por que os empregados resistem às mudanças. Aponta inicialmente que o envolvimento dos funcionários com os programas da empresa dependem da consciência que têm de sua participação no processo empresarial, sendo importante que saibam: (1) que se espera que eu faça pela empresa ? (2) com que ajuda contarei para realizar meu trabalho ? (3) como e quando minha performance será avaliada e que forma terá o *feedback* das informações ? (4) quanto serei pago e como o pagamento se relacionará com a minha avaliação de performance ?

Para ter sucesso nas mudanças, trabalhando com funcionários conscientes de sua participação na empresa, ainda se necessita esclarece-los de: (1) que esforço terá que aplicar para o novo trabalho. (2) que reconhecimento, recompensa financeira, ou outras satisfações pessoais serão oferecidas pelo seu esforço. (3) são as recompensas motivantes ?

Larkin e Larkin (1996) estudaram o comportamento dos empregados na linha de frente das empresas e propõem formas de abordagem. Em primeiro lugar tenha em mente que os valores são mais bem comunicados com ações e não com palavras. Em segundo lugar as comunicações devem ser feitas face a face. As publicações das empresas não são confiáveis nem compreensíveis aos olhos dos funcionários. As comunicações devem sempre ser feitas em grupos pequenos. Embora não tenham precisão, os rumores são um método perfeito de transmissão de informações. Consulte os supervisores antes de decidir e os informe previamente das decisões tomadas, pois os funcionários de primeira linha acreditam mais neles que nos executivos maiores.

Reichheld (1996) defende o aprendizado a partir dos erros cometidos, defendendo que se analise a defecção de clientes para determinar o que não se deve fazer. As reclamações devem ser ouvidas por quem tem poder decisório, enquanto os clientes principais indicam através das reclamações o que se faz de errado, os pequenos clientes muitas vezes indicam o que não se faz ou o que se faz desnecessariamente.

Millemann e Gioja (1997) propõem uma mudança na forma como as empresas fazem as mudanças, sugerindo que os gestores sintam os sinais vitais do vigor da organização, antes de propor mudanças. O engajamento de todos nos principais desafios aumenta a vitalidade e a discussão dos conflitos internos de forma aberta robustece as resoluções. As soluções têm que sair das fileiras da organização e para obter isto, os gestores devem resistir às tentações de dar as respostas.

Farkas e Wetlaufer (1996) identificaram cinco formas distintas como os presidentes das empresas lideram:

- Abordagem estratégica – Dedicam 80% do tempo às atividades externas, observando os clientes, concorrentes, avanços tecnológicos e tendências do mercado. Os assuntos internos são delegados a terceiros.

- Abordagem de valores humanos – Dedicam-se a sedimentar os valores, comportamentos e atitudes da organização, através do contato pessoal no recrutamento, revisão de performances e mapeamento de carreiras.
- Abordagem de estabilidade – Dedicam-se a criar, comunicar e monitorar uma série de controles financeiros e culturais, visando garantir uniformidade e comportamentos previsíveis dos funcionários para com os clientes.
- Abordagem de especialização – Dedicam-se a selecionar e disseminar entre os funcionários a área de especialização que será a fonte da vantagem competitiva.
- Abordagem de mudança – Dedicam seu tempo a criar um ambiente de contínua inovação e mudança. Para isto dedicam-se aos contatos com acionistas e gestores, buscando incessantemente os funcionários independentes e com agressividade para contestar o sistema estabelecido.

Hey e Moore (1998) explicam as raízes e os resultados da revolução pessoal que tem transformado o comportamento dos indivíduos como empregados e consumidores. Com o mundo girando fora de controle, o povo responde com ansiedade, raiva e, eventualmente, desilusão.

“Esta conscientização levou o povo a rever todas as suas suposições passadas, crenças e valores, para lançar uma revolução pessoal que tem tido profundo impacto no mercado e no campo de trabalho. Novas atitudes e prioridades radicais têm mudado a forma como o povo se comporta como consumidores e empregados. A compreensão destas novas prioridades é a chave para o sucesso de qualquer gestor que tem de liderar empregados e satisfazer as necessidades dos consumidores”.

As pessoas sentiram que precisavam retomar o controle de suas vidas. Este foi o pontapé inicial da revolução na qual o povo reassumiu suas necessidades e prioridades fundamentais como consumidores e empregados. Os indivíduos começaram a controlar suas vidas balanceando suas preocupações e prioridades com as responsabilidades e prioridades dos seus empregos. Eles querem um emprego que os encoraje a aprender, a crescer e lhes dê mais controle sobre o que eles fazem. A ênfase na realização e no crescimento pessoal também tem tido implicações no mercado.

“A indústria da moda é um exemplo típico da abordagem da marca como realização. Os estilistas de moda eram os donos da verdade que determinavam o que as pessoas deviam usar. A alta costura entrou no mercado de massa e os consumidores passaram a imitar os artistas de cinema e as pessoas charmosas estampadas nas revistas. Imagem era tudo. Hoje as pessoas não mais esperam que as suas roupas expressem suas realizações. Os consumidores reavaliaram o papel das roupas em suas vidas e, em essência, as depreciaram – uma surpresa estranha em uma era na qual os valores pessoais cresceram em significado”.

O novo contrato social tem que ser dirigido às necessidades de qualidade de vida, as prioridades para o empregado passaram a ser: mais tempo para a família e o lazer; um basta no *stress* excessivo e na pressão devido à falta de apoio no trabalho, e uma chance para o crescimento pessoal e o desenvolvimento no trabalho. Um passo fundamental para desenvolver os empregados é reduzir o controle sobre eles, lhes dando poder para tomar decisões. Através de programas de *intraempreendedorismo*, pode-se transformar os empregados em empreendedores na própria empresa, desenvolvendo projetos para seus setores e batalhando pelos recursos da empresa para financia-los.

Bagby (1998) analisa o comportamento da “*Geração X*”, filhos da geração pós 2ª Guerra Mundial. Eles não querem seguir os passos dos pais, que mediam suas vidas pelo *status* da carreira, onde pai e mãe trabalhavam, sacrificando a convivência com a família. “Os jovens adultos estão conscientes que mudarão de trabalho várias vezes durante suas vidas. Como resultado eles querem adquirir no seu trabalho os conhecimentos e o treinamento que os tornará mais valiosos para os empregadores potenciais no mercado de trabalho .” A “*Geração X*” não tem grande lealdade com os empregadores. Pode-se reforçar seu envolvimento desafiando-os com treinamento no trabalho, *feedback* e recompensas. Os patrões dessa geração são mais humanos que os do passado, enfatizam o trabalho em times e têm um estilo mais informal e sem muito planejamento. Os consumidores da “*Geração X*” gastam tempo e dinheiro com roupas e com artigos esportivos, comem mal e bebem muito refrigerante. Adoram produtos e serviços que poupam tempo e incorporam tecnologia.

Conner (1998) propõe a adoção da flexibilidade estruturada. Inicialmente deve-se aplicar a Lei de Pareto para montar a equipe. Dirija 80% dos esforços para contratar as pessoas certas e os restantes 20% para moldar os funcionários existentes em ágeis colaboradores. Estabeleça limites. Deixe as pessoas saberem o que se espera que eles operem

dentro dos limites. Ao mesmo tempo permita que eles modifiquem ou mesmo contestem o sistema. Esta abordagem é chamada flexibilidade estruturada. Ela encoraja os empregados de todos os níveis a atuarem em suas idéias criativas sem enfraquecer a habilidade gerencial de influir nas operações ou tomar ações corretivas temporais.

Diga aos seus empregados: *“Faça o que lhe foi pedido fazer da maneira como lhe foi ensinado, a menos que você encontre uma exceção que as normas não consideraram. Se isto ocorrer e você não tiver tempo para pedir a opinião do seu chefe, use seu melhor julgamento, prepare-se para explicar sua posição, e ajude todos a aprender desta experiência”*.

3.7. Estratégias Logísticas

De acordo com a política de trabalho estabelecida pela logística estratégica, deve-se optar pela adoção de uma estratégia logística específica, que aumentará as chances de sucesso da empresa. Serão analisadas em seguida as mais conhecidas estratégias logísticas.

3.7.1. Parceria (*Comakership*)

A parceria é a compra de serviços com o fornecimento dos materiais pelo contratante e seu acompanhamento em termos de garantia da qualidade. Os trabalhos podem ser realizados na empresa contratante, caso em que a contratada desloca seus funcionários, ou na empresa contratada, caso em que a contratante desloca os materiais e os seus inspetores de qualidade. Em ambos os casos o contratante e contratado trocam informações e participam conjuntamente do planejamento do produto e da produção.

Pelizzari (1996), apresenta o *comakership* como uma nova estratégia de suprimento, com a integração fábrica-fornecedor e a participação do fornecedor nos projetos da fábrica, visando responsabilizá-lo pela satisfação conjunta das necessidades dos clientes. O conceito do *comakership* induz que a fábrica não deve tentar minimizar o preço da compra, mas o custo inteiro do processo de introdução da matéria prima no seu produto final. O fornecedor não deve buscar o lucro no curto prazo, mas a médio e longo prazo.

No *comakership* as ordens são feitas em aberto, sendo os contratos feitos com preço fixo e com revisões periódicas definidas. O fornecedor controla o estoque da fábrica e faz os

novos pedidos automaticamente. O produto vai enviado diretamente à linha de produção, sem controle de entrada, onde pode ser montado pelos próprios funcionários do fornecedor.

Alves (1997), estuda o relacionamento cliente/fornecedor na indústria da construção civil, apontando o *comakership* como idéia de fabricação conjunta e mostrando que sua visão do setor é a do trabalho conjunto – empresa, fornecedores, parceiros do projeto e sub-empregados. Desta integração perfeita depende o sucesso dos futuros projetos.

3.7.2. Terceirização

A terceirização é a compra de componentes do produto ou de serviços inerentes ao funcionamento da empresa, que não constituem a parte fundamental do seu negócio. Na terceirização, procura-se empresas especialistas, de tal modo a se ter menores custos face à escala de produção destas empresas e uma melhor qualidade, em virtude da maior especialização. O grau de envolvimento do contratante na empresa terceirizadora é o mesmo que se tem com um fornecedor de matérias prima; especificam-se os requisitos, negocia-se o preço e acerta-se como efetuar o recebimento.

Serviços habitualmente terceirizados, são aqueles com alto grau de especialização, tais como a contabilidade, a seleção de pessoal, os trabalhos informatizados, a manutenção, e outros, menos especializados, mas possíveis de terceirização como a venda, a armazenagem, o transporte e a segurança. Partes componentes do produto, que não sejam estratégicas para a flexibilização e diferenciação do produto final, são também terceirizados.

Magretta (1998), entrevistou Victor Fung, empresário chinês radicado em Hong Kong, ex-professor de Harvard, dedicado à logística do suprimento de empresas do ramo de confecções. Realiza a terceirização desta atividade empresarial que inclui a pesquisa e seleção de novos fornecedores, a compra dos diversos itens componentes da mistura de produtos para a comercialização, faz a consolidação dos embarques para diminuir os custos de frete e a contratação dos transportes até que o produto chegue à casa do cliente deste serviço.

Começando com os desenhos dos estilistas, a empresa pesquisa o mercado para encontrar o tipo de fio correto, o tecido e o tingimento que casa com as cores requisitadas. Prepara os protótipos e os apresenta aos compradores, que podem interagir definindo o *mix* e

o cronograma para a coleção inteira. Com o pedido definido, a empresa contrata todos os fornecedores, encarregando-se de comprar o fio e fornecê-lo aos tecelões para fazer o tecido, recebê-lo e levar para o tingimento. Fornece tecido e aviamentos para os confeccionistas, segmentando conforme o produto e a especialidade do fabricante, visando garantir a qualidade e os prazos de entrega. Por fim, recolhem os produtos das fábricas em *containers* de acordo com o pedido do cliente, consolidando o frete até a casa do cliente.

Esta fragmentação da cadeia de valor, Fung chama de ‘manufatura dispersa’; efetivamente é uma *customização* da cadeia de valor para satisfazer melhor as necessidades de cada cliente. Com este procedimento a empresa conseguiu diminuir de seis meses para cinco semanas o tempo de entrega dos produtos, os retalhistas começaram a participar do processo de criação, podendo fornecer informações mais próximas do mercado, o que reduz o risco de erro. Os clientes podem ser mais direcionados para a moda, oferecendo seis coleções ao ano, ao invés de somente duas. A redução do ciclo de vida trás consigo um crescimento dramático no obsolescimento dos estoques, resultante da rápida variação do gosto dos clientes. Este sistema funciona baseado na confiança gerada pela empresa junto aos seus fornecedores, tornando possível reservar espaço produtivo em cada uma das fábricas da cadeia de suprimento e assim garantir as entregas no prazo.

Um ponto interessante apontado por Victor Fung, e que coincide com o que afirmou Geus (1997), é o conservadorismo financeiro. Embora sua empresa seja inovadora em matéria de comercialização, somente trabalha com cartas de crédito confirmadas, descontando-as e repassando sua própria carta de crédito para os demais fornecedores, inclusive financiando os menores, gerando assim sinergia em todo o sistema. Através da atenção aos detalhes, a empresa mantém relação íntima com os fornecedores, fazendo jús ao seu lema: “*pense como uma grande empresa e aja como uma pequena*”.

Alling (1994) mostra que o conceito de terceirização é usado desde há muito na Europa. A terceirização logística é vista mais como uma arma competitiva que simplesmente como economia de custos. Oxley e Rushton (1993) comparam os benefícios da terceirização com a realização do trabalho na própria empresa. Apresentam o resultado de uma pesquisa realizada com as 47 maiores empresas de terceirização no Reino Unido, listando os serviços mais procurados, onde se encontra a inspeção da compra, a gestão dos estoques, as informações gerenciais e a coleta e transporte das compras.

Johnson e Wood (1996) citam J.B. LaLonde e M.C. Cooper para definir as diferenças entre as relações logísticas:

- Parceria é : *“uma relação entre duas entidades no canal logístico que possibilita uma divisão de benefícios e tarefas sobre um horizonte definido e acordado de tempo.”*
- Aliança estratégica é: *“relação contratual entre duas entidades no canal logístico, para atingir objetivos e benefícios específicos.”*
- Terceirização envolve: *“um agente no canal logístico que entra em uma relação temporária ou de longo prazo com outra entidade no canal logístico.”*
- Contrato logístico é: *“um processo onde um embarcador e uma terceira parte entram em acordo para serviços específicos a custos específicos durante um horizonte de tempo identificável”.*

Ballou (1999) diferencia terceirização de aliança: *“Comparado com as alianças, as empresas de terceirização logística vendem serviços ao invés de formar associações que se beneficiam da sinergia criada entre os membros da aliança”.* Eles se isolam para fornecer soluções de alto nível para os problemas logísticos. A motivação básica para uma empresa buscar fora algumas ou todas as suas atividades logísticas, é que aquele que terceiriza é mais eficiente em virtude da logística ser sua atividade básica, enquanto que ela não é básica para a empresa contratante do serviço.

3.7.3. Alianças Estratégicas

A forma mais rápida de uma empresa conseguir a capacitação em áreas estratégicas, é fazer alianças com outras empresas que dominam os conhecimentos que lhes fazem falta. As empresas envolvidas nas alianças sabem o que lhes é oferecido pelo parceiro, e têm consciência de que as alianças duram enquanto não satisfazem os objetivos. Durante uma aliança, é possível que os parceiros concluam que lhes é mais interessante manter as especializações que absorver e implantar os conhecimentos e as habilidades que lhes faltam.

Richardson (1972), foi um dos primeiros a se interessar sobre as necessidades de coordenação inter-empresas, e aos mecanismos suscetíveis de satisfazê-las. A teoria do contrato social de Macneil (1980) se aplica tanto à relação de emprego como às relações inter-

empresas. Nos dois casos, a troca se fundamenta sobre a duração, a reciprocidade, as relações interpessoais desenvolvidas no trabalho, assim como a existência de normas e de valores comuns que permitem a cooperação de se exercer. As redes internas e externas se fundam igualmente sobre um equilíbrio frágil entre cooperação e competição, e são ligadas por uma dinâmica de suporte mútuo. Jacquemin (1987) sublinha que a cooperação interempresas pode ser utilizada para os fins de concentração horizontal, integração vertical ou diversificação. Teece (1992) desenvolveu uma análise sistemática do papel da coordenação interempresas na gestão da informação. Starr (1991) acentua o papel das alianças interempresas como coordenação de trocas, posição igual à de Moss Kanter (1989).

Piore e Sabel (1984) identificaram uma nova forma de organização da produção fundada mais sobre a especialização e a cooperação interempresas que sobre a integração vertical. O modelo, chamado de “*especialização flexível*”, trabalha sobre a diversidade de produtos, caso típico da produção artesanal. Utilizam-se diversas empresas de uma comunidade onde cada uma fabrica um tipo específico de produto, e onde elas estabelecem barreiras de entrada como forma de ter um mecanismo de regulação da concorrência. Johnston e Lawrence (1988) chamam atenção para a emergência de uma nova forma de coordenação vertical, as “*parcerias de valor agregado*”, que permitem às empresas se beneficiar das vantagens da integração vertical, sem suportar os seus inconvenientes. Elas se definem como relações estreitas entre empresas especializadas nas diferentes etapas da cadeia de valor. Reve (1990) considera que as alianças estratégicas permitem às empresas realizarem três tipos de economias: as economias de escala, fundadas sobre as alianças horizontais ; as economias de integração, obtidas através das alianças verticais ; e as economias de campo, realizadas através das alianças externas à indústria a que pertencem. Prahalad e Hamel (1991) consideram que as alianças estratégicas permitem à empresa estender e transformar suas competências centrais. Enquanto elas desenvolvem um novo domínio de atividade, as alianças lhes permitem assimilar rapidamente e a custo reduzido as competências desejadas.

Bowersox e Closs (1996) identificam seis preocupações críticas para o sucesso das alianças: perspectiva de ampliação dos canais, casamento seletivo, compartilhamento de informações, especificação dos papéis, regras de operação e provisões de saída. Também aponta as causas mais frequentes de fracasso das alianças: objetivos desfocados, confiança inadequada, envolvimento insuficiente, incompatibilidade humana, panorama de operações inadequado e medidas inadequadas. Medcof (1997) apresenta um critério para a seleção de

parceiros visando a formação de alianças estratégicas de longo prazo e com a possibilidade de escolha entre múltiplos parceiros. Dentre os pontos fundamentais estão a estratégia de negócios, a estratégia da aliança a longo prazo, e os critérios para acompanhar as operações, tais como a capacidade, a compatibilidade, o envolvimento e o controle. Blancero e Ellram (1997) estudaram as alianças estratégicas com os fornecedores e detectaram que elas são fruto da perspectiva de contratos psicológicos. O fornecedor trabalha duro para atender às expectativas e exigências de serviço do comprador, com a perspectiva de obter a continuidade dos negócios como recompensa ao seu esforço. As alianças baseadas em contratos psicológicos têm muito mais chances de sucesso que as demais. Gulati (1998) estudou as alianças estratégicas sob a perspectiva de uma rede social. Define aliança estratégica como: “Arranjos voluntários entre empresas envolvendo a troca, compartilhamento ou co-desenvolvimento de produtos, tecnologias ou serviços”.

Jarillo (1988) identificou a existência de “*redes estratégicas*” que se caracterizam pela existência de uma empresa central que tem por missão estruturar a rede, gerir as relações internas e definir seu posicionamento competitivo. Elas permitem às empresas que fazem parte da rede desenvolver uma vantagem competitiva superior às dos concorrentes fora delas. Powel (1990) apresenta as redes como forma de organização mais flexível que a intersetorial, particularmente adaptada à troca de informações, onde o valor é difícil de mensurar. Considera que os três componentes essenciais a uma rede são a troca do “saber fazer” e dos conhecimentos tácitos, a flexibilidade e a adaptabilidade às evoluções do meio ambiente. Sydow (1992) aponta que em toda rede existe uma empresa central que a lidera. A firma central aporta à rede a rapidez de decisão, a gestão ótima dos recursos e a visão estratégica global necessárias ao desenvolvimento de uma vantagem competitiva. Thorelli (1986) considera que a função de liderança em uma rede, é uma condição de sobrevivência da rede. Dyer (1994) sublinha a importância dos investimentos específicos realizados pelos subcontratados em uma rede. Em caso de ruptura das relações de troca, são eles que têm de se reestruturar para se adaptar às exigências dos novos clientes.

Best (1990) estudou as formas de aliança existentes nos distritos industriais italianos e nas grandes empresas japonesas. Lazerson (1988) sublinha a propensão das empresas do distrito industrial de Emília Romana, na Itália, a se desenvolver pela criação de empresas satélites, mais que pelo crescimento interno. Brusco (1982) identificou nos distritos industriais de Emilia Romana, uma tendência à externalização das atividades de fraco valor

agregado para outros países, o que fortalece suas posições competitivas no seio dos distritos. Belussi (1986 e 1987) e Harrison (1994), estudaram as redes desenvolvidas pela Benneton, identificando que elas trabalham com uma gradação de subcontratados que inclui desde empresas sob o controle financeiro do grupo até empresas independentes de pequeno tamanho, bastante especializadas e não sindicalizadas, indo até trabalhadores a domicílio, que realizam atividades menos qualificadas. Donaghu (1990) estudou as redes desenvolvidas pela Nike, que inclui os parceiros no desenvolvimento dos produtos, os fabricantes de quantidades volumosas e os fabricantes em desenvolvimento. Esta estratégia produz uma segmentação complexa na rede, fundada na divisão de tarefas entre diferentes empresas e sobre a estabilidade de suas relações com a firma central.

Aoki (1984), Peck (1988), Sakomoto (1990), Smitka (1991) e Nishiguchi (1994), estudaram as redes japonesas, os *zaibatsu* e os *keiretsu*, onde é assegurado o papel de coordenação às empresas centrais, dando-lhes um caráter hierárquico. Existem vários níveis de subcontratantes, e este sistema de gradação coloca os subcontratantes de primeiro nível em uma situação bastante competitiva, já que são susceptíveis a perder sua posição privilegiada na rede, se sua performance for julgada insatisfatória pela empresa central.

Estudando a seqüência dos eventos nas alianças, algumas facetas importantes do comportamento das empresas podem ser entendidas. Esta seqüência inclui a decisão de entrar na aliança, a escolha do parceiro apropriado, a escolha da estrutura da aliança e a evolução dinâmica da aliança durante o desenvolvimento do relacionamento ao longo do tempo. Os sociologistas estruturais sugerem que a faceta mais importante do ambiente de uma organização é a sua rede social de contatos externos e Gulati (1998) em seu trabalho, coloca as perguntas de “como” ocorrem os eventos nas alianças chamando atenção para um importante conjunto de condições derivadas das redes sociais, nas quais as empresas vêm se posicionar, que influenciam no seu comportamento e performance nas alianças, sugerindo que as redes sociais são valiosos condutos de informação pois fornecem tanto as oportunidades como as restrições para as empresas.

Monsted (1996) estudou as alianças estratégicas como uma perspectiva analítica para as pequenas e médias empresas inovadoras. Define aliança estratégica como “Uma colaboração formal entre duas ou mais empresas para alcançar um alvo comum, de interesse central para ambas as empresas”. Newman e Chaharbaghi (1996) estudaram as alianças

estratégicas em mercados de mudança rápida. Entendem que a busca da otimização tem conduzido as organizações a se reestruturarem a fim de proteger seus mercados pela combinação de novas competências ou pela adoção de estratégias defensivas. As alianças estratégicas focadas na desestabilização dos valores do mercado são, atualmente, a mais efetiva fonte de vantagem competitiva sustentável. A real estratégia competitiva está em fazer coisas novas mais que em focar na otimização da maneira como as coisas são atualmente feitas. Desta forma o problema para os otimizadores é enterrar a busca pela otimização e aprender como desestabilizar continuamente os valores do mercado a fim de ter vantagem competitiva sustentável.

Khanna, Gulati e Nohria (1998) estudaram a dinâmica das alianças de conhecimento, aquelas onde ambos os parceiros querem aprender um do outro, determinando a amplitude de ação, a cooperação e a competição. Os benefícios podem ser privados, aqueles que uma empresa obtém unilateralmente pelo fato de adquirir as habilidades da parceira e aplica-las em suas próprias operações, em áreas não relacionadas com as atividades da aliança. Os benefícios comuns são aqueles adquiridos por ambos parceiros, através da aplicação coletiva dos conhecimentos por que passam as empresas durante as operações nas áreas relacionadas com a aliança. A amplitude da aliança determina a proporção entre os benefícios privados e comuns, podendo variar de zero, aliança somente com benefícios privados, a um, aliança somente com benefícios coletivos.

Silva (1994) relaciona tipos de alianças vantajosas do ponto de vista logístico, tais como as alianças com clientes, que aproximam a empresa dos consumidores finais reduzindo conseqüentemente os riscos; as alianças com fornecedores, que resultam no aumento da qualidade e redução no ciclo de entrega dos pedidos; as alianças com concorrentes, que aumentam a fatia de mercado e enriquecem o *know-how* da empresa, as alianças com universidades, que resolvem problemas tecnológicos e sedimentam conhecimentos, e, por fim, as alianças com empresas de outras indústrias, que aumentam a capacidade de captação de recursos e incorporam novas experiências. Vollmann e Cordon (1998) analisaram como criar alianças entre clientes e fornecedores através do conceito de gestão da cadeia de demanda. A gestão da cadeia de demanda começa com os clientes, trabalhando para trás através de toda a cadeia, até os fornecedores dos fornecedores. A idéia da cadeia de demanda é criar sinergia com a cadeia de demanda agindo como uma “empresa virtual”, conseguindo

os benefícios de uma integração vertical sem os custos inerentes a esta. A transformação está em “fazer coisas melhores” e não “fazer melhor as coisas”.

Os pontos chave são com quem se associar e quais unidades de negócios devem entrar na associação. “As alianças requerem significantes investimentos em infra-estrutura e no desenvolvimento e suporte das relações interempresariais necessárias para fazer a associação na cadeia de demanda funcionar com a máxima efetividade. As associações na cadeia de demanda podem ser encaradas como casamentos – elas devem ser baseadas em uma confiança permanente, em compromissos de longo prazo, em um desejo de atingir situações ganha/ganha, no rápido crescimento mútuo, no suporte e na convicção de dedicar-se um pouco mais sempre que necessário”. Um imperativo crítico para o desenvolvimento e a manutenção de uma verdadeira aliança, são os esforços desenvolvidos, melhor comunicação em todos os níveis, uma constante busca por novas alternativas, os projetos específicos de transformação e uma crescente compreensão do que uma relação ganha/ganha deve englobar.

Qualidade, inovação, produtividade e produtos com valor para o cliente, são fatores de sucesso em uma organização. A concorrência globalizada torna difícil a liderança das empresas em todas estas áreas. A estreita cooperação com fornecedores e com distribuidores e lojistas próximos do usuário final, aumentam as condições de aperfeiçoar a qualidade e aumentar o valor dos produtos para os clientes. As alianças empresariais são parte da estratégia logística para atingir rapidamente a satisfação dos clientes em necessidades específicas, para alavancar a tecnologia e a eficiência das empresas, e uma demonstração de flexibilidade. As alianças pressupõem empresas com objetivos e culturas diferentes, trabalhando em conjunto, fortalecendo-se mutuamente, mas sem perder a independência. As condições para se fazer uma aliança sadia são que existam necessidades mútuas, objetivos comuns e que os riscos sejam divididos com justiça.

3.7.4. Logística Retardada (*postponement*)

O termo *postponement* refere-se à estratégia de atrasar a fabricação ou a entrega do produto final com a intenção de reduzir o risco da antecipação logística. Na logística tradicional, a maior parte da movimentação dos estoques e da armazenagem é feita em antecipação às futuras transações. Sempre e quando seja possível atrasar a fabricação ou a

distribuição de um produto até que se receba um pedido, o risco de fabricar o que não está vendido é eliminado.

Para Bowersox e Closs (1996), dois tipos de *postponement* são críticos para a formulação de uma estratégia logística: fabricação, ou retardamento da forma, e logística, ou retardamento do tempo.

- 1) Retardamento da fabricação – O objetivo é conseguir flexibilidade na fabricação de produtos variados com a utilização de uma base de componentes comuns, de processos que necessitem pouca troca de ferramentas, ou que tenham reduzidos tempos de *setup*. O objetivo do retardamento da fabricação é manter os produtos em um estágio neutro por tanto tempo quanto possível para não prejudicar as metas de produção. Produzir um produto padrão ou a base de muitos outros em quantidades suficientes para ter economia de escala, enquanto retarda as operações de acabamento, tais como cor e embalagem, até que os contratos dos clientes cheguem. Faz-se um *trade-off* entre o custo e o risco de uma fabricação antecipada e a perda da escala de produção resultante da introdução de procedimentos flexíveis.
- 2) Retardamento logístico – O objetivo é retardar a movimentação geográfica dos produtos até se ter a certeza do destino final, que só vem com o fechamento da venda, e então mover a carga rapidamente e diretamente para o cliente. Com isto não se perde a economia da escala de produção, mas tem-se que desenvolver um aparato logístico para movimentar pequenas cargas com rapidez.

Zinn (1990) considera *postponement* como o retardamento para finalizar a configuração de um produto até que um pedido seja recebido. “O *postponement* é eficaz como estratégia de marketing e distribuição sempre que o nível de erro na previsão de demanda seja elevado”. Quando usado, a montagem de um produto só é finalizada no momento em que se recebe um pedido de um cliente, eliminando-se a incerteza nas decisões de produzir e distribuir produtos. O sistema de distribuição fica menos dependente da previsão de demandas, reduz-se o custo do transporte e manutenção de estoques de produtos errados em locais errados, mas em contrapartida, devido a montagem em lotes menores, os custos de produção aumentam. O *postponement* aumenta a flexibilidade da empresa e é uma estratégia competitiva.

Zinn (1990) considera quatro tipos de *postponement*:

- 1) Postponement de etiquetagem: É potencialmente eficaz como estratégia de marketing. Os produtos são estocados sem qualquer etiqueta ou rótulo, só os recebendo após o pedido e a escolha da marca pelo cliente (pode ser uma marca própria do cliente).
- 2) Postponement de embalagem: É viável quando o produto é vendido em embalagens de tamanhos e capacidades diferentes, tais como vinhos, massa de tomate, cimento, etc.
- 3) Postponement de montagem: É possível quando o produto básico é vendido em configurações diferentes (computadores pessoais), ou quando o produto e seus acessórios finais podem ser transportados desmontados, ocorrendo a montagem final quando definido o pedido.
- 4) Postponement de fabricação: Viável para produtos variados que têm uma base de componentes comuns, ou para produtos líquidos que usam água como seu maior componente (transporta-se só o xarope). Aumentam-se os custos de fabricação devido aos pequenos lotes, mas reduzem-se os custos de transporte e manutenção dos estoques.

“O *postponement* representa uma importante alternativa estratégica a sistemas de distribuição baseados em previsão de vendas. Ao retardar a configuração final de um produto até que a natureza específica da demanda do consumidor seja conhecida, as empresas realmente evitam o risco de enviar produtos para localidades erradas e de manter estoques que não se adequem às necessidades dos consumidores”.

Lambert e Stock (1993) entendem que os custos podem ser reduzidos pelo retardamento nas mudanças na forma e identidade de um produto até o último ponto possível no processo de comercialização, e pelo retardamento na localização dos estoques até o último minuto possível, desde que os custos do risco e incerteza crescem à proporção que o produto se torna diferenciado. “O *postponement* resulta em economias, vez que se move a diferenciação para próximo do tempo em que a venda ocorre, quando a demanda é mais facilmente prevista”. Como exemplos se tem o caso dos misturadores de tintas, que eliminaram a necessidade de estoques variados, concentrando-se nas cores básicas, que ao serem misturadas geram todas as demais.

3.7.5. Logística Reversa

A crescente consciência social com a gestão dos resíduos sólidos e a poluição dos recursos naturais está transformando as relações entre o meio ambiente e os negócios, e criando novos papéis para os profissionais da logística.

O *Council of Logistics Management*, dos Estados Unidos, define distribuição reversa como: “Processo pelo qual uma empresa coleta seus produtos usados, defeituosos ou ultrapassados e/ou as embalagens dos usuários finais” (Kopicki,1993). Johnson e Wood (1996) mencionam o retorno de mercadorias postas em consignação nas lojas, como uma forma de logística reversa atuando no *inbound* para redistribuição. A reciclagem de produtos é outra forte área da logística reversa, atuando na reutilização de produtos, tais como caixas e garrafas de refrigerantes, ou no reprocessamento de sucata, tais como papéis e aço. A estes o autor acrescenta as sucatas de produtos compostos, como veículos e eletro-eletrônicos, com o aproveitamento de partes ainda em condições de uso. “Logística Reversa é um termo amplo referindo-se às atividades e habilidades de gestão logística envolvidas na redução, gerenciamento e descarte de sucata, perigosa ou não, de embalagens e produtos. Ela inclui a distribuição reversa, que propicia o fluxo de mercadorias e informação na direção oposta das atividades logísticas normais”

Lambert e Stock (1993) adotam o conceito: “Logística Reversa considera assuntos referentes a redução/conservação, reciclagem, substituição e descarte como itens principais que têm interface com atividades logísticas tais como compra e pesquisa de fornecedores, tráfego e transporte, armazenagem e estocagem, e embalagem”. O ponto mais importante tratado é a reversão de produtos o mais próximo possível das matérias primas, de forma a evitar a perda de energia da natureza e possibilitar a reutilização dos materiais. O autor tem conhecimento que na Índia, país com abundância de mão de obra e salários baixos, o desmonte de navios é uma atividade não só viável mas lucrativa, sendo hoje um centro de especialidade reconhecido em todo o mundo.

Lancioni (1994) escreveu um trabalho bastante detalhado tratando os diversos aspectos da logística reversa. Considera que a preocupação mundial em manter o balanço energético e proteger o meio ambiente, aliado às exigências dos consumidores e às leis que os protegem, apontam para a logística reversa como uma tendência crescente. “O valor atual dos produtos recolhidos pelas empresas e os resíduos sólidos reciclados a serem transportados, ascende a

bilhões de dólares. Além disso, os prognósticos a partir das evidências até então, são de que a tendência de crescimento irá continuar principalmente pelas seguintes razões”:

- tecnologia mudando com rapidez e necessitando de freqüentes mudanças no projeto dos produtos;
- novas leis editadas em todo o mundo, exigindo a substituição de produtos defeituosos e a reciclagem de resíduos sólidos.”

A concepção dos atuais sistemas logística tem que prever não só a movimentação para frente como de retorno. A pesquisa de fornecedores tem agora que se preocupar com a localização dos resíduos, a forma de embalá-los para o retorno, o desmanche e a sua reutilização em processos normais ou não. Cooper, Browne e Peters (1994) batizam o termo logística verde e o enfocam do ponto de vista dos transportes. “O impacto ambiental das atividades logísticas deve ser considerado em termos mais amplos que simplesmente o tipo de produto que é guardado e transportado. Particularmente, todos os tipos de atividades de transporte de fretes têm conseqüências sobre o meio ambiente, e a não aceitação destas conseqüências está cada vez mais em discussão. Sem dúvida, é a carreta quem é mais freqüentemente considerado o principal vilão ambiental”.

A poluição atmosférica com as emissões de CO₂ , a exaustão das reservas de combustíveis fósseis, a poluição sonora, os acidentes de grandes proporções, são na maioria atribuídos ao transporte rodoviário de cargas. Isto tem levado as autoridades e os legisladores a restringir cada vez mais a ação dos transportadores, forçando-os a utilizar mais os transportes de massa, trens e barcos, usar a intermodalidade dos transportes, fazer transportes noturnos e fora dos horários de pico de movimentação. Todas as ações empreendidas colaboram para reduzir os gastos de combustível, diminuir a poluição atmosférica, o tempo de tráfego e ainda reduzir os custos.

Marien (1998) apresenta a Logística Reversa como estratégia competitiva. A logística que antes tratava somente da cadeia de suprimento até o cliente, agora cresceu seu raio de ação indo até o ponto de tratar dos resíduos e sucatas dos clientes. As empresas fazem disso uma estratégia para manter a lealdade dos clientes e reduzir seus custos. Quando as empresas fabricantes de copadoras e de computadores recebem sua máquina usada em troca de uma nova, ou quando criam inovações que podem ser acoplados aos modelos antigos, quando

compram cartuchos vazios de tinta para reenchê-los, estão usando a logística reversa como estratégia competitiva.

Ressaltam-se aqui os pontos evidenciados pelo *The Council of Logistics Management* como áreas onde os profissionais que trabalham na cadeia logística de suprimentos podem assumir papel de liderança:

- Adaptação da cadeia logística do suprimento para usar materiais recuperados nos programas municipais de reciclagem de lixo;
- Criar programas de reutilização e reciclagem para embalagens descartáveis;
- Recuperar produtos dos clientes para reuso ou reciclagem;
- Desenvolver serviços de terceiros para facilitar a localização e a recuperação dos refugos industriais e produtos usados.

Pode-se afirmar a vista das atuais ações tomadas e com alto grau de certeza, que o novo século será caracterizado por atingir o equilíbrio populacional, energético e ecológico. A logística reversa ou logística verde, assumirá papel preponderante neste equilíbrio, sendo importante fonte geradora de emprego e renda.

3.7.6. Customização

O termo customização é um aportuguesamento da palavra inglesa *custom*, que significa cliente. Refere-se à atenção que é dedicada a individualização das características do produto ou do serviço oferecidos. É um movimento oposto ao da massificação da produção e que requer uma estratégia logística para sua fabricação e distribuição a fim de ter custos que o tornem viável em termos econômicos.

A história dos negócios durante os últimos 100 anos tem sido uma história de produção e distribuição em massa de produtos padronizados. A veloz inovação tecnológica e o aumento da concorrência, agora a níveis internacionais, levou à customização, um movimento de reação às significantes forças econômicas e tecnológicas.

Lampel e Mintzberg (1996) comparando a lógica da agregação, esteio da produção em massa, com a lógica da individualização, apoio da customização, apontam o engano cometido ao trata-las como conceitualmente distintas e mutuamente excludentes.

Consideram que o imperativo da lógica da agregação é expresso em três pontos: (1) reduz o impacto da variabilidade dos clientes nas operações internas, (2) faz isto através da identificação do produto geral e as categorias de clientes, e (3) simplifica e alinha as interações com os clientes.

A segmentação do mercado foi uma reação dos produtores em massa na direção da individualização. Alguns setores nunca foram atingidos pela massificação devido às suas características exclusivistas, tais como produtos de alto preço (jóias, alta costura), como os serviços exclusivos (alfaiates, comida especializada, prescrição de lentes).

Como caso de customização de produto de massa, citam Holusha (1996): “*Textile/Clothing Technology Corporation*, um grupo de pesquisa industrial, lançou uma iniciativa bem revolucionária. Está desenvolvendo um sistema de *scanning* em três dimensões para produzir roupas sob medida. Ele forma a figura no computador usando as informações das medidas individuais da pessoa e então entrega os moldes e dados para uma fábrica ágil, de onde os produtos acabados são embarcados em dias”.

Também sobre caso de customização, Hamel (1996) cita: “Uma mulher que deseje um par de jeans de perfeito ajuste, por exemplo, pode agora medir-se em uma das lojas de fábrica *Levi Strauss Personal Pair* e um computador irá pegar suas medidas exatas. As especificações da mulher serão enviadas para a *Levi's* por computador e sua calça feita sob medida chegará alguns dias depois... A empresa está contando com esta inovação revolucionária para combater a concorrência crescente dos jeans com a etiqueta do comprador (*private-label*)”.

Lampel e Mintzberg (1996) explicam que a cadeia de valor da customização começa com as atividades finais, mais próximas do mercado e então vêm na direção da fabricação. Já a padronização começa próxima a empresa, com o projeto e então progressivamente engloba a fabricação, montagem e distribuição. Apresentam cinco (5) estratégias para customização e padronização

Padronização pura – Esta estratégia se baseia em um projeto dominante.

- Padronização segmentada – Os produtos oferecidos são padronizados dentro de uma estreita faixa de opções.
- Padronização customizada – Os produtos são feitos contra pedidos a partir de componentes padronizados.
- Customização ajustada – Os protótipos de produtos são apresentados aos clientes potenciais e adaptações são ajustadas de acordo com as necessidades e desejos individuais.
- Customização pura – O cliente participa do projeto do produto.

Feitzinger e Lee (1997) apresentam um exemplo de Customização massificada na Hewlett-Packard, usando o poder do retardamento da produção. Esta empresa produz computadores, impressoras e produtos médicos. Optou para customizar seus produtos por projetar os componentes e opcionais de forma a poderem ser fabricados de forma independente, em diferentes países do mundo. Transportando os componentes para os centros de montagem e distribuição onde estes podem ser montados rapidamente de acordo com o pedido do consumidor, conseguem com a logística retardada atingir a customização padronizada.

Gilmore e Pine II (1997) estudaram as dimensões onde os clientes diferem em suas necessidades e quais adaptações nos produtos e/ou serviços realmente agregam valor para propor quatro formas de aproximação para a customização (Figura 33):

- 1) Os customisadores colaborativos conduzem um diálogo com os clientes individuais para ajuda-los a articular suas necessidades, identificar as ofertas que precisamente satisfazem estas necessidades e fazer produtos customizados para eles.
- 2) Customisador adaptativos oferecem um padrão customisavel, um produto que é projetado de tal forma que os clientes podem eles mesmos altera-los.
- 3) Customisadores arranjadores apresentam um produto padrão diferentemente para diferentes clientes.
- 4) Customisadores transparentes fornecem aos clientes individuais produtos ou serviços únicos, sem deixa-los saber que estes produtos e serviços foram customizados para eles.

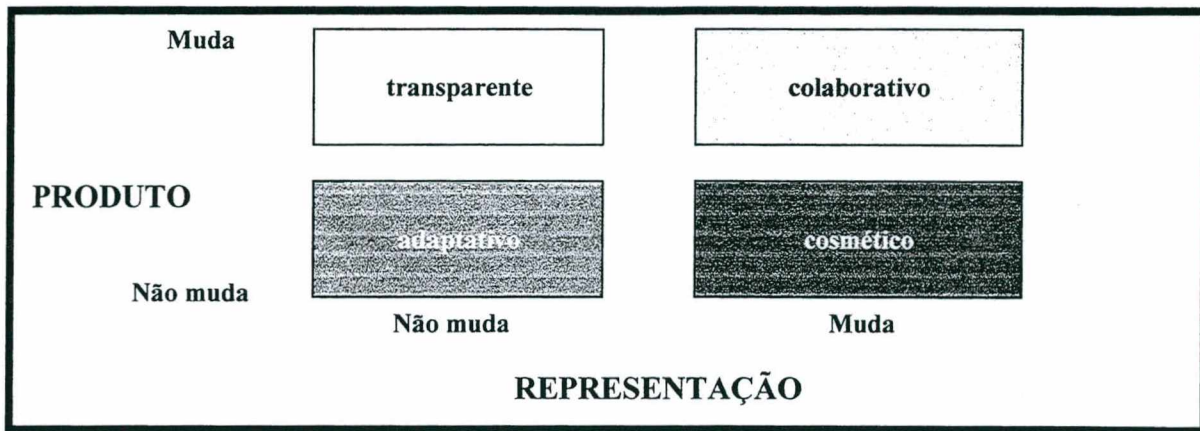


Figura 33– Quatro abordagens para a customização (Fonte: Gilmore e Pine II, 1997)

3.7.7. JIT II x Consórcio Modular

A empresa americana Bose Corporation, fabricante de alto falantes, adotou uma estratégia logística que denominou JIT II (Dixon, 1997). A empresa adotou a sigla JIT porque, enquanto o JIT elimina os estoques e aproxima o cliente dos seus fornecedores, o JIT II vai mais além, eliminando também a necessidade de comprador e vendedor.

A estratégia consiste em estabelecer uma parceria com os fornecedores, onde estes colocam um representante de suas empresas dentro das instalações do cliente, tendo acesso às informações sobre a programação das operações desta e controlando os estoques dos seus produtos em poder do cliente. Este representante do fornecedor se integra à equipe de planejamento do cliente e participa das decisões sobre futuros produtos e/ou sobre modificações a serem introduzidas nas matérias primas que fornece. O grau de confiança e integração entre as empresas e o nível da informação compartilhada, torna desnecessária a existência de vendedores e compradores. O representante do fornecedor reabastece o cliente conforme sua programação de produção, sendo as matérias primas faturadas somente por ocasião do seu uso pelo cliente.

Os ganhos resultantes são para ambos os parceiros, já que economizam funcionários, reduzem os prazos de entrega, melhoram a qualidade e a adequação das matérias primas e aumentam a confiabilidade no fornecedor e a fidelidade do cliente.

O desenvolvimento do JIT II se fez maior nas montadoras automobilísticas. Inicialmente se procurou aproximar fisicamente os fornecedores das montadoras. O exemplo maior desta ação é a fábrica da Smart, consórcio da Swatch com a Mercedes-Benz, para produzir na França o pequeno veículo popular, ou a fábrica da General Motors no Rio Grande do Sul, fabricando o Celta. As instalações foram projetadas para que os principais fornecedores instalassem unidades produtivas na mesma área da montadora, de forma a aumentar o ganho no transporte e reduzir mais ainda os custos e o tempo total de ciclo. A experiência mostra somente um ponto negativo – a proximidade das empresas gera comparações salariais entre os funcionários e os grandes contingentes de operários nas proximidades, são um campo fértil para a ação dos sindicatos com aumento no risco de greves. A esta estratégia se denomina Condomínio Modular.

Atualmente o desenvolvimento da estratégia chegou ao que foi denominado Consórcio Modular. Este consiste em aumentar as vantagens, com a conseqüente redução dos pontos fracos do JIT II e seus desenvolvimentos. A montadora requer que além de ter um representante do fornecedor trabalhando em suas instalações, junto ao planejamento e controle da produção, a montagem das matérias primas que este fornecedor fornece, seja feita pelos funcionários do fornecedor. Desta forma há um ganho na qualidade da matéria prima fornecida e do produto final entregue à sociedade. A correção das não-conformidades das matérias primas é feita com conhecimento de causa. Não há a necessidade da proximidade física entre fornecedores e montadora, embora devam os fornecedores estar num raio que facilite o fornecimento no regime JIT. No Brasil as fábricas da Volkswagen e da General Motors já adotam com sucesso esta estratégia logística. Em outros setores este avanço ainda não foi marcante, talvez devido à escala de produção que requerem para sua viabilização.

CAPÍTULO IV – ANÁLISE ESTRATÉGICA DAS CONFECÇÕES DE JEANS FEMININOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

A análise estratégica que se conduz sobre as empresas de confecções, atuando sobre o segmento de jeans femininos para adolescentes e jovens, tem como objetivo fundamentar a construção das proposições que contribuem para explicar e ajudar a solucionar o problema central deste trabalho: a alta mortalidade e a curta longevidade das empresas de confecções que atuam sobre este segmento.

Para analisar as possíveis estratégias viáveis para a indústria de confecções, deve-se, inicialmente, sumarizar suas características principais. Em seguida, deve-se fazer uma análise crítica das influências externas, para determinar se existem fatores restritivos à sua operação normal e chegar a um diagnóstico que oriente sobre as possibilidades estratégicas. Por fim, deve-se fazer uma análise crítica das competências internas das empresas de confecções, para determinar suas forças e fraquezas, as limitações a que são submetidas em razão dos custos das transações e, atingir as condições necessárias à adoção das possíveis estratégias.

A indústria de confecções tem características ambientais e intrínsecas que devem ser listadas para se ter uma melhor compreensão:

- Indústria de moda. A moda varia em função do tempo, do lugar e do clima. A moda está em constante mutação, partindo das classes ricas em movimento descendente na direção das classes menos favorecidas;
- Ambiente incerto (o mais desejado hoje pode não mais o ser na semana seguinte). Ninguém tem a garantia de aceitação dos seus produtos;
- Quatro coleções por ano no mínimo: uma grande – primavera/verão, e três outras intermediárias, fim de ano, alto verão e outono/inverno. Intensa atividade de estilismo e engenharia. Forte necessidade de treinamento em virtude da grande variedade de modelos;
- Produto elástico e sazonal. Tecnologia de domínio popular. Empresas de mão-de-obra intensiva, maioria de mulheres, 90% (Nunes, 1998);

- Imobilização reduzida: em torno de US\$ 2.000,00 / emprego gerado. Necessidade de capital de giro em torno de três vezes as imobilizações (PEMIC, 1994).

Uma análise rápida destas características mostra um ambiente aberto, instável e descontínuo.

4.1. Diagnóstico externo

A moda é o motor e o alvo da indústria de confecções. Não existe uma fórmula que descreva a maneira de sua formação, entretanto, ela não ocorre de forma caótica. Existem algumas tendências difusas e muitos pontos de interação com o meio ambiente, os eventos globais e a vida das pessoas. A moda é construtivista pois as pessoas são influenciadas por ela, mas também a influenciam. A moda é provável, pois resulta de uma conjunção de fatores que em certo momento, em alguns lugares, se dirigem todos na mesma direção.

Albernathy et al. (1995), estudando a dificuldade que as empresas de confecções têm em definir a moda, conduziram uma enquête em 118 empresas pertencentes ao setor do vestuário. Eles verificaram que nos Estados Unidos houve um aumento de 63% no número médio de produtos ofertados pelas empresas de confecções por ano. Esta evolução corresponde a uma renovação acelerada das coleções, com um aumento do número de produtos novos lançados (+56%) e do número de produtos retirados (+48%), no período de um ano. Duas explicações se afiguram, a primeira é que a velocidade de mudança da moda aumentou, e a segunda é que as empresas não conseguem definir a moda com precisão e por isso precisam lançar muitos modelos para ver se acertam na tendência correta.

O mercado tem uma necessidade básica de vestuário. Segundo este ponto de vista, as confecções são produtos essenciais, pois no mundo civilizado não existe pessoa que viva sem vestimenta. Mas o mercado também tem necessidade de diferenciação e segundo este ponto de vista, as confecções são produtos complementares. A necessidade que as pessoas têm de parecer mais belas e atrativas com o auxílio das vestimentas, reforça a idéia de complementaridade e acrescenta uma ponta de superficialidade.

As pessoas têm duas necessidades fortes: pertencer a um grupo e se diferenciar dentro do grupo. O vestuário satisfaz a estas duas necessidades. Pelo tipo ele dá participação no grupo. Pelo modelo ele faz a diferenciação dentro do grupo. O vestuário satisfaz também uma terceira necessidade das pessoas, a da beleza. Ele tem influência sobre a aparência das pessoas. Pode ressaltar as boas qualidades e dissimular as más.

O vestuário é elástico ao preço e à renda. Cada nível social tem uma faixa de preço de vestuário que considera aceitável e quando esta faixa vai ultrapassada, os clientes param de comprar. O mercado conhece as faixas de variação de cada nível e estabelece suas próprias faixas para adquirir confecções das empresas fabricantes de vestuário. “*Quando a economia espirra as confecções têm febre*”, é um dito comum entre os empresários de confecções para demonstrar que, as pequenas variações no poder aquisitivo da moeda, causam forte retração na decisão de adquirir roupas novas.

Sobre a instabilidade da demanda, Palpacuer (1996) mostra que nos Estados Unidos, os grandes magazines mudaram suas políticas de preços:

“Os grandes magazines reagiram efetivamente a uma demanda menos previsível, aumentando a margem aplicada aos produtos (markups), e o percentual de roupas vendidas a preço de saldo (markdowns)... As taxas de markup passaram de perto de 41% em 1965 para mais de 50% em 1985, enquanto que o percentual de markdown passou de menos de 6% para mais de 16% no mesmo período”.

A variação sazonal das estações do ano, representada pela temperatura média ambiente, tem influência benévola sobre as confecções, pois força a mudança dos tipos de tecidos e de modelos. Isto resulta na necessidade das pessoas comprarem novos produtos. Mas esta variação também tem influência malévola sobre as confecções, pois torna obsoletos os produtos ainda não vendidos da coleção antiga. Como se pode sentir, o risco está por todos os lados. Risco de não estar na moda, risco de estar fora de preço, risco de ser um lugar comum em termos de beleza e risco de obsolescência.

Bernasconi (1985), em sua tese de doutorado, considerou a indústria do vestuário na França como situada em um ambiente hostil e fragmentado. Segundo seu ponto de vista sobre a hostilidade, ele diz:

“O vestuário na França apresenta todas as características de um setor de atividades situado em um ambiente hostil: uma demanda interna em estagnação, talvez em leve declínio, uma pressão muito forte das importações que representam em torno da metade do consumo e um aumento rápido nos custos de produção”.

Segundo o ponto de vista da fragmentação, ele diz:

“Existe na França mais de 70.000 pontos de venda de vestuário. O saldo anual entre criações e desaparecimentos de novos estabelecimentos fica em torno de 3.000 unidades, o que representa a metade de todo o crescimento do comércio retalhista. Comparado a outros grandes países industrializados, é manifesto que o aparato de distribuição é superabundante e muito mais fragmentado”

Sobre a mutação do setor, ele quota o relatório do Conselho Econômico e Social:

“O setor têxtil-vestuário apresenta um surpreendente resumo de todos os grandes desafios a que são submetidas hoje as economias dos países europeus: concorrência dos novos países em vias de industrialização, estagnação e profundas transformações do mercado, mutações tecnológicas, reconversão social. Ele suporta também uma agressão cuja intensidade é bem maior que a dos outros ramos industriais, o que lhe ameaça o futuro. As soluções imaginadas e que conduzirão à salvação do setor têxtil e do vestuário, são perfeitamente aplicáveis a outros países”.

As citações das teses de Palpacuer e Bernasconi foram apresentadas com o objetivo de demonstrar que, independente do lugar e do tempo, as características da indústria de confecções apresentam fortes indicativos de ser semelhantes em seu funcionamento. O Brasil, o Ceará e a Região Metropolitana de Fortaleza, objeto deste estudo, não são uma exceção à regra. Por sua condição de país em desenvolvimento, os problemas enfrentados pela Europa e pelos Estados Unidos a algum tempo atrás, são atuais no Brasil.

4.1.1. Modelo estratégico de Porter aplicado às confecções

Porter (1986) aportou uma abordagem diferente do planejamento estratégico, apresentando uma característica defensiva. Ele identifica as características estruturais básicas

que determinam o conjunto de forças competitivas da indústria, com o conseqüente reflexo na rentabilidade do ramo industrial.

Simulando a aplicação do modelo estratégico de Porter às confecções (Figura 34), identifica-se como ameaças o aporte de capacidade adicional de produção representado pelas novas empresas que entram no ramo, a disposição de baixar preços para ganhar uma fatia do mercado e a disponibilidade de uma quantidade considerável de recursos para investir. Como barreiras de entrada, identifica-se a economia de escala, as marcas registradas, a identidade da marca, os custos da mudança, as exigências de capital de giro, o acesso à distribuição, as vantagens de custo do produto, a curva de aprendizagem, o acesso às matérias primas necessárias, as políticas governamentais e, enfim, a contra-ção dos concorrentes.

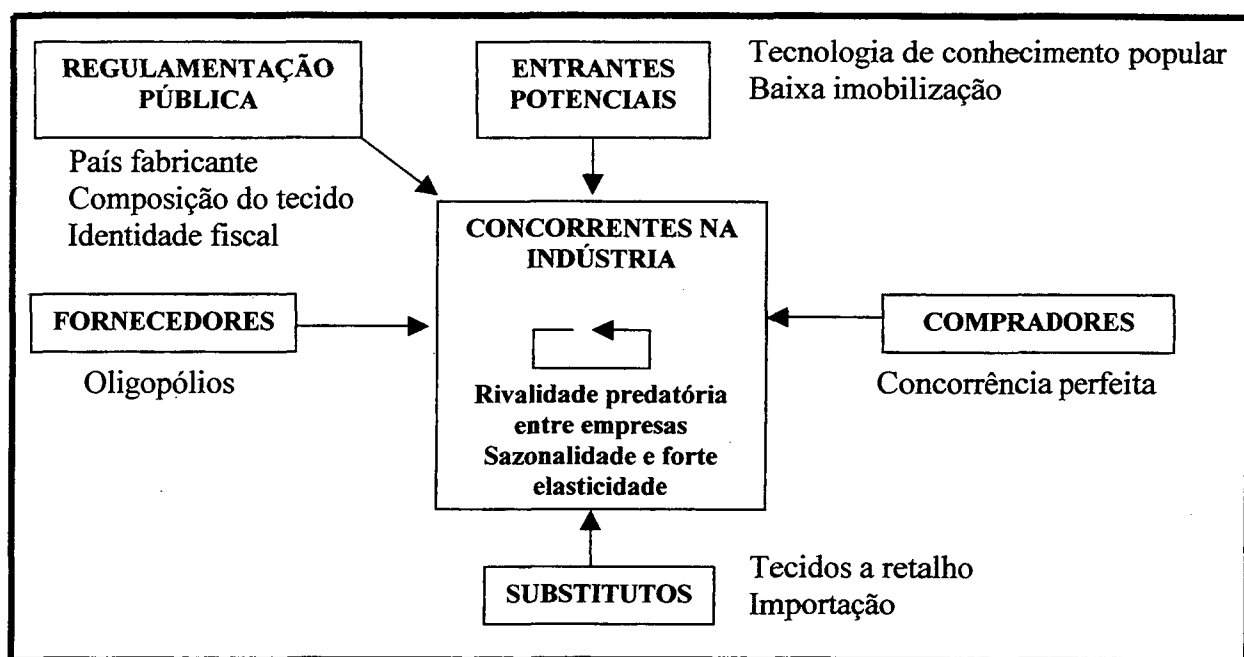


Figura 34 – Modelo estratégico de Porter aplicado à indústria de confecções
(Fonte: adaptação pessoal ao modelo de Porter).

A rivalidade entre os concorrentes existentes se formaliza na disputa pela fatia do mercado que eles pretendem obter. Ela se desenrola através da disputa pelo melhor preço, pelas campanhas publicitárias, os novos produtos serviços e as garantias oferecidas aos clientes intermediários e finais. As causas desta rivalidade são o crescimento da indústria, os custos fixos, os custos de estocagem, o excesso crônico de capacidade produtiva, a diferença de produtos, a identidade da marca, os custos da mudança, a complexidade da informação, a diversidade dos concorrentes, o interesse dos empreendedores e as barreiras de saída.

Os produtos substitutos, representados, no caso, pelo tecido vendido a retalho e as confecções importadas, submetem a constante pressão os produtos das confecções, sobretudo pela redução do retorno potencial. As causas da ameaça de substituição estão no preço relativo dos substitutos, o custo da mudança e a propensão dos compradores de os substituir.

A ação dos compradores força a baixa dos preços e o aumento da qualidade. Ela desorganiza os concorrentes porque os joga uns contra os outros, o que resulta na baixa da rentabilidade da indústria. A relação entre a concentração de compradores e empresas é diferencial, no caso local existem muitos compradores de pequeno e médio porte, mas também existem muitas empresas fornecedoras, o que deixa o poder nas mãos dos compradores. Os clientes intermediários (lojas e magazines) no Brasil são numerosos e dispersos em um extenso território. Compram, em média, pequenas quantidades de um grande número de fornecedores. Como a quantidade de empresas de confecções é também muito grande, nenhuma empresa de confecções no país tem mais que 2% do mercado, percentual calculado comparando a quantidade vendida por ano (valor obtido através do balanço das maiores empresas de confecções do país) e o potencial de compra do mercado brasileiro, índice acompanhado semestralmente pela ABRAVEST (Associação Brasileira do Vestuário).

Os clientes são procurados com avidez pelas empresas de confecções e isto lhes dá uma força desproporcional ao seu tamanho. As ofertas constantes, enfraquecem a posição das confecções e os clientes forçam a baixa dos preços e o aumento dos prazos de pagamento. Além disso, os clientes atrasam os pagamentos cada vez que as vendas baixam e ainda por cima se recusam a pagar os juros de mora. Este é um fato comum também na América Latina e nos Estados Unidos. O autor tem experiência pessoal de venda direta na Venezuela, Argentina, Paraguai e Uruguai, e indireta nos Estados Unidos, através de *jobbers* (distribuidores com marca própria) com os quais trabalhou por mais de dez anos (Fillippo Totti na Califórnia, JouJou, Squeeze e Cap Ferrat em Nova York). Pode-se dizer que o mercado de confecções é uma concorrência perfeita, exceção feita a alguns produtos classes A” e “B” onde existem algumas grifes que se constituem em monopólios técnicos (Fórum, Zoomp, Vide Bula, M. Officer, Ellus).

O volume de compras dos grandes magazines os torna ainda mais fortes, seu nível de informação é maior, já que se encontram mais próximos dos consumidores finais. O custo da mudança é pequeno para os compradores, devido à abundância de fornecedores e estes

dispõem ainda, conforme o seu porte, da capacidade de integrar fornecedores, comprando tecidos, subcontratando empresas de confecções para cortar e costurar os produtos, gerando assim um aumento no seu poder de negociação.

Os fornecedores podem também diminuir a rentabilidade da indústria, deixando-a incapacitada de repassar os custos para os preços cobrados dos clientes. No caso da fabricação de jeans, a quantidade de fornecedores é reduzida e seu porte elevado, o que lhes dá o poder nas negociações. Não aceitam pressões por preço ou prazo e nas épocas de baixo consumo, reduzem a qualidade das matérias primas ofertadas. O custo de mudar de fornecedor se reflete nas condições de crédito e a pressão dos produtos substitutos quase não existe, pois outros tipos de tecidos não são aceitos pelo mercado e a importação, é controlada pelos próprios fornecedores, que jogam com este fator adicional de poder nas negociações com os confeccionistas.

Os fornecedores de tecido “índigo blue”, aquele que responde por 80 % dos pedidos de jeans, são um oligopólio. Existem cinco fornecedores no Brasil e dois deles (Vicunha e Santista), detém 90% do mercado. Linhas de costura têm quatro fornecedores e o maior deles (Coats Corrente), detém 65% do mercado. O caso do zíper é ainda pior, pois um fornecedor(YKK) sozinho, detém 80% do mercado (Nunes, 1998).

Outra opção bastante utilizada, é a de forçar as vendas em outros tipos de tecido, que têm uma quantidade maior de fornecedores, mas que requerem usar três ou mais cores para fazer o sortimento. Isto facilita a aquisição, mas aumenta o risco de sobras de estoque ou obsolescência de cores.

A análise estratégica da indústria de confecções segundo o modelo de Porter, deixa claro as condições desvantajosas da competição neste ramo industrial. Do ponto de vista regulamentar, existe quase que liberdade total, as exigências se resumem ao uso de etiquetas que informem o país de fabricação, composição do tecido e identificação fiscal do fabricante.

A concorrência na indústria de confecções no Brasil é bem mais difusa que na Europa ou nos Estados Unidos. No Brasil não existe nenhum instituto, associação ou mesmo revista, que seja considerado por todos os confeccionistas como representativo do direcional da moda.. ABRAVEST – Associação Brasileira do Vestuário, é uma iniciativa das empresas de

confeções do Estado de São Paulo de liderar um movimento nacional de confeccionistas que forneça um guia de moda. Infelizmente até hoje ela só teve sucesso na implantação de um cadastro nacional de crédito de clientes.

AICEC – Associação das Empresas de Confeções do Estado do Ceará, tem uma experiência, a nível estadual, de coordenação das tendências de moda. Ela oferece treinamento a diversas categorias de pessoal, desde os operários (qualidade e métodos de trabalho) até os gerentes e diretores (planejamento estratégico e logística), passando pelas chefias intermediárias (controle de custos, planejamento e controle da produção). O treinamento de operários e chefias intermediárias é um sucesso, com a formação de um grande contingente de funcionários. Os cursos para gerentes e diretores não têm sucesso pois estes não têm tempo ou se acham auto-suficientes. A participação conjunta em feiras é uma ação coordenada pela AICEC com sucesso, fato explicável pelos descontos obtidos face à quantidade de espaço comprado. A orientação de moda é outra atividade que é oferecida, mas que não apresenta sucesso. Os empresários médios preferem viajar à Europa e elaborar eles mesmos as suas coleções. Os outros preferem copiar modelos ou imitar o que as grifes oferecem. Trabalham com atraso, mas conseguem desta forma diminuir a margem de risco. Dependem fortemente nas habilidades logísticas para superar o tempo inicial perdido

Como não existe um direcional claro para a moda no Brasil e como as estações climáticas, em boa parte do país, não forçam grandes variações nas coleções, a estratégia das empresas vai da diversificação à diferenciação. Como a imitação nas confeções ocorre de forma muito rápida, a diferenciação se dá somente pela etiqueta, e funciona somente se a empresa tem uma grife. O ajuste das peças e as cores são pontos de relativo consenso no direcional das coleções, mas a diversificação dos modelos é exagerada. A diversificação exagerada tem como uma das causas o despreparo de grande parte dos empresários de confeções. Isto causa um excesso de estoques obsoletos, que são oferecidos a baixos preços, o que consome boa parte do poder de compra dos clientes e os acostuma a esperar as promoções na hora de comprar. Como consequência, a concorrência se intensifica e todas as armas passam a ser utilizadas, desde a informação falsa ao *dumping* de preços. Isto é o paraíso para os maus clientes, que proliferam neste ambiente e contribuem para agravar o quadro.

A elasticidade das confeções ao preço e à renda, transforma as outras indústrias básicas e a poupança em fortes concorrentes. Toda vez que a economia passa por um

problema, os consumidores reprogramam a utilização de suas rendas e retardam as compras de roupas. Esta ação gera uma diminuição na demanda, que se reflete nos pedidos dos clientes e reforça a agressividade da concorrência.

Os entrantes em potencial são atraídos por três fatores principais: inexistência de barreiras de entrada, informações falsas e o *glamour* que a indústria de confecções oferece. Não existem barreiras de entrada porque a tecnologia é de domínio popular, a maioria das mulheres ainda é educada com conhecimentos de “corte e costura”, a imobilização é baixa e nenhuma empresa, ou grupo de empresas, tem a força para evitar a entrada de novos concorrentes. As informações que circulam são todas vantajosas e distorcidas, os empreendedores somente falam de suas vantagens, e de forma exagerada. O *glamour* da moda é uma atração fatal que conduz a imaginação dos novos empreendedores a um mundo de festas e sonhos, de belos manequins e da glória do reconhecimento público. A verdade é bem diferente, o mundo das confecções é submetido a uma pressão forte e contínua.

Os entrantes potenciais aportam novos capitais, o que reforça a posição dos fornecedores, aumenta a oferta de produtos, cada vez mais diversificados, o que contribui para tornar ainda mais difusa a tendência da moda, e baixam os preços, pois acreditam que desta forma vão conquistar mais rapidamente os clientes. A consequência é mais pressão sobre os empreendedores já estabelecidos.

Os produtos substitutos contribuem pouco para dificultar a vida dos empreendedores de confecções. Nos níveis mais baixos, onde o preço é o fator mais importante, os tecidos e a confecção doméstica imitam de forma bizarra os jeans, pois as máquinas utilizadas não são adaptadas aos tecidos rústicos, e os tecidos disponíveis para utilização não são de boa qualidade. No nível mais alto a importação é mínima, pois todas as grifes mais conhecidas do mundo têm franquias no Brasil.

4.1.2. Os grupos estratégicos

Palpacuer (1996), estudando a indústria americana de confecções, verificou que a forma tradicional de organização do setor baseia-se em uma separação entre a função montagem e as outras funções, tais como o desenvolvimento de produtos, a comercialização e

as operações de pré-montagem. Ela utilizou a classificação em três grupos estratégicos, dada pelo *Office of Technology Assessment* (OTA, 1987):

- Produtores (*Manufacturers*) – empresas integradas que realizam a concepção, o corte, a montagem e a venda de roupas;
- Intermediários (*Jobbers*) – empresas que se ocupam da concepção e venda de roupas, mas subcontratam as operações de fabricação, a exceção, talvez, do corte;
- Fabricantes (*Contractors*) – empresas que realizam a montagem de roupas segundo o caderno de encargos fornecido pelos intermediários (*jobbers*).

Sobre a classificação da OTA deve-se clarificar que os fabricantes (*contractors*) podem comprar as matérias primas, corta-las e fabricar as peças de acordo com as especificações dos intermediários (*jobbers*), estabelecendo um controle interno da qualidade. Também podem receber o tecido para corte ou as peças já cortadas do intermediário, fabricando-as segundo a especificação e controle direto destes. Esta classificação também é válida no Brasil. Aqui os intermediários são poucos, em geral possuidores de grifes. O tipo de trabalho que realizam é em geral feito a partir dos produtores, que preferem externalizar a parte da venda que ultrapassa sua capacidade normal de produção.

No Nordeste do Brasil, existe um grupo estratégico que merece citação pela importância que tem sobre as micro e pequenas empresas. São as “*sacoleiras*”. Estas são pessoas que fazem vendas dirigidas para os consumidores finais, comprando as peças em pequenas, mas freqüentes quantidades nas empresas de confecções. Seu trabalho consiste em pesquisar as novidades nas empresas, fazer o merchandising junto aos seus clientes finais e, após sentir suas necessidades, escolher e comprar os produtos que os satisfazem, transportando até eles e vendendo-lhes financiado. Não são estabelecidas como comerciantes e por isto não pagam impostos, podendo vender mais barato que as lojas normais. Seus clientes, em geral, são pessoas que não têm tempo ou crédito para comprar a prazo nas lojas formais. A margem de lucro que praticam é elevada, porque o risco de inadimplência que correm também é elevado.

4.1.3.Ameaças e oportunidades

A aplicação do modelo de Porter às empresas de confecções que atuam no segmento de jeans femininos para adolescentes e jovens, mostra que existem ameaças e oportunidades oriundas do ambiente de negócios e da forma de operação das empresas, nas ações de ajuste ao mercado. É entendimento do autor deste trabalho que, dentre as diversas ameaças e oportunidades identificadas, a logística tem especial influência no segmento de mercado das confecções em estudo.

a) Por que a logística é uma importante fonte dos problemas nas empresas de confecções?

A análise das ameaças do ambiente de negócios, após tudo o que foi comentado, pode ser resumida nos seguintes pontos:

- A moda é incerta e pode mudar muito rápido;
- Os pedidos de compra dos clientes são feitos no último momento, com prazos de entrega muito curtos;
- A pressão por custos baixos é contínua;
- As informações disponíveis sobre as tendências da moda e sobre os concorrentes são fracas e imprecisas;
- A obsolescência dos estoques é muito rápida;
- A prática financeira estabelecida produz um desencaixe no fluxo financeiro das confecções.

O que são todas as afirmações listadas? Exatamente os assuntos enfocados no estudo dos fluxos logísticos: fluxo da informação, fluxo material e fluxo financeiro. Estes pontos apontam para a conclusão de que, no contexto do ambiente contemporâneo dos negócios onde atuam as empresas de confecções, a logística constitui uma das ameaças ao sucesso destas empresas, por ser uma importante fonte geradora de seus problemas.

Se a moda é incerta e se as informações disponíveis sobre a situação e a direção da indústria de confecções, são fracas e imprecisas, significa que o fluxo de informações sobre o meio ambiente constitui uma ameaça ao sucesso das empresas desta indústria. Se a moda pode mudar rapidamente, os pedidos de compra dos clientes são feitos no último momento, os

prazos de entrega exigidos são bastante curtos, a pressão por custos baixos é contínua e a obsolescência dos estoques acontece de forma rápida, significa que o fluxo de materiais necessário para se viver neste ambiente, é uma ameaça ao sucesso das empresas. Na mesma linha de raciocínio, se a prática financeira estabelecida nas ligações comerciais da indústria de confecções com seus clientes, gera uma defasagem negativa entre os recebimentos e os pagamentos, pode-se concluir que o fluxo financeiro se constitui em uma ameaça ao sucesso das empresas do ramo.

b) Por que a logística é uma solução para os problemas das empresas de confecções?

A realização dos fluxos logísticos depende das atividades logísticas de transporte, estocagem, processo, distribuição, armazenagem e coordenação. As ameaças do ambiente de negócios das confecções requerem que as empresas tenham flexibilidade, aumentem sua reatividade, diminuam o tempo de ciclo e custo de fabricação, reduzam o custo e o tempo de transporte, diminuam o custo de estocagem e aumentem o nível de serviço ao cliente. É condição primordial, que as empresas tenham um sistema de informações capaz de captar as informações do marketing e, através de uma coordenação transversal, promovam o ajuste das atividades logísticas, monitorando os indicadores correspondentes.

O ambiente de negócios exige, portanto, que a organização das empresas de confecções seja realizada segundo os requisitos de uma logística estratégica. Monta-se a empresa a partir das restrições logísticas impostas pelo ambiente dos negócios e define-se a estratégia que identifica os meios necessários à obtenção dos tempos, custos e nível das atividades que vão vencer as ameaças impostas pelo ambiente.

Cada conjunto de atividades, com as características logísticas adequadas à imposições do ambiente de negócios, tem um custo e necessita de uma organização de apoio, que somente funciona bem em um tamanho específico de empresa. Este tamanho é o mais adaptado a dar a flexibilidade, os custos totais, a estocagem, a velocidade de reação e o tempo de ciclo necessários a superar as ameaças. coordenação transversal e ajuste de atividades, são todas atividades logísticas.

c) Qual a principal medida de performance logística nas indústrias de confecções ?

Tudo nas indústrias de confecções parte, foca e finaliza na moda, que varia de forma rápida com o tempo. A moda impõe um cronograma de atividades onde o tempo é o fator decisivo. Os clientes, conscientes das variações temporais exigidas pela moda e carentes de informações precisas sobre seus movimentos, compram no último momento possível, quando já não há quase tempo disponível para fazer as entregas, obrigando a que o tempo de processamento dos pedidos nas empresas de confecções seja rápido. Se os modelos comprados são corretos e vendem bem, os pedidos de reposição têm ainda menos prazo para entrega. Se, ao contrário, não vendem bem, os cancelamentos de pedidos são imediatos, deixando um tempo reduzido para que as empresas de confecções promovam ajustes nos modelos e nas seqüências de fabricação, o que exige reduzidos tempos de reação e de *setup*.

Para se medir a performance logística nas empresas de confecção, parte-se destas ameaças do ambiente de negócios e se determina o indicador que melhor mede a performance:

a) A tendência da moda vai clareando à proporção que inicia o uso pelos clientes finais. A informação flui das fontes geradoras da moda para as empresas através dos canais que a organização destas foi capaz de estabelecer. Quanto mais rápido a empresa é capaz de detectar a real tendência da moda, mais rápido planeja uma coleção ajustada a esta tendência. O tempo de informação é uma medida de performance logística.

b) Os clientes das empresas de confecção cada vez mais retardam os pedidos, para ter mais segurança quanto à sua venda e para trabalhar com menores estoques. Isto reduz o tempo disponível para atender aos pedidos. As empresas de confecção precisam fabricar mais rápido e coordenar a atividade de administração dos pedidos, para que sejam eliminadas demoras desnecessárias. Identifica-se três medidas de eficiência logística, o tempo de ciclo de fabricação, o tempo de serviço dos pedidos e o tempo de transporte até o cliente.

c) As mudanças de rumo provocadas por erro de avaliação ou por pedidos especiais, precisam de tempo para redirecionar a equipe de trabalho e conseguir os materiais necessários. A rapidez com que a empresa consegue se ajustar à nova situação é uma vantagem competitiva. O tempo de reação é pois uma medida de eficiência logística.

d) A capacidade de se ajustar às mudanças necessárias para atender pedidos de diferentes clientes, com diferentes modelos, requer que as empresas de confecção sejam capazes de mudar a regulagem das máquinas, trocar as ferramentas de auxílio à costura ou ajustar rapidamente o arranjo físico do setor de costura, para ter a vantagem competitiva da flexibilidade. Identifica-se o tempo de *setup* das máquinas e do arranjo físico como medida de performance logística.

Conclusão: o tempo é a principal medida da performance logística na indústria de confecções.

4.2. Diagnostico interno

A forma como as empresas de confecção se organizam internamente reflete-se na sua flexibilidade e capacidade de reação, pontos fundamentais para conviver no mundo da moda.

4.2.1. Como se organizam as empresas de confecção ?

As empresas se organizam segundo suas finalidades e seus tamanhos. A velocidade de crescimento gera a necessidade de resposta rápida ao mercado e causa um sobredimensionamento organizacional, que produz ineficiências e conflitos de informação. Analisando os diversos tipos de organização empresarial e suas características principais (Tabela 16), pode-se visualizar os mais freqüentemente utilizados na indústria de confecções.

Tipo de organização	Características
1. Científica	Estudo do trabalho: planejamento, preparação, controle e execução.
2. Anatômica	Organização por funções: prever, organizar, comandar, coordenar e controlar.
3. Militar	Linha, funções e staff
4. Matricial	Trabalho em times. Funcionários com poder de decisão.
5. Intra-empresarial	Os setores da empresa são mini-empresas.
6. Horizontal	Organização pelos fluxos de atividades
7. Rede	Divisão e especialização do trabalho inter-empresas

Tabela 16 – Sumário dos tipos de organização (Fonte: elaboração própria do autor)

A estrutura de organização mais comum entre as pequenas e médias empresas na Região Metropolitana de Fortaleza é a funcional. Quando a gama de produtos e o tamanho aumentam, freqüentemente a estrutura se transforma em matricial, com a admissão de gerentes para cada linha de produto (Ferreira, 1996). Complementa-se a análise dos tipos de organizações através da observação pessoal do autor desta tese, como dirigente do Sindicato Patronal das Empresas de Confeções do Estado do Ceará, para mostrar que entre as médias e grandes empresas da região, a área de fabricação segue a organização científica na grande maioria das empresas. A organização em rede é adotada pelas médias e grandes empresas, que utilizam as micro e pequenas empresas como subcontratadas, para complementar sua capacidade produtiva e aumentar sua flexibilidade e gama de produtos ofertados.

O autor já implantou duas empresas na região metropolitana de Fortaleza com organização no estilo intra-empendedor. Adotou a estratégia de dividir a empresa em células, que agem como micro-empresas dentro da organização maior a que estão subordinadas, dando a estas células autonomia para controlar seus custos de pessoal, equipamentos e materiais, dentro dos recursos que passam a receber pelos serviços prestados na produção de bens. Posteriormente Case (1997) apresentou a “política do livro aberto”, como uma forma de gerar sinergia entre os funcionários participantes. Ao fornecer-lhes informações financeiras sobre o setor que controlam e lhes dar participação nos resultados sobre os quais têm influência, se incrementa a geração de resultados positivos. Os resultados de aumento de produção são fracos a princípio, pois os novos empreendedores são conservadores em suas previsões, crescendo tão logo adquirem segurança nos resultados que são capazes de obter. A baixa de custos é surpreendente, diminuem as requisições de máquinas e pessoal adicional, as horas extras e os defeitos de qualidade. Por outro lado, os resultados em termos de cooperação inter setorial e flexibilidade são catastróficos. Os setores se fecham aos empréstimos de pessoal e a aceitar fabricar produtos diferentes, que possam por em risco sua produtividade.

4.2.2. Quais as funções críticas na indústria de confeções ?

A partir da análise dos processos chave nas empresas de confecção, realizada no Capítulo II, já se pode antecipar que existem cinco funções críticas para o sucesso destas empresas: logística, marketing, criação, venda e fabricação.

Prosseguindo na análise interna das empresas de confecção, pode-se visualizar que a logística estratégica é a função central, não terceirizável. Como geradora da estratégia e operacionalizada como coordenação transversal das atividades, a logística se situa como a primeira na seqüência de realização das atividades. As demais, inclusive o marketing, são terceirizáveis.

a) A logística

As confecções, pelas características já citadas do ambiente empresarial em que operam, têm sucesso graças a sua capacidade de coordenar atividades transversais à estrutura da empresa, obtendo agilidade, flexibilidade e velocidade de reação. A logística é a função capaz de realizar esta tarefa e por isto pode ser considerada a mola mestra das empresas de confecção de jeans femininos. Não existe uma função chamada logística nas confecções, em geral ela, como coordenação, deveria ser realizada pela presidência (Figura 35). Nas empresas de porte médio e grande, os gerentes de produto, subordinados à direção comercial, são os que desempenham esta função

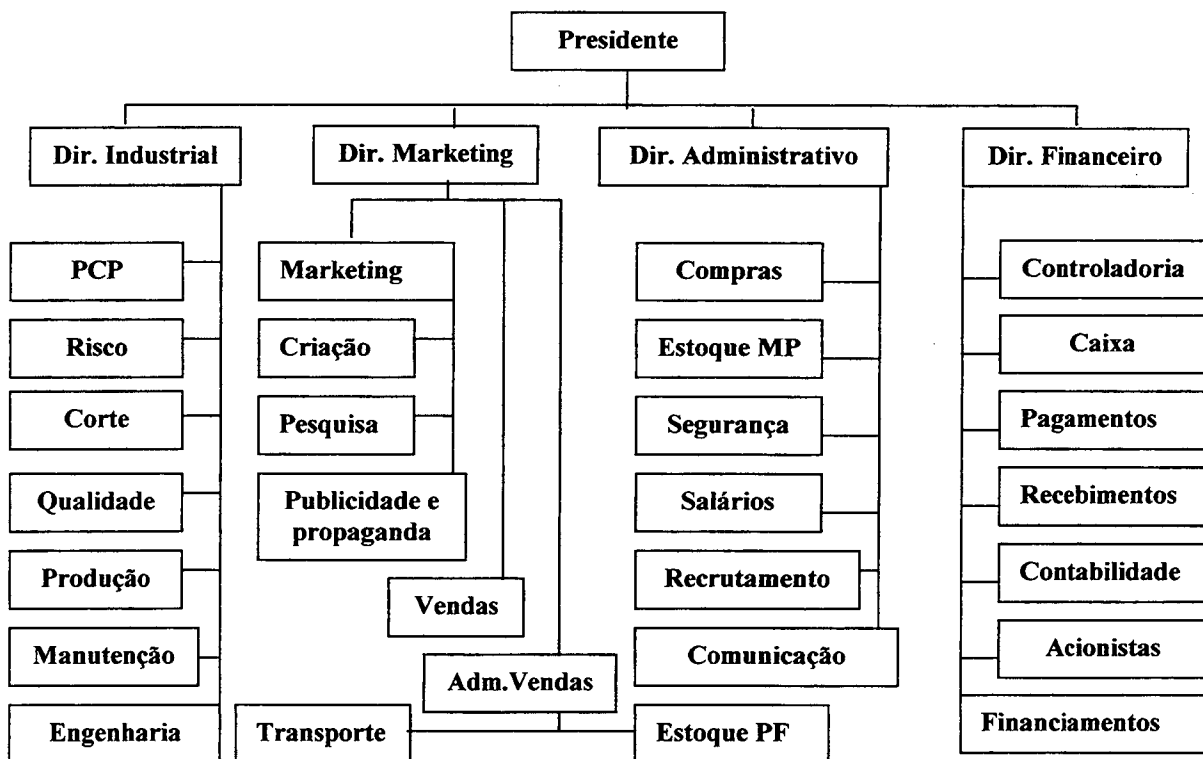


Figura 35 – Organograma funcional de uma empresa média de confecções

(Fonte: criação pessoal)

Os fluxos logísticos estão controlados por três setores subordinados a departamentos que realizam funções distintas:

- Planejamento e Controle da Produção – controla o fluxo de produção (compra e fabricação) e parte do fluxo de informações;
- Administração de Vendas – controla o fluxo de informações e parte do fluxo de produção (distribuição);
- Controladoria – controla o fluxo financeiro.

A logística nos seus primórdios se confundia com a distribuição. Esta função, que faz parte do fluxo material, localiza-se na administração de vendas. Nas empresas de confecção de jeans femininos, a coordenação dos setores que controlam os fluxos logísticos, localizados em áreas diferentes da empresa, é feita pela presidência, mostrando que a logística, como função de coordenação transversal, situa-se na alta administração, tanto em nível estratégico, como tático e operacional.

A distribuição das confecções é feita através de atacadistas, magazines e lojas retalhistas (Taboada et al, 1999). Os atacadistas e os magazines têm características parecidas, já que compram grandes quantidades de um mesmo produto e concentram o recebimento em um grande depósito de entrepostagem. Divergem na distribuição ao público. Os atacadistas vendem FOB pequenas quantidades a um grande número de empresas retalhistas de pequeno porte. Os magazines distribuem CIF (custo, seguro e frete pagos na origem) entre as lojas de departamento do seu grupo, que estão entre 30 e 250 unidades de venda. As lojas retalhistas se distribuem em todos os recantos do país, e tradicionalmente no setor recebem CIF.

Pode-se dividir a análise da distribuição, classificando as empresas comerciais em dois tipos de organização, que representariam os problemas enfrentados nesta área pelas confecções.

O primeiro tipo de organização estudada (Figura 36), representaria o caso de parte das cadeias de magazines e dos atacadistas. Centralizam o recebimento dos artigos comprados em depósitos, geralmente no Rio de Janeiro ou São Paulo. Os depósitos, ao receber a mercadoria, verificam se há avarias na embalagem que denote violação, e caso negativo, conferem pela

Nota Fiscal o prazo de entrega, o número de volumes, número do pedido, o artigo recebido, o preço e o prazo de pagamento. A mercadoria recebida vai separada por loja, sendo armazenada em locais demarcados. Quando os lotes de entrega por loja (caso dos magazines), ou cliente (caso dos atacadistas), são completados, é feita uma remessa para a loja, que paga o frete a partir daí. Os fretes são negociados pela empresa para serem realizados por uma só transportadora. Desta forma, verifica-se que tanto as cargas das fábricas para os depósitos, como dos depósitos para as lojas, são de grande porte, possibilitando negociação para conseguir bons valores de frete. O controle da qualidade e da quantidade só é realizado quando a mercadoria chega à loja de destino, após ser manuseada por duas transportadoras e um depósito. As reclamações de falta ou má qualidade, sempre causam aborrecimento aos fornecedores. Os prazos de pagamento contam a partir da data de recebimento da mercadoria.

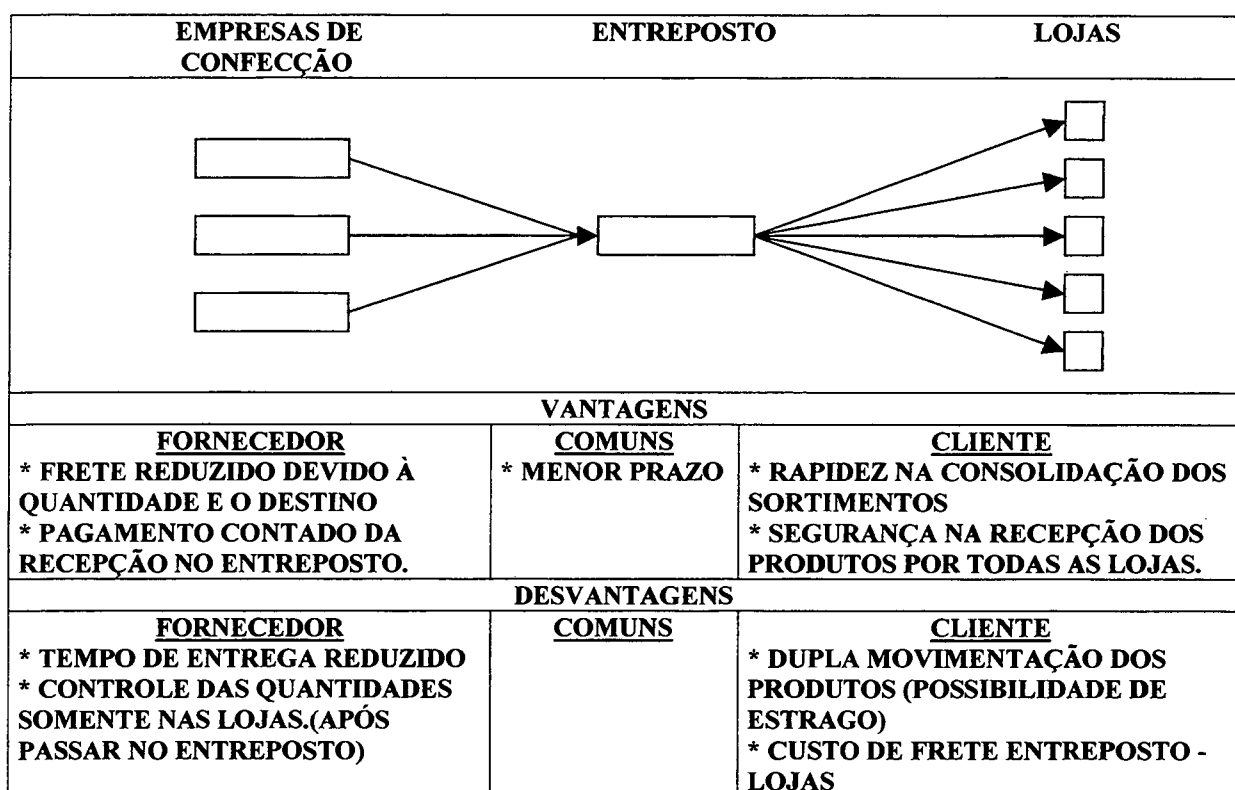


Figura 36- Operadores logísticos na distribuição de confecções
(Fonte: criação pessoal).

O segundo tipo de organização (Figura 37), exige a entrega direto nas lojas. Representa outro tipo de cadeia de magazines, sendo similar em parte com o procedimento das lojas retalhistas em geral. Os pedidos são grandes por modelo, no caso dos magazines, mas com as quantidades por loja pequenas, no máximo 100 peças por modelo, tal como nas lojas retalhistas. Os pedidos são conferidos no ato do recebimento, após verificação de avarias

ou violação da embalagem, primeiro pela Nota Fiscal, para saber o número de volumes, número do pedido, artigo, preço e prazo de pagamento. Em seguida são abertos na presença do transportador, sendo contados e conferidos quanto à qualidade em geral, somente sendo aceitos se estiverem de acordo. Caso existam discrepâncias, a carga é recusada e a fábrica comunicada para que promova a correção do erro, antes que a transportadora reapresente a carga. O frete envolvido é caro pois as cargas são pequenas, envolvendo as vezes redespacho por outras transportadoras, sempre que os locais não sejam capitais de estados. Os prazos de pagamento também se contam a partir da data de recebimento da mercadoria.

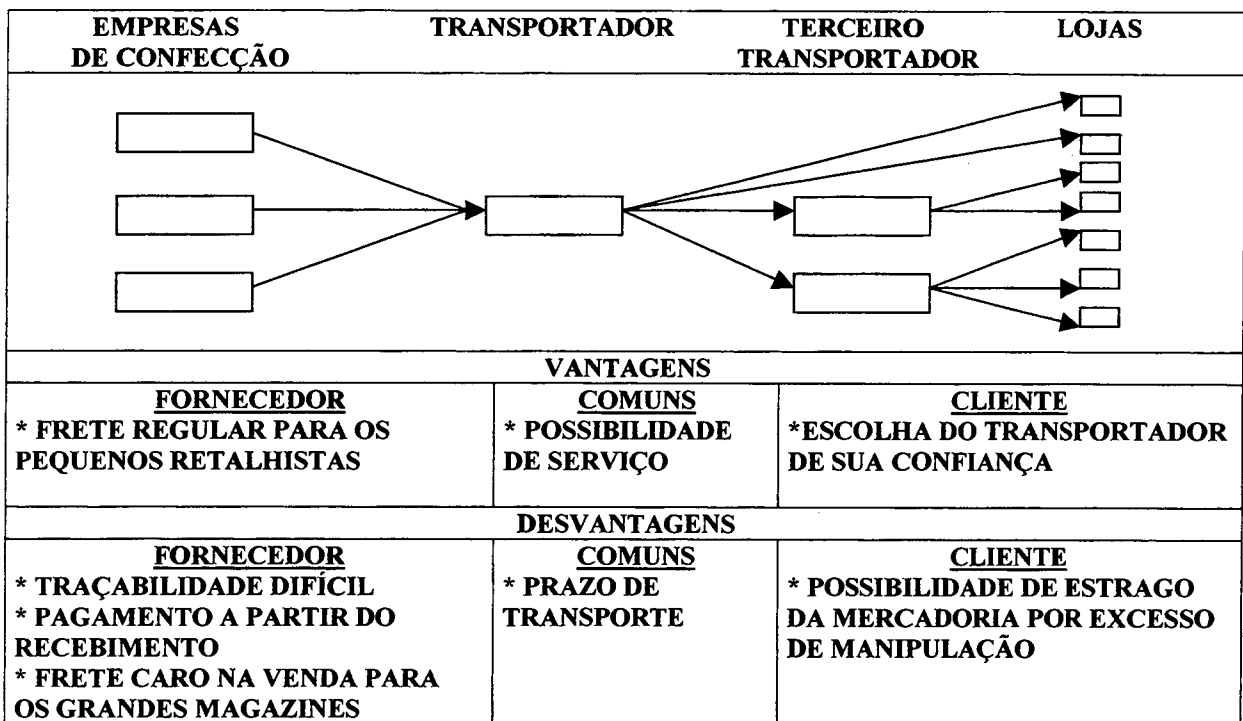


Figura 37 - Distribuição sem operadores logísticos (Fonte: criação pessoal).

Analisando os custos médios envolvidos em cada uma das organizações, levantados através da participação interativa do autor, como industrial de confecção e fornecedor destas organizações, e considerando que o tempo de giro dos estoques é igual para as duas, tem-se:

- a) Primeira organização – Possui depósito para entrepostagem
- Custo do transporte – 3% para a fábrica e 2% para a cadeia de lojas.
 - Custo de armazenagem – Custo de operação do depósito de entrepostagem: 1%

- Custo financeiro da operação – Considerando que a mercadoria fica dois dias no depósito, e 3 dias em viagem, há um custo financeiro referente a 5 dias. Com taxas de desconto mensais de 3%, isto representa 0,5% a.m.
- b) Segunda organização – Não possui depósito de entrepostagem.
- Custo de transporte – de 5 a 12% só para a fábrica (média de 7%)
 - Custo de armazenagem – Não há.
 - Custo financeiro da operação – Não há.
- c) Verifica-se que a operação da primeira organização aumenta seus custos em 3,5% com relação à segunda. Entretanto, apontamos que os custos dos fabricantes são aumentados em 4%, devido ao frete, da primeira para a segunda organização. Considerando que nenhuma empresa deixa de repassar seus custos aos clientes, verifica-se que há um acréscimo final de custo da segunda organização de 0,5% com relação à primeira.

É importante relembrar o caso apresentado por Magretta (1998), entrevistando Victor Fung, empresário chinês e ex-professor de Harvard. Fung mostrou na prática de sua empresa, que é possível existirem empresas de confecção somente com as funções que controlam os fluxos logísticos. Fung centrou sua empresa na logística como coordenação das atividades e terceirizou todas as demais funções, marketing, criação, vendas e a fabricação, provando ser a logística a função primordial na geração da identidade das empresas de confecção.

b) O marketing

As empresas de confecções vendem, além do produto em si, uma imagem através da identidade da marca. As necessidades dos clientes não são satisfeitas unicamente pelo produto físico que compram, mas também pela identidade da empresa que os fornece. É importante para a segurança e satisfação dos clientes, saber que o produto adquirido provém de uma empresa que trabalha sabendo o que faz. Isto lhes dá a sensação de qualidade, no sentido produto e moda.

A função do marketing é levantar as necessidades insatisfeitas dos clientes, coordenar a concepção de produtos que materializem estas necessidades, identificar as oportunidades de

negócios em termos de onde e quando e criar uma identidade para a empresa, transmitindo-a até aqueles que com ela se identificam.

Depois da logística, responsável pela existência das empresas fabricantes de jeans femininos, o marketing é a sua identidade. Há empresas que terceirizam partes da função marketing, tais como a pesquisa, a concepção e a comunicação. A formação da identidade, entretanto, é impossível de ser delegada.

Aurifeille (1997) vê uma estreita colaboração entre o marketing e a logística para satisfazer os consumidores: *“Na maioria dos casos, o consumidor considera que a disponibilidade dos produtos é normal, portanto a logística mais eficiente e bem sucedida é aquela que o consumidor final não percebe, aquela que não suscita a sua insatisfação”*. Extrapolando esta afirmação, pode-se dizer que na indústria de confecções o mais importante é ter o produto, mesmo que ele não coincida exatamente com as necessidades do consumidor. Os riscos do marketing são identificar falsas necessidades dos clientes, colocar o produto em canais de distribuição errados e comunicar uma imagem distorcida do produto.

c) A criação

A função criação em uma empresa tem como objetivo inventar novos e atrativos modelos, dentro da linha de produtos estabelecida pelo marketing, adaptados às tendências da moda e às necessidades dos clientes, dentro do segmento de mercado alvo.

Esta função é desenvolvida pelos estilistas, profissionais que se especializam em identificar os caminhos da moda e traduzir em produtos as necessidades dos clientes. Os estilistas de confecções trabalham com o suporte dos modelistas, profissionais que transformam desenhos em moldes de peças industrialmente viáveis.

A função criação é terceirizável. Existem profissionais autônomos que planejam coleções completas e as vendem às empresas. A dificuldade maior na terceirização, é a identidade da marca. Não é fácil passar a alguém que não vive a realidade de uma empresa, a sua cultura, que é o que mais a identifica.

d) A venda

A função venda em uma empresa de confecções, tem como tarefa primeira selecionar os pontos de venda compatíveis com a imagem do produto, dentro do canal de distribuição determinado pelo marketing. Estes clientes devem ter uma capacidade de pagamentos sólida e trabalhar com uma política de vendas que não comprometa a estratégia comercial dos seus fornecedores de confecções.

A venda controlada pela empresa, ou seja o corpo próprio de vendas, custa caro, embora dê controle pleno sobre a atividade de venda, desde o tipo de cliente visitado ao uso completo de todos os modelos da coleção.

A função venda é, em sua quase totalidade, terceirizada nas confecções pelos representantes comerciais. Cada representante atua em uma zona específica e se faz necessário a coordenação da atividade dos representantes através de uma gerência de vendas, que pode trabalhar junto à administração de vendas.

e) A fabricação

A função fabricação nas confecções é a responsável pela geração da maior parte do valor material do produto, por uma boa parte dos custos e pela totalidade da qualidade. A cada coleção ela se organiza para manter uma produção média diária constante, baseando-se na previsão de vendas, no nível de dificuldade de cada modelo e na produtividade média dos operários.

Os custos de fabricação estão diretamente ligados à eficiência produtiva da fabricação. Esta depende da seqüência de entrada dos modelos em produção, do nível de absenteísmo dos funcionários e do conhecimento e habilidade que estes têm nas diversas operações de fabricação. Conforme se vê no anexo 4, uma calça jeans tem 32 operações diferentes. O nível de manipulação é elevado, o que eleva a probabilidade de problemas de qualidade e de produtividade.

A fabricação pode ser terceirizada por subcontratantes (faccionistas). Para as empresas isto representa a eliminação dos problemas relativos aos custos da baixa produtividade, já que

o preço pago aos subcontratantes pelos serviços é fixo. A qualidade é função da seleção dos subcontratantes. A garantia está na inspeção a 100%, no recebimento dos trabalhos dos subcontratantes.

Na figura 38 mostra-se a inter-relação existente entre as funções críticas da indústria de confecção. A logística, por ser a responsável pela coordenação transversal, situa-se como elo de ligação entre todas as demais. A criação é explosão, nasce dos indícios da tendência da moda, devendo ter seus produtos triados conforme a capacidade de apoio das demais funções. O marketing é a cabeça das ações, sempre pensando e identificando as necessidades insatisfeitas. A venda é a estrela do processo, pois é quem faz brilhar o sucesso da empresa. A produção é o recipiente, onde se misturam todas as informações e recursos materiais e financeiros para agregar o valor material do produto.

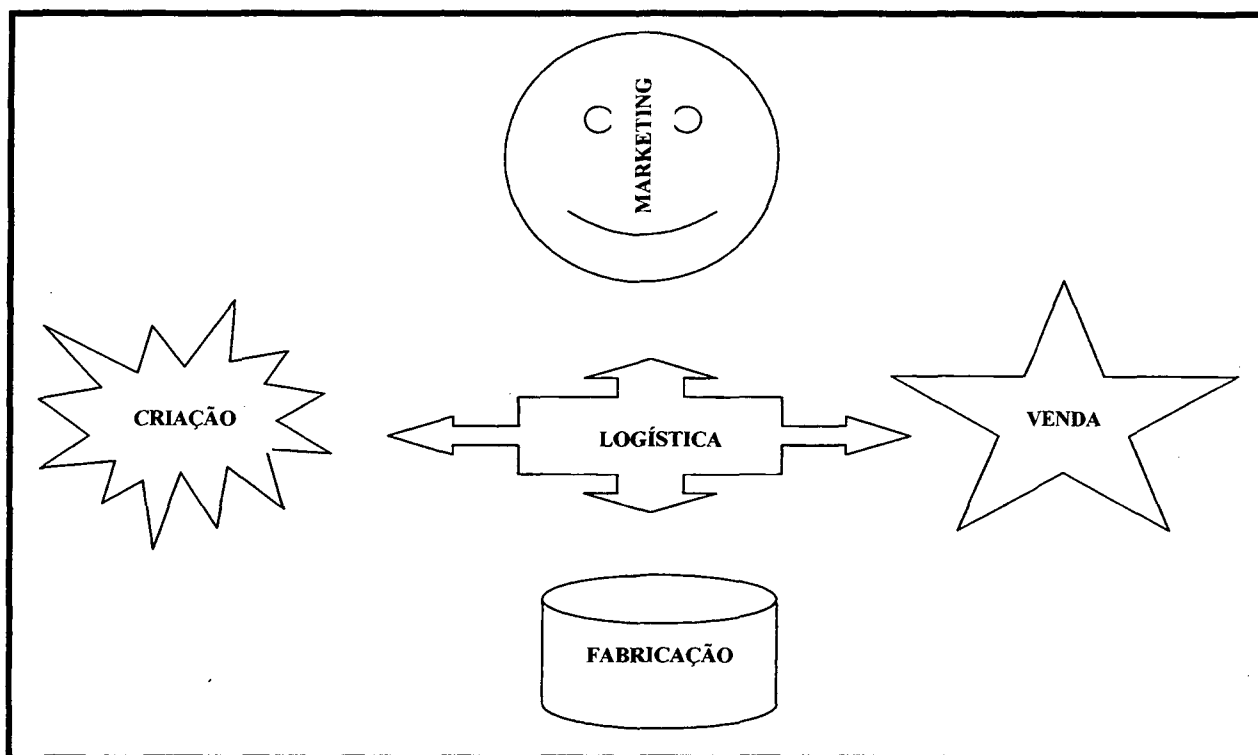


Figura 38 – As funções críticas na indústria de confecções (Fonte: criação pessoal).

4.2.3. As competências

As empresas de confecção trabalham com várias coleções de produtos por ano, para satisfazer as necessidades dos clientes de se ajustarem à moda. Estas empresas precisam

dispor de pessoal possuidor das competências chave para o desenvolvimento, a produção e a comercialização destes produtos.

Prahalad e Hamel (1990) escreveram sobre as competências chave das organizações. Para eles uma tarefa crítica dos dirigentes é a criação de uma organização capaz de criar produtos com irresistível funcionalidade, ou ainda, produtos que os consumidores necessitem mas ainda não os tenham nem mesmo imaginado. As fontes reais de vantagem são encontradas na capacidade dos dirigentes de consolidar as tecnologias e as habilidades da organização em competências, que vão dar poder aos negócios específicos de se adaptar rapidamente às mudanças de oportunidades.

As competências chave harmonizam os fluxos tecnológicos, organizam o trabalho e agregam valor para os clientes. As competências chave não diminuem com o uso. A ligação tangível entre as competências chave identificadas e os produtos finais, é o que se chama produtos chave, a materialização física de uma ou mais competências chave. O controle sobre os produtos chave é crítico, pois uma posição dominante nestes pode conduzir a economias de escala e de linha de produtos (Figura 39).

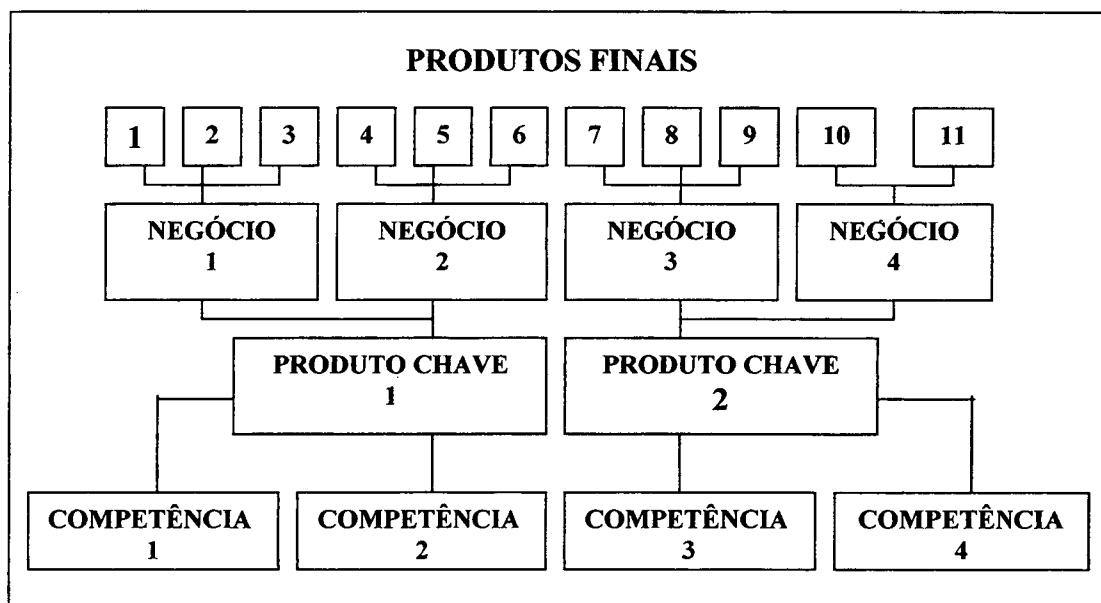


Figura 39 – As raízes da competitividade (Fonte: Prahalad e Hamel, 1990)

Em uma organização cabe à alta administração definir a estratégia de alocação de recursos, para que ajude aos gerentes a entender a lógica das prioridades e, desta forma,

incentive-os a identificar e revelar os funcionários detentores de conhecimentos que podem conduzir à geração de competências chaves. Todos aqueles que aportam os conhecimentos críticos para as competências chave, devem estar conscientes que suas carreiras são ligadas e conduzidas pela organização.

Grant (1991), analisou o papel dos recursos como fundamento para a estratégia das empresas, a partir dos escritos de David Ricardo, Joseph Schumpeter e Edith Penrose, e propôs uma abordagem de análise estratégica com 5 pontos, baseados nos recursos (Figura 40):

1. Identifique e classifique os recursos da empresa. Conheça as forças e as fraquezas com relação aos concorrentes. Identifique as oportunidades para melhor utilização dos recursos;
2. Identifique as competências da empresa, aquilo que ela pode fazer melhor que os concorrentes. Identifique os recursos necessários a cada competência, bem como a complexidade de cada um;
3. Faça uma previsão das vantagens dos recursos e das competências, em termos de:
 - a) Seu potencial de sustentação para a vantagem competitiva;
 - b) A facilidade de apropriação dos resultados.
4. Selecione a estratégia que melhor explora as competências da empresa em relação às oportunidades externas;
5. Identifique a defasagem dos recursos que precisam ser completados. Faça os investimentos necessários para fornece-los.

Nas empresas de confecções de jeans femininos, os recursos necessários para ter competências competitivas, são baseados principalmente nas pessoas. Como a característica deste segmento da indústria de confecções é a grande diversificação de modelos, com pequenas quantidades produzidas por modelo, a automação das máquinas de costura não é um ponto forte. Por outro lado a informatização do processo de criação é fundamental e, em menor escala, a informatização do risco para minimizar o tecido gasto no corte de peças. Os salários no Brasil ainda são baixos, enquanto que os investimentos em máquinas que somente substituem o trabalho braçal, sem aportar forte aumento no nível de qualidade, ou na rapidez da operação, dificilmente oferecem taxa de retorno atrativa.

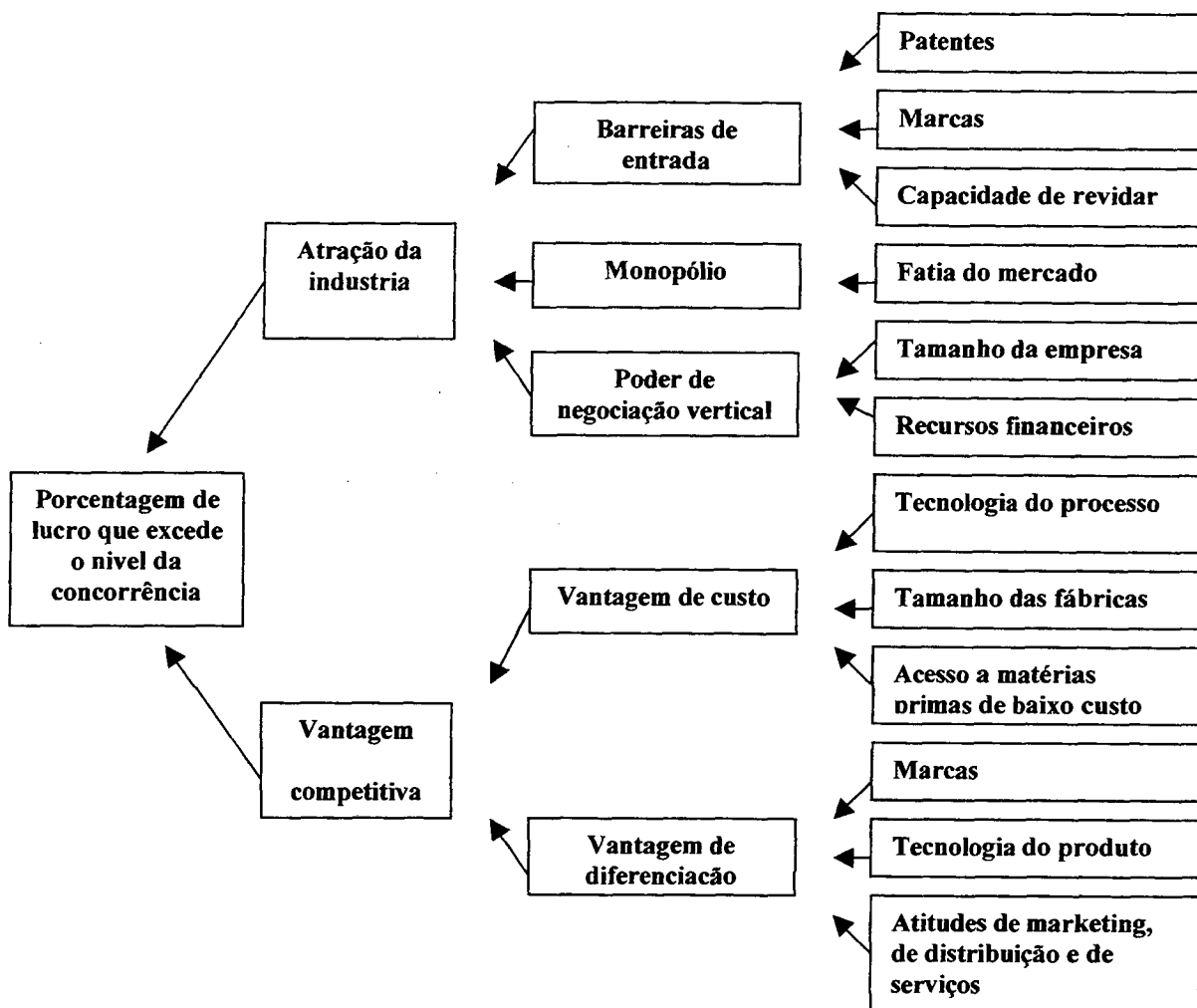


Figura 40 – Os recursos como base para a rentabilidade (Fonte: Grant, 1991).

Abaixo, mostra-se uma análise geral dos principais custos em relação ao preço de venda de calças jeans femininas de moda, levantados de forma interativa pelo autor, como industrial da confecção. Trabalhou-se com prazo de pagamento de 90 dias para o produto final. O objetivo é apontar onde se situam as competências chave em termos de custos.

- Tecido - 34,0%
- Acessórios - 8,0%
- Fabricação - 10,0% (administração da produção inclusa)
- Lavanderia - 8,0%
- Administração – 5%
- Frete – 3%

- Financiamento – variável segundo a taxa de juro: 4% por mês = 12% total
- Impostos – 10%
- Lucro – 10%

Da observação dos percentuais dos custos, pode-se ver, de imediato, que as matérias primas (tecidos e acessórios) representam 42% do total. Isto indica que a principal competência é a compra e o recurso chave é ter um bom comprador, capaz de adquirir boa qualidade a baixos preços e longos prazos de pagamento. Na cadeia de suprimento, o relacionamento com os fornecedores é um recurso logístico.

O segundo ponto a observar é o caso dos impostos, que representam 20% do total. Mesmo com a venda financiada a 90 dias para o cliente, os impostos são pagos até o quinto dia útil do mês seguinte ao embarque da fábrica. Isto significa que a empresa deve financiar também os impostos. O recurso legal é a venda em consignação, onde o produto segue com suspensão de impostos, somente sendo faturado após a venda pelo cliente ao consumidor final. A competência chave é a capacidade de administração de vendas. Observa-se que o percentual e os prazos de recolhimento de impostos, se constitui em incentivo à operação informal nas empresas de confecções.

O terceiro ponto a observar é o custo do financiamento bancário para cobrir a defasagem entre os prazos de pagamento dos fornecedores de matérias primas e o das vendas aos clientes da empresa - 12% do total. Aqui se identificam duas competências fundamentais: a competência financeira, para negociar um custo mais baixo para o financiamento através dos bancos ou dos acionistas, condenando a empresa a conviver com o problema.; a competência logística para diminuir a defasagem de tempo a financiar, eliminando assim o problema. Estas competências repousam principalmente sobre os recursos humanos, mas também são influenciadas pelo nível de informatização e controle das informações.

4.2.4. A cadeia de valor

A cadeia de valor na indústria de confecções pode ser dividida entre as atividades geradoras de valor, que podem ser realizadas por diferentes empresas (Figura 41).

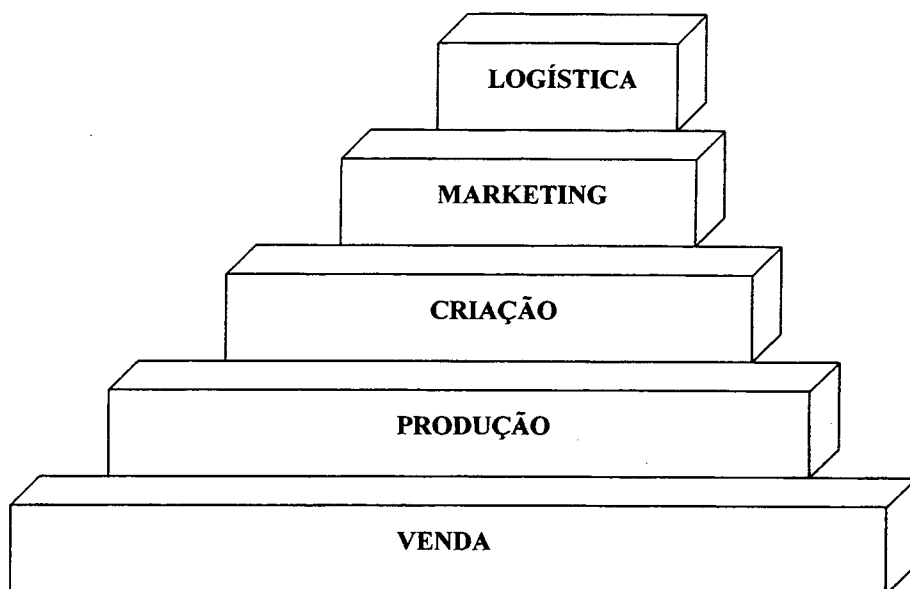


Figura 41 – Atividades geradoras de valor (Fonte: criação pessoal)

Em um ambiente de moda, a logística e o marketing são as competências chave, aquelas que criam a identidade da empresa. A logística por sua capacidade de combater a incerteza através de um sistema de informações rápido e preciso, da redução do tempo de reação às mudanças, do tempo de fabricação e do tempo de preparação das máquinas (*setup*), pela adequação do nível de estoques e pela redução do tempo de transporte. O marketing pela capacidade de determinação do alvo mais adequado para a empresa, pela identificação das necessidades insatisfeitas dos clientes e por sua capacidade de estabelecer uma imagem positiva da empresa face aos clientes.

A real possibilidade de sucesso na indústria de confecções está ligada à sua capacidade de controlar o tempo. Fazer uma pré-produção sob a orientação de uma previsão de vendas precisa, aumentar a flexibilidade da fabricação pela adoção de partes intercambiáveis, retardar as operações que diferenciam o produto (*postponement*) e trabalhar com fluxo tencionado, são ações logísticas que aumentam o valor do produto e também as chances de sucesso da empresa.

As empresas que têm uma grife, trabalham com o processo industrial completo. Tem forte capacidade logística, de marketing e de criação. Produzem pequena parte de suas vendas, subcontratando a maioria em empresas selecionadas pela qualidade. Distribuem seus

produtos a partir de entrepostos que centralizam os materiais fabricados por terceiros, para então distribuírem através de uma rede de franquias

A maioria das empresas que têm marcas conhecidas, trabalha com o processo completo. Alguns subcontratam a criação, uma grande quantidade subcontrata a fabricação, especialmente no segundo semestre de cada ano, quando a demanda cresce bastante. A quase totalidade trabalha com representantes comerciais e a totalidade terceiriza o transporte na distribuição.

Os subcontratantes da fabricação (faccionistas), são muito comuns na indústria de confecções. Mesmo as empresas regulares, nos períodos de vendas fracas, costumam fabricar para terceiros, como forma de manter ativa a sua mão de obra. As micro empresas são geralmente informais e são as que mais costumam trabalhar na fabricação para as demais empresas. Este tipo de atividade não gera qualquer obrigação fiscal. Embora agregue valor ao produto, é considerado pelo Fisco com processo intermediário, ficando sob a responsabilidade de quem dá a ordem agregar o valor do serviço que os faccionistas prestaram. As obrigações sociais, entretanto, são de responsabilidade e risco do faccionista, que deve arcar com este custo que representa cerca de 85% do salário pago diretamente ao funcionário.

Hoje há uma proliferação de cooperativas de fabricação de roupas. Este tipo de organização, por não ter funcionários e sim associados autônomos, não recolhe encargos sociais, ficando este recolhimento a cargo dos próprios associados. Este tipo de organização trabalha geralmente para outra empresa, de porte médio a grande, que tem vendas e subcontrata as ordens de fabricação.

A subcontratação do processo de criação existe principalmente nas micro e pequenas empresas, que compram as coleções de estilistas avulsos ou de birôs de moda. Existem estilistas famosos que possuem sua própria grife e criam coleções exclusivas para medias e grandes empresas. Nestes casos, a subcontratação é feita em pacote, englobando o uso da marca e os produtos que o estilista criou. A remuneração é feita como uma comissão sobre o preço de venda do produto e, nestes casos, também existe a exigência de investir um percentual do preço final na publicidade da marca e utilizar como canais de venda os especificados pelo estilista.

4.3. Construção das proposições

A partir da análise desenvolvida até então sobre as empresas de confecção de jeans femininos na região metropolitana de Fortaleza, chega-se ao ponto em que as informações reunidas permitem construir três proposições, para explicar e solucionar o problema apontado como razão deste trabalho. A construção de cada proposição é fundamentada sobre os conhecimentos teóricos apresentados no Capítulo III e sedimentada sobre argumentos explicitados na análise estratégica do segmento de mercado em estudo.

4.3.1. Proposição 1: Existe um tamanho mais indicado para as empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens, determinado pelos fluxos logísticos.

4.3.1.1. Moda, mercado e logística

A moda é o padrão absoluto das empresas de confecção jeans femininos. Ela é incerta, inovadora e rápida. Ela muda, no mínimo quatro vezes ao ano, o que corresponde às mudanças das estações climáticas, mas pode mudar várias vezes dentro de uma mesma estação, desde que varia também em função de eventos regionais, nacionais e internacionais. As variações rápidas e de curta duração são chamadas ondas.

A variação da moda fixa o tempo disponível para a realização de todas as atividades logísticas necessárias à satisfação dos clientes. A logística, além de satisfazer os clientes, deve proteger a empresa contra a incerteza, dando-lhe flexibilidade para trabalhar em ambiente de inovação freqüente, competitividade no mercado, através da diminuição do custo dos produtos e do tempo de reação à mudança, e aumentando o nível do serviço oferecido aos clientes. Estas atividades logísticas, necessárias ao controle dos fluxos de produção, informação e financeiro, com os riscos inerentes, requer uma estrutura organizacional com recursos humanos, tecnologia e equipamentos, que varia segundo o tamanho da empresa.

Uma análise sobre o que a logística tem a oferecer às empresas de confecção (Figura 42) e quais os riscos inerentes ao seu uso, mostra:

- Para diminuir a incerteza da moda e trabalhar na velocidade que ela exige, a logística apresenta o sistema de informações, que se eficiente, aumenta o tempo disponível para as outras atividades. Métodos de previsão de demandas que aumentam a precisão dos resultados e diminuem a incerteza. Sistemas de planejamento e controle da produção que diminuem os tempos de *setup*, o tempo de ciclo de fabricação e o tempo de reação, o que deixa mais tempo para outras atividades, tais como a correção dos erros de tendência da moda. A logística retardada, que aproxima a diferenciação dos produtos da entrega aos clientes, aumentando assim o tempo disponível para clarificar as incertezas sobre as tendências da moda. O risco maior existente é o de errar na previsão da demanda ligada à tendência da moda. A diminuição do tempo de todas as atividades é a ferramenta para gerar condições de reação

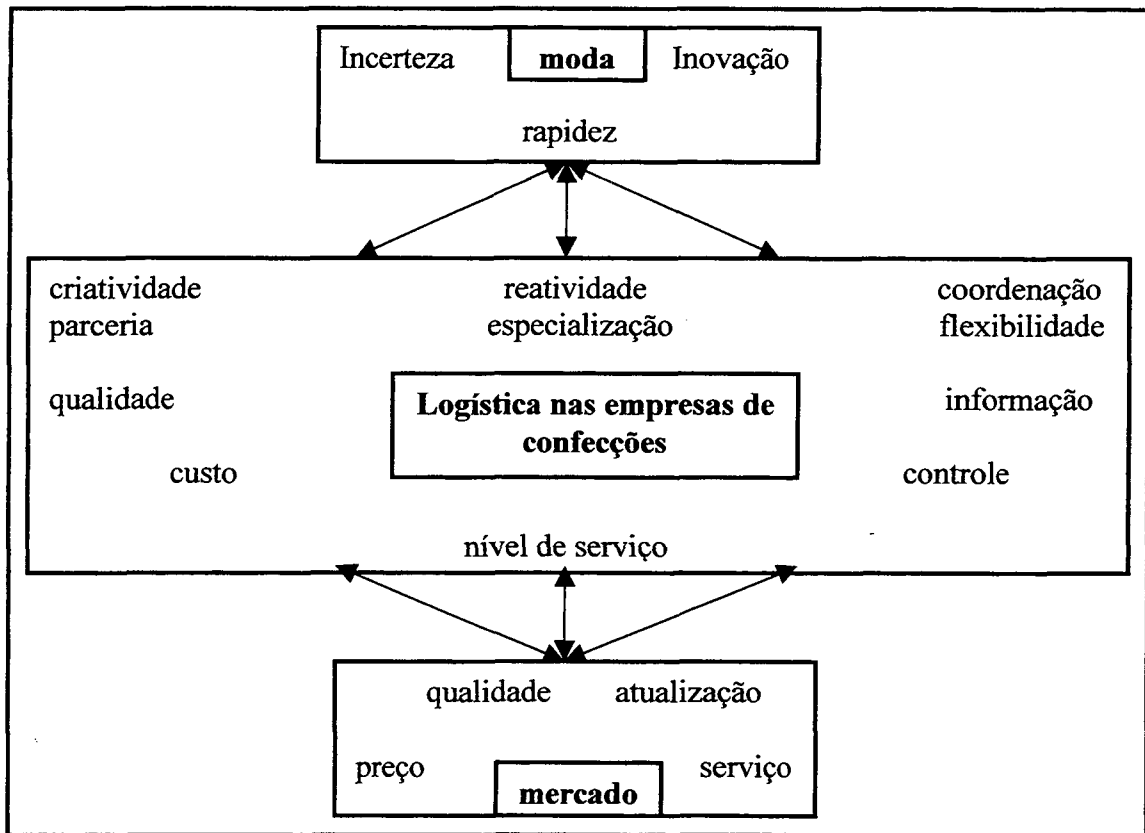


Figura 42 – Ação da logística nas empresas de confecção (Fonte: criação pessoal)

- Para trabalhar no ambiente de inovação que a moda exige, a logística oferece a flexibilidade para a empresa, obtida através do aumento de sua capacidade de coordenação apoiado em um sistema de informações eficaz e de uma organização em rede de especialistas, onde cada produto diferente é feito por uma empresa especializada, capaz de

fabrica-lo em tempo e custo reduzidos.. A *customização* padronizada permite oferecer uma ampla linha de produtos pela combinação de itens padronizados, fáceis de mudar no último momento. A adoção de arranjos físicos de produção em “células”, do uso do *kanban* e da polivalência dos operários, são todos instrumentos de mudança rápida, que ajudam a empresa a ser mais flexível. O risco existente é que o aumento do custo do produto, resultante da estrutura organizacional requerida para obter a eficiência logística necessária, não seja absorvido pela produção relativa ao tamanho da empresa.

- Para satisfazer as exigências do mercado sobre o preço e a qualidade do produto, a logística oferece os métodos e sistemas de fabricação, e os métodos de transmissão e disseminação do conhecimento. O risco é de ter uma qualidade superior às necessidades do cliente, o que diminui a margem operacional em virtude de aumentar o custo, mas não o valor percebido e conseqüentemente o preço de mercado. Esta defasagem deve ser percebida com tempo para ser ajustada, pelo pessoal de marketing e vendas
- Para satisfazer as exigências de atualização e serviço, a logística oferece os métodos de planejamento, que determinam a seqüência de fabricação dos modelos demandados, os sistemas de informação para atualização das tendências da demanda, as técnicas de controle do nível dos estoques, as técnicas de transporte e distribuição, com o acompanhamento (*tracing*) dos produtos até chegar ao cliente. Os riscos de ter estoques obsoletos diminuem, e o de tê-los mal posicionados é minimizado pelas possibilidades de ajuste oferecidas pelas ações logísticas.

Estes pontos, que foram detalhados acima, mostram que o nível de exigência logística para as empresas que trabalham com moda, é determinado pelo ambiente empresarial em que convivem e que, a intensidade dos fluxos logísticos resultantes, é um dos fatores que determinam o tamanho mais indicado para as empresas de confecções jeans femininas.

4.3.1.2. As exigências de operação e os riscos da confecção de jeans femininos

A primeira exigência na confecção vem da venda. Necessita-se fabricar uma amostra de cada modelo oferecido, com cartela de cores, para que os compradores possam sentir o toque do tecido e ver os modelos vestidos por seus manequins. O risco que existe é o de fabricar as amostras em uma cor, dentre as ofertadas, que não agrade aos compradores, ou de

ter defeitos de tecido ou confecção presentes nas amostras. Como o mostruário é fabricado às pressas, com quantidade reduzida do tecido disponível, insuficiente para repor os defeitos, estes freqüentemente permanecem nas amostras, e a solução para não prejudicar a venda ou a imagem da empresa, repousa integralmente no poder de persuasão do vendedor.

A segunda exigência é a imposta pelos fornecedores, com referência às quantidades mínimas por embalagem (Tabela 17). Aqui não existe risco, mas a certeza de que existirão sobras, desde que as quantidades unitárias por embalagem e por produto não são uniformes. O controle destes estoques é difícil e caro, a utilização das sobras em outros produtos é complicada, e o risco da obsolescência rápida é alto.

PRODUTO	QUANTIDADE MÍNIMA POR EMBALAGEM
1. Linha	10 cones por cor
2. Botão	1.000 unidades por cor
3. Etiqueta	100 m (se em rolo), 1.000 unidades por cor/número
4. Zíper	100 unidades por cor
5. Forro	100 m
6. Tecido	100 m
7. Saco plástico de embalagem	1.000 unidades por impressão
8. Tags	1.000 unidades
9. Caixas de papelão ondulado	1.000 unidades por dimensão
10. Fita adesiva	1000 m

Tabela 17 – Quantidades mínimas por embalagem de componentes de peças jeans
(Fonte: criação pessoal)

A terceira exigência provém da fabricação. Para fabricar um produto em uma célula ou linha de produção, é necessário ter uma quantidade mínima de cones de linha para suprir todas as máquinas. Existem máquinas que utilizam até 8 cones de linha (ex.: máquina de pregar cós). Se considerado, por exemplo, uma célula de 25 máquinas para fabricar 500 calças jeans por dia, precisa-se de 84 cones de linha para suprir todas as máquinas. O consumo normal necessário para costurar as 500 calças é de somente 11 cones de linha (Tabela 18). Isto representa que, ao final da ordem de fabricação, existirão 73 cones de linha parcialmente utilizados, cujo controle quantitativo é difícil. Não se sabe a quantidade real por cone e não se pode retornar os cones ao estoque, ficando os mesmos na produção.

Como as sobras ficam no setor de costura, passa-se a ter a necessidade de controlar o estoque de linha usada. Este estoque é controlado pelos alimentadores de serviço às máquinas, que tentam usar as sobras nas ordens de fabricação subseqüentes. Normalmente estes cones de linha ficam sujeitos à poeira e ao ambiente, ficando sujos e diminuindo sua resistência. O

risco que existe, é o de usar linha com tonalidade diferente, em virtude de serem de partidas de tingimento diferentes, ou com resistência insuficiente, devido ao tempo em que ficaram fora da embalagem, expostas aos poluentes naturais. Solução: maior controle.

Tipo de linha	Quantidade por calça	Quantidade necessária em cones para fabricar 500 calças	Quantidade de cones para operar a célula	Restos
25	55 m	5,5	39	33,5
50	20 m	2	31	29
80	2 m	0,2	2	1,8
200	120 m	3	12	9

Tabela 18 – Geração de sobras pelas exigências de operação (Fonte: criação pessoal)

O mesmo problema existe em termos de etiquetas que têm a marca e o tamanho. Elas são pequenas e belas, fáceis de perder ou de se misturar. Normalmente se libera 5% a mais, para evitar este problema. O risco que existe, é o de fixar uma etiqueta incorreta de tamanho e passar pela inspeção de qualidade, que mede uma em cada 10 peças, chegando a mesma às mãos do cliente. Solução: maior controle.

A quarta exigência é a quantidade de modelos como proporção da quantidade de vendas desejada. Os compradores querem ter a possibilidade de escolher, mesmo se compram um só modelo padrão. O risco é de que a diversidade de componentes cresça com o número de modelos, aumentando as sobras e o risco de estoques obsoletos.

A quinta exigência é a quantidade mínima de peças a fabricar de forma econômica. Esta quantidade, além de depender do tamanho da ordem econômica de fabricação, também depende da classe social focada pela empresa, da quantidade de clientes por cidade e da quantidade histórica vendida por modelo. Mesmo o modelo padrão tem uma quantidade máxima de aceitação e uma duração de vida sem sofrer modificações. O risco que existe é o de fabricar acima da venda ou na distribuição por tamanhos (grade) diferente daquela vendida, o que gera sobras de peças “fora de grade”.

4.3.1.3. Fatores que variam com o tamanho das confecções

Na figura 43 estão sumariados os fatores que variam com o crescimento do tamanho das empresas de confecção. Analisando-se o efeito do aumento do tamanho sobre alguns indicadores de eficiência destas empresas, pode-se afirmar:

Intensificação da manutenção		Crescimento da estrutura técnica
Aprendizagem continua		Crescimento % da mão de obra indireta
Flexibilidade decrescente		Intensificação do controle da qualidade
Forte criação	Crescimento do tamanho das empresas de confecção	Economias de escala
Crescimento da quantidade de modelos		Aumento dos pontos de controle na informação
Decrescimento % da mão de obra direta		Crescimento das necessidades de financiamento
Distribuição sem restrições por todos os clientes		Dificuldade de suprimento

Figura 43 – Fatores que variam com o crescimento do tamanho das empresas de confecção
(Fonte: criação pessoal)

- Aumenta a necessidade de controle sobre o pessoal, o que aumenta o percentual de empregos indiretos sobre o total de empregados;
- Aumenta a estrutura técnica para estabelecer os métodos de trabalho e os procedimentos que ajudam a uniformização do trabalho, e permitem uma qualidade maior;
- Aumenta o tempo de fluxo das informações, pois necessita mais pontos de controle;
- Aumenta o investimento em equipamentos automatizados, pois eles fornecem uma produção maior e mais uniforme. Como consequência, o percentual de funcionários diminui, a necessidade de mecânicos especializados e peças de manutenção e reposição aumenta;
- Ele aumenta a quantidade de modelos para atender a quantidade de produção desejada. Isto aumenta o trabalho de criação e os padrões, a quantidade de componentes a comprar e a controlar. O risco de criar modelos sem atratividade cresce com a quantidade de modelos. O risco de ter dificuldade de suprimento de produtos agradáveis e de boa qualidade, aumenta com a diversidade de modelos e a quantidade a comprar;
- A quantidade de decisões requeridas aumenta a prepotência do gestor e conseqüentemente sua possibilidade de errar.
- O tamanho gera economia de escala nas compras e na produção;
- A necessidade de aprendizagem e treinamento contínuo aumenta à proporção que a quantidade de modelos aumenta. Isto aumenta a necessidade de estrutura técnica para desenvolver os métodos e a forma de instrução;

- Os prazos de entrega dos fornecedores aumentam devido ao aumento das quantidades compradas, por isso o prazo de planejamento aumenta. Como consequência a flexibilidade diminui.
- O aumento na quantidade de operários diminui o sentimento de participação e a consciência da importância do trabalho destes para a empresa. Sua integração à filosofia de trabalho da empresa diminui, a sinergia do processo diminui, a necessidade de controle da qualidade aumenta, e também a influência sindical entre os operários;
- O aumento na produção cria a necessidade de ter mais clientes. Para aumentar a clientela, a empresa necessita aumentar sua zona de atuação, modificar os critérios de delimitação do canal de distribuição e redefinir os limites de aprovação do crédito aos clientes. O corpo de vendas aumenta, dificultando o recrutamento de bons vendedores e a obtenção de boa qualidade no serviço realizado pela administração de vendas;
- O crescimento na quantidade de clientes e o aumento na área geográfica de ação, aumentam os custos de frete, a necessidade de capital de giro e a necessidade de financiamento. Como o risco de atraso no pagamento dos clientes aumenta, o limite de crédito para o desconto de duplicatas oferecido pelos bancos para de crescer, o que força o aumento na quantidade de bancos que financiam a empresa. Este aumento do número de bancos, com menor volume de movimentação de dinheiro, aumenta as taxas de juro dos financiamentos, pois a empresa começa a trabalhar com bancos de segunda linha. O aumento no controle dos atrasos e recuperação dos créditos, gera um aumento no custo correspondente.

4.3.1.4. Justificativa da proposição

Neste momento considera-se que os comentários sobre o terreno e as contribuições teóricas são suficientes para demonstrar que os fluxos logísticos são um dos responsáveis pela determinação do tamanho das empresas de confecções. Agora o problema se centra em determinar qual o tamanho ideal para que as empresas de confecções tenham condições de serem bem administradas.

Para ajudar a compreensão da construção, utiliza-se um exemplo comparativo dos quatro tamanhos de empresas de confecções, segundo a classificação de tamanho por número de funcionários, utilizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que define:

- Micro empresa – 1 a 19 empregados;
- Pequena empresa – 20 a 99 empregados;
- Média empresa – 100 a 499 empregados;
- Grande empresa – Mais de 500 empregados.

As empresas consideradas trabalham todas no segmento de jeans femininos para adolescentes e jovens, de nível social "B" e "C+". As empresas trabalham com quatro coleções por ano e vendem através de representantes comerciais a retalhistas em geral. Os produtos são ofertados em quatro tecidos, oito tamanhos diferentes (36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50) e três cores (mesmo as confeccionadas com tecido "índigo blue"). Segundo o tamanho das empresas elas podem vender somente na cidade onde estão sediadas, no Estado, na Região, no país ou até exportar para outros países (caso em que trabalham com grandes magazines especializados ou com fabricantes distribuidores).

Os itens considerados são a quantidade de modelos por coleção, a quantidade de itens a controlar (ver anexo 8 para entender que cada modelo tem 16 componentes diferentes, o que significa controlar 41 itens por modelo, no mínimo), o percentual dos modelos não vendidos no período normal de venda da coleção, o percentual dos modelos vendidos com descontos por qualidade, obsolescência ou sortimento quebrado (grade), o percentual dos estoques de matéria primas obsoleto. A quantidade de clientes necessários, supondo que cada cliente compre 100 peças por mês, em média, ou seja, 5 modelos com 20 peças cada, totalizando 300 peças no trimestre, a região de atuação (cidade, estado, região, país e exportação), o percentual de atraso de pagamento dos clientes (1 a 3 meses), a quantidade média de dias de estoque de matéria prima (associada à distância do fornecedor e à dificuldade de suprimento), a quantidade de dias de estoque de produto acabado (associado à necessidade de produção antecipada ou de completar o sortimento dos pedidos dos clientes), o percentual de pessoal administrativo sobre o total de funcionários, o tempo de reação à mudança em dias (considerando que as micro empresas compram somente em atacadistas de tecidos sediados na própria cidade, as pequenas empresas compram nas fábricas e em atacadistas de tecidos, e as médias e grandes empresas somente compram nas fábricas de tecidos), o percentual do capital de giro sobre o faturamento mensal, e a margem bruta de lucro (calculada sobre o preço de venda de cada modelo, sem considerar as perdas e os descontos). Estes indicadores

foram estimados a partir da quantidade total de peças produzidas por coleção, usando as informações coletadas sobre o terreno e as restrições mencionadas neste parágrafo.

A partir da interação direta do autor com as empresas de confecção onde trabalhou e da interação indireta como Vice-Presidente do Sindicato Patronal das Indústrias de Confecções no Estado do Ceará, foi construída a tabela 19, com dados estimados. A análise destes dados, detalhada a seguir, fornece indícios de que a dificuldade de coordenação logística aumenta substancialmente com o tamanho das empresas, enquanto a rentabilidade diminui. Esta dificuldade se evidencia em razão do aumento da quantidade de dados a serem monitorados e da possibilidade de que sejam pouco precisos. A quantidade de modelos por coleção, a quantidade de itens a controlar, o risco de faltar/sobrar, o risco de obsolescência, a quantidade e a distância aos clientes, são fatores que acusam grandes perdas à empresa, pelo custo do frete, pelos descontos oferecidos ou pelo financiamento dos estoques, algumas vezes obsoletos. A quantidade de problemas gerados pelos atrasos de pagamento dos clientes e os custos associados, são agravados pela distância, a quantidade e a qualidade dos clientes, selecionados por maus vendedores em luta para cobrir as cotas de vendas, e aceitos por uma política de crédito liberal. A qualidade da formação do pessoal disponível para trabalhar na empresa, e a alta taxa de rotação de pessoal, se somam para diminuir a qualidade do produto e do serviço oferecidos. O tempo de reação às variações do mercado é a pior parte do problema, pois exige rapidez.

Tamanhos	Micro	Pequenas	Médias	Grandes
Indicadores				
Produção total por coleção (3 meses)	6.000	30.000	180.000	480.000
Quantidade de modelos por coleção	10	20	40	80
Quantidade de itens a controlar	410	820	1640	3280
% modelos não vendidos na estação	0	10	15	20
% modelos vendidos com desconto	10	15	20	40
% estoque obsoleto de matéria prima	2	10	20	35
Quantidade de clientes	20	100	600	1600
Região de atuação (mínimo)	cidade/estado	região	país	país + exp.
% atraso de pagamento dos clientes	2	4	8	12
Dias de estoque de matéria prima	2	5	15	45
Dias de estoque de produtos acabados	5	7	15	30
% pessoal administrativo/total pessoal	10	15	20	30
Tempo de reação (dias)	7	14	30	60
Capital de giro/faturamento	2	3	4	5
% Margem de lucro bruto	30	20	10	5

Tabela 19 – Indicadores de dificuldade estimados (Fonte: criação pessoal)

A tabela 19 tem sua construção justificada pelos argumentos apresentados anteriormente. Contém valores projetados a partir das práticas estabelecidas nos diversos tamanhos de empresas de confecção que atuam no segmento de jeans femininos para adolescentes e jovens. A riqueza dos detalhes apresentados, é fruto da interatividade do autor com as empresas do ramo, durante o processo construtivista e os números mostrados, são as representações da média dos valores existentes nas empresas em que trabalhou ou a projeção destes valores, para os outros tamanhos de empresa.

O procedimento adotado para a construção da tabela 19, foi o da utilização de dados referentes às experiências pessoais do autor quando trabalhou em seis empresas de confecção de jeans, sendo três de grande porte, três de médio porte e três de pequeno porte, além de duas mais de médio porte como consultor. O conhecimento de causa existente sobre o assunto tratado, pressupõe baixa margem de erro nos valores apontados, o que lhes confere representatividade.

A análise dos dados tabulados é feita inicialmente sob a ótica dos fluxos logísticos e baseada nos fatores que se alteram conforme cresce a empresa, já apresentados na figura 43 anteriormente explicada. A análise dos tamanhos de empresas sob a ótica comercial, complementa o quadro de informações necessário a tirar conclusões. Abaixo a discriminação dos pontos importantes em cada tipo de fluxo logístico:

- Fluxo de informações:

A quantidade de modelos por coleção; a quantidade de itens a controlar, com sua dificuldade refletida pelo percentual de estoque obsoleto de matérias primas e produtos acabados da coleção, vendidos com desconto; a quantidade de clientes para se manter comunicação e assistência, refletida no crescimento do percentual de funcionários administrativos sobre o total, são todos itens que crescem em proporções exageradas para as empresas de tamanhos médio e grande. As empresas de tamanhos pequenos e micros são as mais indicadas para ter sucesso, segundo o critério do fluxo de informações.

- Fluxo material:

O tamanho dos estoques de matérias primas e produtos acabados, o aumento do tempo de reação e o aumento no tempo médio de transporte, este devido ao aumento geográfico da área de atuação das empresas que crescem, são fatores negativos para empresas de tamanhos médio e grande. Empresas que trabalham com moda, em um ambiente de alta

variabilidade, não podem ser pesadas e lentas. As empresas de tamanhos pequenos e micros são as mais indicadas para ter sucesso, segundo o critério do fluxo material.

- Fluxo financeiro:

O aumento no número de clientes conduz irremediavelmente a uma baixa na sua qualidade, o que justifica o aumento no percentual de atraso nos pagamentos. O aumento no percentual de produtos acabados vendidos com desconto e o aumento no percentual de matérias primas obsoletas, portanto com valor real diminuído, abalam a saúde financeira das empresas que crescem. O aumento na proporção do capital de giro sobre o faturamento, necessário para girar as empresas de maior porte, aumenta a necessidade de financiamento de terceiros e diminui o poder de barganha, reduzindo a margem de lucro. Todos estes são fatores negativos para as empresas de tamanhos médio e grande. As empresas de tamanhos pequenos e micros são as mais indicadas para ter sucesso, segundo o critério do fluxo financeiro.

Sob a ótica comercial, a proposição vai analisada segundo as relações com fornecedores e clientes:

- Fornecedores:

As empresas de tamanhos maiores, médias e grandes, compram com menores preços e prazos, devido à quantidade. Entretanto, devido à mesma grande quantidade, são forçados a comprar de uma gama maior de fornecedores, que nem sempre têm o mesmo nível de qualidade, resultando em acréscimos no custo dos materiais. Por esta ótica, as empresas de tamanhos maiores levam vantagem sobre as de menor tamanho. Examinando sob a ótica da moda, as empresas de maiores tamanhos não podem correr riscos de comprar produtos inovadores, deixando o campo aberto às empresas de menor porte, que passam a obter maior margem de marcação nos preços de venda. Registra-se aqui um empate entre os diferentes tamanhos.

- Clientes:

As empresas de maior porte são procuradas para suprir os produtos básicos, por terem preço e oferecerem grandes quantidades. Estes produtos têm baixa margem de lucro. Já os produtos de moda, de rápido trânsito, são procurados nas empresas de menor porte, que são capazes de inclusive de atender, em tempo hábil, pedidos replicados na mesma coleção. A pressão por baixos preços diminui face à necessidade de ter produtos de moda na hora certa. A vantagem aqui é a favor das empresas de menor porte.

- Capacidade de oferta ou de obtenção:

As empresas de maiores tamanhos, por sua estrutura, se querem variar modelos para acompanhar a moda, dependem das de menor porte para conseguir, em geral através do regime de subcontratação (facção). As empresas de tamanho micro, não dispõem de capacidade financeira para adquirir os equipamentos necessários à fabricação de jeans. São máquinas especiais, de alto preço e reduzida aplicação. Este item praticamente elimina as empresas de porte micro da competição pelo segmento de mercado em estudo, deixando como opção mais aconselhada as empresas de tamanho pequeno.

A conclusão do autor é que o tamanho pequeno de empresa de confecção, para a produção e comercialização de jeans femininos para adolescentes e jovens, é o que está sujeito às menores pressões do ambiente de negócios e o que requer os menores ajustes para encontrar o caminho da segurança e do sucesso, sendo portanto o mais indicado.

4.3.2. Proposição 2: A vida útil das empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens depende da vida ativa do proprietário.

Esta proposição se fundamenta nos estudos sobre a perenidade das empresas, sobre a difusão da cultura entre os funcionários e sobre as características do empreendedor.

4.3.2.1. A perenidade das empresas

Entre as preocupações dos dirigentes, a que concerne à continuidade da empresa após sua aposentadoria, é a mais inquietante para os empresários que envelhecem. Todo o esforço despendido para criar, desenvolver e estabilizar uma empresa, tem um objetivo que merece ser continuado. Brechet (1994), quando diz:

“A missão do gestor nos parece bem ser aquela de permitir a emergência e a realização, sob a forma de uma organização viável, de um projeto definido de empreendimento”.

Ele exprimiu uma só parte do espírito empreendedor, aquela da criação. A continuidade da empresa é uma necessidade natural do empreendedor, pois a empresa é como um filho do empreendedor, que ele gerou e quer ver continuar vivo.

A realidade quotidiana dos negócios é cruel com a vida das empresas. A este respeito, convém observar que, em matéria de duração de vida, a não perenidade é a regra. Relembramos o comentário sobre a pobreza de dados estatísticos oficiais no Brasil, para utilizar os dados estatísticos de outros países mais desenvolvidos, e inferir que aqui as coisas são ainda piores. Mignon (1998), analisando dados europeus (Insee 1997, Eurostat 1996, Stratix 1996), observa que:

- Esperança de vida – do registro de abertura ao encerramento nos registros oficiais, em média, decorrem 12 anos (todos os tamanhos e todos os países europeus considerados);
- Somente a metade das empresas novas continua viva após cinco anos (média sobre o conjunto dos países europeus);
- As empresas criadas por uma geração de pessoas, têm somente 15% de chances de pertencer ao mesmo grupo de acionistas três gerações depois.

O problema da “mortalidade infantil” das empresas não é somente brasileiro, mas mundial, se considerarmos o conjunto dos países europeus como representativo do mundo desenvolvido. A legislação que existe para prevenir o desaparecimento das empresas apresenta restrições e, as empresas sujeitas aos procedimentos coletivos, são freqüentemente aquelas em situação já muito grave para que um tribunal a pudesse salvar. A concordata ainda é melhor que a falência, embora conduza inevitavelmente a demissões de funcionários. A liquidação jurídica de uma empresa coloca, além dos funcionários demitidos, os credores, fornecedores e subcontratantes, em situação de dificuldade financeira, podendo desencadear uma falência em cascata.

Geus (1997) comenta que o desaparecimento de uma empresa é uma perda para a sociedade, para os funcionários e é igualmente uma perda para os seus acionistas. Acrescenta que o fechamento prematuro de uma empresa causa tanto mal aos acionistas quanto a qualquer outro credor. O valor de uma empresa, criado por uma política de rentabilidade a todo custo, perseguida no curto prazo, é, segundo todas as probabilidades de continuidade de

negócios, menor que aquele de uma gestão fundada sobre a obtenção de resultados modestos, mas constantes, ao longo de muitos anos

Nesta proporção, e considerando as perdas associadas ao desaparecimento das empresas, parece importante desenvolver estratégias que possibilitem aumentar a duração de vida das empresas, sempre que possível.

4.3.2.1.1. Que é a perenidade?

O dicionário Petit Robert (1996) define como: “*estado, característica daquilo que dura longo tempo*”.

Mignon (1998), divide a perenidade em dois tipos: perenidade de poder e perenidade de projeto. A perenidade de projeto, por sua vez, se divide em perenidade de atividades e perenidade organizacional. Nas empresas em geral, a noção de perenidade está associada àquela da organização, pois a perenidade do poder pode ser concebida somente se considerada a família como detentora do poder. Nas empresas de confecções, deve-se dar mais importância à perenidade de atividades dentro da perenidade de projeto, pois ela trata da alma da empresa, de tudo que ela representa em termos de habilidades, de produtos e de serviços. Sobre a alma das empresas, cita-se o pensamento de Etchegoyen (1994) expresso em partes de seus comentários (extraído da tese de Mignon, 1998):

“Aquele alma, que é o resultado de uma alquimia complexa (...) Aquela alma, que se sente desde quando se entra na empresa (...) que se percebe nos lugares, mais sobretudo nos homens, que falam e a dizem, talvez, em toda inconsciência”.

4.3.2.1.2. A perenidade do poder

A perenidade do poder se divide em perenidade do controle e perenidade da direção. A perenidade do controle parece similar àquela da organização, a empresa continua sobre o controle de um mesmo grupo que não a dirige e desta maneira, tem pouca influência sobre seus procedimentos. A perenidade da direção, se associada à participação de uma família, que controla e dirige a empresa, parece similar àquela de atividades, pois as características de

tradição familiar são mais facilmente assimiladas pelos membros e uma família que pelos outros, havendo uma continuidade nos procedimentos adotados.

A passagem de uma geração a outra torna mais frágeis as sociedades envolvidas, pois o poder é dividido entre os herdeiros; se são dois filhos, cada um detém 50% do poder de decisão de seu pai. Com a continuação, se não há um herdeiro dominante, que compre a parte dos outros, o poder de controle é enfraquecido pelas divisões sucessivas das participações sobre o capital social.

Vateville (1994) considera que todas as empresas são sujeitas a três tipos de risco: o risco de perda (risco operacional e risco global), o risco de falência (ocasionado pela cessação de pagamentos), e o risco da sucessão (relativo ao problema particular da troca de gerações). Este último se choca de saída com as dificuldades de ordem jurídica, fiscal e financeira, ocasionadas pela transferência de patrimônio.

Mignon (1998) apresenta uma pesquisa, IPSOS (1991) realizada com 503 PME-PMI francesas (Tabela 20), revelando os principais freios à transmissão a título gratuito (doação/sucessão):

A análise dos freios à transmissão do poder mostra claramente a escolha do sucessor como o principal problema. Para manter o projeto da empresa, o sucessor deve ter a alma da empresa incorporada à sua. Não é necessário pensar da mesma maneira que o atual dirigente, mas é imprescindível estar em consonância com a empresa.

RAZÃO DA DIFICULDADE	PERCENTUAL
Escolha do sucessor	44%
Valor do direitos de mudança	33%
Dificuldades ou problemas jurídicos	18%
Avaliação da empresa	14%
Dificuldades para os patrões saírem da empresa	14%
Dificuldades financeiras	12%
Confidencialidade ligada à decisão	10%
Não se pronunciaram	8%

Tabela 20 – Freios à transmissão do poder (Fonte: Mignon, 1998).

A sucessão é acompanhada freqüentemente de um trauma psicológico que marca a passagem do poder. O abandono do poder não é jamais um ato natural. Ele se acompanha de uma perda de identidade, de uma redução no reconhecimento do meio ambiente. Como nota Langlois (1987):

“A identidade de sua empresa é para o chefe da empresa o equivalente a uma obra de arte para um artista. Este produto da criação é, em geral, a obra única de toda uma vida. Inútil dizer que este produto tem o significado de todas as esperanças, a encarnação de todos os valores (...) podemos assim compreender a medida da satisfação narcisista que lhe oferece esta situação”.

Collins e Porras (1996) dizem que as capacidades requeridas para criar uma empresa não são forçosamente as mesmas para fazê-la perdurar. As qualidades necessárias dos dirigentes variam em função do estado de desenvolvimento da empresa. Eles vão mais longe quando afirmam que a empresa perene não é forçosamente dirigida por um patrão carismático e visionário, ele pode até ser nocivo às perspectivas de longo prazo da empresa.

4.3.2.1.3. A perenidade de projeto

A perenidade de projeto implica em uma perenidade de atividades e uma constância de propósitos. Mignon (1998) diz que a perenidade de atividades supõe a transmissão de produtos, marcas, elementos tangíveis da atividade da empresa. Mas ela necessita também a transmissão dos elementos menos tangíveis, como o conhecimento e as competências da empresa, que são a origem dos produtos finais. Hamel e Prahalad (1995) dizem que as competências têm uma duração de vida bem mais longa que a dos produtos, além de não se depreciar com o tempo, ao contrário, quanto mais a competência é utilizada, mais ela se torna eficaz, e mais valor agrega com o tempo.

4.3.2.1.3.1. A perenidade de atividades

A partir dos valores cedidos e instaurados pelo fundador, se forma uma cultura de empresa particular, onde a família se transforma no guardião através das gerações. Seu papel é o de assegurar a continuidade dos princípios que pautaram o desenvolvimento da empresa.

Strategor (1997) apresenta a cultura da empresa sobre a forma de quatro dimensões: as crenças, os valores, as normas e comportamentos; os mitos, lendas, heróis e ideologias; os ritos coletivos; os tabus. As crenças são as proposições gerais sobre o funcionamento do ambiente onde atua a empresa. Os valores são as preferências coletivas e as normas, as regras específicas de comportamento que se aplicam a todos os membros. Esta cultura de empresa é igualmente constituída de mitos, lendas e heróis que ela venera. Ela se exprime através dos rituais, expressão reiterada dos mitos que correspondem à vontade de pertencer a um grupo, e pelos tabus, que são a manifestação dos temores da organização.

Catry e Buff (1996) explicam como papel do fundador é primordial no seio do processo de criação e desenvolvimento da cultura da empresa:

“Enquanto o fundador cria sua própria empresa, sua determinação é forte. É a partir de suas crenças e convicções íntimas que a empresa verá o dia. Em consequência, a cultura desta empresa será fortemente impregnada das “verdades” do fundador, que se constituirão na fundação espiritual desta casa. À proporção que a empresa familiar passa a outras gerações, a família substitui progressivamente o fundador como catalisador da cultura da empresa”.

Mintzberg (1989) vê a cultura da empresa como uma ideologia, que é como um halo que envolve o sistema inteiro.

Guilhon (1998) cita Nonaka (1997), que identifica o ativo conhecimento como explícito e tácito. Os conhecimentos explícitos podem ser comunicados sob uma forma simbólica, são observáveis ao uso, simples e independentes, suscetíveis de ser transferidos. Os conhecimentos tácitos são inerentes ao processo e à cultura da empresa, e de difícil transmissão. Ingham (1995) diz que o ensino de um saber tácito implica em um processo de aprendizagem por tentativa e erro ou por imitação, e requer o envolvimento no processo daquele que o detém. Reix (1995) acrescenta que é grande a explicitação do conhecimento, se ele facilita a transferência, facilita também a imitação e arrisca portanto desgastar a vantagem competitiva para a qual ele é a fonte.

4.3.2.1.3.2. A perenidade organizacional

A noção de perenidade organizacional está associada à noção de identidade da empresa. O Petit Larousse (1995) define identidade como: “*a característica fundamental e permanente de um grupo*”. A identidade constitui a base da coerência da montagem de uma organização e o fio condutor da perenidade organizacional. Strategor (1993) comenta:

“A empresa tem uma história, e o presente se inscreve necessariamente na corrente desta história. Se por um longo período ela pôde sobreviver, é que ela tem sido capaz ao longo dos anos e das decisões críticas, de determinar aquilo que funciona e o que não funciona para ela (...) Ela é então portadora de um conhecimento acumulado que é um dos pilares de sua identidade. É o tempo que permite. É o tempo que permite produzi coerência do conjunto da organização, de comparar com as outras e de lhe conferir estabilidade. A identidade é um produto do tempo (...) ninguém pode ler a história de sua empresa como um texto, pegar o fio condutor que está no presente e fazer mostrar a gama de possibilidades futuras

Geus (1997) considera que a perenidade de uma organização é obtida quando a empresa tem sabido, ao longo de sua história, resistir à prova das mudanças profundas de seu ambiente de negócios e preservar até o presente o essencial de sua identidade. Penrose (1959) é mais pragmática quando diz:

“A individualidade de uma empresa pode se manter apesar de toda sorte de mudanças, mudança de nome, de direção, de proprietários, modificação da produção, do local geográfico, da forma jurídica, mas ela não pode sobreviver a uma absorção total a um quadro administrativo totalmente diferente”.

4.3.2.1.3.3. Performance e perenidade organizacional

Miller e Chen (1994) avançam com a hipótese que uma boa performance passa “adormecida” na empresa e mete em perigo sua perenidade. A performance passada é a origem de uma certa complacência dos dirigentes, que satisfeitos com o “*status quo*”, resistem às mudanças. Miller (1993) explica que o sucesso sobe à cabeça:

“O sucesso pode colocar em cheque a empresa, pois ele conduz à auto-suficiência e à negligência. Estes maus hábitos conduzem, por sua vez, a excessos em matéria de estratégia, de liderança, de cultura e de estruturas. Ícaro voava tão bem que se tornou imprudente e presunçoso”.

Tushman e O’Reilly (1996) propõem uma síntese para a síndrome do sucesso (Figura 44). Eles argumentam que o sucesso conduz a um aumento do tamanho da empresa. O tempo envelhece a empresa e os dois, tamanho e idade, geram uma inércia estrutural e cultural que coloca a empresa em cheque face aos mercados que evoluem.

Geus (1997) através do estudo da mortalidade das empresas infere as estratégias de sucesso. Analisando a relação de 1983 das maiores empresas da revista “*Fortune*” e comparando com a de 19970, ele verificou que um terço das 500 empresas tinha desaparecido, seja por terem sido vendidas, divididas em partes ou fechadas prematuramente. Analisando o exemplo das empresas mais velhas do mundo, a sueca Stora, fabricante de papel e produtos químicos, nascida há 700 anos como empresa de mineração de cobre, e a japonesa Sumitomo, fundada por Riemon Soga em 1590 como fundição de cobre, além de 30 outras entre 100 e 700 anos, infere que a idade média das empresas deveria ser de 200 a 300 anos, bem maior do que em verdade encontrou pesquisando os registros de nascimento e morte das empresas, durante um período de 20 anos no Hemisfério Norte. Com relação ao comportamento de gestão, infere que a morte precoce acontece porque os administradores baseiam suas políticas no raciocínio lógico e nos resultados econômicos, esquecendo que as empresas são formadas por pessoas.

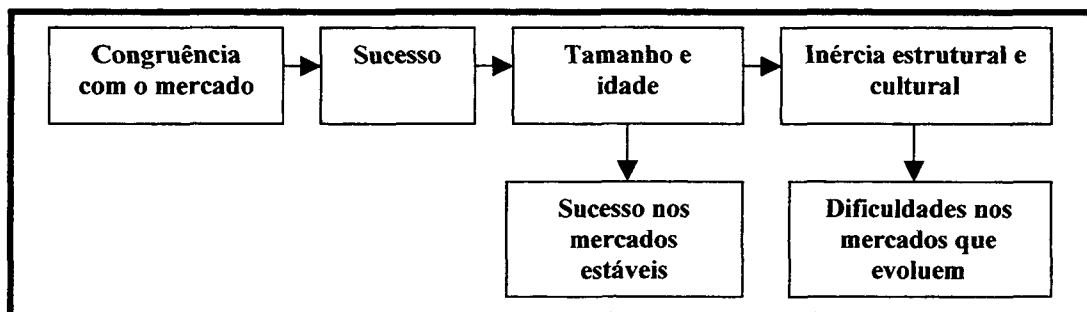


Figura 44 – A síndrome do sucesso (Fonte: Tushman e O’Reilly, 1996)

Geus (1997) levantou os pontos comuns às empresas de grande longevidade:

1. Elas são extremamente conservadoras com relação às finanças, não arriscam tolamente seus capitais. O dinheiro à mão lhes tem proporcionado aportar à sua rotina as novas opções, enquanto que os seus concorrentes não o podem fazer;
2. Elas são sensíveis ao mundo em que vivem e se adaptam sempre a ele, no que tange às mudanças de necessidades e de comportamento;
3. Elas estão sempre atentas à sua identidade. Os colaboradores se sentem partes de um todo e os gerentes são principalmente escolhidos entre os empregados da própria empresa;
4. Elas são tolerantes às novas idéias. Os dirigentes compreendem que os novos negócios podem não ter relação com os atuais, e que o ato de começar um negócio não requer necessariamente ter um controle centralizado
5. Elas valorizam as pessoas e não os bens. Nestas empresas os bens, assim como os resultados, são como o oxigênio necessário à vida, mas não o objetivo da vida. Em consequência, diferentemente das outras empresas, são os bens que são eliminados nas dificuldades e não o pessoal;
6. Elas relaxam a direção e o controle porque compreendem que para ter saúde e sobreviver por longo tempo, os dirigentes têm necessidade de escutar as opiniões e saber aquilo que é praticado por outras pessoas;
7. Elas se organizam para a aprendizagem, pois são conscientes que cada vez que se ajustam às necessidades do mercado, este muda e requer novas adaptações e a administração, que não é mais a mesma, evoluiu.
8. Elas constroem uma comunidade. Processos são criados para definir a participação, estabelecer valores comuns, empregar as pessoas, desenvolver os empregados, ativar o potencial individual, estabelecer os contratos humanos e determinar as políticas para as demissões voluntárias e aleatórias dos empregados. Além de tudo, os membros de uma empresa com grande longevidade sabem que pertencem a uma entidade que tem valores comuns.

A consciência de pertencer a uma entidade comum, agrega os membros da empresa e cria um sentimento de confiança mútua.

4.3.2.2. Análise sobre a prática das empresas de confecção

Para melhor compreender a gestão das empresas de confecção, deve-se situar no ambiente cotidiano do seu dirigente principal. A grande maioria dos empreendedores das

PME começou sua empresa a partir de sua experiência vivida em outras empresas onde trabalhou como empregado, e sem dispor de capital suficiente para operar a empresa de forma tranqüila. Em geral sua competência inicial era vendas, produção ou criação. O crescimento de sua empresa se dá sobre o conhecimento tácito, obtido através de tentativas e erros, a um custo bastante oneroso ao seu patrimônio, e consumindo exageradamente seu tempo pessoal, o que o obriga a ficar por longas horas de trabalho longe da família. Cada centavo economizado custa-lhe muito suor, o que lhe dá forte consciência dos custos.

O empreendedor de confecções é uma pessoa “ligada”, que está alerta “dia e noite”, pois ele trabalha sujeito a prazos que o submetem a uma pressão constante. Ele vive um pesadelo de prazos. Seu negócio depende de uma grande quantidade de variáveis e ele tem controle somente sobre uma parte delas. A maior parte do seu tempo é dedicada a resolver problemas, em geral criados pela falta de competência de algum funcionário ou dele próprio. A cada problema, o tempo disponível diminui e a necessidade de rapidez aumenta. Todos cometem erros, mas somente ele paga os prejuízos. A solução rápida somente chega quando ele intervém pessoalmente e isto destrói qualquer estrutura organizada, pois mostra “o caminho das pedras”.

O alerta está em todos os lugares, a moda e sua coleção, o preço das matérias primas, seu preço de venda e o preço do mercado. Onde seu produto é vendido, a negociação com os clientes em atraso, a cobrança, o pagamento ou a renovação dos empréstimos no banco, a taxa e juros. A concorrência tudo faz para lhe trapacear, inclusive trabalhar na ilegalidade e sonegar os impostos. Um sumário das pressões a que está sujeito é mostrado na figura 45.

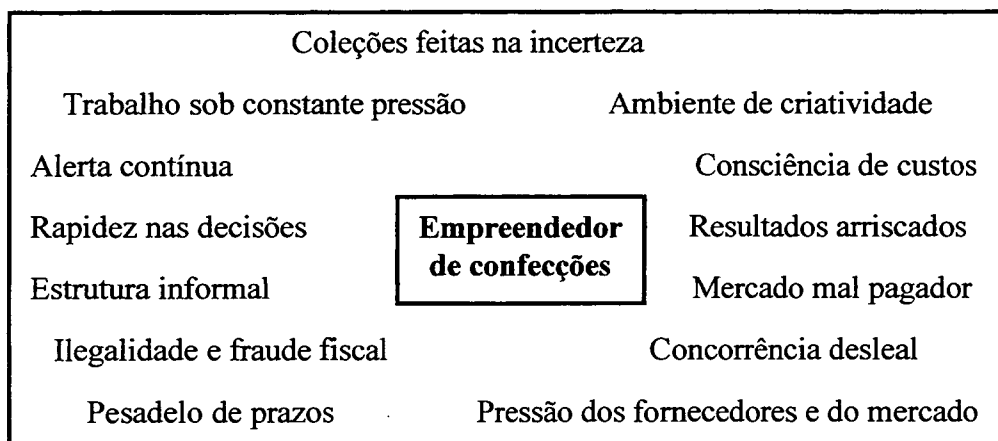


Figura 45 – O ambiente de trabalho dos empreendedores de confecções
(Fonte: criação pessoal)

4.3.2.2.1. O envelhecimento das empresas de confecção

A empresa de confecção envelhece junto com seu empreendedor (Figura 46). O tempo cristaliza as idéias do empreendedor, que sempre será um empreendedor e não um administrador, e a sua experiência faz surgir as idiossincrasias. A idade diminui sua impetuosidade e ele passa a evitar os riscos, a investir menos, a refletir mais, e sua reação se torna lenta. A idade reforça a hierarquia e isto diminui a comunicação. A empresa vive uma realidade diferente da do seu mercado. O fim está próximo.

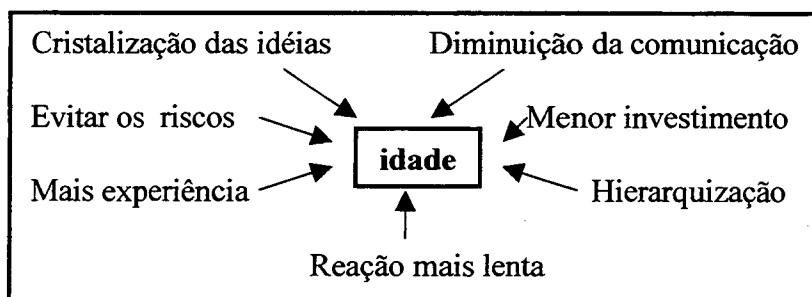


Figura 46 – A influência da idade sobre a empresa e o empreendedor
(Fonte: criação pessoal)

4.3.2.2.2. A transferência de poder

Se isto é um problema para todas as empresas, nas confecções é um pesadelo. As opções se fixam sobre um membro da família ou um gestor contratado. A análise das características de cada um mostra:

- O filho do empreendedor (Figura 47) em geral teve mais oportunidade de estudar que seu pai. Como foi criado na época em que os negócios do pai cresciam, pode freqüentar um ambiente social mais elevado, e passa a ter gostos que na maioria das vezes não se assemelham aos produtos fabricados pela empresa do pai. Enquanto seu pai trabalha duro e não sobra tempo para lhe dar atenção, compensava a sua ausência afrouxando o dinheiro em casa, e o filho, criado em um ambiente de abundância, perde a consciência de custos. O ambiente seguro do lar leva o filho a querer trabalhar na legalidade, com a segurança que conheceram em toda a sua vida até então, resultado: ele não conhece o mercado da empresa, não suporta pressão e tem pavor de arriscar o patrimônio que seu pai gerou.

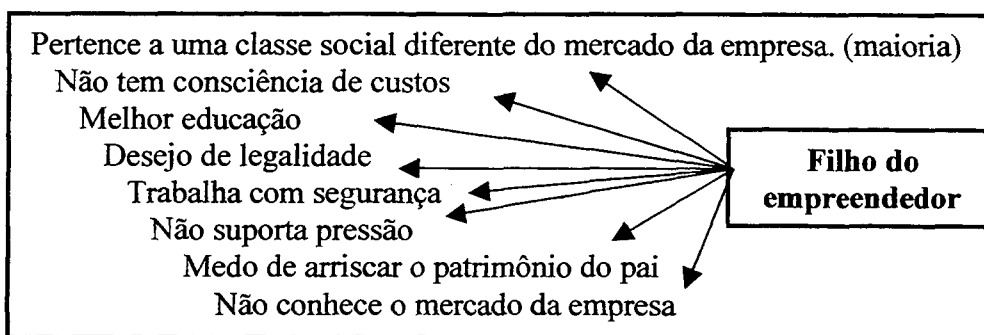


Figura 47 – Características do filho do empreendedor (Fonte: criação pessoal)

- O gestor contratado (Figura 48), em geral, não é quem já trabalhe na própria empresa, não conhece seu mercado e pior, não tem a mesma cultura que a empresa. Se é funcionário da empresa, tem grandes chances de ter sido aniquilado pela personalidade forte do patrão. Como profissional, gerencia através de terceiros e necessita de uma estrutura de suporte maior que a que normalmente a empresa dispõe. Seu objetivo maior é o faturamento e sua consciência de onde estão os custos de uma empresa de confecção é fraca. Para atingir seu objetivo, desenvolve campanhas de vendas arriscadas e é mais liberal com o crédito aos clientes. Seu entusiasmo pelo faturamento obscurece seu julgamento das coleções arriscadas, o que lhe faz correr riscos desproporcionais aos resultados esperados.

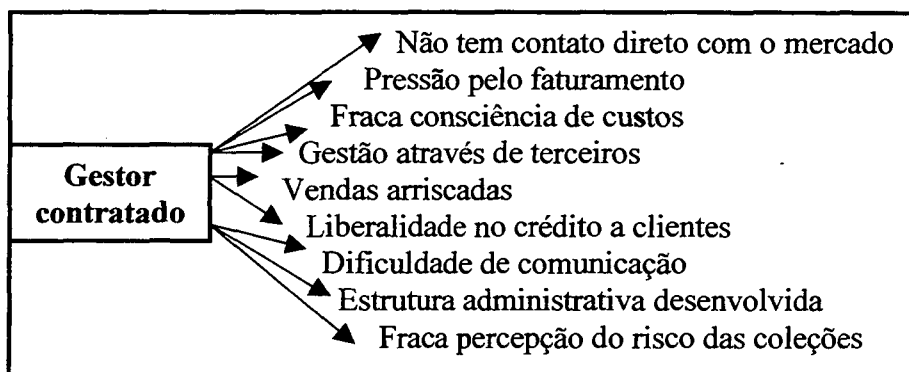


Figura 48 – Características do gestor contratado (Fonte: criação pessoal).

4.3.2.3. Justificativa da proposição

A discussão desta proposição se centra sobre os últimos anos do empreendedor no comando de sua empresa. Consideram-se as características do mercado, do empreendedor idoso e de seus prováveis sucessores, e os compara com as exigências dos fluxos logísticos,

que são, por sua vez, exigências do mercado de moda. Torna-se claro que as possibilidades de sucesso da empresa, no final do período de trabalho produtivo da vida do empreendedor e início da nova gestão, por seu filho ou um gestor contratado, são muito pequenas. A tabela 21 abaixo, mostra uma comparação destas características.

Os dados apresentados são fruto das pesquisas realizadas pelo autor em dez empresas de confecções onde trabalhou, nos estados do Ceará, Amazonas, Sergipe e Rio de Janeiro, como diretor de produção, de exportação, consultor e proprietário. Estas posições são reforçadas pelas entrevistas realizadas com os dirigentes maiores de várias empresas como dirigente do sindicato patronal das empresas de confecções do Estado do Ceará. Acrescente-se a estas posições o resultado de entrevistas com fabricantes importadores americanos, espanhóis, dinamarqueses e fabricantes italianos, portugueses e franceses.

O envelhecimento do empreendedor o conduz a ter um posicionamento incompatível com as necessidades do mercado de moda, expressas pelas características dos fluxos logísticos inerentes. As idiossincrasias do seu comportamento são adquiridas pela sua experiência e pelo poder total e incontestável de comando que exerceu em toda a sua vida empresarial. A violência da pressão financeira, e dos prazos do mercado de moda, provocam um acovardamento acelerado do empreendedor, que conduz freqüentemente à falência da empresa antes de sua aposentadoria.

Quando a empresa vence esta etapa crucial de vida do empreendedor e muda de comando, gera-se um vazio de poder temporário, onde os empregados desafiam o novo comando para testar sua competência. Este é o primeiro desafio a vencer. A sinergia anterior desaparece e há um período de indecisões e de informações conflitantes. Em geral, a mudança de propriedade só se dá quando da morte do proprietário original, de forma que o enfraquecimento da empresa pela divisão do poder de comando entre os herdeiros, é uma nova etapa de enfraquecimento a superar no futuro.

ITEM	NECESSIDADES DO MERCADO	LOGÍSTICA	EMPREENDEDOR IDOSO	FILHO DO EMPREENDEDOR	GESTOR PROFISSIONAL
1. Pesquisa da moda	Atualização	Coordenação marketing x criação	Fraca (idiossincrasias)	Tendenciosa	Forte, mas sem avaliação do risco
2. Desenvolvimento de novos produtos	Inovação e diversificação	Coordenação criação x fabricação	Fraca (nichos de mercado)	Forte	Muito forte
3. Relacional mercado x empresa	Preço baixo, alta qualidade e prazos de entrega curtos	Preço baixo Prazos curtos	Normal (nicho de mercado)	Fraco (imposição de idéias)	Fraco (somente através dos vendedores)
4. Qualidade dos clientes	Instável	Classificação dos clientes	Bons	Instável (abandono dos velhos clientes pelas novas tendências)	Fraco (necessidade de aumentar o faturamento)
5. Quantidade de clientes	Abundante	Determinação da quantidade necessária	Poucos	Muitos	Enorme
6. Publicidade	Forte	Pontos fortes e competências	O produto	Forte (motivada pela promoção pessoal)	Forte (motivada pela necessidade de faturamento)
7. Financiamento	Empresas de confecção	Aliança vertical	Capital próprio	Fornecedores e bancos	Fornecedores e bancos
8. Defasagem financeira	Prazo de pagamento longo	Redução dos tempos de ciclo de fabricação e transporte	60 dias em média	Crescente	Crescente
9. Tempo de reação	Mínimo para permitir reposição	Coordenação transversal	Lento (ponderação das decisões)	Lento (complicação dos modelos)	Lento (diversificação dos modelos)
10. Ciclo de fabricação	Mínimo para permitir reposição	Redução dos tempos de <i>setup</i> , seqüência de modelos, métodos de trabalho	Normal	Lento (dificuldade das operações de fabricação)	Lento (dificuldade das seqüências – grandes estoques em processo)
11. Flexibilidade	Mudança de pedidos antes da entrega	Polivalência, instrução, organização em rede	Fraca	Fraca pela fabricação	Fraca pelos estoques em processo

Tabela 21 – Características do empreendedor idoso e de seus prováveis substitutos (Fonte : criação pessoal)

4.3.3. Proposição 3: Existe uma logística estratégica mais adequada às empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens

4.3.3.1. Análise sobre as práticas adotadas pelas empresas de confecções

Em uma indústria de moda onde todas as coisas variam rapidamente, onde se deve pesquisar as necessidades dos clientes e as tendências da moda, torna-se claro que qualquer estratégia a ser adotada deve reunir os benefícios do marketing e da logística.

Se inicialmente analisa-se a estratégia a adotar, a partir do ponto de vista de Porter, verifica-se que se pode encontrar empresas de confecções que adotam todos os três tipos de estratégias genéricas recomendadas. As grandes buscam a liderança pelo custo, pois podem ter economias de escala, mas jamais a liderança pela diferenciação, pois a quantidade de produtos e de informações é fatal no seu tamanho. As médias estão em posição de buscar tanto a liderança pelo custo como pela diferenciação, embora venham a enfrentar sérias dificuldades em ambas. As pequenas podem escolher entre a liderança em um nicho de mercado e a liderança pela diferenciação, estando em posição confortável em ambas.

Ao examinar-se a estratégia do ponto de vista dos recursos, encontra-se que as empresas de grande porte, pela quantidade que necessitam, devem trabalhar com o processo completo, do marketing à fabricação, exceção feita à venda e ao transporte. As empresas médias podem trabalhar com a parte do processo onde têm competência, marketing, criação ou fabricação. Se elas são médias grandes, necessitam ter parte da fabricação, se são médias pequenas, podem ter uma parte somente, marketing, criação ou fabricação. As pequenas empresas estão em uma posição bastante confortável para escolher somente a parte do processo que é mais rentável, tendo como única desvantagem o poder de negociação com os fornecedores, ligeiramente maior nas grandes empresas

Em todos os tamanhos a necessidade logística para coordenar o processo e lhe dar eficiência é fundamental, sendo vital a proporção que o tamanho aumenta.. A identificação precisa do mercado alvo e a determinação dos requisitos inerentes, em termos logísticos e de marketing, permitem que se planeje a empresa de montante a jusante, o que resultará em procedimentos mais adaptados ao conjunto empresa-mercado e, em consequência, em mais eficiência e maior chance de sucesso.

A figura 49 mostra o nível de importância das diversas competências na indústria de confecções. Tixier (2000) afirmou que a logística é o marketing de amanhã. Nas indústrias de confecções a logística é o verdadeiro marketing, pois o serviço prestado pelo produto é mais importante que o próprio produto. É mais importante ter o produto, mesmo que não tão atualizado, no local certo, na hora certa, no preço certo e no prazo certo, que um produto de moda fora do prazo da estação ou no local errado. Quando o consumidor tem necessidade do produto, compra na última hora o que há de melhor e está disponível, qualquer que seja ele.

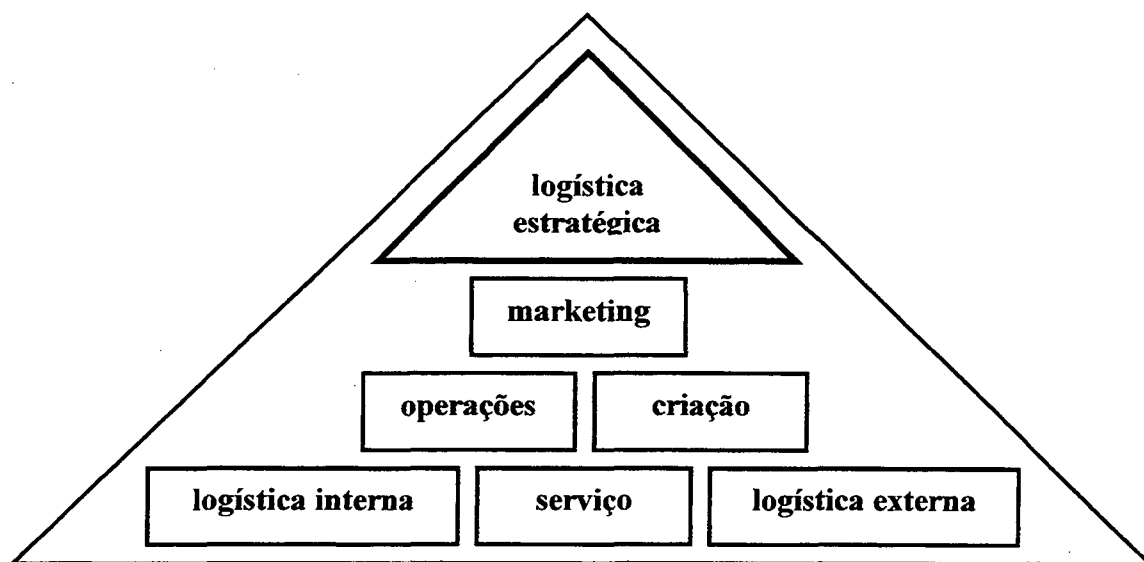


Figura 49 – Importância das competências nas empresas de confecção
(Fonte: adaptação de Porter, 1999)

4.3.3.2. Justificativa da proposição

Por tudo o que foi mostrado neste trabalho, parece razoável concluir que, nas pequenas empresas de confecção, a logística é como o cérebro e o sangue no corpo humano, pois estabelece a estratégia e faz circular as informações e as decisões entre os setores, o que propicia a coordenação dos fluxos logísticos. Embora tenha ficado estabelecido a partir das discussões realizadas que as empresas de pequeno porte têm as maiores chances de sucesso, nas condições em que convivem as empresas de confecções produtoras de jeans femininos para adolescentes e jovens, confirma-se a afirmação de que a logística, quando raiz da formulação da estratégia, aumenta as chances de sucesso qualquer que seja o tamanho da empresa.

A logística estratégica das empresas de confecções parte dos requisitos, sob a forma de exigências temporais impostas pela moda, identifica os recursos necessários para ter a competência exigida e ser o líder no segmento escolhido, e estabelece as bases para a coordenação do processo. A reunião das funções logística-marketing sob a bandeira da logística estratégica, permite a concepção da estratégia de montante a jusante.

A questão central é focar no segmento de mercado onde as competências da empresa terão mais força. Em seguida, reduzir a diversificação das matérias primas, utilizando tecidos que pela lavagem ou tingimento podem assumir diversas tonalidades e toques finais, de forma que se possa retardar a diferenciação até a chegada dos pedidos de venda (logística retardada). Tudo isto pode ser feito sem comprometer a gama de produtos finais, inclusive pode aumentá-la, se utilizados os princípios da customização padronizada. A redução do tempo de todas as atividades e a utilização racional de estoques nos pontos chave, permite mudanças rápidas de produto, dando flexibilidade e possibilitando uma diversificação controlada.

CAPÍTULO V – MODELAGEM DA PESQUISA

Nesta etapa do trabalho, as proposições construídas no capítulo anterior são transformadas em hipóteses, com o objetivo de levantar, junto a uma amostra representativa da população dos fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens, dados que permitam validar estas hipóteses estabelecidas. A intenção é mostrar que a construção do autor coincide com o que aponta a realidade das empresas.

A partir das hipóteses, estabeleceu-se um modelo que representa a influência da logística sobre o tamanho e a idade das empresas de confecção. Estas são variáveis latentes, de difícil mensuração direta, necessitando-se determinar as variáveis manifestas do meio ambiente e das empresas que apresentam condições de serem medidas. Determina-se quais os indicadores que se constituem em variáveis manifestas e, portanto, servem para validar as relações propostas. Em seguida, detalha-se quais os itens que formam cada indicador, possibilitando assim elaborar o questionário que levanta os dados necessários para demonstrar o funcionamento do modelo.

As etapas de criação do modelo e viabilização do seu funcionamento são detalhadas no decorrer deste capítulo.

5.1. Hipóteses a validar

As proposições construídas pelo autor, a partir da interação com as empresas de confecção onde trabalhou e pesquisou, são transformadas em hipóteses a serem validadas.

Hipótese 1: Existe um tamanho mais indicado para as empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens, determinado pelos fluxos logísticos.

Hipótese 2: A vida útil das empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens depende da vida ativa do proprietário.

Hipótese 3: Existe uma logística estratégica mais adequada às empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens.

Para a validação, adotou-se o levantamento de dados oficiais e das empresas que atuam no segmento de mercado em estudo, feito por enquête a partir de questionário escrito e complementada através de entrevista com os dirigentes das empresas identificadas no questionário, bem como seus fornecedores e principais clientes.

5.2.Modelo da tese

A moda, o mercado e os fornecedores se constituem nos alçozes que ditam as regras de operação das empresas de confecção. Estas regras são captadas pelas empresas através dos fluxos de informação, financeiro e material, e forçam modificações nos seus procedimentos estratégicos, táticos e operacionais para se ajustarem com sucesso ao ambiente de negócios. Segundo o tamanho e a idade da empresa, sua adaptação a este ambiente se faz de diferentes formas e com diferentes graus de adequação.

O modelo escolhido para mostrar a influência da logística sobre o tamanho e a longevidade das empresas que confeccionam jeans femininos para adolescentes e jovens, trabalha sobre os efeitos mensuráveis aparentes para concluir sobre as causas reais em estado latente. Identificam-se as variáveis manifestas do ambiente de negócios que representam a influência no problema da variável latente chamada de logística. Identificam-se a seguir as variáveis manifestas das empresas de confecção que representam os efeitos do ajuste destas empresas à pressão da logística. Estas variáveis manifestas mostram o comportamento das variáveis latentes chamadas de tamanho e idade, frente à ação da outra variável latente chamada de logística.

Na figura 50, apresenta-se em um esquema, todos os itens relacionados ao problema, influenciando no funcionamento das empresas de confecção ou sendo consequência deste funcionamento. A figura contém sete colunas onde se mostra desde os itens mensuráveis das variáveis manifestas do ambiente de negócios, coluna "A", até os itens mensuráveis das variáveis manifestas das empresas de confecção, referentes aos ajustes feitos por estas para se enquadrarem nas exigências do ambiente de negócios, coluna "G".

Na coluna "B" se mostram os fatores representativos do ambiente de negócios: moda, mercado e fornecedores. A coluna "C" mostra os meios utilizados pela variável latente causa,

a logística, para captar a pressão exercida pelos fatores representativos do ambiente de negócios.

A coluna “D” mostra o desdobramento da variável latente logística nos seus instrumentos de ação, os fluxos de informação, financeiro e físico. A coluna “E” mostra as variáveis latentes influenciadas pela logística, no caso o tamanho e a idade das empresas de confecção de jeans para adolescentes e jovens.

A coluna “F” mostra os pontos onde são refletidas as ações de ajuste promovidas pelas empresas de confecção, em função do seu tamanho e idade. Os itens mensuráveis, conforme já dito anteriormente, vão explicitados sob a forma de variáveis manifestas na coluna “G”.

O modelo da tese, obtido como fruto da análise estratégica da indústria de confecções desenvolvida ao longo deste capítulo, vai sintetizado na figura 51. Mostra de forma simplificada e objetiva a influência da logística na idade e tamanho das empresas de confecções. Estas variáveis são latentes e o estudo de suas inter-relações é realizado indiretamente, através de variáveis manifestas que representam as excitações de entrada e dos ajustes de saída do sistema.

Na entrada, o sistema vai incitado a reagir pelo ambiente de negócios, através das restrições logísticas a que estão sujeitas as empresas de confecções de jeans femininos. Estas são as variáveis manifestas do meio ambiente.

A reação de ajuste das empresas de confecção a esta influência da logística sobre sua idade e tamanho, se faz sentir através das variáveis manifestas que demonstram as mudanças nas empresas provocadas pela variação destes dois itens em estudo. Estas são as variáveis manifestas das empresas.

Figura 50 – Itens que influenciam no funcionamento das empresas de confecção

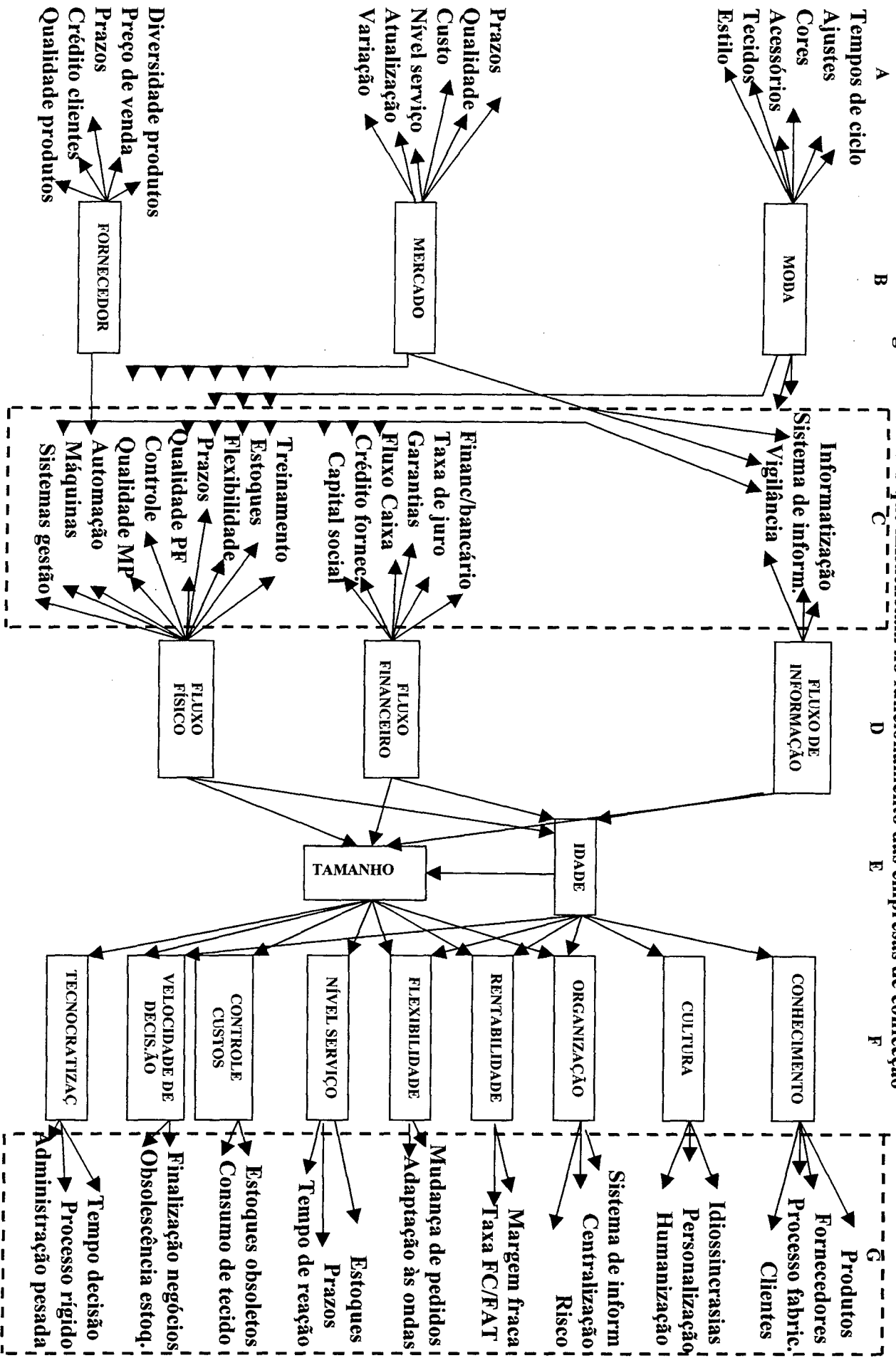
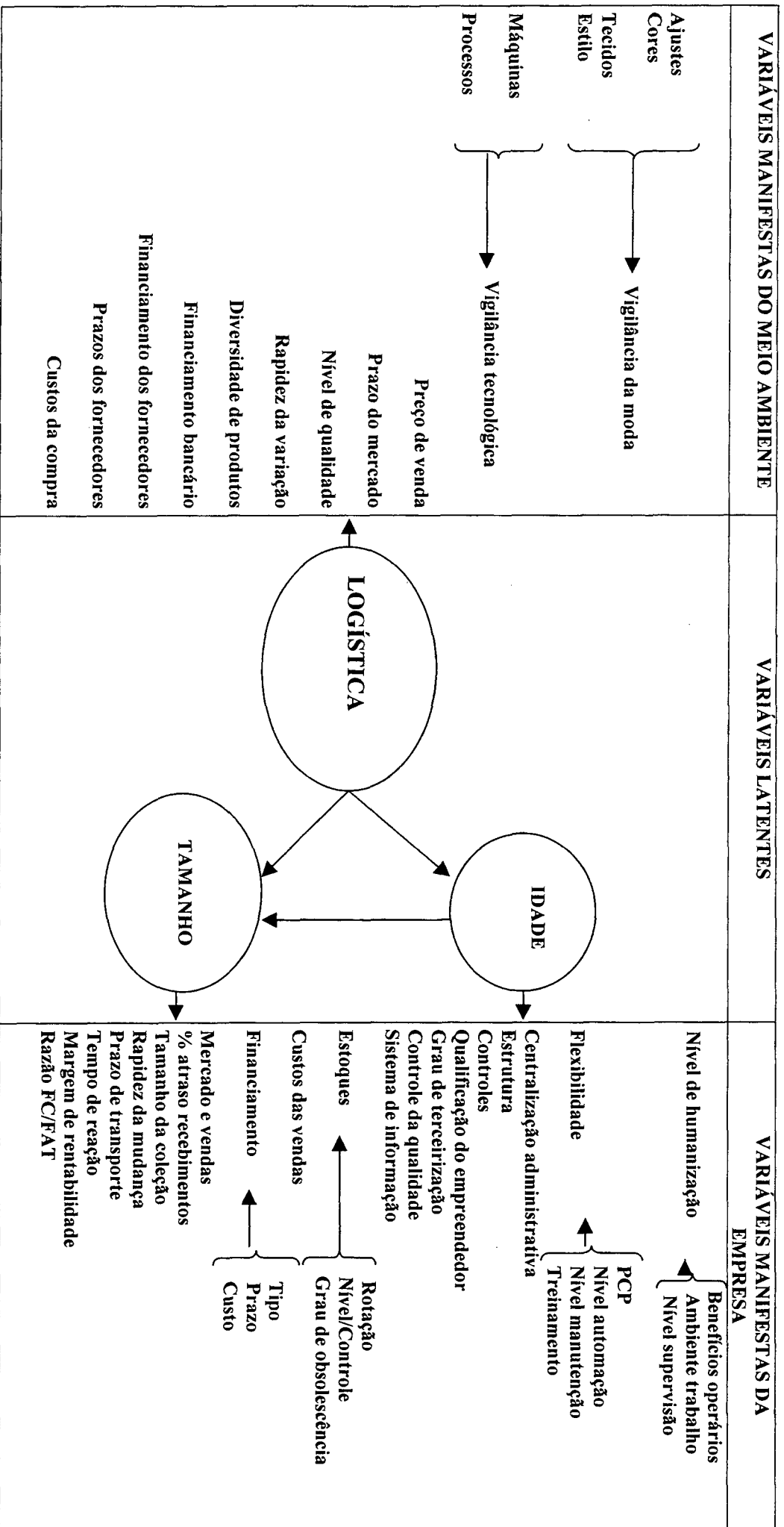


Figura 51 - Modelo de Tese



PCP – Planejamento e Controle da Produção

FC – Fluxo de Caixa

FAT – Faturamento

5.3. Esquema de coleta de dados

O esquema para a coleta de dados envolve os órgãos públicos, detentores das informações gerais da indústria de confecção e as empresas que atuam no segmento da fabricação de jeans femininos para adolescentes e jovens. A concepção do esquema vai mostrada na figura 52, sendo detalhada em seguida.

O primeiro passo foi conhecer o universo das empresas de confecção registradas e em funcionamento regular. Contatou-se a Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ), para fornecer a relação com o nome e endereço destas empresas, bem como os indicadores gerais referentes ao faturamento, compras e estoque. Contatou-se o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), para fornecer a relação de admissões, demissões e estoque de empregados, com os índices de rotatividade da indústria. Contatou-se a Junta Comercial do Estado do Ceará (JUCEC), para fornecer os nascimentos e mortes de empresas de confecções por ano, e a relação das vivas por idade. Os clientes forneceriam dados sobre o meio ambiente da comercialização das confecções jeans femininas.

Os dados da SEFAZ foram obtidos através de solicitação por carta feita pelo Diretor do Centro de Tecnologia da UFC (Anexo 16). Nela, se identificam as categorias fiscais relacionadas à indústria de confecção e se estabelece na tabela 22. A montagem da tabela vai explicada no item 4.1.1. à frente. A resposta da SEFAZ traz informações gerais sobre a indústria de confecção e serve para identificar o universo destas empresas na região metropolitana de Fortaleza., facilitando o contato com elas.

A análise preliminar da relação fornecida pela SEFAZ constatou que, o maior contingente das empresas está na categoria vestuário em geral e que existem empresas registradas em uma categoria mas atuando em outra. Desta forma, não se consegue isolar o segmento das empresas fabricante de jeans femininos.

Decidiu-se então que, todo o universo de 1520 empresas, constante da relação da SEFAZ precisava ser contatado individualmente, para se poder identificar quais as que pertencem ao segmento em estudo. O contato presencial seria muito demorado, o que inviabilizaria o trabalho. Optou-se então por elaborar um questionário com perguntas objetivas e cruzadas, que permite levantar dados gerais sobre a indústria de confecção e dados

específicos sobre a influência dos fluxos logísticos nas empresas de confecção. Além disso se pode identificar quais dentre elas fabricam jeans femininos.

Este questionário teve como base o modelo de tese e as perguntas identificam as variáveis manifestas do ambiente de negócios e da empresa. Consta de 97 perguntas. Dentre as perguntas existem as que servem para descontrair o entrevistado, as que identificam indicadores gerais da indústria de confecção e as que tratam da eficiência individual de cada empresa. As perguntas foram cruzadas e colocadas em posições diferentes do questionário, de modo a checar a veracidade das respostas. O questionário foi encaminhado através de correspondência explicativa, assinada pelos dirigentes das entidades de classe e órgão de apoio. Assinaram a carta os presidentes da AICEC e do SINDUSCONF, e os diretores do SENAI-CE e do Centro de tecnologia da UFC.

As respostas a esta forma de pesquisa, classificada como amostragem voluntária, permitem separar as empresas em duas categorias, as que fabricam jeans femininos, podendo também fabricar outros artigos, e as que fabricam somente outros tipos de artigos do vestuário, interior ou exterior. As variáveis manifestas do ambiente de negócios e das empresas fabricantes de jeans femininos são identificadas através das respostas aos questionários e sua análise permite o estabelecimento de indicadores específicos que contribuem para a validação das hipóteses.

Identificados os fabricantes de jeans femininos, estes foram contatados pessoalmente para se poder complementar as informações. Foram feitas seis novas perguntas e solicitado que cada empresa identificasse seus principais fornecedores e clientes. Os clientes (Anexo 13) foram entrevistados pessoalmente. Os fornecedores foram acessados através de seus representantes comerciais. A massa de dados gerada é suficiente para permitir a análise e validação das hipóteses.

O detalhamento das etapas vai mostrado nos sub-itens apresentados durante o desenvolvimento deste capítulo

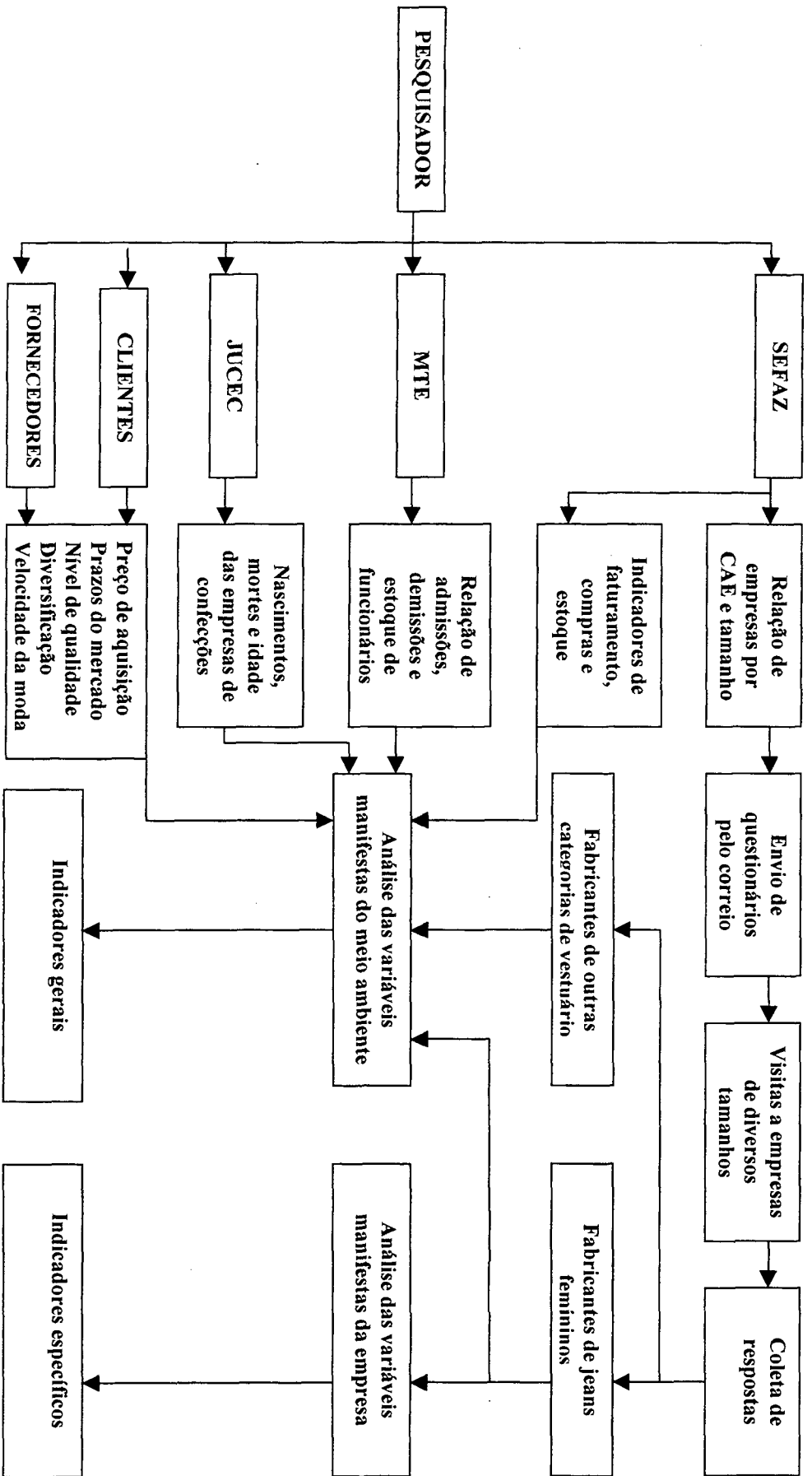


Figura 52 – Esquema da coleta de dados realizada (Fonte: criação pessoa

5.3.1. Levantamento de dados dos órgãos oficiais

Os dados de órgãos oficiais foram coletados junto à SEFAZ, MTE e JUCEC. Ofícios foram expedidos através da Diretoria do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, explicando o objetivo da pesquisa e definindo os dados que se faziam necessários.

5.3.1.1. Dados financeiros – SEFAZ

Informados pela SEFAZ de que os dados financeiros de cada empresa são confidenciais e que somente poderiam fornecer dados gerais por segmentos, estabeleceu-se faixas de faturamento mensal correspondentes a cada tamanho de empresa da classificação do IBGE, de forma a viabilizar a coleta de dados. Para estabelecer os limites inferiores e superiores destas faixas de faturamento (Tabela 22), levou-se em conta a produção estimada mensal e o preço de venda do produto. O preço de venda dos produtos pelas empresas fabricantes de confecções, foi levantado a partir de informações sobre o preço de compra praticado pelos comerciantes de confecções locais. A produção foi estimada a partir da produtividade média por operário em cada categoria de produto, diferenciado pelo fisco através da classificação CAE, cujos índices eram conhecidos pela experiência do autor no ramo. Multiplicando-se o índice de produtividade pelo número de operários pela quantidade de dias úteis no mês, obtém-se a produção esperada mensal.

Limite inferior = N° mínimo de operários da faixa (IBGE) x produtividade por operário x número médio de dias úteis do mês x preço de venda;

Limite superior = N° máximo de operários da faixa (IBGE) x produtividade por operário x número médio de dias úteis por mês x preço de venda;

As categorias fiscais que envolvem o vestuário e que possibilitam o levantamento dos dados, são seis: (1) roupas externas masculinas (CAE 25.13.00-5); (2) roupas internas masculinas (25.11.00-2); (3) roupas em geral de crianças (CAE 25.18.00-7); (4) roupas externas femininas (CAE 25.14.00-1); (5) roupas internas femininas (CAE 25.12.00-9); e (6) vestuário em geral (CAE 25.41.00-9). Pelas categorias existentes, somente as roupas externas femininas e o vestuário em geral interessariam à pesquisa. Decidiu-se coletar dados de todas elas por duas razões: (1) existem indicadores que são gerais da indústria, e (2) existem muitas empresas cadastradas em uma categoria fiscal atuando em mais de uma categoria, ou ainda em outra diferente.

A série de dados recebida da SEFAZ (Anexos 14 e 15) foi referente aos anos de 1997, 1998 e 1999, e informava por categoria CAE:

- Relação de empresas por faixa de faturamento (tamanho) e por classificação fiscal (CAE), com nome e endereço;
- Faturamento médio por tamanho de empresa, dentro e fora do Estado do Ceará;
- Estoque médio por tamanho de empresa;
- Compras médias por tamanho de empresa.

Categoria CAE	Micro empresas	Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas
25.13.00-5	Até R\$ 47.999,99	De R\$48.000,00 a R\$ 239.999,99	De R\$ 240.000,00 a R\$ 1.199.999,99	Acima de R\$ 1.200.000,00
25.11.00-2	Até R\$ 35.999,99	De R\$ 36.000,00 a R\$ 179.999,99	De R\$ 180.000,00 a R\$ 899.999,99	Acima de R\$ 900.000,00
25.18.00-7	Até R\$ 31.999,99	De R\$ 32.000,00 a R\$ 159.999,99	De R\$ 160.000,00 a R\$ 799.999,99	Acima de R\$ 800.000,00
25.14.00-1	Até R\$ 35.999,99	De R\$ 36.000,00 a R\$ 179.999,99	De R\$ 180.000,00 a R\$ 899.999,99	Acima de R\$ 900.000,00
25.41.00-9	Até R\$ 23.999,99	De R\$ 24.000,00 a R\$ 119.999,99	De R\$ 120.000,00 a R\$ 599.999,99	Acima de R\$ 600.000,00
25.12.00-9	Até R\$ 62.999,99	De R\$ 63.000,00 a R\$ 314.999,99	De R\$ 315.000,00 a R\$ 1.499.999,99	Acima de R\$ 1.500.000,00

Tabela 22 – Faixas de faturamento estimadas para os diversos tamanhos de empresas de confecção, nas diferentes classificações fiscais (Fonte: criação pessoal).

Os dados fornecidos são todos os disponíveis na SEFAZ. Eles são úteis para estabelecer as características gerais da indústria de confecções em Fortaleza, tais como a necessidade de capital de giro, a lucratividade e a participação nos mercados nacional e local. Inicialmente foram estabelecidos índices através da manipulação dos dados fornecidos. Estes índices são:

- Proporção do estoque sobre o faturamento;
- Proporção das compras sobre o faturamento;
- Proporção das compras sobre o estoque;
- Proporção das vendas dentro e fora do Estado do Ceará;
- Giro do estoque de tecidos.

5.3.1.2. Dados sobre a longevidade - JUCEC

Foi solicitado à Junta Comercial do Estado do Ceará que fornecesse a relação das empresas de confecções em atividade no município de Fortaleza, citando o endereço e o tempo de operação. Também foi solicitado que fornecesse a quantidade de empresas de confecções que iniciaram e que encerraram as atividades no período que vai de 1995 a 1999, inclusive. As informações da JUCEC serviriam para determinar as taxas de nascimento e morte, bem como a longevidade das confecções no município de Fortaleza.

A relação fornecida pela Junta Comercial do Estado do Ceará continha uma quantidade de empresas muitas vezes superior àquela estimada através das informações obtidas nas associações de classe, nos sindicatos patronais masculinos e femininos da categoria e no divulgado pela imprensa (Diário do Nordeste, 1/3/98, p.3, Caderno de Negócios), o que levantou suspeita sob sua veracidade. Após análise sobre os nomes e endereços das empresas relacionadas, constatou-se que muitas delas já não operavam há vários anos. Em contato com a direção da JUCEC, verificou-se que, devido à exigência de certidões de quitação dos débitos municipais, estaduais e federais, a quase-totalidade das empresas de confecções que encerram suas operações, não conseguem dar baixa em seus registros na Junta Comercial, permanecendo como se estivessem em atividade. Este fato invalidou o uso dos dados da Junta Comercial do Estado do Ceará como fonte de informações para identificar o universo das empresas de confecções na grande Fortaleza, bem como para determinar a longevidade destas empresas.

A taxa de mortalidade, devido ao fato já explicado, ficou sem consistência e a taxa de natalidade, também apresentou distorções quando se averiguou uma amostra e se verificou que boa parte das empresas não existia. Uma empresa poderia ter iniciado e fechado ou simplesmente nunca ter iniciado. Novamente indagando o fato junto à Diretoria da JUCEC, constatou-se que a dificuldade de liberação do registro junto à fiscalização estadual (CGF), faz com que boa parte dos empresários desista ou simplesmente inicie a operação na clandestinidade.

Decidiu-se descartar o uso de informações da JUCEC, por considera-las sem consistência para ajudar a apoiar as hipóteses, principalmente a que trata da longevidade das empresas, optando-se por coletar estas informações diretamente junto a elas.

5.3.1.3. Dados sobre a mão de obra empregada nas confecções – MTE

Foi solicitado ao Ministério do Trabalho e Emprego o sumário dos dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) sobre o número total de funcionários admitidos, demitidos e que permanecem trabalhando, mês a mês, das categorias CAE referentes a empresas de confecções do Estado do Ceará, referente aos anos passados. Foi fornecida a relação referente aos anos que vão de 1994 a 1999, inclusive, mas sem separação por categoria CAE, já que a classificação do MTE não coincide com a da SEFAZ. Ela refere-se ao emprego na área de confecções de roupas, agasalhos e peças interiores do vestuário.

Os dados permitem o cálculo da taxa média anual de rotação do pessoal e a determinação dos padrões de variação do emprego no município. Estas informações são de grande utilidade na determinação das necessidades de treinamento e dos custos de recrutamento de pessoal.

5.3.1.4. Utilidade dos dados oficiais

Boa parte dos dados oficiais fornecidos foram úteis ao trabalho (Figura 53), principalmente os fornecidos pela SEFAZ, que possibilitaram determinar com precisão o universo de empresas a ser pesquisado no município de Fortaleza. A informação sobre o faturamento, compra e estoque médio por faixa de tamanho das empresas, possibilita a determinação de padrões de uso e permite a análise comparativa com os indicadores do meio ambiente.



Figura 53 – Resultado da coleta de dados oficiais (Fonte: criação pessoal)

Os dados sobre a mão de obra empregada, fornecida pelo MTE são de grande utilidade e permitem fazer inferências sobre a sazonalidade das contratações na indústria. Já os dados da JUCEC de nada servem pois não merecem credibilidade. A longevidade será analisada a partir dos dados colhidos junto às próprias empresas de confecções.

5.4. Levantamento de dados junto ao mercado

O mercado foi pesquisado através de entrevistas pessoais com os maiores clientes dos fabricantes de jeans femininos, com representatividade no mercado brasileiro e tendo lojas filiais ou franquias no município de Fortaleza. A ótica da entrevista foi a quantidade comercializada, a qualidade e a sofisticação do produto adquirido dos fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens. O público alvo destas lojas que comercializam confecções jeans femininas são as classes A, B, C e D. Também foi feito levantamento junto a micro empresas localizadas em um galpão mercado que comercializa produtos unicamente para a classe E. A amostra, embora local, é representativa do que existe nas grandes cidades brasileiras em termos de comercialização de produtos de moda.

Foram selecionadas empresas pertencentes a grandes cadeias de lojas locais, regionais e nacionais, grandes magazines especializados em confecções, grandes supermercados, lojas franqueadas de grandes grifes nacionais e pequenas lojas de mercados populares. Ao todo foram entrevistados 20 dirigentes lojistas (Anexo 13).

5.4.1. Planejamento da entrevista com os lojistas

As entrevistas foram marcadas com o apoio do SINDICONF, que ajudou a selecionar os clientes mais representativos. As perguntas se fixaram na determinação das variáveis manifestas referentes ao ambiente dos negócios. Foram perguntados os percentuais de marcação dos preços de venda, os prazos de entrega solicitados nos pedidos, o nível de qualidade exigida dos produtos, a diversidade dos produtos comprados para formar o mix de vendas, a rapidez na variação da moda e os prazos de pagamento das compras. As respostas deveriam ser tabuladas para gerar indicadores logísticos.

5.4.2. Planejamento da entrevista com os representantes comerciais dos fornecedores

As entrevistas foram realizadas com a colaboração de alguns dos fabricantes de jeans femininos. Os representantes comerciais foram indagados sobre a participação no mercado local e nacional, preços, prazos de entrega, tipo de frete usado e seu custo. Foram feitos comentários sobre a tendência das vendas, a organização dos fabricantes de jeans femininos e os índices de atraso nos pagamentos de seus clientes.

5.4.3. Planejamento do questionário de pesquisa junto aos fabricantes de jeans

Planejou-se um questionário com conhecimento prático do tipo de pergunta que poderia ser respondida pelos entrevistados. As perguntas são simples, ao nível dos conhecimentos dos dirigentes das empresas, e sua apresentação facilita ao máximo as respostas. As questões mais pessoais, que seriam refugadas se perguntadas diretamente, foram divididas em partes e espalhadas nas diferentes seções do questionário. Como exemplo cita-se o faturamento, pergunta que se feita diretamente ao entrevistado tem sua resposta negada, ou se recebe uma resposta falsa. Para obter este dado e poder compara-lo com a faixa em que a empresa se encontra pelos dados oficiais, perguntou-se na primeira seção quais os principais artigos produzidos e qual a produção média anual por artigo. Na quarta seção se pediu o preço médio de venda dos dois principais artigos da empresa. São perguntas que isoladas não se constituem em ameaça ao entrevistado, mas que em conjunto, ao serem multiplicadas dão o valor aproximado da média de faturamento da empresa.

O questionário foi dividido em cinco partes, tendo 97 quesitos desestruturados, parte deles quantitativos, a maioria qualitativa. Os qualitativos trazem opções preestabelecidas, podendo o entrevistado marcar mais de uma opção. A quase totalidade das questões elaborada visa determinar as variáveis manifestas do meio ambiente e da empresa, de acordo com o modelo de tese estabelecido. Existem algumas questões que somente foram postas com o intuito de evitar que o entrevistado fosse tendencioso nas suas respostas. A posição da questão está colocada de acordo com seu assunto, embora se possa ter questões que tratam de uma mesma variável manifesta, colocadas em partes diferentes.

5.4.4. Elaboração do questionário

As primeiras 10 questões vão identificar a empresa em termos de tamanho, através do investimento, do número de funcionários ou da capacidade produtiva. Sua idade vai determinada através da data de fundação e do tempo de operação. Também se identifica o mercado e os artigos produzidos. Levanta-se assim a parte das variáveis latentes influenciada pela logística.

1. **Razão Social:** _____
2. **Contato na empresa:** _____
Fone/Fax: _____ **Cargo:** _____
3. **Data de Fundação:** ___/___/___ **Tempo de Operação:** _____
Capital Social Registrado: R\$ _____
4. **Constituição da Empresa:** Individual Companhia Limitada com ___ Sócios
 Micro Empresa Sociedade Anônima com Capital ___ Aberto ___ Fechado
5. **Empresa Fabricante** **Empresa Subcontratada (faccionista)**
6. **Quantidade de Fábricas da Empresa** _____ **Quantidade de Filiais de Vendas** _____
Quantidade de Faccionistas (subcontratados) _____
7. **Artigos Produzidos:** Calças Jeans Calça Social Bermudas Shorts
 Camisas Blusas Tee Shirt Malhas
 Vestidos Jaquetas Jardineiras Praia
 Surfe Noite Íntima Esportes
 Cama e Mesa Decoração Outros: _____
8. **Quantidade Média Mensal de Produção por Tipo de Produto:**
Calça Jeans: _____ Calça Social: _____ Bermudas Jeans: _____
Bermudões : _____ Camisas : _____ Blusas : _____
Shorts : _____ Tee Shirt : _____ Malhas : _____
Conjuntos : _____ Vestidos : _____ Jaquetas : _____
Macacões : _____ Jardineiras : _____ Sungas : _____
Maios : _____ Biquínis : _____ Camisolas : _____
Pijamas : _____ Babydolls : _____ Robes : _____
Calcinha : _____ Soutien : _____ Cueca : _____
Calções : _____ Camisetas : _____ Agasalhos : _____
Lençóis : _____ Fronhas : _____ Toalha de Mesa : _____
Cortinas : _____ Mosquiteiros: _____ Saias : _____
Outros : _____
9. **Categoria de Cliente a quem se destinam os Produtos:**
 Adulto Masculino Adulto Feminino Infantil Recém Nascidos Gestantes

10. Número Médio de Funcionários:

- 1 a 9 10 a 19 20 a 49 50 a 74 75 a 99 100 a 249
 250 a 499 500 a 749 750 a 999 mais de 1.000

As 5 questões seguintes visam identificar o empresário. Procura-se conhecer sua tradição no ramo, sua atuação na empresa, seu nível de instrução e habilidades. O objetivo é poder coletar dados que permitam calcular as variáveis manifestas que representam o conhecimento e a cultura da empresa.

11. A tradição dos Proprietários. Seu pai (ou mãe) era:

- Industrial Comerciante Empregado no ___ comércio ___ indústria
 Funcionário Público Profissional liberal Militar Nenhum

12. A experiência profissional dos Proprietários:

- Tinham (ou têm) loja de confecções Eram vendedores de confecções
 Eram bons técnicos na produção Eram mecânicos de máquina de costura
 Eram funcionários públicos Eram profissionais liberais
 Eram industriais de outro ramo Nenhuma experiência

13. As habilidades do Proprietário:

- Excelente em fazer novos clientes Excelente vendedor
 Bom técnico em produção Habilidade no trato das pessoas
 Hável em contratar bons auxiliares Bom em planejamento
 Excelente no trato do dinheiro Severo nos controles
 Capaz na criação de novos produtos Bom relações públicas

14. O interesse dos Proprietários/Sócios :

- Os Sócios trabalham na Empresa
 Os sócios têm outros interesses, a empresa é tocada por funcionários
 Só um dos sócios trabalha na empresa, o(s) outro(s) tem outros interesses
 A mulher e os filhos do Proprietário trabalham na Empresa

15. Nível de Instrução dos Proprietários: Primário Segundo Grau incompleto

- Segundo Grau completo Terceiro Grau - Formado em _____

A terceira parte tem 18 questões e visa identificar a organização da empresa. Levanta-se a estrutura administrativa e industrial, a qualificação dos ocupantes dos cargos, os incentivos oferecidos, o treinamento, as funções terceirizadas e o sistema de informações gerenciais. Trabalha-se a forma de captação das variáveis manifestas do meio ambiente através do fluxo de informações logísticas, e trabalham-se as variáveis manifestas da empresa através da sua representação sob a forma da sua organização, do grau de tecnocratização de sua estrutura e as condições para que exista agilidade nas decisões. Captam-se os primeiros dados sobre humanização e centralização na organização.

16. Tipo de controle da Empresa exercido diretamente pelo Proprietário:

- Controla a fabricação
- Controla as finanças
- Controla a compra e a venda
- Executa a criação (estilismo) de novos produtos

17. Distribuição dos Funcionários: Produção - _____% Escritório _____%
Lavanderia - _____% Lojas _____%

18. Enumere os setores que existem em sua empresa na área administrativa:

- Compras Almoxarifado Matéria Prima Almoxarifado Produtos Acabados
- Custos Setor Pessoal Contabilidade
- Vendas Contas a Pagar Contas a Receber
- Tesouraria Administração de Vendas Controladoria
- Segurança Limpeza Treinamento
- Médico Dentário Comunicação
- Restaurante Recrutamento e Seleção Recursos Humanos

19. Enumere os setores que existem em sua empresa na área industrial:

- Produção Corte Modelagem
- Manutenção CAD de Encaixe e Risco Qualidade
- Engenharia Protótipos PCP
- Criação Lavanderia Fação

20. Enumere os Cargos de Direção na Empresa com a escolaridade/formação dos ocupantes:

- Presidente _____ Diretor Financeiro _____
- Diretor Administrativo _____ Diretor Industrial _____
- Diretor Comercial _____ Gerente de Vendas _____
- Gerente Financeiro _____ Gerente Produção _____
- Gerente Administrativo _____ Gerente Financeiro _____
- Gerente de Exportação _____ Gerente de Recursos Humanos _____

21. Enumere os Cargos de Chefia Intermediária em sua Empresa com a escolaridade dos ocupantes:

- Chefe de Pessoal _____ Chefe de Recrutamento e Seleção _____
- Supervisor _____ Inspetor de Qualidade _____
- Treinadora _____ Almoxarife _____
- Chefe de Manutenção _____ Chefe da Engenharia _____
- Chefe de Serviços Gerais _____ Chefe da Expedição _____
- Chefe Serviços Gerais _____ Chefe de Transportes _____
- Outros: _____

22. Assinale quais documentos a sua Empresa tem:

- Regimento Interno Manual da Qualidade Manual de Procedimentos

23. Serviços terceirizados pela Empresa:

- Contabilidade Refeitório Modelagem Criação
- Corte Costura Lavanderia Manutenção
- Segurança Entrega Informática Venda

24. Cite a razão porque decidiu terceirizar os serviços acima:

- Custo mais barato Serviço especializado Falta de conhecimento técnico

25. Assinale os benefícios oferecidos aos funcionários:

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Prêmio de Produção | <input type="checkbox"/> Prêmio de Assiduidade | <input type="checkbox"/> Prêmio de Qualidade |
| <input type="checkbox"/> Cesta de Alimentos | <input type="checkbox"/> Vale Quinzenal | <input type="checkbox"/> Refeição |
| <input type="checkbox"/> Café da Manhã | <input type="checkbox"/> Empréstimos | <input type="checkbox"/> Transporte da Empresa |
| <input type="checkbox"/> Bolsa Estudos | <input type="checkbox"/> Clube Sócio-Esportivo | <input type="checkbox"/> Venda com Desconto |
| <input type="checkbox"/> Auxílio Livros | <input type="checkbox"/> Vale Farmácia | <input type="checkbox"/> Auxílio Moradia |

26. A empresa treina funcionário promovido antes de assumir a função: Sim Não

27. A Empresa tem um plano de treinamento para os seus funcionários: Sim Não

28. O ambiente de trabalho na Empresa: Descontraído, quase familiar
 Tenso, constantemente sob pressão O empregado é valorizado, mas cobrado
 As coisas correm frouxas Impera a desorganização e a desordem

29. As chefias realizam reuniões com os subordinados para:

- Cobrar resultados Informar decisões Ouvir sugestões Tomar decisões

30. Existe um Sistema de Informações Gerenciais: Sim Não

31. O Sistema de Informações Gerenciais está informatizado nos seguintes relatórios:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Contabilidade | <input type="checkbox"/> Folha de Pagamento | <input type="checkbox"/> Contas a Pagar |
| <input type="checkbox"/> Estoque | <input type="checkbox"/> Contas a Receber | <input type="checkbox"/> Controle de Produção |
| <input type="checkbox"/> Compras | <input type="checkbox"/> Cadastro de Clientes | <input type="checkbox"/> Cadastro de Fornecedores |

32. Como você classifica a qualidade das informações que recebe:

- Boa Mediana Ruim

33. A que fatos você atribui a qualidade das informações gerenciais recebidas:

- Falta de treinamento dos funcionários
 Sistema de coleta de dados mal planejado
 Software ruim

Como antecipado, os dados coletados são focados nas informações aportadas pelas variáveis manifestas. A questão 16 trata do grau de centralização administrativa. As questões 17 a 22 tratam da estrutura da empresa. As questões 23 e 24 identificam a terceirização na empresa. A questão 25 identifica os benefícios oferecidos. As questões 26 e 27 tratam do treinamento, a questão 28 trata do ambiente de trabalho e a 29 do nível de supervisão. As questões 30 a 33 identificam o sistema de informações gerenciais.

A quarta parte, com 33 questões, trata da comercialização dos produtos. Identifica a criação e a composição das coleções, levanta dados do suprimento referentes à sua origem,

prazos de pagamento, custos de matéria prima e fretes, tempos de entrega, transporte e estocagem na empresa. Colhe dados sobre a distribuição, mercado geográfico, canais de distribuição, força de vendas, transporte, custos, preço de venda e financiamento da venda. Todos estes são aspectos logísticos que servem para definir requisitos do ambiente de negócios e ajustes da empresa.

34. Como você estrutura sua comercialização:

- Lança Coleções Regulares : 4 por ano 3 por ano 2 por ano
- Lança modelos novos todos os meses
- Fabrica para terceiros

35. Como você pesquisa os produtos a serem lançados:

- Criação própria
- O estilista da Empresa vai às Feiras e lançamentos na Europa
- Birôs de moda e revistas especializadas
- Copiam peças das empresas líderes do mercado em moda
- Compra as coleções prontas de estilistas autônomos
- Monta a coleção com o auxílio das Associações e Sindicatos de Classe

36. Origem dos Tecidos: Ceará São Paulo Minas Nordeste Sul

37. Quantas peças têm normalmente suas coleções: _____ peças

38. Etiquetas usadas pela empresa para comercializar seus produtos:

39. Quantas cores têm cada modelo: _____ cores

40. Quantos tipos diferentes de Tecido você usa: _____ tipos

- | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Índigo 14 oz | <input type="checkbox"/> Índigo 12 oz | <input type="checkbox"/> Lycra | <input type="checkbox"/> Brim |
| <input type="checkbox"/> Canvas | <input type="checkbox"/> Lixados | <input type="checkbox"/> Cotelê | <input type="checkbox"/> Popelina |
| <input type="checkbox"/> Tricoline | <input type="checkbox"/> Gabardina | <input type="checkbox"/> Cetim | <input type="checkbox"/> Sarja |
| <input type="checkbox"/> Malha | <input type="checkbox"/> Viscose | <input type="checkbox"/> Acetato | <input type="checkbox"/> Tropical |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> _____ |

41. Os tecidos são entregues na sua Fábrica:

- Frete e seguro pago (CIF)
- Frete e seguro a pagar (FOB)

42. Quando o frete é a pagar, o custo com relação ao preço do tecido é: __%. Não sei

43. Qual o prazo de pagamento na compra de: Tecidos ___ dias Aviamentos ___ dias

44. Qual o valor percentual das matérias primas sobre o faturamento? _____ %

45. Quanto tempo você demora entre planejar a coleção e executar a compra:

- Até 15 dias
- 16 a 30 dias
- 31 a 45 dias
- 46 a 60 dias

46. Qual o tempo médio para o despacho pelo Fornecedor dos tecidos comprados:

- Até 5 dias 6 a 15 dias 16 a 30 dias Mais de 30 dias

47. Qual o tempo de reação da Empresa para atender pedidos (do momento em que o vendedor tira o pedido com o cliente até que a empresa entrega na transportadora), quando:

- Os produtos estão estocados no almoxarifado : _____ dias
- Os produtos encontram-se em fabricação : _____ dias
- Tem o tecido, mas precisa desenvolver a modelagem: _____ dias
- Tem a modelagem, mas precisa comprar o tecido : _____ dias

48. Qual o tempo médio de transporte dos tecidos do Fornecedor até sua Empresa:

- Até 2 dias 3 a 7 dias 8 a 15 dias Mais de 16 dias

49. Se você vende CIF, o tempo médio de transporte de sua empresa até o cliente é de _____ dias.

50. Como você transporta seus produtos até os clientes:

- Via aérea Terrestre com transportadora única
 Correios Terrestre com várias transportadoras
 Marítimo Ferroviário

51. Como você entrega os seus produtos:

- CIF cliente CIF capital FOB fábrica

52. Com relação ao preço de venda, quanto vale percentualmente o transporte da sua Fabrica até a loja do seu Cliente: _____%

53. Qual o Mercado Geográfico em que você atua:

- Fortaleza Ceará Norte/Nordeste Brasil
 Exportação - __ EEUU __ Mercosul __ Comunidade Européia

54. Canais de Distribuição:

- Atacadistas Magazines Varejistas Pronta Entrega
 Lojas Próprias Porta a porta Distribuidor

55. Público Alvo:

- Classe Alta Classe Média Alta Classe Média Classe Baixa

56. Força de Venda:

- Vendedor Funcionário Representante Comercial Dono
 Sacoleiras Feiras Distribuidor Franquias

57. Quantos % de uma coleção continua em venda depois do lançamento de uma nova coleção?

Aproximadamente _____ % da coleção anterior.

58. Prazo Médio de Venda: _____ dias

59. Percentual médio de atraso dos pagamentos dos clientes:

30 dias - ____%, 60 dias ____%, 90 dias ____%, Perda total ____%

60. O percentual de clientes que aceita pagar juros bancários sobre o atraso: ____%

61. Política de Descontos:

- Pontualidade - ____%
- Prazo - ____% por cada decréscimo de ____ dias
- Quantidade - ____% acima de ____ peças
- Frequência de compras - ____% acima de ____ compras/ano
- Outros (especificar): _____

62. Preço Médio de Venda:

Produto 1 _____ Preço Médio R\$ _____
Produto 2 _____ Preço Médio R\$ _____

63. Forma de Venda:

- Dinheiro Cheque Duplicata Cartão Promissória

64. Como você financia a venda: Cobrança Simples - ____% da venda
Desconta em Bancos - ____% da venda Desconta em Factoring - ____% da venda
Troca os cheques ou duplicatas por Matéria Prima: ____% da venda

65. Quem controla as finanças da Empresa:

- Proprietário Familiares do Proprietário Gerente financeiro Ninguém

66. Quais os controles financeiros que a Empresa tem:

- Controle de custos Fluxo de caixa Orçamento

Boa parte das variáveis manifesta é determinadas nesta fase. A questão 34 trata da rapidez da mudança, a 35 e 36 da vigilância da moda e as questões 37a 40 do tamanho da coleção. As questões 41a 44 identificam os custos da compra. As questões 45 a 47 levantam o tempo de reação. As questões 48 e 49 lidam com o prazo de transporte. As questões 50 a 52 tratam do custo do transporte. . As questões 53 a 55 levantam o mercado da empresa. As questões 56 a 62 identificam o custo da venda, a 63 e 64 definem a forma de financiamento, enquanto a 65 e 66 especificam os controles financeiros.

A quinta parte, com 31 questões, trata da fabricação dos produtos. Levanta-se a forma como a produção é planejada e como vai controlada, identificando-se as técnicas em uso. Estabelece-se como o planejamento e controle da qualidade são realizados e quais as condições das instalações físicas, das máquinas e dos equipamentos, bem como a sua manutenção. Estes são dados sobre a logística da produção, que influem diretamente nos indicadores de flexibilidade, custos e velocidade de decisão.

67. Existe um Planejamento e Controle da Produção: Sim Não
68. Como a Empresa alimenta a produção: Produz somente o vendido
 Produz para estoque e aguarda a venda Produz somente para terceiros
69. A Empresa usa Ordem de Fabricação: Sim Não
70. Como é abastecida a produção: Lotes Atados Peça a Peça
71. Como é feita a produção: peça completa por operação
72. Que tipo de layout (arranjo físico das máquinas) é usado na fábrica:
 Linha de Produção (máquinas seqüenciadas de acordo com as operações a realizar)
 Funcional (máquinas grupadas por tipo- o produto zigzagueia para ser fabricado)
 Célula de Produção (operadores polivalentes em pequenas linhas de produção fazem partes ou toda a peça)
 Misto (mistura de dois ou mais dos tipos acima)
73. Existe Ficha Técnica do Produto: Sim Não
74. O Setor de Engenharia estuda os produtos antes de colocá-los em fabricação: Sim
 Não
75. Existe uma folha de Fluxo de Produção: Sim Não
76. Como a empresa toma conhecimento das inovações técnicas:
 Através dos vendedores de máquinas e tecidos
 Através de revistas especializadas
 Em feiras de máquinas
 Em cursos de reciclagem para executivos
 Internet
77. Quais as filosofias/técnicas modernas que a empresa utiliza com efeitos no seu sistema de produção:
 Just-in-time Qualidade total Benchmarking
 Kaizen ISO 9000 Custeio ABC
 Manutenção Produtiva Total (MPT) Manufatura Integrada por Computador
 Nenhuma
78. Quem controla a produção: Proprietário Familiares do Proprietário
 Técnico experiente Engenheiro de Produção As costureiras
79. Como a Empresa Controla a Produção:
 Conta o que foi cortado e confere com o que foi costurado
 Os pacotes são identificados no corte e conferidos a cada etapa de produção
80. Qual a produtividade da empresa:
 ____ peças por operário (só costura e acabamento)

81. O percentual de faltas ao trabalho é: ____ % (inclui os licenciados e as gestantes)
82. Quanto às condições de trabalho:
- Existe bom espaço na produção
 - A área de costura é bem ventilada
 - Os postos de trabalho são bem equipados
 - As condições não são boas
83. Como a Empresa controla a qualidade:
- Inspeção Final
 - Inspeção no Recebimento dos Tecidos
 - Inspeção no Corte
 - Revisão a 100% em cada etapa da produção
84. Como a Empresa trata os produtos com defeitos:
- Marca os defeituosos e vende com desconto
 - Recupera as partes com defeitos de tecido ainda no corte
 - Refaz as peças com defeito aproveitáveis até ficarem boas
85. Como a Empresa controla o retrabalho nas peças defeituosas:
- Não há controle formal. Entrega-se direto à costureira
 - Entrega-se com protocolo à Supervisora, que devolve com protocolo
 - Sempre se anotam os defeituosos por tipo de defeito para controle da qualidade. Só há protocolo se for de outro setor
86. Como se movimenta a produção quando há defeitos:
- Os pacotes param a espera das peças defeituosas serem recuperadas
 - Os pacotes prosseguem sem os defeitos e esses se movimentam sós após o conserto
87. Cuidados que a Empresa toma para garantir a integridade do seu produto:
- O tecido fica acondicionado em prateleiras ou em paletes
 - Os pacotes em produção ficam sobre cavaletes e não tocam o chão
 - Os produtos acabados são acondicionados em sacos plásticos
 - Para viajar até o cliente as peças são acondicionadas em caixas de papelão
88. A Empresa dispõe de espaço suficiente para guardar os estoques: Sim Não
89. Os estoques de tecidos dão para quantos dias de produção? ____ dias
90. Como a Empresa Controla os Estoques de Matéria Prima e Materiais Secundários:
- Usa - se a Classificação ABC de estoques somente para as matérias primas
 - Trabalha-se com controle dos estoques Mínimo e Máximo
 - Usa os Atacadistas de Tecidos como Operadores Logísticos. Evita ter estoques
 - Outros: _____
91. Como a Empresa controla os Almoxarifados de Produtos Acabados:
- Usa a Classificação ABC com os clientes
 - Aguarda a entrada dos produtos recuperados para iniciar a expedição
 - Despacha os produtos bons quebrando as grades de venda
 - Usa os Distribuidores como Operadores Logísticos e não mantém estoques
 - Mantém os produtos defeituosos bem separados dos bons e os vende com desconto

92. A política de estoques para os produtos acabados é:

- Estocar somente as peças dos pedidos que estão sendo completados pela produção
- Trabalhar com uma semana de estoque
- Trabalhar com 15 dias de estoque
- Trabalhar com 30 dias de estoque

93. Tipo das máquinas da Empresa:

- Convencionais
- Semi-automáticas
- Automáticas

94. Idade média das máquinas:

- Novas
- 2 a 5 anos
- 5 a 10 anos
- mais de 10 anos

95. Instalações da Empresa: Vapor Ar Comprimido Subestação elétrica

96. Equipe de Manutenção: Mecânico Eletricista Caldeireiro Carpinteiro
 Bombeiro Pedreiro Pintor Serralheiro

97. Como se organiza a manutenção:

- Corretiva (só se consertam as máquinas após quebrar ou desregular)
- Preventiva (as máquinas são limpas e reguladas com frequência antes de quebrar)
- Produtiva (os Supervisores anotam quaisquer distorções de funcionamento e corrigem antes de quebrar)
- Proativa (os operários limpam suas máquinas e fazem pequenas regulagens. Chamam os mecânicos quando notam barulhos estranhos ou irregularidades)

As questões 67 a 75 trabalham a flexibilidade a partir do PCP. As questões 76 e 77 levantam a vigilância tecnológica. As questões 78 a 81 tratam dos controles da produção. A questão 82 levanta o nível de humanização da empresa, com relação ao ambiente de trabalho industrial. As questões 83 a 87 estabelecem o controle da qualidade exercido. As questões 88 a 92 trabalham o planejamento e controle dos estoques. As questões 93 a 95 estabelecem a flexibilidade a partir do nível de automação e finalmente as questões 96 e 97 estabelecem o nível de manutenção. Aqui se trabalhou a logística do suprimento e da produção.

5.4.5. Aplicação do questionário

Decidiu-se que o questionário seria enviado por correio, com ofício explicativo assinado pelas entidades já citadas, que apoiam esta pesquisa. A idéia era aferir, através do número de respostas espontâneas, a participação dos empresários na busca de soluções para os problemas comuns.

Após 60 dias do envio das pesquisas, o número de respostas ainda era baixo. Decidiu-se então, como reforço para facilitar o preenchimento dos questionários, além de incentivar os empresários a responder a pesquisa no novo prazo solicitado, fazer um acompanhamento através do telefone e de entrevistas com os empresários, para dirimir eventuais dúvidas ou temores na resposta aos questionários.

A AICEC, que a época desenvolvia um programa de treinamento do pessoal das confecções com apoio do programa RHAE - CNPq, disponibilizou um grupo de cinco bolsistas, que foram treinados pelo pesquisador sobre como o questionário foi elaborado e o que se queria obter de cada pergunta, de forma a permitir que fossem facilitadores do processo de preenchimento das respostas. Planejou-se visitar uma parte das empresas para as quais foram remetidos os questionários. Estas empresas foram escolhidas a partir da relação dos associados ao SINDICONF. Dentre a relação das empresas sindicalizadas, selecionou-se as que eram registradas como fabricantes de confecções femininas de roupas (CAE 25.14.00-1) ou como fabricantes de vestuário em geral (CAE 25.41.00-9), de diversos tamanhos, pelo critério de projeção comercial no mercado e o conhecimento de serem fabricantes de jeans femininos para o segmento jovem. Foram alocadas vinte empresas para cada facilitador, incluído o próprio pesquisador. Foram contatadas 120 empresas com diversos graus de receptividade, algumas recusando totalmente a entrevista e negando-se a fornecer qualquer informação, a grande maioria, ao contrário, sendo receptivos e prometendo colaborar.

A secretaria da AICEC colaborou na marcação das entrevistas e substituiu as empresas que se recusavam a receber os facilitadores por outras de projeção comercial semelhante. Os pesquisadores, após indagar se a empresa já havia respondido e devolvido o questionário enviado pelo correio, explicavam cada pergunta do questionário aos empresários que ainda não haviam respondido. Alguns empresários responderam durante a entrevista, mas a maioria ficou com ele para responder após levantar os dados. Um prazo de 15 dias foi estabelecido, findo o qual os pesquisadores retomaram o contato com as empresas que ainda não haviam respondido. Este procedimento permitiu aos pesquisadores fazer uma análise crítica, junto com os empresários, sobre o questionário respondido, diminuindo a incidência de questionários com respostas incompletas, fato verificado com certa frequência naqueles recebidos pelo correio. Mesmo assim, após três meses de esforços, foram obtidas 67 respostas.

5.4.6. Complementação do questionário

Após o recebimento dos questionários procedeu-se a uma conferência dos mesmos, com a finalidade de identificar questões que faltavam ser respondidas e tentar contatar os empresários para sua complementação. As entrevistas foram conduzidas somente nas empresas que fabricavam jeans femininos para adolescentes e jovens.

Aproveitou-se a ocasião para formular seis novas questões, desta feita sobre a gestão da empresa. As questões eram abertas, deixando os empresários livres para responder o que achassem importante:

98. Relacione, na ordem decrescente (1 para o maior, 5 para o menor), quais os principais problemas de sua empresa.

99. Na formulação da estratégia de sua empresa, qual o ponto de partida ?

100. Quais as ações que sua empresa desenvolve para reduzir o risco de errar a tendência da moda ?

101. Onde pretende concentrar os investimentos futuros de sua empresa ?

102. Qual a margem de rentabilidade de sua empresa

103. Qual a relação entre o capital de giro necessário e o faturamento da empresa ?

A receptividade dos empresários em todos os contatos realizados pelo autor foi da maior cordialidade. Algumas questões eventualmente não respondidas, tinham sua razão apresentada e eram justificadas na sua maioria.

5.4.7. Identificação das questões que levantam as variáveis manifestas

Variáveis manifestas do ambiente de negócios: Levantadas a partir de entrevista com lojistas e por meio do questionário aplicado às empresas de confecções.

Nº	Variável manifesta do ambiente de negócios	Fonte de obtenção
1	Vigilância tecnológica	quesitos 76 e 77
2	Preço de venda	Pesquisa com lojistas
3	Prazo do mercado	Pesquisa com lojistas
4	Nível de qualidade	Pesquisa com lojistas
5	Rapidez da variação	Pesquisa com lojistas
6	Diversidade de produtos	Pesquisa com lojistas
7	Financiamento dos fornecedores	Quesitos 41 e 46
8	Prazo dos fornecedores	Quesitos 44 e 45
9	Custos da compra	Quesitos 42 e 47

Variáveis manifestas da empresa – Levantadas a partir do questionário enviado às empresas de confecções e das entrevistas realizadas com os fabricantes de jeans femininos.

Nº	Variáveis manifestas da empresa	Fonte de obtenção
1	Nível de humanização	
a	Benefícios a operários	Quesito 25
b	Ambiente de trabalho	Quesito 28 e 82
c	Nível de supervisão	Quesito 29
2	Flexibilidade	
a	Planejamento e Controle da Produção	Quesito 67 a 75
b	Nível de automação	Quesito 93 a 95
c	Nível de manutenção	Quesito 96 e 97
d	Treinamento	Quesito 26 e 27
3	Controles	Quesito 65, 66, 78 a 81
4	Centralização administrativa	Quesito 16
5	Estrutura	Quesito 17 a 22
6	Qualificação do empreendedor	Quesito 11 a 15
7	Grau de terceirização	Quesito 23 e 24
8	Controle da qualidade	Quesito 83 a 87
9	Sistema de informação	Quesito 30 a 33

Nº	Variáveis manifestas da empresa	Fontes de obtenção
10	Estoques	
a	Rotação	pesquisa SEFAZ
b	Nível de controle	Quesito 88 a 92
c	Grau de obsolescência	Quesito 57
11	Margem de rentabilidade	Quesito 102
12	Financiamento	Quesito 63 e 64
13	Razão fluxo de caixa x faturamento	Quesito 103
14	% atraso nos recebimentos	Quesito 59
15	Tamanho da coleção	Quesitos 37 a 40
16	Rapidez da mudança	Quesito 34
17	Prazo de transporte	Quesito 48 e 49
18	Tempo de reação	Quesito 45 a 47
19	Custos da venda	Quesito 56 a 62
20	Mercado	Quesito 53 a 55

CAPÍTULO VI – ANÁLISE DOS DADOS E VALIDAÇÃO DAS HIPÓTESES

A massa de dados coletados provém de três fontes principais, os dados oficiais (SEFAZ, MTE), os dados provenientes dos clientes e os dados dos fabricantes de confecções.

Os dados oficiais geram informações sobre o comportamento global da indústria de confecções. Os dados dos clientes fornecem informações sobre as variáveis manifestas do meio ambiente. Já os dados provenientes dos fabricantes de confecções, são mais consistentes e fornecem informações sobre os indicadores do setor, as variáveis manifestas do meio ambiente e das empresas de confecções em geral e especificamente, dos fabricantes de jeans femininos.

6.1. Análise dos dados oficiais da SEFAZ

A SEFAZ forneceu dois arquivos de dados, mostrados no anexo 14 - Dados sobre as empresas de confecções e sua movimentação (apresentado somente uma parte como exemplo) e no anexo 15 – Dados financeiros sobre os anos de 1997, 1998 e 1999 apurados a partir da GIM (Guia de Informações Mensais).

Analisando os dados do anexo 14, monta-se à tabela 23, que informa as quantidades de empresas por tamanho, e a tabela 24, que informa os quantitativos e percentuais (com relação ao ano anterior) sob os aspectos de nascimentos, mortes, crescimento e diminuição de tamanho (decrescimento) das empresas.

TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE	TOTAL
ANO					
1997	873	420	181	63	1.540
1998	872	414	204	65	1.555
1999	806	415	227	72	1.520

Tabela 23 – Quantidade de empresas por tamanho regularizadas perante o fisco estadual
(Fonte: Dados SEFAZ – CE, sumariados pelo autor)

TAMANHO ITEM/ANO		MICRO		PEQUENA		MÉDIA		GRANDE	
		Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Nascimentos	98	162	18,6	50	11,9	7	3,9	2	3,2
	99	168	19,3	37	8,9	7	3,4	1	1,5
Mortes	98	176	20,2	9	2,1	3	1,7	-	-
	99	220	25,2	16	3,9	6	2,9	1	1,5
Crescimento	98	90	10,3	53	12,6	7	3,9	-	-
	99	99	11,4	50	12,1	17	8,3	-	-
Diminuição	98	-	-	97	23,1	40	22,1	13	20,6
	99	-	-	94	22,7	29	14,2	12	18,5

Tabela 24 – Estudo da mutação nas empresas de confecção em Fortaleza
(Fonte: Dados da SEFAZ-CE sumariados pelo autor)

A análise da tabela 24 nos itens nascimento e crescimento, indica que a maioria das empresas nasce micro ou pequena, crescendo com o tempo para se tornarem médias e grandes. Analisando o item morte, verifica-se que ele é muito baixo para as grandes empresas, crescendo um pouco para as médias e pequenas, sendo alto para as micro empresas. Já a análise do item diminuição mostra valores altos para as grandes e médias empresas demonstrando que a realidade empresarial é que as empresas de grande porte não morrem grandes, mas vão diminuindo de tamanho até morrer. Este fato pode ser observado no arquivo referente ao Anexo 14 onde se constata vários casos de empresas que têm um tamanho em um ano e no próximo são menores, continuando a decrescer até morrer.

Comparando os itens crescimento e diminuição, percebe-se que há uma convergência a um ponto em torno das empresas pequenas e médias, reforçando a hipótese de que existe um tamanho mais indicado para as empresas de confecções e sugerindo que ele se situa entre as pequenas grandes e médias pequenas.

Com os dados financeiros do anexo 15 monta-se a tabela 25 onde são estabelecidos índices gerais da indústria de confecções, referentes à participação das vendas no estado com relação às vendas globais, à proporção das compras de matérias primas sobre o faturamento, além dos dados referentes aos estoques de matérias primas. Estes ficaram parcialmente prejudicados em razão de ter sido abolida a obrigatoriedade de sua informação mensal para o fisco. Utilizou-se nos índices referentes aos estoques somente os valores referentes ao ano de 1997

ÍNDICE	ANO	TAMANHO DAS EMPRESAS			
		MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE
Faturamento global médio mensal	1997	R\$ 84.604,66	R\$ 661.392,91	R\$ 2.860.871,70	R\$ 27.108.904,00
	1998	R\$ 65.270,52	R\$ 681.283,91	R\$ 2.664.875,50	R\$ 27.687.623,00
	1999	R\$ 60.830,93	R\$ 672.495,11	R\$ 2.675.354,80	R\$ 29.234.480,00
Faturamento no Estado do Ceará	1997	57,19 %	35,79 %	32,15	24,55
	1998	55,01 %	33,70 %	44,67	25,80
	1999	57,58 %	36,69 %	42,78	31,82
Faturamento fora do Estado do Ceará	1997	42,81 %	64,21 %	67,85	75,45
	1998	44,99 %	66,30 %	55,33	74,20
	1999	42,42 %	63,31 %	57,22	68,18
Compras de matérias primas	1997	R\$ 80.778,19	R\$ 591.036,04	R\$ 2.571.922,70	R\$ 14.723.799,00
	1998	R\$ 98.993,19	R\$ 616.391,84	R\$ 2.683.749,40	R\$ 16.717.053,00
	1999	R\$ 59.875,45	R\$ 623.666,75	R\$ 2.447.458,40	R\$ 20.387.379,00
Compras sobre o faturamento	1997	95,48 %	89,36 %	89,90 %	54,31 %
	1998	151,67 %	90,48 %	100,71 %	62,64 %
	1999	98,43 %	92,74 %	91,48 %	69,74 %
Estoque de matérias primas	1997	36.572,02	162.363,30	331.582,95	2.416.512,20
Compras sobre o estoque	1997	2,21	3,64	7,75	6,09
Estoque sobre o faturamento	1997	43,23 %	24,55 %	11,59 %	8,91 %
Giro dos estoques de matérias primas	1997	0,93	1,63	3,45	4,48

Tabela 25 – Índices financeiros gerais da indústria de confecção (Fonte: Dados da SEFAZ-CE retrabalhados pelo autor)

Observações: 1) O giro do estoque de matérias primas está calculado a partir da fórmula

$$(G) = (\text{venda média mensal a preço de estoque}) / (\text{Valor do estoque médio mensal})$$

“G” representa o número de vezes que se gira o estoque por mês.

2) A venda média a preço de estoque de matéria prima vale 40% do faturamento. Para obter este valor foram retirados do faturamento as despesas diretas e indiretas e os valores percentuais que incidem sobre a venda, tais como: ICMS (líquido)/PIS/FINSOCIAL – 7%, comissão de venda – 10%, lucro- 10%, frete – 3%, financiamento (90 dias) – 9%, despesas indiretas – 5%, despesas diretas de fabricação 16%.

3) O valor do estoque médio mensal tem incluído o custo do frete da matéria prima.

A primeira constatação obtida a partir da tabela 25, é que à proporção que as empresas crescem, seu mercado amplia a extensão geográfica e a participação dentro do Estado diminui. Como se pode observar, somente as micro empresas têm uma venda dentro do estado maior que fora do estado. As grandes empresas chegam a ter 75 % das vendas fora do estado, o que passa a exigir um maior planejamento logístico.

A segunda constatação obtida refere-se ao percentual das compras sobre o faturamento, que oscilou para as micro, pequenas e médias empresas, de 89% a 151%. do valor do faturamento, isto em termos médios mensais. É um forte indicador de subfaturamento, pois aponta para mostrar que as matérias primas têm o mesmo valor do preço final do produto, o que não é verdadeiro. No caso das grandes empresas, este valor oscila entre 54% e 69%, o que é mais realista, embora também pareça estar um pouco inflado, se comparado com a avaliação de custos (42%) realizada no item 4.2.3 deste trabalho. O fato de trabalhar com valores médios mensais, calculados a partir do acumulado anual, reduz a participação das compras para formação de estoque.

O índice compras sobre estoques é um indicador do giro dos estoques de matérias primas. Comparando-o com o giro calculado pela fórmula apresentada nas observações acima, verifica-se que ele apresenta valores superiores, 137% maior para as micro empresas, 123% para as pequenas, 125% para as médias, caindo para 36% nas grandes empresas. Estes índices

vêm reforçar o pensamento de que, somente os valores calculados a partir das informações recebidas das grandes empresas, merecem credibilidade.

6.2. Análise dos dados oficiais do MTE

A análise dos dados fornecidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego referentes à indústria de confecções de roupas, agasalhos e peças interiores do vestuário no Estado do Ceará, fornece duas informações importantes. A primeira é a taxa de rotatividade anual da mão de obra, calculada em 34% ao ano. Este é um valor muito alto, considerando-se que a atividade de costura requer especialização, tendo o treinamento de uma costureira uma duração de 3 a 5 meses.

A segunda constatação é uma sazonalidade nas contratações e demissões da mão de obra. Montando-se um gráfico a partir dos dados do anexo 2 (Figura 54), verifica-se que as demissões se intensificam entre fevereiro e abril e as contratações crescem entre junho e agosto de cada ano. Estes fatos coincidem com a intensidade das vendas das empresas, fracas no primeiro semestre e fortes no segundo semestre).

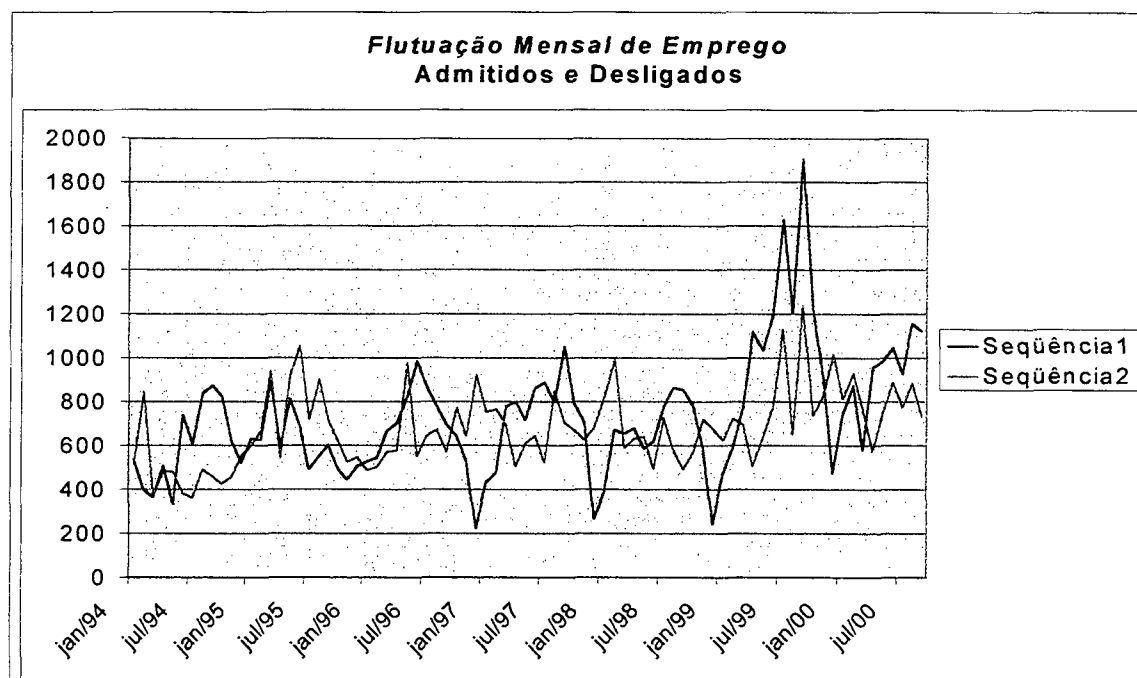


Figura 54 – Gráfico da flutuação mensal do emprego na indústria de confecções no Estado do Ceará (Fonte: Dados do MTE sumariados pelo autor).

6.3. Sumário das entrevistas com lojistas de confecções

O resultado das entrevistas realizadas, com relação somente à comercialização de confecções jeans para adolescentes e jovens, encontra-se sumariado na tabela 26. Nela, os valores médios das respostas às indagações feitas, encontra-se separado por classe social, já que as práticas variam.

Classe Social	Classe A	Classes B, C e D	Classe E
Item pesquisado			
Preço de venda/custo de aquisição	3	2	1,5
Prazo de entrega das compras	30 dias	30 a 60 dias	7 a 15 dias
Prazo de pagamento das compras	30 dias	60/120 dias	30/60 dias
Diversidade de modelos	pequena	média	grande
Rapidez na variação da moda	6x por ano	4x por ano	12x por ano
Nível de qualidade dos produtos	alto	médio	baixo

Tabela 26 – Variáveis manifestas do meio ambiente das confecções
(Fonte: Entrevista com lojistas do município de Fortaleza)

O maior mercado situa-se nas classes B, C e D, de maior poder aquisitivo, sendo que o mercado da classe E é o maior na quantidade de consumidores. O mercado classe A é sofisticado e exige grandes investimentos na formação de grifes, pois os consumidores desta classe só adquirem produtos diferenciais. Funciona como um monopólio técnico das grifes que o abastecem através de lojas franqueadas.

O mercado classe E trabalha com grande aperto de custos e prazos. As compras são feitas em cima da hora, sem qualquer programação, a inovação é constante para forçar a venda, os prazos de pagamento são normais, mas há um grande risco de inadimplência, já que o mercado é muito sensível às oscilações da economia e os lojistas descapitalizados. A pressão do ambiente de negócios se faz através dos fluxos logísticos de informação, material e financeiro. O porte das empresas não lhes dá condições de ter uma organização capaz de coordenar os fluxos da forma adequada. A solução encontrada é suprir localmente a demanda.

O maior mercado, das classes B, C e D, trabalha com forte pressão nos prazos de pagamento das compras, e embora trabalhe com 4 coleções anuais, seu forte são os eventos, tais como férias, volta às aulas, carnaval, dia das mães, dia dos namorados, dia dos pais e

natal. Este calendário de eventos condiciona entregas e tipos de produto às datas, constituindo um complicador adicional à moda. Aqui se concentra a maior necessidade de atuação logística. Tudo gira em função do tempo, medida da eficiência logística já mostrada anteriormente.

6.4. Análise dos dados obtidos através dos questionários dirigidos aos fabricantes de confecção de jeans femininos

Foram enviados 1520 questionários pelo correio para todas as empresas de confecções da região metropolitana de Fortaleza. Foram selecionadas pelo critério da representatividade da marca junto aos clientes, em conjunto com os diretores do SINDICONF e da AICEC, 120 empresas dentre as filiadas a estes órgãos de representação coletiva, sendo visitadas pela equipe do pesquisador para facilitar o preenchimento do questionário. Foram recebidos 67 questionários respondidos (Tabela 28).

A amostragem na sua fase inicial tem características de espontaneidade, já que os questionários foram enviados para todas as empresas do ramo, deixando-se a resposta a critério de quem quisesse fazê-lo. Na segunda fase, após 60 dias de espera e retorno irrisório, foi introduzido um vício na pesquisa pelo fato de se ter escolhido através do critério de representatividade comercial, as 120 empresas que seriam visitadas para se colher os dados do questionário. Problema semelhante foi enfrentado por Alexandre (1999), que seguiu procedimento idêntico ao do autor. Ambas pesquisas apóiam-se nos estudos de Bryman (1989), que aponta ter a pesquisa organizacional características particulares devido a:

- Dificuldade de acesso à organização – em geral uma longa e difícil negociação precede o acesso do pesquisador às instalações da empresa;
- Desconfiança quanto aos objetivos da pesquisa – o empresário fica temeroso de revelar dados pois sabe que os resultados científicos são acessados por todos indistintamente. No caso particular das confecções, onde as empresas vivem de uma imagem criada junto aos clientes, quase sempre irreal, vêem como perigoso transpirar a verdade.
- Tempo necessário para o entrevistado responder ao questionário – em geral muito ocupado, o empresário tenta passar a funcionários com menor carga de trabalho, mas

sem a preparação e os conhecimentos necessários, a tarefa de responder o questionário, levando a pesquisa a caminhos incertos.

Examinando a tabela 27, fica evidente a afirmação anteriormente feita de que as micro empresas não têm condições de fabricar jeans. Trabalhando com a participação das pequenas, médias e grandes empresas fabricantes de jeans femininos sobre o total de empresas que responderam à pesquisa, encontra-se 79,6% como média. Stevenson (1981, p. 213) mostra como calcular o erro em uma amostragem de populações finitas. Abaixo demonstrativo do cálculo:

$$n = \frac{z^2 (x/n) [1 - (x/n)] (N)}{(N - 1) e^2 + z^2 (x/n) [1 - (x/n)]}$$

n – tamanho da amostra = 67

N – tamanho da população finita = 1520

x/n – participação do item pesquisado na amostra = 0,796

z – normal padrão: usa-se o z para os casos de 99% de confiança (2,58), 95% de confiança (1,96) e 90% de confiança (1,65)

Calculando-se o valor do erro a partir da fórmula acima, encontramos (Tabela 27):

z	(1 - α)	erro
2,58	0,99	+/- 0,124
1,96	0,95	+/- 0,094
1,65	0,90	+/- 0,079

Tabela 27 – Erros cometidos dependendo do intervalo de confiança (Fonte: criação pessoal)

O procedimento de investigação adotado se situa entre o estudo de caso e a enquête, o que Miles e Huberman (1994) chamam de estudo de casos múltiplos. Este procedimento parece ser o mais adequado para responder às exigências do quadro conceitual previamente definido. Em primeiro lugar, a identificação das necessidades de organização das características econômicas e sociais, associadas aos diversos tamanhos e idades das empresas, o grau de dependência aos fluxos logísticos impostos pelo ambiente dos negócios onde atuam e sua capacidade de monitorá-los, implica em comparar diferentes casos de empresas, de

modo a poder estabelecer as relações entre as características observadas. O estudo de casos múltiplos permite igualmente avaliar a pertinência e o porte das relações estabelecidas, não dentro de uma ótica de representatividade estatística dos casos estudados, mas em razão do esquema teórico que esta abordagem permite desenvolver (Miles e Huberman, 1994, p.29, p.173).

Em segundo lugar, a diversidade das características levada em conta, assim como o caráter largamente exploratório da análise, implica em tentar padronizar ao máximo as questões e simplifica-las para se adequarem ao nível do conhecimento teórico dos entrevistados. A necessidade de proceder a entrevistas diretas com os participantes, coloca um limite no número de casos. Como enfatizou Miles e Huberman (1994, p.35), o estudo de casos múltiplos implica em uma certa padronização do instrumento de coleta da informação, de forma a permitir a comparação entre os casos estudados.

Em terceiro lugar, o aumento do número de casos pesquisados atinge um ponto onde as novas informações nada acrescentam à análise. As diversas tendências são estabelecidas e os percentuais entre elas mantidos. A qualidade da informação decresce à proporção em que se passa das empresas de maior liderança para as que são simples figurantes. As entrevistas são demoradas, já que são constantemente interrompidas por telefonemas e intercessões pessoais dos dirigentes para resolver problemas de última hora. Seguindo o processo descrito por Eisenhardt (1989), o tamanho da amostra é determinado pela comparação do custo ligado à obtenção de uma amostra adicional, com o ganho adicional de informação associado a esta amostra.

A composição das empresas que responderam foi a seguinte:

TAMANHO DAS EMPRESAS	GRANDES	MÉDIAS	PEQUENAS	MICRO
ITEM				
Universo no município de Fortaleza (U)	72	227	415	806
Responderam ao questionário $R=(x/U)$	5 (6,9%)	21 (9,3%)	28 (6,7%)	13 (1,6%)
Fabricam jeans (x_1/R)	4 (80%)	18 (85,7%)	21 (75%)	1 (7,7%)
Fabricam jeans femininos (x_2/R)	3 (60%)	16 (76%)	19 (67,9%)	Nenhum
Participação no questionário ($x/67$)	7,5%	31,3%	41,8%	19,4%

Tabela 28 – Resultado da pesquisa junto aos fabricantes de confecções
(Fonte: criação pessoal)

Analisando a quantidade de respostas obtidas, verifica-se que as micro empresas, por deficiência de pessoal mais esclarecido e por trabalhar bastante na clandestinidade, é avessa a fornecer informações sobre sua operação. Além deste fato, também se deve apontar o indicador de que as micro empresas não têm condições de fabricar jeans. Somente 1 em 13 que estavam identificadas como fabricantes de jeans no sindicato, realmente o faz.

Pelos resultados recebidos, pode-se inferir que entre as empresas pequenas, médias e grandes, é grande o percentual das que fabricam jeans (67,2%). Com relação às micro empresas o resultado pequeno (7,7 %) era o esperado, já que a fabricação do jeans exige equipamento especializado e de alto valor, ficando além da capacidade de investimento destas empresas. Deve-se ressaltar que entre as médias e grandes empresas é grande a quantidade das que também fabricam outros tipos de produtos não jeans, dificultando mais ainda a administração das coleções.

Selecionadas as empresas fabricantes de jeans femininos, mesmo que também fabriquem outros artigos, partiu-se para revisar os questionários a fim de identificar falta de preenchimento ou distorções. Todos os inclusos nesta categoria foram entrevistados, pessoalmente ou por telefone, dependendo da acessibilidade do empresário, sendo as novas respostas anotadas nos questionários. Novas perguntas foram feitas sobre a gestão da empresa, correspondentes aos itens 98 a 103 do questionário apresentado, obtendo-se neste caso a totalidade das respostas. Sumaria-se a seguir os principais resultados em cada parte do questionário.

6.4.1. A empresa

Dentre as empresas que responderam o questionário, deve-se destacar os seguintes pontos:

- Não informaram o capital social: 60% das grandes, 38% das médias, 39% das pequenas e 62% das micro. Na entrevista percebeu-se que as pequenas e micro não revelaram o capital social por achar ser confidencial, enquanto que entre as médias e grandes o fato era por estar desatualizado e não revelar o real porte da empresa.
- Idade média das empresas: 13 anos para as micro, 11 anos para as pequenas, 15 anos para as médias e 18 anos para as grandes. De todas as empresas que responderam ao questionário, somente 1 está na segunda geração familiar de administradores.

- A constituição das empresas varia com o tamanho: entre as micro empresas 38% são micro e 46% companhias limitadas, entre as pequenas 43% são empresas individuais e 52% são companhias limitadas, entre as médias 72% são companhias limitadas e 28% são sociedades anônimas de capital fechado e, entre as grandes 50% são sociedades anônimas de capital aberto e 25% de capital fechado, o restante sendo companhias limitadas.
- Todas as empresas que responderam o questionário são fabricantes de confecções. Dentre as grandes, 20% também trabalha como faccionista para grifes famosas e 20 % fabrica parte da produção em faccionistas. Entre as médias 28% fabricam e são faccionistas, numero que cai para 19% entre as pequenas empresas. Somente entre as grandes e médias empresas foram encontrados poucos casos de existir mais de uma fábrica por empresa.
- Com relação aos clientes a que se destinam os produtos: 46% das micro e 46% das pequenas empresas trabalham com produtos adultos femininos. Nas médias empresas, 38% trabalha só com adulto feminino, e 62% fabricam masculino e feminino adulto. Nas grandes empresas, 60% fabrica masculino, feminino e infantil.

Algumas tendências ficam claras entre os fabricantes de jeans femininos. A primeira é que a forma mais freqüente de organização encontrada é a companhia limitada. Estas não têm a preocupação em atualizar seu capital social, o que indica que os sócios não estão investindo novos capitais. A segunda é que as empresas não apresentam qualquer restrição em fabricar ou faccionar as peças que vendem, ou ainda se tornar faccionistas para empresas maiores, o que, neste último caso, foi explicado como uma forma de conhecer a tendência da moda sem maiores gastos de pesquisa. A terceira é que a proporção que as empresas crescem, elas diversificam sua linha de artigos, para tentar cobrir todos os tipos de clientes em seu mercado. Isto faz com que as coleções cresçam de tamanho e aumentem as chances das peças ficarem obsoletas.

6.4.2. O empresário

Os empreendedores de confecções apresentaram as seguintes características:

- Os empreendedores descendem de pais que eram: 62% comerciantes nas micro empresas e 37% nas pequenas empresas, nas médias 33% eram industriais e 29% comerciantes, e nas grandes 40% industriais e 40% profissionais liberais.

- A experiência anterior dos empreendedores era como: lojistas (23%) ou vendedores (23%) nas micro empresas, lojistas(43%) ou vendedores (21%) nas pequenas empresas, industriais de outros ramos (33%) ou vendedores (29%) nas médias empresas, e vendedores (40%) nas grandes empresas.
- As habilidades apontadas pelos empreendedores são: capacidade de criação (17%) e de planejamento (17%) nas micro empresas, habilidade no trato com as pessoas (14,8%) e severo nos controles (14,8%) nas pequenas empresas, habilidade no trato com as pessoas (18%) bom em planejamento (11%) e bom em relações públicas (11%) nas médias empresas, e excelente em fazer novos clientes (14,3%) hábil em contratar (14,3%) e excelente no trato do dinheiro (14,3%) nas grandes empresas. Considerando todas as respostas em todos os tamanhos de empresas, as habilidades mais frequentes são, pela ordem, habilidade no trato com as pessoas, excelente em fazer novos clientes, excelente vendedor e excelente o trato do dinheiro.
- Com relação à formação escolar dos empreendedores: 42% dos micro empresários e 45% dos pequenos empresários têm o segundo grau completo somente, nas médias empresas 32% são administradores e 24% engenheiros, e nas grandes empresas 33% são engenheiros e 33% só têm o segundo grau completo. Considerando todos os tamanhos de empresas, o perfil escolar dos empreendedores é: 33% têm só o segundo grau, 18,5% são administradores, 12,3% são engenheiros e 12,3% são economistas. No geral 63% dos empreendedores têm curso superior.
- Com relação ao interesse e envolvimento dos sócios na empresa: 61,5% nas micro empresas, 53,6% nas pequenas e 47,6% nas médias empresas têm a participação dos sócios na administração das empresas. Nas grandes constatou-se que em 80% dos casos havia o envolvimento de todos os membros da família dos empreendedores na administração da empresa.

Verifica-se forte convergência de empreendedores com tradição e experiência na área comercial e de vendas. O percentual de empreendedores com o terceiro grau completo é um sinal promissor para o setor, bem como o envolvimento familiar, que cresce nas grandes empresas, talvez como uma tentativa de facilitar a troca de comando. As habilidades que começam com a capacidade criativa nas micro empresas, vai evoluindo para o planejamento e controle nas pequenas e médias, chegando a habilidade de formar equipes e investir os

recursos nas grandes empresas. Em todos os tamanhos merece destaque a capacidade de fazer novos clientes, realçada pelos empreendedores.

6.4.3. A organização

Analisando a tabela 29, verificamos que os pontos mais comuns na organização das empresas de confecções foram:

- Com relação à centralização administrativa, o controle exercido pelos proprietários se localiza: 38,5% dos micro empresários executam a criação e controlam a fabricação, as finanças e a compra e venda dos seus produtos, este número cai para 37% entre os pequenos empresários. Entre os médios empresários, 33% controlam a fabricação, as finanças e a compra e venda e 28% somente as finanças e a compra e venda. Já nas grandes empresas 60 % controlam a fabricação, as finanças e a compra e venda. No geral verifica-se que enquanto micro e pequenas empresas, os empresários executam a criação de novos produtos e controlam as demais atividades. Quando crescem e atingem os tamanhos médio e grande, os empresários não criam mais os novos produtos, mais continuam com o controle dos lançamentos das coleções, além de controlar a fabricação, finanças e a compra e venda. Em suma, a centralização é forte nas empresas de confecções.
- Com relação à estrutura das empresas, encontrou-se:

As empresas à proporção que crescem diminuem a atividade de venda em loja própria e se concentram na fabricação. Sua administração cresce de tamanho e passam a incluir atividades antes terceirizadas como a lavagem de peças. Verifica-se uma maior preocupação com o suprimento nas empresas de maior porte, bem como com o recebimento das vendas efetuadas. A estrutura de poder, à proporção que a empresa cresce, vai gradualmente mudando o enfoque de comercial para industrial, com o surgimento das gerências de vendas e de recursos humanos. Este é um sintoma digno de notar, pois representa que a empresa ao crescer passa a olhar mais para dentro de si que para o meio ambiente.

Na área industrial, a preocupação com o planejamento e controle da produção e com a engenharia do produto cresce na proporção do seu tamanho. A criação e a qualidade vão

perdendo importância para a manutenção na proporção em que crescem de tamanho. A criação ganha um setor de fabricar protótipos, tudo sendo feito para melhorar a performance industrial. Um ponto digno de nota é a formação escolar das chefias intermediárias, que aumenta com o tamanho das empresas, praticamente eliminando os que têm somente o primeiro grau..

Tamanho da empresa		Micro	Pequenas	Médias	Grandes
Item					
Distribuição dos funcionários		74% produção 11% escritório 14,4% lojas Zero lavanderia	87% produção 4,7% escritório 7,6% lojas 0,8% lavanderia	82,5% produção 9,4% escritório 6,3% lojas 1,7% lavanderia	83,4% produção 12,8% escritório 0,8% lojas 3% lavanderia
Setores administrativos mais freqüentes (ordem de maior ocorrência)		Compra e venda Pagar e receber Matéria prima Custo Produto acabado	Venda e compra Produto acabado Matéria prima Pagar e receber Custo	Matéria prima Produto acabado Venda e compra Receber e pagar Contabilidade	Todos + treinamento
Cargos de direção mais freqüentes (ordem de maior ocorrência)		Presidente Dir. Adm/comerc Ger. produção Ger. Financeiro	Presidente Dir. Adm/comerc Dir. Industrial Ger. Vendas/prod.	Presidente Ger. Produção Dir. Comer/indust Ger. Adm/fin/vem	Presidente Ger. Produção Dir. Ind/financ. Ger. Venda/RH
Setores industriais mais freqüentes (ordem de maior ocorrência)		Produção e corte Modelagem Criação Faccão Qualidade	Produção e corte Criação Modelagem Manutenção Qualidade/faccão	Produção e corte Manutenção PCP Modela/qualidade Criação	Produção e corte PCP/engenharia Qualidade/modela CAD/manutenção Criação/protótipo
Chefias intermediárias mais freqüentes (ordem de maior ocorrência)		Supervisor prod. Pessoal Almoxarife Serv. gerais	Supervisor prod. Pessoal Almoxarife Enc. Manutenção	Supervisor prod. Pessoal Almoxarife Enc. Manutenção	Pessoal Almox/Expedição Ch. Engenharia Insp. Qualidade
Formação das chefias intermediárias	1º Grau	33,3%	42,1%	38%	5,4%
	2º Grau	33,3%	54%	58%	81,1%
	Superior	16,7%	4%	3,1%	13,5%
Documentos da empresa	Reg. Int.	31%	7,1%	28,6%	20,9%
	Man. Qual.	-	3,6%	28,6%	11,9%
	Man. Proc.	7,7%	3,6%	4,8%	6%

Tabela 29- Estrutura organizacional das empresas de confecção na região metropolitana de Fortaleza (Fonte: criação pessoal)

O aspecto de formalização das atividades nas empresas não apresenta ainda maior rigidez. Apesar de trabalhar com mão de obra intensiva, o nível de formalização ainda é baixo no setor. Acredita-se que a razão seja a grande variação de modelos e a rapidez das mudanças, fato corriqueiro no setor.

- A terceirização nas empresas de confecções ocorre em geral na contabilidade, lavanderia e refeitório. Nas micro empresas é freqüente na contabilidade (76,9%), costura (46,2%),

modelagem (38,5%) e corte (30,8%). Nas pequenas empresas é freqüente na contabilidade (89,3%), lavanderia (46,4%), refeitório (46,4%) e modelagem (32,1%). Nas médias empresas é freqüente na contabilidade (66,7%), lavanderia (57,1%), refeitório (52,4%), informática (52,4%) e venda (42,9%). Nas grandes empresas a terceirização concentra-se na entrega (80%), venda (60%) e refeitório (40%). A razão da terceirização é o custo mais barato (64,2%) e o serviço mais especializado (40,3%).

- Os benefícios oferecidos aos funcionários crescem com o tamanho da empresa. Refeição, café da manhã, vale quinzenal, prêmio de produção e venda com desconto, são os comuns a todos os tamanhos de empresa.
- As empresas de tamanho médio, pequeno e micro não têm planos de treinamento, somente existindo em 60% das grandes empresas. Com relação ao treinamento dos funcionários promovidos ele passa a existir de forma consistente nas médias empresas (52,4%) e nas grandes empresas (80%).
- O ambiente de trabalho nas micro, pequenas e médias empresas de forma geral é descontraído, com a valorização dos funcionários e uma cobrança compatível de resultados. Nas grandes empresas o ambiente é mais tenso em razão da pressão por custos e produção, embora os funcionários sejam respeitados e valorizados. Os supervisores de produção, de forma geral, cobram, informam e decidem, ouvindo pouco aos funcionários.
- As informações gerenciais estão sendo informatizadas em todos os tamanhos de empresas. Quanto maior o tamanho, maior o nível de informatização. O controle dos estoques, cadastro dos clientes, contas a receber e a pagar e folha de pagamento são os mais freqüentemente informatizados. O controle de produção nas médias e grandes empresas é informatizado na quase totalidade das empresas. A qualidade das informações varia de média (57,4%) a boa (37%). Os erros que ocorrem nas informações são por falta de treinamento dos funcionários (37,5%) e por mau planejamento no sistema de coleta de dados (28,1%).
- Os controles financeiros são vitais às empresas. Verificou-se que são exercidos pelo proprietário ou familiares, na maioria das empresas em todos os tamanhos (variação de 68% nas grandes a 100% nas micro empresas). O tipo de controle mais freqüente é o do fluxo de caixa (40% das empresas de todos os tamanhos em média), praticando-se o controle dos custos somente nas pequenas (37,5%), médias (29,4%) e grandes empresas (40%).

Sumariando as informações levantadas, pode-se afirmar que existe um elevado grau de centralização das decisões nas mãos do proprietário (ou dirigente maior) nas indústrias de confecções. As empresas aumentam sua administração com o tamanho e se tornam mais técnicas, reforçando seu PCP e o apoio da engenharia às coleções. Além disso buscam mão de obra de melhor formação para superar as dificuldades geradas pela necessidade de informação correta e a tempo. Este item sugere que o aumento do tamanho requer uma maior ação na logística na produção, a fim de viabilizar o fluxo material

As empresas procuram terceirizar atividades para baratear custos e melhorar a qualidade destas, devido a maior especialização das empresas que fornecem estes serviços. Os sistemas de informações são informatizados de forma crescente, mas há deficiência na preparação do pessoal para operá-los. Há a necessidade de estabelecer planos de treinamento que preparem os gestores diretos para lidar com suas funções, que inovam a cada dia e requerem maior capacidade de diálogo e iniciativa dos dirigentes. Os fluxos de produção, financeiro e de informações requerem forte coordenação logística para obter êxito.

6.4.4. A comercialização

A comercialização dos produtos fabricados pelas empresas de confecções fornece a maior parte dos indicadores logísticos. Aqui são determinados os parâmetros do suprimento e da distribuição nas confecções.

- Considerados todos os tamanhos de empresas, lançam modelos todos os meses (30,2%) e quatro vezes por ano (25,4%). Nas micro empresas a maioria, 54,6%, lançam modelos novos todos os meses. Nas pequenas empresas, 33,3% lançam modelos novos todos os meses e 22,2% quatro coleções por ano. Nas médias empresas 40% lançam quatro coleções por ano, enquanto que nas grandes empresas 40% lançam três coleções por ano. A fabricação para terceiros convive com a produção regular para venda direta em 7,4% das pequenas empresas, 15% das médias empresas e 20% das grandes empresas.
- A vigilância da moda é exercida sobre as tendências dos modelos e os novos materiais. A criação própria (73,1%) é a forma mais freqüente, seguida dos birôs de moda (58,2%), o envio de estilistas às feiras (42,3%), a cópia de modelos das grifes (32,8%) e a compra de coleções prontas (22,4%). Nas micro empresas o forte são os birôs de moda (76,9%), nas pequenas é a criação própria (71,4%), o mesmo ocorrendo nas médias empresas (81%) e

nas grandes empresas (73,1%). Os tecidos vêm em sua maioria de São Paulo, grande lançador de inovações, seguido do Ceará, hoje polo fabricante de tecido “índigo denim” convencional.

- Com relação ao tamanho das coleções (itens a controlar), verifica-se uma proporção crescente de modelos, cores e tipos de tecido, conforme a tabela 30 abaixo.

TAMANHO DA EMPRESA	ITEM	QUANTIDADE MÉDIA DE PEÇAS POR COLEÇÃO	QUANTIDADE MÉDIA DE CORES POR MODELO	MÉDIA DOS TIPOS DIFERENTES DE TECIDO POR COLEÇÃO
MICRO		32	4	6
PEQUENA		31	3	6
MÉDIA		61	3	9
GRANDE		152	6	8

Tabela 30 – Itens a controlar por coleção (Fonte: criação pessoal)

Considerando-se que cada modelo é oferecido em 7 tamanhos (36, 38, 40, 42, 44, 46, 48), verifica-se que as micro empresas controlam 5.376 itens (7 x 32 x 4 x 6), as pequenas 3.906, as médias 11.529 e as grandes empresas 51.072. As empresas, conforme o tamanho usam de 1 a 4 etiquetas diferentes, sendo o mais comum trabalhar com duas etiquetas, uma para o produto de boa qualidade e outra para os defeituosos. O crescimento dos itens a controlar é exponencial, o que exige um sistema de informações gerenciais potente e rápido e uma logística eficaz.

- Os custos relacionados com a aquisição variam conforme o tamanho. As micro empresas, em sua maioria, se abastecem no mercado local (53,9%), recebendo as matérias primas CIF, as pequenas empresas recebem 42,9% FOB, as médias 47,6% FOB, e as grandes adquirem boa parte do tecido em fábricas locais, recebendo 40% das matérias primas CIF e 40% FOB. Com relação aos valores despendidos com a aquisição e o frete das matérias primas, e com relação aos prazos de pagamento dos tecidos e dos aviamentos, que traz o custo do financiamento embutido, mostra-se o comparativo na tabela 31.

ITEM DE CUSTO	TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE
% Frete sobre custo do tecido		4,4%	3,3%	2,6%	1,8%
% Valor da matéria prima sobre faturamento		39%	42%	47%	53%
Prazo médio de pagamento dos tecidos (dias)		45	45	60	60
Prazo médio de pagamento dos aviamentos (dias)		30	30	45	60

Tabela 31 – Itens de custo na aquisição (Fonte: criação pessoal)

Verifica-se que à proporção que as empresas crescem de tamanho, cresce a importância da aquisição nos seus resultados, ressaltando a necessidade de investir na logística do suprimento. Reduz-se o valor das matérias primas, do frete incidente no transporte destas e alonga-se o prazo de pagamento. Apesar do aumento dos custos indiretos de fabricação resultantes de mais planejamento e controle e maior coordenação dos fluxos logísticos, eles são rateados em maiores quantidades produzidas, e com isto aumenta a participação percentual das matérias primas sobre o faturamento.

- O tempo de reação é um forte indicador da flexibilidade das empresas. A tabela 32 abaixo mostra o tempo médio por etapa e situação, para cada tamanho de empresa. O tamanho das empresas aumenta sua eficiência industrial, reduzindo o tempo de reação interno, mas o tamanho das coleções, a quantidade de matéria prima a adquirir e a burocracia estabelecida no planejamento da fabricação, para evitar erros, faz com que o tempo total de reação seja muito grande para ser compatível com a rapidez da mudança na moda. A competitividade empresarial no segmento dos fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens, exige velocidade e flexibilidade, pontos que a coordenação logística consegue superar melhor, de acordo com o tamanho da empresa. Este indicador de flexibilidade aponta para as pequenas empresas como a mais indicada para o mercado jeans feminino.

ITEM (dias)	TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE
Demora planejar x executar a coleção		18	21	32	43
Demora despacho do fornecedor		20	25	40	60
Tempo expedição		4,4	1,8	7,2	2,5
Tempo fabricação e expedição		19,8	10,7	13,1	12,5
Tempo planejamento-fabricação-expedição		28,3	13,8	14,3	20
Tempo aquisição-fabricação-expedição		30	28,8	49,1	70

Tabela 32 – Tempo de reação (Fonte: criação pessoal)

- O transporte de mercadorias dos fornecedores para a empresa e dela para os clientes, é um ponto logístico importante a ser tratado, em virtude da posição geográfica do Estado do Ceará com relação ao mercado consumidor das confecções ali produzidas. 3 a 7 dias é o tempo médio de transporte dos fornecedores às empresas nas micro (61,5%), pequenas (71,4%) e médias empresas (57,1%). Nas grandes empresas 40% ocorre entre 3 e 7 dias e 40% entre 8 e 15 dias, fato explicável pela maior quantidade e localização dos

fornecedores. O mesmo se dá com o tempo de transporte das confecções para seus clientes, que variou de 4,9 dias em média para as pequenas empresas, 6,7 dias para as micro empresas, 6,9 dias para as médias empresas, chegando a 7,7 dias em média para as grandes empresas, considerando-se que os mercados crescem em amplitude geográfica com o crescimento do tamanho das empresas. Sumariando, pode-se dizer que as empresas gastam de 8 a 20 dias do seu tempo disponível, com o transporte de mercadorias. Este é um ponto de grande possibilidade de melhora com o uso da logística.

- O frete de entrega é praticado CIF por 65% das empresas, em média de todos os tamanhos, para as entregas a clientes regulares. O transporte terrestre é o mais utilizado, começando-se a perceber a participação de operadores logísticos (transportador único) nas empresas de menor tamanho, talvez pela menor quantidade de clientes e locais. O transporte aéreo entra no “*trade-off*” de custos oferecendo a vantagem da redução do tempo de tráfego. A tabela 33 relaciona, para as empresas que entregam CIF, os modais de transporte e os custos associados como percentual do preço de venda.

ITEM	TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE
Transporte via aérea (%)		31,8	21,4	37,5	33,3
Transporte pelos correios (%)		27,3	10,7	9,4	11,1
Transportador rodoviário único (%)		18,2	25,0	25,0	11,1
Transporte rodoviário por várias empresas (%)		22,7	42,9	28,1	44,5
Custo como percentual do preço de venda		3,86%	3,44%	3,62%	3,5%

Tabela 33 – Modais de transporte e custo na distribuição de confecções
(Fonte: criação pessoal)

- O mercado atingido pelos fabricantes de confecções do município de Fortaleza espalha-se por todo o Brasil, de acordo com a estratégia logística adotada por cada empresa. A tabela 34 dá um comparativo dos mercados geográficos, canais de distribuição e público alvo. Dela, pode-se levantar a coerência das estratégias comerciais adotadas. Há coerência na estratégia comercial nos diversos tamanhos de empresas. Ressalte-se que as empresas de porte médio passam a trabalhar com várias etiquetas diferentes, para poder servir à variedade de mercado, canais de distribuição e público alvo que pretende; é talvez a estratégia mais arriscada e menos coerente de todas. Aqui se percebe a influência da logística, conforme a amplitude do mercado requerido pelo tamanho das empresas, os fluxos de materiais e financeiro são alterados para se adequarem às necessidades.

- O custo da venda foi medido através da força de venda, demora para vender a coleção, prazo de pagamento dos produtos vendidos, percentual médio de atraso nos pagamentos, recuperação dos juros de atraso, política de descontos e preço de venda. A tabela 35 mostra um comparativo para os diversos tamanhos de empresa.

ITEM TAMANHO	MERCADO GEOGRÁFICO	CANAL DE DISTRIBUIÇÃO	PÚBLICO ALVO
MICRO	Fortaleza – 6,2% Ceará – 25,0% Norte/Nordeste – 43,8% Brasil – 25,0% Exportação – x	Atacadistas – 12,5% Magazines – 12,5% Varejistas – 20,8% Pronta entrega/lojas próprias – 50,0% Outros – 4,2%	Alta – 11,8% Média alta – 35,3% Média – 52,9% Baixa – x
PEQUENA	Fortaleza – 19,6% Ceará – 28,6% Norte/Nordeste – 32,1% Brasil – 19,7 Exportação – x	Atacadistas – 12,2% Magazines – 12,2% Varejistas – 28,1% Pronta entrega/lojas próprias – 42,7% Outros – 4,8	Alta – 2,4% Média alta – 19,5% Média – 51,2% Baixa – 26,9%
MÉDIA	Fortaleza – 17,5% Ceará – 12,5% Norte/Nordeste – 20,0% Brasil – 42,5% Exportação – 7,5%	Atacadistas – 19,0% Magazines – 24,1% Varejistas – 25,9% Pronta entrega/lojas próprias – 27,6% Outros – 3,4%	Alta – 6,3% Média alta – 25,0% Média – 53,1% Baixa – 15,6%
GRANDE	Fortaleza – 11,1% Ceará – 11,1% Norte/Nordeste – 11,1% Brasil – 55,6% Exportação – 11,1%	Atacadistas – 23,1% Magazines – 30,8% Varejistas – 30,8% Pronta entrega/lojas próprias – 15,3 Outros - x	Alta – x Média alta – 22,2% Média – 55,6% Baixa – 22,2%

Tabela 34 – Comparativo de mercado das confecções (Fonte: criação pessoal)

ITEM	TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE
Principal força de vendas		Dono/Vend.func.	Representante	Representante	Representante
% da coleção não vendida no prazo		34,2%	16,4%	20,4%	34%
Prazo médio de pagamento (dias)		40	56	73	68
Média de atraso no pagamento (dias)		15	7	15	10
% dos clientes que paga juro de mora		Zero	Zero	1%	5%
Política de descontos		prazo	Prazo/pontual	Prazo/quantid.	Prazo
Preço médio de venda (calça a 60 dias)		13,00	20,00	15,00	13,00

Tabela 35 – Comparativo dos custos de venda por tamanho (Fonte: criação pessoal)

A estratégia logística adotada tem influência direta sobre os resultados obtidos. A organização estabelecida a partir das premissas estratégicas aproxima a empresa dos clientes. As vendas são terceirizadas em representantes comerciais como forma de reduzir seu custo. Verifica-se que com o tamanho, o tempo que os produtos demoram em ser vendidos cresce, chegando-se a ter 34% de uma coleção demorando dois períodos de coleção para ser vendidos, com aumento no custo de financiamento dos estoques. O prazo

de pagamento cresce com o tamanho, o que obriga as empresas a buscar fontes de financiamento, onerando seus custos, fato comprovado pelo principal item na política de descontos, que é o desconto por redução de prazo, em geral superior ao custo do financiamento bancário. O preço de venda praticado mostra que a rentabilidade maior situa-se na faixa dos pequenos, caindo devido a maior produção das médias e grandes empresas. No caso das micro empresas a razão maior talvez seja a informalidade nas vendas, que reduz o valor dos impostos.

- Com relação à forma da venda, encontra-se forte incidência de vendas com cheque ou cartão de crédito nas micro empresas (87%) e nas pequenas empresas (71%), caindo nas médias empresas (53%) e praticamente inexistindo nas grandes empresas (17%). O financiamento das vendas ocorre com capital próprio (cobrança simples) em 80% das micro empresas, 90% das pequenas empresas, caindo para 20% das médias e grandes empresas. Nestas empresas de maior porte o desconto de títulos em bancos ou empresas de factoring é de 80% do faturamento em média. Este é um ponto de forte indicativo da fragilidade destas empresas, pois transferem aos bancos boa parte do seu lucro. Conforme o percentual do desconto bancário cresce, decresce a longevidade esperada das empresas.

6.4.5. A fabricação

A logística da produção vai explorada a partir do nível de flexibilidade das empresas, dos controles exercidos e a qualidade obtida. A flexibilidade vai determinada a partir da ação do PCP (Planejamento e Controle da Produção), do nível de automação dos equipamentos e controles e da manutenção destes. A capacidade de reação leva em conta os controles da produção e do estoques, a auditoria da qualidade e o ambiente de trabalho.

- As ações de PCP em cada tamanho de empresa são relacionadas na tabela 36 abaixo.

ITEM	TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE
Existe PCP		Sim (58,3%)	Sim (71,4%)	Sim (95,2%)	Sim (100%)
Existe Ordem de Produção		Sim (50,0%)	Sim (60,7%)	Sim (90,5%)	Sim (100%)
Existe Ficha Técnica de Produto		Sim (58,3%)	Não (53,6%)	Sim (90,5%)	Sim (100%)
Existe Folha de Fluxo de Produção		Sim (50,0%)	Não (67,9%)	Sim (71,4%)	Sim (100%)
O setor de Engenharia estuda os modelos		Sim (57,1%)	Não (67,9%)	Sim (81,0%)	Sim (100%)
Modo de alimentação da produção		Estoque (50%)	Estoque (69%)	Estoque (50%)	Vendido(50%)
Forma de produção		P/C (57%)	Op. (88,9%)	Op.(90,5%)	Op. (100%)
Abastecimento da produção		Atados (45%)	Atados(83%)	Lotes(52%)	Lotes(80%)
Tipo de layout		Função(25%)	Linha(40,7%)	Célula(43%)	Célula(80%)

P/C – Peça feita completa

Op. – Atividade por operação

Tabela 36 – Flexibilidade da produção (Fonte: criação pessoal).

A tabela 36 vem confirmar as suposições levantadas na construção das hipóteses. As empresas de maior porte investem no planejamento da produção como forma de aumentar sua flexibilidade. O layout em célula de produção, combinado com a fabricação por operações, abastecida em lotes que podem receber várias operações ao mesmo tempo, contribui para um aumento de possibilidades de fabricação, o que leva a uma maior flexibilidade. As empresas pequenas mostraram estar em um período de transição onde conseguem ser flexíveis pela administração personalizada, onde o proprietário sabe o que quer e como está presente, dispensa a formalização das instruções.

- A vigilância tecnológica é realizada através dos vendedores de máquinas e matérias primas (30,6%), das feiras de máquinas (24,3%) e das revistas especializadas (20,8%), principalmente. Os cursos de reciclagem para executivos (14,6%) e a Internet (10,4%) são mais usados pelas médias e grandes empresas. A grande maioria das micro (77,8%) e pequenas empresas (75%) não adota qualquer técnica moderna de produção. A qualidade total e o Just-in-Time são incipientes nas empresas (média de 12%) entre as micro, pequenas e médias empresas. Entre as grandes empresas são os itens de maior utilização, Just-in-Time (33%), qualidade total (33%).
- A produção é controlada pelo proprietário ou familiares na maioria das micro (87,5%) e das pequenas empresas (58%), sendo controlada por técnicos nas médias empresas (62,5%) e engenheiros de produção nas grandes empresas (50%). Nas micro e pequenas empresas o controle é exercido somente no corte e no almoxarifado de produtos acabados (75%). Nas médias e grandes empresas ele é realizado em todas as etapas intermediárias (78%). A tabela 37 nos dá indicadores da produtividade por operário e do absenteísmo encontrado nos diversos tamanhos de empresas. Nela se vê claramente a importância do contato pessoal como gerador de motivação e sinergia, diminuindo o absenteísmo e a importância da tecnologia para gerar produtividade.

ITEM	TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE	MÉDIAS GLOBAIS
Produtividade por operário		14,7	10,1	13,6	15,5	13,5
Absenteísmo médio mensal (%)		3,86	4,21	4,28	5,12	4,4

Tabela 37 – Controles de produção (Fonte: criação pessoal).

- Com relação às condições de trabalho, o conforto relativo foi o mais focado. Espaço e ventilação representaram 74% das respostas. Os postos de trabalho bem equipados existem em 14% das médias e 17% das grandes empresas. As condições insatisfatórias

foram apresentadas em 19% das pequenas e 14% das médias empresas. Este ponto mostra que a fase de crescimento das empresas (pequenas e médias) gera desajustes que precisam ser corrigidos, sendo importante reconhecer este fato.

- A qualidade é um item considerado de importância nas confecções de jeans. O controle da qualidade se concentra na inspeção final nas micro (66,7%) e nas pequenas empresas (61,0%). Nas médias empresas se espalha por todas as etapas da fabricação (64,0%) e concentra-se na recepção de tecidos, corte e inspeção final nas grandes empresas. As peças defeituosas são marcadas e vendidas com desconto em todos os tamanhos de empresas. Os defeitos de tecido encontrados são recuperados no corte, e o retrabalho das peças ocorre em maior proporção nas pequenas e médias empresas. O controle dos defeitos por tipo e operador existe somente nas médias e grandes empresas, sendo mais formalizado nas médias empresas. Nas micro e pequenas empresas os pacotes onde foram encontradas peças defeituosas prosseguem sem elas, já nas médias e grandes param até que as peças sejam consertadas. Isto é uma forma de forçar o conserto com rapidez e garantir que as grades de fabricação não são quebradas. O manuseio das matérias primas, produtos em elaboração e produtos acabados foi um item de preocupação unânime em todos os tamanhos de empresas. A embalagem em saco plástico individual e caixas de papelão ondulado é uma regra padrão para o despacho de peças nas empresas de confecções.
- As confecções dispõem de espaço suficiente para armazenar seus estoques. Em geral trabalham com 21 dias de estoque de tecidos nas micro empresas, 25 dias nas pequenas empresas, 24 dias nas médias empresas e 27 dias nas grandes empresas, dando uma média de 25 dias úteis para as confecções de jeans femininos, ou seja um mês. Com relação aos produtos acabados, embora todos tentem estocar somente as peças referentes aos pedidos que estão se completando, 33% das micro empresas trabalha com uma semana de estoque, 45% as pequenas com 15 dias de estoque, 26,3% das médias e 25% das grandes empresas trabalha com 30 dias de estoque de produto acabado. O estoque em processo já foi detalhado quando do estudo do tempo do ciclo de fabricação, sendo de 20 dias nas micro empresas, 11 nas pequenas, 13 nas médias e grandes empresas. Os estoques de matérias primas e materiais secundários são controlados por seu nível mínimo e máximo por 75% das micro, pequenas e médias empresas, exceção feita às grandes, que usam a classificação ABC em 34% dos casos. Todas as empresas separam de forma clara os produtos bons dos defeituosos. As pequenas (40%) e médias empresas (26%) aguardam a recuperação de peças defeituosas para iniciar o despacho, fato ignorado pela micro e

grandes empresas. A classificação ABC dos clientes existe de forma insipiente (17%) nas grandes empresas, sendo ignorada nas demais.

- O nível de automação da maquinaria e das instalações é mostrado na tabela 38, que detalha o tipo e idade das máquinas e a disponibilidade de instalações.

ITEM	TAMANHO	MICRO	PEQUENA	MÉDIA	GRANDE
Idade média das máquinas (anos)		6,1	8,6	7,4	4,2
Máquinas convencionais (%)		92	53,4	46,7	30,0
Máquinas semi-automáticas (%)		8	34,9	33,3	40,0
Máquinas automáticas (%)		x	11,7	20,0	30,0
Instalações de ar comprimido (%)		11,0	28,0	68,2	100,0
Instalações de vapor (%)		X	12,0	51,3	75,0
Subestação elétrica (%)		X	4,9	27,5	100,0

Tabela 38 – Nível de automação dos equipamentos (Fonte: criação pessoal)

A automação das operações padronizadas cresce com o tamanho das empresas, bem como os investimentos em máquinas e instalações necessárias ao suporte da automatização. Mesmo nas grandes empresas, devido ao alto grau de diversificação, a participação das máquinas automáticas ainda é relativamente pequena (30%).

- A manutenção nas empresas cresce com o tamanho. As micro têm no máximo um mecânico que presta serviços, as pequenas têm um mecânico contratado que também entende de eletricidade. As médias empresas incluem um caldeireiro e um eletricista no time de mecânicos contratados, enquanto as grandes empresas além destes tem equipes de manutenção civil, como pedreiro, pintor e carpinteiro e equipe de serralheiros para fazer peças de máquinas e aparelhos de costura. A manutenção é corretiva nas micro empresas, passando a ser preventiva e corretiva nas pequenas, médias e grandes empresas. (A manutenção produtiva e proativa começa a ser desenvolvida nas médias (16,2%) e grandes empresas %).

A logística de produção cresce com o tamanho das empresas, na tentativa de aumentar sua flexibilidade, baixar os custos e ganhar competitividade. A qualidade é um ponto sensível nesta indústria que lida com moda e sofisticação. Os investimentos em equipamentos são crescentes com o tamanho, o mesmo se dando com a necessidade de uma manutenção eficaz. O tamanho dos estoques é um ponto problemático na logística das confecções de jeans femininos. Os níveis são incompatíveis com a premência de tempo forçado pela variação da moda, vendo-se nas modernas técnicas de produção uma possível solução para este problema.

6.4.6. A gestão

As questões de coordenação foram levantadas diretamente em entrevista com os empresários, com perguntas livres, sendo os resultados apresentados em ordem decrescente de importância. Consideraram-se as respostas, independente do tamanho das empresas, exceção feita para as duas últimas, que precisavam de separação.

- Os principais problemas apontados na gestão das empresas de confecções foram:
 1. Coordenar as atividades
 2. Descobrir a tendência correta da moda
 3. Financiar a operação
 4. Ajustar a qualidade ao desejo do mercado (normalmente a empresa oferece demais)
 5. Conseguir funcionários com iniciativa empresarial
- O ponto de partida na formulação da estratégia das empresas é:
 1. Identificar as necessidades dos clientes
 2. Exigências temporais características das indústrias de moda
 3. Identificar os pontos fortes e fracos da empresa
 4. Identificar as oportunidades e ameaças do mercado
- Ações desenvolvidas pela empresa para reduzir o risco de errar a tendência da moda:
 1. Retardar ao máximo a fabricação dos produtos
 2. Envolver os 20% melhores clientes na definição da coleção
 3. Aumentar a flexibilidade da empresa
 4. Reduzir o ciclo de produção
 5. Fazer parcerias com fornecedores e clientes
- Onde serão concentrados os investimentos futuros da empresa:
 1. Formação de empreendedores internos
 2. Aprimorar o sistema de informações gerenciais
 3. Melhorar a fluidez da coordenação
 4. Concentrar esforços na coordenação e no marketing, terceirizando o resto das funções
- Qual a margem de rentabilidade de sua empresa
 1. Micro empresas – 20%
 2. Pequenas empresas – 20%
 3. Médias empresas – 10%
 4. Grandes empresas – 7%

- A relação entre o capital de giro necessário e o faturamento da empresa é de:
 1. Micro empresas – 2 vezes
 2. Pequenas empresas – 2,5 vezes
 3. Médias empresas – 4 vezes
 4. Grandes empresas – 5 vezes

6.5. Sumário das variáveis manifestas do meio ambiente e das empresas

Após a análise detalhada das respostas aos questionários aplicados às empresas fabricantes de confecções em geral e jeans em particular, bem como as respostas dos lojistas de diversos tamanhos, atuando em classes sociais distintas, pode-se elaborar um sumário conclusivo sobre as variáveis manifestas do meio ambiente, responsáveis pela imposição das condições de trabalho neste ramo industrial, e sobre as variáveis manifestas das empresas de confecções, refletoras da idade e do tamanho nas formas de ação estratégica.

1. **Variáveis manifestas do meio ambiente** – estabelecem as condições mínimas de acesso ao mercado e indicam os caminhos que devem ser explorados para aumentar as chances de sucesso. Como se detalha a seguir, as variáveis manifestas do meio ambiente deixam claro a necessidade de coordenação dos fluxos logísticos, quando priorizam a vigilância da moda como ponto de partida e mostram que as condições impostas nas duas pontas, venda e suprimento, são desfavoráveis às empresas de confecções no que tange aos prazos de entrega e pagamento. A velocidade da variação define claramente a necessidade básica de flexibilidade.
 - a) Vigilância da moda – Verifica-se que a função criação é considerada vital a partir do tamanho pequeno de empresa. É a forma que as empresas encontram para dar identidade às suas marcas próprias, fazendo sua interpretação pessoal das tendências da moda, ou ajustando-a a eventos locais, nacionais ou internacionais.
 - b) Vigilância tecnológica – Há uma preocupação em reduzir custos e aumentar a eficiência produtiva através de novas máquinas, mais especializadas e automatizadas, quando possível, novos processos produtivos e novas técnicas de planejamento e controle. O acesso às informações vem através dos vendedores, consultores, feiras e cursos de treinamento.

- c) Condições de mercado – Os preços de venda são pressionados para baixo, em função da redução do “*mark up*” dos lojistas. O cliente, em virtude da rapidez dos meios de comunicação, está cada vez mais consciente do que está em moda e por isso, os prazos de mudança estão diminuindo. A diversidade da oferta aumenta como uma forma de customização dos produtos, tentando elevar a qualidade através do seu conceito básico de satisfação das necessidades dos clientes.
- d) O suprimento de matérias primas para os jeans – Setor oligopolizado nos tecidos e principais aviamentos, trabalha com prazos de pagamento curtos (60 dias no máximo), vende FOB e entrega sob programação, com prazos de até 60 dias (quando se trata de lançamentos, os prazos de pagamento são reduzidos, predominando a venda a vista). Desta forma condiciona o trabalho das confecções a ser antecipado, comprando quase sempre antes de vender e assumindo o risco total pelo erro de previsão.

A análise realizada nos itens anteriores aponta para a validação de parte da hipótese 1: os fluxos logísticos influem sobre o tamanho das empresas de confecções

2. **Variáveis manifestas das empresas** – retratam os padrões de comportamento das empresas, sendo característicos do tamanho e da longevidade.
- Crescimento exagerado dos itens a controlar, face ao crescimento da necessidade de ter coleções com maior quantidade de modelos. Isto gera erros na tendência da moda e resulta em itens que para ser vendidos demoram mais que o período de uma coleção, aumentando o capital de giro necessário, forçando descontos e atrapalhando as vendas.
 - Necessidade de programação das matérias primas em prazos e quantidades maiores para garantir o suprimento, o que diminui a flexibilidade e aumenta a necessidade de capital de giro.
 - Aumento do absenteísmo dos operários e redução na sinergia do processo devido à quantidade de funcionários que cresce e a distância entre comandantes e comandados que aumenta.
 - Aumento no tamanho do mercado, tanto do ponto de vista dos clientes, que gera uma baixa na qualidade do crédito, como do ponto de vista geográfico, que gera custos de frete, aumento no controle das entregas e da cobrança, resultando em mais necessidade de capital de giro.

- Aumento do tempo de reação às solicitações do mercado, o que diminui a flexibilidade, fator vital às confecções de jeans femininos.

Os indicadores acima comentados, apontam para a validação da hipótese 1: o tamanho pequeno nas empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens é o que reúne as maiores condições de sucesso.

Com relação à longevidade, as variáveis manifestas mostram que há grande concentração nas que têm menos de dez anos, não havendo nenhuma que ultrapassou a barreira dos vinte anos sem problemas financeiros e legais. As principais variáveis manifestas indicam que:

- Quando mais velhas são as empresas, mais rígidos são os controles e mais centralizada é a decisão, especialmente no que tange aos lançamentos de coleções, o que dificulta a flexibilidade.
- Nas empresas mais velhas diminui o treinamento dos funcionários, o que é forte indicador que a capacidade de inovação diminui e portanto a capacidade de se adaptar às variações do mercado, ponto fundamental para ter flexibilidade.
- O nível de instrução dos funcionários é outro ponto que indica dificuldades de adaptação para as empresas velhas. É mais baixo que o das empresas novas e representa dificuldades maiores de adaptação e menor flexibilidade.
- O sistema de informações nas empresas mais velhas é menos informatizado e mais informal, o que propicia imprecisão e atrasos que são vitais às mudanças temporais.
- Somente uma, dentre as sessenta e sete empresas que responderam ao questionário, conseguiu passar do comando do empreendedor fundador para o comando de um técnico, parente em terceiro grau e que começou na empresa como funcionário em cargos subalternos, galgando a posição por seus méritos próprios.

Estes indicadores apontam para a validação da hipótese 2: a vida útil das empresas de confecção de jeans para adolescentes e jovens, depende da vida ativa do proprietário.

Com relação à análise das entrevistas com os gestores maiores das empresas de confecção que fabricam jeans femininos para adolescentes e jovens, foram estabelecidos os seguintes pontos comuns:

- As exigências temporais ditadas pelo ambiente dos negócios, juntamente com a identificação das necessidades dos clientes e a tendência da moda, são os pontos de partida na formulação da estratégia das empresas.
- A coordenação das atividades desenvolvidas por setores da empresa ou de empresas terceirizadas ou aliadas, é o principal problema enfrentado pelos gestores.
- A redução da taxa de risco de errar a tendência da moda é uma preocupação vital para a sobrevivência das empresas fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens. A redução do ciclo de atendimento dos pedidos é uma solução visualizada pela maioria.

Os pontos acima mostram que o uso da logística é uma exigência inerente às características operacionais do ramo de confecções em geral e especialmente dos fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens. Um número bastante considerável dos problemas enfrentados pelas empresas de confecção, surge porque a logística não foi considerada quando da formulação da estratégia destas empresas. A essência da logística é a gestão da cadeia de suprimentos; uma empresa que é concebida e cresce segundo uma logística estratégica tem condições de manter um crescimento sustentável, podendo enfrentar e resolver problemas inerentes ao tamanho médio e grande de empresas com sucesso.

Retardar a fabricação, aumentar a flexibilidade da empresa, reduzir o ciclo de produção e fazer parcerias com fornecedores e clientes, são estratégias logísticas que devem ser adotadas pelos empresários do segmento de mercado em estudo, para conseguirem conviver com as restrições imposta pelo meio ambiente.

Os indicadores comentados, apontam para a validação da hipótese 3: existe uma logística estratégica mais adequada às empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este trabalho foi realizado a partir de uma nova proposição de abordagem epistemológica, o uso do construtivismo e do positivismo em um mesmo problema. Esta foi a forma de adequação desenvolvida para situações onde o pesquisador tem muita vivência prática no ramo em estudo, podendo assim inadvertidamente introduzir bias na pesquisa, o que comprometeria a imparcialidade do estudo. As proposições construídas pelo autor de forma interativa com o meio pesquisado puderam, desta forma, ser confrontadas com a realidade vivida pelas empresas componentes do segmento de mercado analisado, fato realizado através de uma observação positivista feita em um estudo multicaseos.

Salienta-se o valor metodológico deste trabalho, que estabeleceu uma forma inovadora para a pesquisa da influência da logística sobre o tamanho e a idade das empresas de moda, feito a partir do estudo do segmento das confecções de jeans femininos para adolescentes e jovens, na região metropolitana de Fortaleza. Os passos seguidos foram:

- estudo do universo das empresas de confecção para determinação do problema central a ser resolvido.
- levantamento das contribuições teóricas à explicação do modo de funcionamento lógico da indústria de confecção, a partir dos conhecimentos atualizados da logística, da estratégia, do marketing e da teoria das organizações.
- análise estratégica das confecções, para estabelecer as razões que fundamentam a construção das proposições, que explicam as causas do problema central identificado e propõem soluções.
- modelagem da pesquisa a partir da transformação das proposições em hipóteses, possibilitando a construção do modelo da tese. O modelo desenvolvido propõe que o estudo das variáveis latentes, que explicam a influência dos fluxos logísticos sobre o tamanho e a idade das empresas de moda, seja feito a partir das variáveis manifestas que podem ser mensuradas. Estas, permitem estabelecer um roteiro para a pesquisa e elaborar um questionário, através do qual se coletam os dados necessários para validar as hipóteses.
- análise dos resultados inferidos a partir do estudo dos dados tabulados, permitindo a validação das hipóteses.
- estabelecimento dos aportes teóricos e das contribuições aplicadas aos modelos de gestão.

As contribuições deste trabalho ao conhecimento teórico, são relacionadas nos pontos comentados a seguir:

À área da logística:

- fortaleceu o conceito de logística estratégica ao aplica-lo nas empresas sujeitas a restrições temporais e a alto nível de incerteza da demanda. A confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens foi o meio utilizado, por estar sujeita a rápidas variações temporais da moda e ter sua demanda dependente de um público instável, devido à idade, e que tem na moda uma forma de auto afirmação.
- posicionou a logística estratégica como única função não terceirizável nas empresas que operam no mercado de moda. A logística estratégica passa a ser a geradora da identidade destas empresas, não podendo portanto ser delegada a terceiros. Foi usado o caso real de Victor Fung, empreendedor chinês, para apoiar a proposição.
- identificou a logística como a gestão da cadeia de suprimento, ao se demonstrar seu papel como fator de coordenação e integração de atividades funcionais diferentes nas empresas, começando na sua concepção e na identificação das necessidades dos clientes e passando por toda área operacional, agindo na aquisição das matérias primas, na fabricação dos produtos e na sua distribuição até o ponto de venda.
- reforçou o papel do tempo como medida de eficiência logística. Sempre e quando a logística atue em segmentos sujeitos a restrições temporais, sua eficiência será demonstrada através da sua capacidade de interagir entre os setores envolvidos e reduzir os tempos de ciclos das atividades necessárias à complementação dos objetivos.
- adicionou o conhecimento da influência dos fluxos logísticos de produção, informação e financeiro, sobre o tamanho e a longevidade das empresas que trabalham em ambientes de incerteza, com informações imprecisas e sujeitos a mudanças rápidas nas características do produto demandado. Utilizou-se o estudo das empresas fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens, cujo ambiente de negócios se enquadra na situação descrita e onde se pode mostrar que as restrições logísticas apontam para um tamanho de empresa com maior chance

de sucesso, no caso a pequena, e que estas mesmas restrições logísticas restringem a vida da empresa à vida útil do seu proprietário.

- apresentou as estratégias logísticas como elemento modificador das restrições do ambiente de negócios, possibilitando que as empresas promovam ajustes que propiciam sua adequação ao meio ambiente e possam assim crescer a tamanhos maiores com sucesso.
- identificou quais são as variáveis que podem ser manuseadas, para promover o ajuste às restrições logísticas a que estão sujeitas as empresas que operam em ambientes de moda. Estas variáveis são inerentes à ação da logística operacional.

À área da administração em geral:

- explorou a integração dos conhecimentos de logística, marketing e estratégia sob a égide da logística estratégica, contribuindo para a consolidação dos conceitos desta área do conhecimento.
- acrescentou subsídios à Teoria da Economia dos Custos de Transação, para justificar que o aumento do tamanho das empresas sujeitas a mercados de moda, provoca rendimentos decrescentes, devido ao volume de informações imprecisas e aos custos associados ao treinamento de pessoal para operar o sistema de planejamento e controle.
- relacionou os estudos de Mintzberg referentes à idade das empresas, com as restrições logísticas que influem na longevidade daquelas que trabalham em mercados de moda. Foi mostrado que as características inerentes à idade das empresas, associam-se às características de reação ligadas à idade do fundador, com quem a empresa de moda se identifica. Quanto mais idade tem o empresário da moda, mais lento reage aos problemas e mais segurança busca em suas decisões. O ambiente de negócios dos fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens é arriscado e veloz, incompatível portanto com as ações normais dos líderes idosos.
- estabeleceu um modelo capaz de identificar as características das empresas que trabalham em um ambiente de moda. Este modelo permite analisar as influências a que estas empresas estão submetidas, permitindo encontrar mais facilmente a solução para seus problemas. A extrapolação da análise aos problemas de setores semelhantes, fica viabilizada através deste modelo.

Este trabalho adicionou à prática empresarial da indústria de confecções, sub ramo da indústria têxtil, os seguintes aportes:

- sistematização dos conhecimentos sobre a operação das empresas de confecção em geral. O processo produtivo foi detalhado, os controles estabelecidos e a operação metodizada de forma a possibilitar a sua utilização em outras empresas similares do ramo das confecções.
- estabelecimento de parâmetros operacionais para os diversos tamanhos de empresas fabricantes de jeans femininos. Foram estabelecidos parâmetros gerais, tais como proporção das compras sobre o faturamento, giro dos estoques, ciclo de fabricação, tempo de reação, e parâmetros específicos da região, tais como rotatividade da mão de obra, nível de estocagem, tempo de transporte, % de custo do frete da matéria prima e dos produtos acabados com relação ao faturamento.
- determinação dos indicadores logísticos capazes de medir a eficiência operacional das empresas fabricantes de jeans femininos no segmento de mercado estudado. Para cada indicador foram estabelecidos os componentes necessários à sua geração e determinado como levanta-los. Como consequência se tem estabelecido as variáveis que devem ser controladas para permitir o ajuste destas empresas às restrições logísticas.
- estabelecimento dos pontos de coincidência na atuação das empresas de confecção em termos internacionais, comparando fatos locais com os mesmos fatos apontados na França, Itália, Estados Unidos e Hong Kong. A operação em redes de subcontratados, a concentração das organizações maiores na atividade logística, englobando o marketing, a aversão das empresas de confecção a dar informações sobre sua operação, a dificuldade de automatização das operações de fabricação na área dos jeans femininos de moda, são pontos comuns determinados.

Por fim, este trabalho aportou ao conhecimento teórico e à prática da indústria de confecções, três proposições transformadas em hipóteses e validadas:

- o tamanho de empresa pequeno é o mais indicado para as empresas de confecção de jeans femininos que operam no segmento de adolescentes e jovens, em razão dos parâmetros de eficiência mínima dos fluxos logísticos impostos pelo mercado de moda.

- os fluxos logísticos impostos pelo ambiente dos negócios de moda, influem na longevidade das empresas de confecção femininas que trabalham nos segmentos de mercado sujeitos a maior incerteza e variabilidade, o dos adolescentes e jovens, limitando esta longevidade à vida ativa do proprietário.
- a logística estratégica é capaz de influir na longevidade e no tamanho das empresas de confecção operando em ambientes de alta e rápida variabilidade. Estabeleceu-se que a logística é a força propulsora capaz de conceber estratégias que possibilitam maiores tamanhos e longevidade para as empresas de confecção de jeans femininos para adolescentes e jovens.

A constatação da falta de conhecimentos sobre logística no setor da confecção é generalizada, apesar de ter sido mostrado a sua total dependência das ações logísticas. Novos campos de pesquisa se abrem a partir dos resultados obtidos neste trabalho, tanto no campo teórico quanto no prático. Recomenda-se:

- a urgente implantação, pelos sindicatos patronais e as associações de classe, de programas massificados de treinamento que tragam ao seio das empresas de confecção o sentimento logístico, fornecendo instrumentos de adequação aos requisitos do ambiente de negócios.
- a extensão desta pesquisa aos demais segmentos da confecção feminina, tais como a fabricação de vestidos, saias e blusas em tecidos variados, típicos vestuários para o trabalho e as comemorações sociais.
- a aplicação dos moldes desta pesquisa em setores similares do vestuário, tais como calçados e acessórios.
- a aplicação da metodologia proposta neste trabalho a outros setores industriais sujeitos à rápida variação de produtos, tais como o setor de informática.

BIBLIOGRAFIA

1. ABRANCHES, Gerson Pereira, BRASILEIRO, Alberto Junior. *Manual da Gerência de Confecções : A indústria de confecções de estrutura elementar*. Rio de Janeiro : Senai, 1990.
2. ABREU, Aline F. *Sistemas de Informações Gerenciais – Uma Abordagem Orientada aos Negócios*. Florianópolis: IGTI, 1998.
3. ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5426, NBR 5427, NBR 5428, NBR 5429, NBR 5430, NBR 6023, série NBR ISO 9000. Rio de Janeiro.
4. AICEC. Plano de Expansão e Modernização de Indústria de Confecções do Ceará-PEMIC. Fortaleza: Associação da Indústria de Confecções do Estado do Ceará, 1993.
5. ALBERTIN, Alberto Luis. *Comércio Eletrônico: Benefícios e Aspectos de sua Aplicação*. Revista de Administração de Empresas. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, v.38, M.I, p.52-63, Janeiro/Março 1998.
6. ALEXANDRE, João Welliandre Carneiro. *Uma Investigação das Práticas de Gestão da Qualidade Total no Setor Manufatureiro do Estado do Ceará*. Tese de Doutorado defendida no Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, maio de 1999.
7. ALMEIDA, Luiz G. *ECR Já Mexe com as Empresas*. Automação, fevereiro de 1998, p. 26-31
8. ALLING, Philip C., TYNDALL, Gene R. *Corporate Profitability and Logistics*. In: GATTORNA, John L. *Handbook of Logistics & Distribution Management*, 4.ed. Hants (England): Gower, 1994.
9. ALLNOCH, Allen. *Q&A: Masaaki Imai – In Japan He's Known as Mr. Kaizen*. *Industrial Management*, July-August 1998, p.4-6.
10. ALVES, Patrícia C. *Relacionamento Cliente/Fornecedor na Indústria de Construção Civil: Novas Tendências Voltadas para um Contexto de Qualidade e Produtividade*. Dissertação de Mestrado, UFSC 1997.
11. ANDEL, T. *Seal your Victory through Logistics Communication Transportation and Distribution*, v. 35, m. 5, p. 89-94, 1994.
12. ANDERSON, Alan H., WOODCOCK, Peter. *Effective Entrepreneurship – a Skill and Activity-based Approach*. New York: Blackwell, 1997.
13. ANDREWS, Kenneth Richmond. *Concept of Corporate Strategy*. Burr Ridge, Ill. : Irwin Custom Publishing, 1987.
14. ANSOFF, H. Igor, MCDONNEZ, E. J. *Implantando a Administração Estratégica*. 2.ed. São Paulo; Atlas, 1993.

15. ANSOFF, Igor. *Stratégie du Développement de l'entreprise*. Paris : Éd. Hommes et techniques, 1970, p. 85.
16. _____. *Administração Estratégica*. São Paulo: Atlas, 1990.
17. _____. *Estratégia Empresarial*. São Paulo: McGraw-Hill, 1997.
18. ANTUN, J., MALLORQUIN, M., TOLEDO, I., BRICENO, S. *Logistics Operators for Physical Distribution of Goods in Mexico City: A Strategy for Mitigating Emissions*. International Journal of Vehicle Design, n.20, p.344-350, 1998.
19. AURIFEILLE, Jacques-Marie. *Marketing et Logistique: du Soutien Tactique à la Collaboration Stratégique*. In PACHE, Gilles (Ed.), *Management Logistique: Un Approche Transversale*. Paris: Editions Litec, 1997.
20. _____. *Cours de Methodologie de Recherche Quantitative*. Aix-en-Provence: CRETLOG, 2000.
21. AVENIER, Marie-José. « *Methodes de Terrain* » et *Recherche en Management Strategique*. Economies et Sociétés, SG n.14, 1989, pp. 199-218.
22. A. T KEARNEY. *Logistics Productivity. The Competitive Edge in Europe*. Chicago, 1987.
23. A T KEARNEY. *Qualité et productivité logistique en Europe*, étude réalisée pour l'European Logistics Association par le Cabinet. A T KEARNEY, editado pelo Logistics Magazine por ocasião do 7º Assises Nationale de l'Economie Logistique, Paris, 1992.
24. BAGBY, Meredith. *Rational Exuberance*. New York: Dutton Plune, 1998.
25. BAKER, Michael J. *Dictionary of Marketing and Advertising*. 2. Ed., New York: Nicholas Publishing, 1990, p.47.
26. BALLOU, Ronald H. *Business Logistics Management*. 4.ed. Upper Caddle River: Prentice-Hall, 1999.
27. BALLOU, Ronald H. *Business Logistics – Importance and Some Research Opportunities*. Gestão & Produção, v. 4, m.2, p. 117-129, agosto 1997.
- 22 BASSOU, Yehuda, ANUPINDI, Rovi. *Analysis of Supply Contracts with Total Minimum Commitment*. IIE Transactions, v.29, m.5, p.373-381, May 1997.
- 23 BATESON, Gregory, RUESCH, J. *Communication et Société*. Paris : Le Seuil, 1980.
- 24 BELUSSI, Fiorenza. *New Technologies in a Traditional Sector : The Benetton Case*. BRIE Working Paper. Berkeley Roundtable on the International Economy, University of California, Berkeley, 1986.

- 25 _____ . *Benetton : Information Technology in Production and Distribution*. SPRU Occasional Paper Series n° 25. Brighton, UK : Science Policy Research Unit, University of Sussex, 1987.
- 26 BENSON, Dan, BUGG, Ralph, WHITEHEAD, Melvyn. *Transport And Logistics*. Hertfordshire: Woodheart-Faulkner, 1994.
- 27 BERNASCONI, Michel. *Les Stratégies de Succès et d'Échec dans les Industries de l'Habillement en France : Le Cas d'un Secteur Situé dans un Environnement Hostile et Fragmenté*. Thèse de Doctorat de l'Université de Droit, d'Économie et des Sciences d'Aix-Marseille, 1985.
- 28 BEST, Michael ; *The New Competition : Institutions of Industrial Restructuring*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1990.
- 29 BLANCERO, Danna, ELLRAM, Lisa. *Strategic Supplier Partnering: a Psychological Contract Perspective*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v.27, n.9/10, p.616-629, 1997.
- 30 BORGES, Altamiro. *O Futuro da Distribuição no Brasil*. Espaço Logístico. São Paulo, m.8, p. 4, janeiro/fevereiro 1998.
- 31 BOUDOIN, Daniel. *O Complexo Industrial-Portuário do Pecém: Um Instrumento Estratégico*. Documento apresentado no projeto "Estudo do Vetor Transportes no Contexto do CIPP", fruto do convênio SETECOxUFC, 5 de fevereiro de 1997.
- 32 BOWERSOX, Donald J., COOPER, M. Bixby. *Strategic Marketing Channel Management*. New York: McGraw Hill Inc., 1992, p.4.
- 33 BOWERSOX, Donald J., CLOSS, David J. *LOGISTICAL MANAGEMENT. The Integrated Supply Chain Process*. New York: McGraw Hill, 1996.
- 34 BOWERSOX, Donald J. *O Renascimento da Logística*. Entrevista à Revista Tecnológica, dezembro de 1998, p.10.
- 35 BRECHET, J.P. *Du Projet d'Entreprendre au Projet d'Entreprise*. *Revue Française de Gestion*, n°99, juin-juillet, 1994, p. 5-14.
- 36 BRENNINHMEYER, Ingrid. *The Sociology of Fashion*. Paris: Librairie du Recueil Sirei, 1963.
- 37 BRYMAN, Alan. *Research Methods and Organizational Studies*. Londres: Unwin Imán Ltd, 1989.
- 38 BUNGE, Mario. *La Investigación Científica: su Estrategia y su Filosofía*. 5.ed. Barcelona: Ariel, 1976.
- 39 CAMPOS, Marco S. *Em Busca do Padrão Seis Sigma*. Reportagem sobre Administração na revista Exame, 2 de junho de 1999, p.74-78.

- 40 CAMPOS, Vicente Falconi. *TQC; Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)*. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1992.
- 41 CARDOSO, Carlos R.O., TELES, Marcus B. *Simulação de uma Indústria de Confecção de Calças Jeans*. Trabalho publicado nos anais do V Congresso de Engenharia Mecânica Norte e Nordeste, 27 a 30 de outubro, Fortaleza.
- 42 CASE, John. *Opening the Books*. Harvard Business Review, p.118-127, March-April 1997.
- 43 CATHY, B., BUFF, A. *Le Gouvernement de l'Entreprise Familiale*. Paris : Publi-Union, 1996.
- 44 CHRISTENSEN, Clayton. *The innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail In* ; GUROVITZ, Hélio. *Vítimas da Excelência*. Revista Exame, ed. 689, ano 32, n.10, 2 de junho de 1999.
- 45 CHRISTOPHER, Martin. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- 46 COASE, Ronald H. *The Nature of the Firm*. *Economica* N.S., v.4, p.386-405, 1937.
- 47 COELHO, Estevam F. S. , SOUZA, Eustaquio R., BUSTAMANTE, Leandro. *Logística: Gerenciando a Transformação na Produção*. Niterói: Anais ENEGEP, 1998.
- 48 COLLINS, James C., PORRAS, Jerry I. *Building your Company's Vision*. Harvard Business Review, p.65-77, September – October 1996.
- 49 _____ . *Bâties pour Durer : Les Entreprises Visionnaires, Ont ils un Secret ?* Paris : First Management, 1996.
- 50 CONNER, Daryl R. *Leading at the Edge of Chaos*. New York: Wiley, 1998.
- 51 COOL, Kasen, HENDERSON, James. *Power and Firm Profitability in Supply Chains: French Manufacturing Industry in 1993*. *Strategic Management Journal*, n.19, p.909-926, 1998.
- 52 COOPER, James, BROWNE, Michael, PETERS, Melvyn. *EUROPEAN LOGISTICS – Markets, Management and Strategy*. 2. Ed. Oxford: Blackwell, 1994.
- 53 CORRÊA, Henrique L., GIANESI, Irineu G.N. *Just in Time, MRP II e OPT – Um Enfoque Estratégico*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- 54 CORRÊA, Henrique, GIAVESI, Irineu G. N., CAON, Mauro. *Planejamento, Programação e Controle da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.
- 55 COX, Andrew, LAMMING, Richard. *Managing Supply in The Firm of the Future*. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, v.3, n.2, p.53-62, 1997.

- 56 COX, Andrew W. *Relational Competence and Strategic Procurement Management. Towards on Entrepreneurial and Contractual Theory of the Firm*. European Journal of Purchasing and Supply Management, v.2, n.1, p.57-70, 1996.
- 57 CRUZ, Tadeu. *Sistemas de Informações Gerenciais – Tecnologia da Informação e a Empresa do Século XXI*. São Paulo: Atlas, 1998.
- 58 CUSCELA, Kristin N. *Kaizen Blitz – Attacks Work Processes at Dana Corp*. Solutions, April 1995, p.29-31.
- 59 CUSUMANO, Michael A. *The Limits of Lean*. Sloan Management Review, v.35, p.27-32, Summer 1994.
- 60 DAUGHERTY, Patricia J., ELLINGER, Alexander E., GUSTIN, Craig M. *Integrated Logistics: The Performance Connection*. 1998 Council of Logistics Management Conference Proceedings, 11 a 14 de outubro de 1998, p. 383.
- 61 DAVIS, T. *Effective Supply Chain Management*. Sloan Management Review, v.34, n.4, p.35-46, 1993.
- 62 DEAN, Thomas J. , BROWN, Robert L. , BAMFORD, Charles E. *Differences in Large and Smale Firms reponses to Environmental Context: Strategic Implications From a Comparative Analysis of Business Formations*. Strategic Management Journal, n. 19, p. 709-728, 1998.
- 63 DEGEN, Ronald. *O Empreendedor*. 8.ed. São Paulo: Makron, 1989.
- 64 DEJAX, Pierre, TURRI, Jean-Claude. *Maitrise Globale de La Logistique: Un Outil d'Aide à la Decision*. Publicação de Programa de Cooperação entre a Ecole Centrale de Paris e a empresa de consultoria Ouroumoff et Associés. Paris, 1990.
- 65 DEMING, W.E. *Management of Statistical Techniques for Quality and Productivity*. Washington: Deming, 1981.
- 66 DIARIO DO NORDESTE. *Confecções Querem Identificar Problemas*. Reportagem na edição de 1º de março de 1998, p.3, Caderno de Negócios.
- 67 DIXIT, Avinash K., NALEBUFF, Barry J. *Pensando Estrategicamente: A Vantagem Competitiva nos Negócios, na Política e no Dia-a-Dia*. São Paulo: Atlas, 1994.
- 68 DONAGHU, Michael T. and BARFF, Richard. *NIKE Just Did it : International Subcontracting and Flexibility in Athletic Footwear Production*. Regional Studies, vol.24 – December, p. 537-552, 1990,
- 69 DRUCKER, Peter. *La nouvelle Pratique de la Direction des Entreprises*. Paris: Les Editions d'Organisation, 1975.
- 70 DUBOIS, P.L., JOLIBERT, ^a *Le Marketing*. Paris : Économica, 1992.

- 71 DYER, Jeffrey H. , CHO, Dang Sung, CHU, Wujin. *Strategy Supplier Segmentation: The Next "Best Practice" in Supply Chain Management*. California Management Review, v.40, n.2, Winter 1998.
- 72 _____ . *Dedicated Assets : Japan's Manufacturing Edge*. Harvard Business Review, 1994, November-December, p.174-178.
- 73 EISENHARDT, Kathleen. *Building Theories from Case Study Research*. Academy of Management Review, vol 4, n.14, p.532-550, 1989
- 74 ELIAS, Sérgio José B., NUNES, Fernando R.M., MONTEIRO, Naiula. *Análise Ergonômica de um Posto de Trabalho da Indústria de Confecções – Estudo de Caso*. Trabalho publicado nos Anais do V Congresso de Engenharia Mecânica do Norte e Nordeste, Fortaleza, 27 a 30/10/1998.
- 75 ELIAS, Sérgio José B. *Análise dos Sistemas de Planejamento e Controle da Produção das Indústrias de Confecções do Estado do Ceará – Estudo de Múltiplos Casos*. Dissertação de Mestrado aprovada pelo Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, 18/6/1999.
- 76 ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. *Enciclopédia BARSÁ*. Rio de Janeiro: Encyclopedia Britannica, 1996. V.10, p.209.
- 77 ERDOS, Tom. *ECR: Da Filosofia à Prática*. Tecnológica, janeiro/98, p.6-12.
- 78 ETCHEGOYEN, A. *Le Pouvoir des Mots*. Paris : Dunod, 1994.
- 79 FABBE-COSTES, Nathalie, COLIN, Jacques. *Formulating Logistics Strategy*. In: COOPER, J. *Logistics and Distribution Planning: Strategies for Management*. London: Kogan Page, 1999.
- 80 FABBE-COSTES, Nathalie. *Strategies Developed by Logistics Suppliers Facing Temptation for Shippers to Reintegrate Logistics Operations*. Artigo publicado nos anais da 7ª World Conference on Transport Research, organizada pela IPACE, The University of New South Wales, 16-21 julho 1995, Sidney, Australia.
- 81 _____ . *Information, Know-How and Knowledge Management: A Strategic Factor for Logistics Suppliers Facing the Temptation for Shippers to Integrate Logistics Operations*. Artigo publicado nos anais do Annual Meeting of Transport Research, Linkaping, Sweden, 10-11 de janeiro de 1996.
- 82 _____ . *Tracking and Tracing: Status in the Logistics Management and Strategic Stakes for Companies*. Proceedings of the 8th World Conference on Transport Research (WCTR). Antwerpen, Belgium, 12-17 july, 1998.
- 83 FARKAS, Charles M., WETLAUFER, Suzy. *The Ways Chief Executive Officers Lead*. Harvard Business Review, p.110-122, May – June 1996.
- 84 FAYOL, Henri. *Administração Industrial e Geral*. São Paulo: Atlas, 1950.

- 85 FEIGENBAUN, Armand V. *Controle da Qualidade Total*. São Paulo: Makron, 1994.
- 86 FEITZINGER, Edward, LEE, Hau L. *Mass Customization at Hewlet-Packard: the Power of Postponement*. Harvard Business Review, p.116-121, January – February 1997.
- 87 FERREIRA, Aurélio B. H. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*, 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- 88 FERREIRA, Fábio R. N. “*Supply Chain Management*” *Evolução e Tendências*. Anais do 18º ENEGEP, Niterói 1998.
- 89 FERREIRA, Regina Sílvia O. *Organização do Trabalho: O Caso da Pequena Empresa de Confeção em Fortaleza*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba, 1996.
- 90 FISHER, Marshall L. *What is the Right Supply Chain for Your Product?* Harvard Business Review, p. 105-116, March/April 1997.
- 91 FISCHMANN, Alberto A., ALMEIDA, Martinho I. R. *Planejamento Estratégico na Prática*. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- 92 FLEURY, P.F., WANKE, P., FIGUEIREDO, K.F. (organizadores). *Logística Empresarial – A Perspectiva Brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000.
- 93 FORREST, D. *Quick Reponse Brings Retailers up to Speed*. Computing Canada, v.20, n.11, p.23, 1994.
- 94 GALBRAITH, John K. *Designing Complex Organizations*. Reading, M.A.:Adison Wesley, 1973. In: XAVIER, Guilherme G., *JIT and the Supply Chain Management: an Information Processing Perspective*. Produção, v.8, n.1, p.45-62, julho 1998.
- 95 GATTORNA, Jahu L. (Ed.) *Handbook of Logistics & Distribution Management*. 4. Ed. Hants (England): Gower, 1994.
- 96 GEUS, Arie de. *The Living Company*. Harvard Business Review, p.51-59, March/April 1997.
- 97 _____ . *Habits for Survival in a Turbulent Business Environnement*. Cambridge MA:Harvard Business Review, 1997.
- 98 GILMORE, James H., PINE II, B.J. *The Four Faces of Mass Customization*. Harvard Business Review, p.91-101, January – February 1997.
- 99 GOLDRATT, E. M. *A Síndrome do Palheiro*. São Paulo: Educator, 1990.
- 100 GOLDRATT, E. M., COX, J. *A Meta: Um Processo de Aprimoramento Contínuo*. 2.ed. São Paulo: Educator, 1992.
- 101 GOLDRATT, E. M., FOX, R. *A Corrida*. São Paulo: Educator, 1989.

- 102 GONTIJO, Leila A. *Engenharia Ergonômica do Trabalho*. Florianópolis: Notas de Aula, 1996.
- 103 GOOLD, Michael, CAMPBELL, Andrew. *Desperately Seeking Synergy*. Harvard Business Review, p.131-143, September – October 1998.
- 104 GOPAL, C., CAHILL, G. *Logistics in Manufacturing*. USA: Business One Erwin, 1992.
- 105 GORINI, Ana Paula F., SIQUEIRA, Sandra Helena G. *Complexo Têxtil Brasileiro*. Rio de Janeiro: BNDES Setorial, novembro de 1997, p. 136.
- 106 GRANT, Robert M. *The Resource –Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*. California Management Review, p.114-135, Spring 1991.
- 107 GUILHON, Bernard. *Les Firmes Globales*. Paris : Economica, 1998.
- 108 GULATI, Ranjay. *Alliances and Networks*. Strategic Management Journal, v.19, p.293-317, 1998.
- 109 HAMEL, Gary. *Strategy as Revolution*. Harvard Business Reviews, p. 69-82, July/August 1996.
- 110 HAMEL, Gary, PRAHALAD, C.K. *La Conquête du Futur*. Paris : Inter Editions, 1995.
- 111 HAMMOND, John S., KEENEY, Ralph L., RAIFFA, Howard. *EVEN SWAPS: A Rational Method for Making Trade-offs*. Harvard Business Review, March-April 1998, p. 137-149.
- 112 HARRINGTON, James. *Gerenciamento Total da Melhoria Contínua*. São Paulo: Makron, 1997.
- 113 HARRISON, Bennett. *Lean and Mean : The Changing Landscape of Corporate Power in the Age of Flexibility*. New York : Basic Books, 1994.
- 114 HAY, Edward J. *The Just-in-Time Breakthrough – Implementing the New Manufacturing Basics*. New York: Wiley, 1988.
- 115 HAYES, R. H. *Strategic Planning: Forward in Reverse? In: The Stage of Strategy*. Harvard Business Review Paperback. Boston: Harvard University, p. 119-128, 1993.
- 116 HELLINGHAUSEN, Mary Ann, MYERS, Jim. *Empowered Employees: A New Team Concept*. Industrial Management, September-October, p. 21-23, 1998.
- 117 HEY, Kenneth R., MOORE, Peter D. *The Caterpillar Doesn't Know*. New York: The Free Press, 1998.
- 118 HOLT, James R. *Applying the Theory of Constraints to Project Management*. SEMSnews, Winter 1998, p.2 e 7.

- 119 HOLUSHA, J. *Producing Custom-Made Clothes for the Masses*. New York Times, 19 de fevereiro de 1996.
- 120 HORN, Marilyn J., *The Second Skin – An Interdisciplinary Study of Clothing*. Boston: Houghton Miffling Co., 1968.
- 121 HRUBY, F.M. *Technoleverage*. New York: AMACON, 1999.
- 122 ICHIKAWA, Elisa Y. *Considerações Críticas sobre o Planejamento Estratégico*. Revista Produto & Produção, v. 2, n.2, p. 56-62, 1998.
- 123 IMAI, Masaaki. *Gemba Kaizen: The Common-Sense Approach to Business Management*. New York: McGraw-Hill, 1997.
- 124 IMAM. *Gerenciamento da Logística e Cadeia de Suprimentos*. São Paulo: IMAM, 1996.
- 125 INGHAM, M. (ed.). *Management Stratégique et Compétitivité*. Le Boeck Université, 1995.
- 126 INNIS, Daniel E., LaLONDE, Bernard J. *Customer Service: The Key to Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Market Share*. Journal of Business Logistics, v.15, n.1, 1994.
- 127 JACOB, Guy. *La Refonte des Systèmes d'Informations*. Paris : Editions Hermes, 1995.
- 128 JAIN, Kapil, SRINIVASAN, Narasimham. *An empirical Assessment of Múltiple Operationalizations of Involvement*. Advances in Consumer Research, v. 17, 1990.
- 129 JARILLO, Carlos J. *On Strategic Networks*. Strategic Management Journal, 1988, vol.9, p.31-41.
- 130 JOFFRE, Patrick, KOENIG, Gérard. *Gestion Stratégique : L'entreprise, ses partenaires-adversaires et leur univers*. Paris : Éditions Litec, 1992.
- 131 JOHNSON, James C. , WOOD, Donald F. *Contemporary Logistics*. 6.ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996.
- 132 KHANA, Tarun, GULATI, Ranjai, NORIA, Nitii. *The Dynamics of Learning Alliances: Competition, and Relative Scope*. Strategic Management Journal, v.19, p. 193-210, 1992.
- 133 KOENIG, Gilbert. *Les Théories de la Firme*. 2 ed. Paris: Economica, 1998.
- 134 KOENIG, G. *Management Stratégique*. Paris : Éd. Nathan, 1996, p. 13.
- 135 KOPICKI, Ronald, et al. *Reuse and Recycling – Reverse Logistics Opportunities*. Oak Brook, Ill.: the Council of Logistics Manegement, 1993, p. 3 e p. 126.
- 136 KORHONEN, P. , HUTTUNEN, K. , ELORANTA, E. *Demand Chain Management in a Global Enterprise – Information Management View*. Production Planning & Control, v.9, n.6, p. 526-531, September 1998.

- 137 KOTLER Philip, *Administração de Marketing – Análise, Planejamento, Implementação e Controle*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- 138 KOTLER, J., DUBOIS, P.L. *Marketing Management*. Paris : PubliUnion, 1997.
- 139 KUMAR, Nirmalya. *The Power of Thrust in Manufacturer-Retailer Relationship*. Harvard Business Review, p. 92-106, November/December 1996.
- 140 KRUGLIANSKAS, Isak. *Engenharia Simultânea: Organização e Implementação em Empresas Brasileiras*. Revista de Administração, São Paulo, v.28, n.4, p.104-110, outubro/dezembro 1993.
- 141 LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 3.ed. São Paulo: Attas, 1991.
- 142 _____ . *Metodologia do Trabalho Científico*. 4.ed. São Paulo: Attas, 1992.
- 143 LaLONDE, Bernard, J., COOPER, Martha C., NOORDEWIER, Thomas G. *Customer Service: A Management Perspective*. Chicago: Council of Logistics Management, 1988, p.5.
- 144 LaLONDE, Bernard J., ZINSZER, Paul H. *Customer Service: Meaning and Management*. Chicago: Council of Physical Distribution Management, 1976, p. 281.
- 145 LAMBERT, Douglas M. , SHARM, Arun. *A Customer Based Competitive Analysis for Logistic Decision*. Internacional Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 20, n.1, p. 16-24, 1990.
- 146 LAMBERT, Douglas M. *Developing a Costumer-focused Logistics Strategy*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v.22, n.6, p.12-19, 1992.
- 147 LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R. *Strategic Logistics Management*. 3.ed. CHICAGO: IRWIN, 1993.
- 148 LAMBERT, Douglas M. , STOCK James R., ELLRAM, Lisa M. *Fundamentals Of Logistics Management – Abridged Edition*. New York: McGraw-Hill, 1998.
- 149 LAMMING, Richard C. *Beyond Partnership: Strategies for Innovation and Lean Supply*. United Kingdom: Prentice Hall, 1993.
- 150 LAMPEL, Joseph, MINTZBERG, Henry. *Customizing Customization*. Sloan Management Review, p. 21-30, Fall 1996.
- 151 LANCIONI, Richard A. *Reverse Logistics: the New Distribution Structure for the 1990's and Beyond*. In: GATORNA, Iahu L. (Ed.) *Handbook of Logistics & Distribution Management*. 4. ed. Hants (England): Gower, 1994.

- 152 LANGLOIS, E. *Succession du Chef d'Entreprise : Contribution à l'Etude du Processus de Transmission de la Petite Entreprise Familiale*. Thèse de Doctorat. Université de Lille I, 1987, p.19.
- 153 LARKIN, T. J. , LARKIN, Sandar. *Reaching and Changing Frontline Employees*. Harvard Business Review, p. 95-104, May-June 1996.
- 154 LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane P. *Management Information Systems: Organization and Technology*. 4.ed. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall, 1996.
- 155 LAZERSON, Mark H. *Organizational Growth of Small Firms : an Outcome of Markets and Hierarchies ?* American Sociological Review, 1988, vol. 53, p.330-342.
- 156 LE MOIGNE, J.L. *Systèmes (La Science des)*. Artigo publicado na Encyclopedie Universalis, Corpus, 1989, 36 p.
- 157 LEE, Hau L., BILLINGTON, C., *Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities*. Sloan Management Review, v.33, n.3, p.65-73, 1992.
- 158 _____, *The Evolution of Supply-Chain Management Models and Practice at Hewlett-Packard*. Interfaces, v.25, n.5, p.42-63, 1995.
- 159 LEE, Hau L., PADMANABHAN, V., WHANG, Seungjin. *The Bullwhip Effect in Supply Chains*. Sloan Management Review, p.93-102, Spring 1997.
- 160 LEVY, David L., *Lean Production in an International Supply Chain*. Sloan Management Review, p.94-101, Winter 1997.
- 161 LEZANA, Álvaro G. R. , TONELLI, Alessandro. *O comportamento do Empreendedor*. Em: DEMORI, Flávio (organizador). *Empreender- Identificando, Avaliando e Planejando um Novo Negócio*. Florianópolis: Escola de Novos Empreendedores, 1998.
- 162 LONG CHANG, Yih. *WinQSB*. USA: John Wiley & Sans Inc., 1998.
- 163 LYNCH, Robert P. *Business Alliances Guide – the Hidden Competitive Weapon*. New York: Wiley, 1993.
- 164 MACNEIL, Ian R. *The New Social Contract : an Inquiry into Modern Contractual Relations*. New Haven : Yale University Press, 1980.
- 165 MAGALHÃES, Marcelo N. *Teoria das Restrições: Uma Arma Competitiva*. Monografia Apresentada no curso de Especialização em Administração de Qualidade. FEAAC-UFC, 1998.
- 166 MAGRETTA, Jean. *Fast, Global, and Entrepreneurial: Supply Chain Management, Hong Kong Style*. Na Interview with Victor Fung. Harvard Business Review, p. 103-114, September/October 1998.

- 167 MAHONEY, Joseph T., PANDIAN, J. Rajendran. *The Ressource-Based View within the Conversation of Strategic Management*. Strategic Management Journal, v. 13, p.363-380, 1992.
- 168 MAKADOK, Richard. *Can First-Mover and Early-Mover Advantages Be Sustained in an Industry with Low Barriers to Entry/Immitation ?* Strategic Management Journal, n.19, p. 683-696, 1998.
- 169 MANRODT, Karl B., DAVIS JR., Frank W. *The Evolution to Service Reponse Logistics*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v.22, n.9, p. 3-10, 1992.
- 170 MARCHESNAY, Michel. *Management Stratégique*. Paris : Éditions Eyrolles, 1993, p.6.
- 171 _____ . *La Stratégie*. Paris : Chotard, 1986.
- 172 MARIEN, Eduard J. *Reverse Logistics as Competitive Strategy*. Supply Chain Manegement Review, p. 43-52, Spring 1998.
- 173 MARTINET, A. C. *Stratégie*. Paris : Éd. Vuibert, 1983, p.29.
- 174 MEADE, L. *Strategic Analysis of Logistics and Supply Chain Management Systems Using the Analytical Network Process*. Transportation Research Part E – Logistics and Transportation Review, v.34, n.3, p.201-215, September 1998.
- 175 MEDCOF, John W. *Why Too Many Alliances End in Divorce*. Long Range Planning, v.30, p. 725-735, October 1997.
- 176 MERLI, Giorgio. *COMAKERSHIP: A Nova Estratégia para Suprimentos*. Rio de Janeiro: Qualitywork, 1990.
- 177 MIGNON, Sopphe Perez. *Une Approche de la Pérennité de l'Entreprise*. Thèse de Doctorat de l'Université Nice Sophia Antipolis, 1998.
- 178 MILLEMANN, Mark, GIOJA, Linda. *Changing the Way We Change*. Harvard Business Review, p. 127-139, November-December 1997.
- 179 MILLER, D. *Le Paradoxe d' Icare*. Paris : Editions Eska, 1993.
- 180 MILLER, D., CHEN, M.J. *Sources and Consequences of Competitive Inertia : A Study of the US Airline Industry*. Administrative Science Quaterly, v. 39, 1994, p.1-23.
- 181 MILES, Matthew B., HUBERMAN, Michael A. *Qualitative Data Analysis*. 2 ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- 182 MINTZBERG, H. *Le Management: Voyage au Centre des Organisations*. Paris: Editions d'Organisation, 1989.
- 183 _____ . *Crafting Strategy*. In: *The State of Strategy*. Harvard Business Review Paperback. Boston: Harvard University, p.109-118, 1993.

- 184 _____ . *The Fall and Rise of Strategic Planning*. Harvard Business Review, Boston, p. 107-114, January/February 1994.
- 185 MIZE, Joe H., WHITE, Charles R., BROOKS, George H. *Planificación y Control de Operaciones*. Madri: Prentice Hall Internacional, 1973.
- 186 MOINZADEH, Karan, KLASTORIN, Ted, BERK, Emre. *The Impact of Small Lot Ordering on Traffic Congestion in a Physical Distribution System*. IIE Transactions, v.29, n.8, p.671-679, August 1997.
- 187 MOLIAN, David, LECEUX, Benait. *European Casebook ou Entrepreneurship and New Ventures*. London: Preutice Hall, 1997.
- 188 MONDEN, Yasuhiro. *Sistema TOYOTA de Produção*. São Paulo: IMAM, 1984.
- 189 MONSTED, Mette. *Strategic Alliances as an Analytical Perspective for Innovative SMEs*. Trabalho apresentado na 4ª Conferência Anual de Pequenas Empresas de Alta Tecnologia. Enschede, 5-6 de setembro de 1996.
- 190 MORGAN, J. P. *Nine Ways Suppliers Can Improve Competitiveness Purchasing*, v.III, n.7, p. 7-9, 1994.
- 191 N G, Billy, FERRIN, Bruce G. , PEARSON, John N. *The Role of Purchasing/Transportation in Cycle Time Reduction*. International Journal of Operations & Production Management, v.17, n.6, p.574-591, 1997.
- 192 NADLER, David A. Et al. *Arquitetura Organizacional – A Chave para a Mudança Empresarial*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- 193 NARUS, James A., ANDERSON, James C. *Rethinking Distribution*. Harvard Business Review, July-August, p. 112-120, 1996.
- 194 NEWMAN, Victor, CHAHARBAGHI, Kazen. *Strategic Alliances in Fast-Moving Markets*. Long Range Planning, v.29, n.6, p. 850-856, December 1996.
- 195 NISHIGUCHI, Toshihiro. *Strategic Industrial Sourcing : The Japanese Advantage*. New York : Oxford University Press, 1994.
- 196 NOREEN, Eric W., SMITH, Debra, MACKEY, James T. *Teoria das Restrições e suas Implicações na Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Educator, 1996.
- 197 NOVAES, Antonio G. N., ALVARENGA, Antonio C. *Logística Aplicada – Suprimento e Distribuição Física*. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1997.
- 198 NUNES, Fernando R. de M., *Inventory Policies in The Men's Apparel Industry*. A thesis submitted to the Faculty of Mississippi State University in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Science in the Department of Industrial Engineering. December 1973.

- 199 _____ . *Gestão da Produção*. Fortaleza: CETREDE, 1998.
- 200 _____ . *Análise de Valor e a Indústria de Confecções: Estudo de Caso*. Trabalho publicado nos Anais do XVIII ENEGEP e IV Congresso Internacional de Engenharia Industrial, Niterói, 1998.
- 201 _____ . *Os ciclos de Vida das Organizações Produtoras de Roupas Jeans*. Artigo publicado nos Anais do XVIII ENEGEP e IV Congresso Internacional de Engenharia Industrial, Niterói, 1998.
- 202 NUNES, Fernando R. M., SILVA, Alexsandro A *MRP I Aplicado à Indústria da Construção Civil*. Trabalho publicado nos anais do 16º ENEGEP, 2º Congresso Internacional de Engenharia Industrial, Piracicaba, São Paulo, 1996.
- 203 OGBONNA, Emmanuel, HARRIS, Lloyd C. *Organizational Culture: It's Not What You Think...* Journal of General Management, v.23, n.3, p 35-45, Spring 1998.
- 204 OLIVEIRA, Maria Helena, MEDEIROS, Luiz Alberto R. *Investimentos Necessários para a Modernização do Setor Têxtil*. Rio de Janeiro: BNDES Setorial, n.3, p.75, março 1996.
- 205 OHNO, Taiichi. *O Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala*. Porto Alegre: Bookman, 1997.
- 206 OSTROFF, Frank. *The Horizontal Organization*. New York: Oxford University Press, 1999.
- 207 OXLEY, John, RUSHTON, Alan. *Handbook of Logistics and Distribution Management*. London: Kogan Page, 1993.
- 208 PALADINI, Edson P. *Gestão da Qualidade no Processo: A Qualidade na Produção de Bens e Serviços*. São Paulo: Atlas, 1995.
- 209 PALPACUER, Florence. *Stratégies Compétitives, Gestion de Compétences et Organisation en Réseau : Etude de Cas de l'Industrie New-yorkaise de l'Habillement*. Thèse de Doctorat de l'Université de Montpellier I, France, 1996
- 210 PEARSON, Laís. *Alta Costura e Prêt-à-Porter*. Universidade Aberta 13, Texto 54. Fortaleza: Jornal O Povo, 1996.
- 211 PEMIC – Plano de Expansão e Modernização da Indústria de Confecções. Secretaria da Indústria e Comércio do Estado do Ceará, 1994.
- 212 PENROSE, E; *The Theory of Growth of the Firm*. Oxford: Basil Blackwell, 1959.
- 213 PELIZZARI, Claudio. *COMAKERSHIP: Una Nuova Strategia di Approvvizianamento*. De Qualitate, n.7, julho 1996.
- 214 PEREIRA, Maurício, CUNHA, Cristiano José C. A , ALPERSTEDT, Graziela D. *Estratégias Competitivas da Hering Têxtil: um Estudo de Caso dos Últimos Dez Anos*.

Trabalho constante dos anais da XVII ENEGEP e III Congresso Internacional de Engenharia Industrial, Gramado, 21 a 25/9/1997.

- 215 PIORE, Michel et SABEL, Charles F. *The Second Industrial Divide*. New York : Basic Books, 1984.
- 216 POPPER, Karl S. *A lógica da Pesquisa Científica*. 2.ed. São Paulo: Cultrix, 1975.
- 217 PORTER, A. *JIT II Is Here*. *Purchasing*, v.III, n.3, p.60-67,1991.
- 218 PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- 219 _____. *Localização da Empresa ainda é uma Arma Valiosa na Era Global*. *Folha Management*, n.23, São Paulo, 15/01/1996.
- 220 _____. *What is Strategy*. *Harvard Business Review*, p. 61-72, November/December 1996.
- 221 _____. *Competição = On Competition: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro : Editora Campus Ltda., 1999
- 222 POWELL, Walter. *Neither Market nor Hierarchy : Networks Forms of Organisation*, in Barry M. Straw and Larry L. Cummings (eds.) *Research in Organisational Behavior*. Greenwich, CT : JAI Presss, 1990, vol.12, p.295-336.
- 223 PRAHALAD, C.K., HAMEL, Gary. *The Core Competence of the Corporation*. *Harvard Business Review*, p.79-91, May/June 1990.
- 224 REICHHELD, Frederick F. *Learning from Customers Defections*. *Harvard Business Review*, p. 56-69, March-April 1996.
- 225 REIX, R. *Savoir Tacite et Savoir Formalisé dans l'Entreprise*. *Revue Française de Gestion*, n° 105, setembro-outubro, 1995, p. 17-28.
- 226 RENTES, Antonio F., SOUZA, Fernando B. *O Sistema Logístico de Produção da Teoria das Restrições: Um Paralelo com o Just-in-Time*. Anais do XVII ENEGEP e III Congresso Internacional de Engenharia Industrial, Gramado, 21 a 25/9/1997.
- 227 REVE, T. *The Firm as a Nexus of Internal and External Contracts*. In: *The Firm as a Nexus of Treaties*, eds. M. Aoki et al.. p.136-188. London: Sage, 1990.
- 228 REVISTA ENFASIS LOGÍSTICA. *Entrevista com o Presidente do Council of Logistics Management*. Ano VI, n. 12, dezembro 2000. Buenos Aires: Editora Austral.
- 229 REVISTA TECNOLÓGICA. *Um Projeto para o Brasil*. Reportagem na p. 20-25, março/97.

- 230 _____ . *Fábrica Dedicada Viabiliza Just-in-Time*. Reportagem na p. 6-19, fevereiro/98.
- 231 RIBEIRO, Arnaldo P. *Engenharia Simultânea: Um Novo Caminho*. Boletim SOBACON – 43, p. 40-45, 1989.
- 232 RICHARDSON, G.B. *The Organisation of Industry*. Economic Journal, 1972, Vol. 82, p.883-896.
- 233 ROBERT, Paul. *Le Nouveau Petit Robert – Dictionnaire Alphabétique et Analogique de la Langue Française*. Paris: Dictionnaires Le Robert, 1996.
- 234 ROBINS, G. *Pushing the Limits of VMI*. Stores, v.77, n.3, p.42-44, 1995.
- 235 ROBINSON, Dwight E. *Fashion Theory and Product Design*. Harvard Business Review, v.36, n.1, november/december. 1958.
- 236 ROLLET, Anne. Tese de Doutorado defendida na Universidade de Montpellier I, 1997.
- 237 ROMÃO, Mario, CALDEIRA, Mario, O'NEILL, Henrique. *Co-operative Framework for SMEs of the Portuguese Textile/ Clothing Supply-Chain*. Anais do 4º Annual High Technology Small Firms Conference, at the University of Twente. The Netherlands. 5/6 de setembro de 1996.
- 238 ROSEMBURG, Cynthia. *Ligação Direta*. Reportagem sobre Logística na revista Exame do dia 21 de abril de 1999, p. 134-136.
- 239 ROSSETTI, José P. *Introdução à Economia*. 17.ed. São Paulo; Atlas, 1997.
- 240 RUCCI, Anthony J., KIRN, Steven P., QUINN, Richard T. *The Employee-Customer-Profit Chain at Sears*. Harvard Business Review, January-February 1998, p. 83-97.
- 241 RUCH, W.A. *A Point of View: Putting Time on your Side*. National Productivity Review, v.9, n.4, p. 391-394, 1990.
- 242 RUDIO, Franz Victor. *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- 243 RUSHTON, Alan, OXLEY, John. *Handbook of Logistics and Distribution Management*. London: Kogan Page, 1993.
- 244 SAPORTA, B. *Stratégies pour la PME*. Paris : Montchrestien, 1986.
- 245 SAVOIE, Brian J. *The Lost World on Supply Chain Improvement*. IIE Solutions, p.29-32, October 1998.
- 246 SCHARLACKEN, John W. *The 7 Pillars of Global Supply Chain Planning*. Supply Chain Management Review, p.32-40, Spring 1998.

- 247 SCHOTSKY, Sam. *Outsourcing: Fad or Fixture*. Transportation and Distribution. P. 79, May 1997.
- 248 SHINGO, Shigeo. *Sistemas de Produção com Estoque Zero: O Sistema Shingo para Melhorias Contínuas*. Porto Alegre: Bookman, 1996.
- 249 SILVA, Maria A. *Alianças e Redes Organizacionais: Bases para Construção, Formas, Interdependência e Modelos Organizacionais Inerentes*. Dissertação de Mestrado em Administração na PUC-SP, 1994.
- 250 SLACK, Nigel. *Vantagem Competitiva em Manufatura*. São Paulo: Atlas, 1993.
- 251 SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuart, HARLAND, Christine, HARRISON, Alan, JOHNSTON, Robert. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.
- 252 SMITKA, Michael. *Competitive Ties: Subcontracting in the Japanese Automotive Industry*. New York: Columbia University Press, 1991.
- 253 SPALDING, Jan O. *Transportation Industry Takes the Right-of-Way in the Supply Chain*. IIE Solutions, p.24-28, July 1998.
- 254 SPEAR, Bruce. *Logistics: Key to Corporate Strategy*. Transportation & Distribution, p. 69-72, May 1997.
- 255 SPENCER, M. S. *Economic Theory, Cost Accounting and Theory of Constraints: An Examination of Relations and Problems*. Journal of Production Research, v. 32, n. 2, p. 299-308, 1994.
- 256 SPENCER, M. S., COX, J. F. *Optimum Production Technology (OPT) and the Theory of Constraints (TOC): Analysis and Genealogy*. International Journal of Production Research, v. 35, n. 6, p. 1495-1504, 1995.
- 257 STERN, Louis W., EL-ANSARY, Adel I. *Marketing Channels*, 4 ed., Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1992. p.1.
- 258 STEVENSON, William J. *Estatística Aplicada à Administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.
- 259 STOCK, G.N., GREIS, N.P., KASARDA, J.D., *Logistics, Strategy and Structure – A Conceptual Framework*. International Journal of Operations & Production Management, v.37, n.18, p.1-2, 1998.
- 260 STRATEGOR, . *Strategie, Structure, Division, Identité*. Paris: Inter Editions, 1997.
- 261 STREBEL, Paul. *Why do Employees Resist Change*. Harvard Business Review, p.86-92, May-June 1996.
- 262 SWAMIDASS, P.M. *Import Sourcing Dynamics: An Integration Perspective*. Journal of International Business Studies, v.24, n.4, p.671-691, 1993.

- 263 TABOADA, Carlos R., NUNES, Fernando R.M., MÁSIH, Rogério T. El Caso de las Industrias de Confección en Brasil. *Revista Énfasis Logística*, ano VI, n.10. Buenos Aires: outubro de 2000.
- 264 TABOADA, Carlos M., NUNES, Fernando R.M., MÁSIH, Rogério T. *Considerações Logísticas sobre a Indústria Cearense de Confecções Têxteis*. Trabalho publicado no 19º ENEGEP, Rio de Janeiro, 1999.
- 265 TAGUCHI, Genichi, ELSAYED, Elsayed A., HSIANG, Thomas C. *Engenharia da Qualidade em Sistemas de Produção*. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.
- 266 TAYLOR, David H. *Global Cases in Logistics and Supply Chain Management*. London: Thomson, 1997.
- 267 TAYLOR, Frederick W. *Princípios de Administração Científica*. São Paulo: Atlas, 1970.
- 268 TEECE, David J. *Competition, Cooperation and Innovation: Organisational Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress*. *Journal of Economics Behavior and Organisation*, 1992, vol.18, p.1-25.
- 269 THORELLI, Hans B. *Networks: Between Markets and Hierarchies*. *Strategic Management Journal*, 1986, vol.7, p.37-51.
- 270 TIXIER, Daniel. *La Logistique est-elle l'Avenir du Marketing ?* In Fabbe-Costes, Lolín et Paché *Faire de la Recherche en Logistique et Distribution ?* Paris : Vuilbert, 2000.
- 271 TIXIER, Daniel, MATHE, Herve, COLIN, Jacques. *La Logistique d'Enterprise Vers un Management Plus Compétitif*. 2 ed. Paris: DUNOD, 1996.
- 272 TUBINO, Dalvio F. *Manual de Planejamento e Controle da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.
- 273 _____ . *Sistemas de Produção: A Produtividade no Chão de Fábrica*. Porto Alegre: Bookman, 1999.
- 274 TUSHMAN, M., O'REILLY III, C.A. *The Ambidextrous Organization: Managing Evolutionary and Revolutionary Change*. *California Management Review*, 1996, p.8-31.
- 275 VATEVILLE, E. *Le Risque Successoral*. *Revue Française de Gestion*, n° 98, mai-juin-juillet, 1994, p.18-27.
- 276 VERMA, R. *Management Science, Theory of Constraints/Optimized Production Technology and Local Optimimization*. *International Journal of Management Science*, v. 25, n. 2, p. 189-200, 1997.
- 277 VOLLMANN, Thomas E. , CORDON, Carlos. *Building Successful Customer-Supplier Alliances*. *Long Range Planning*, v.3, n.5, p. 684-694., 1998.
- 278 XAVIER, Guilherme G. *JIT and Supply Chain Management: an Information Processing Perspective*. *Produção* v.8, n.1, p. 45-62, julho 1998.

- 279 WATZLAWICK, Paul. *Lê Langage du Changement*. Paris : Le Seuil, 1980.
- 280 WEBSTER'S ENCYCLOPEDIA *Unabridged Dictionary of the English Language*. New York: Gromercoy, 1994.
- 281 WEIL, M. *Le Management Strategique*. Paris : Armand Colin, 1992.
- 282 WHITNEY, John O *Strategic Renewal for Business Units*. Harvard Business Reviews, p. 84-98, July/August 1996.
- 283 WILLIAMSON, Oliver E. *Les Institutions de l'Economie*. Paris: InterEditions, 1994.
- 284 ZEMKE, Ron, WOODS, John A. *Best Practices in Customer Service*. New York: HDR Press, 1999.
- 285 ZAPFEL, G. *Customer-Order-Driven Production: An Economical Concept for Responding to Demand Uncertainty ?* International Journal of Production Economics, v. 56, n. 7, p. 699-709, September 20, 1998.
- 286 ZINN, Walter. *Cross-Docking*. Revista Tecnológica, p. 22-24, junho/98.
- 287 ZINN, Walter. *O Retardamento da Montagem Final de Produtos como Estratégia de Marketing e Distribuição*. Revista de Administração de Empresas, p.53-59, outubro - dezembro 1990.
- 288 ZIMMERER, Thomas W. , SCARBOROUGH, Norman M. *Essentials of Entreprenship and Small Business Managements*. 2.ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.

ANEXOS

ANEXO I - RELAÇÃO DE TRABALHOS PUBLICADOS

1. Relatório da Pesquisa sobre o Seqüenciamento de Modelos em Produção em Fábricas de Confeções que trabalham com Arranjos Físicos por Fluxo do Produto. 1992 – Departamento de Engenharia Mecânica da UFC.
2. Nivelamento de Recursos Restritos em Redes de Atividades – IV Congresso Norte – Nordeste de Engenharia Mecânica – Recife, 17 a 22/06/1996.
3. Programação da Produção sob Encomenda Utilizando PERT/CPM – 17° ENEGEP – Gramado, 1997.
4. Análise de Valor na Indústria de Confeções – Estudo de Caso – 18° ENEGEP – Niterói, 1998.
5. Os Ciclos de Vida das Empresas Produtoras de Roupas Jeans – 18° ENEGEP – Niterói, 1998.
6. Engenharia de Custos nas Industrias de Mão de Obra Intensiva – Estudo de Caso na Indústria de Confeções – V Congresso Norte – Nordeste de Engenharia Mecânica – Fortaleza, 1998.
7. Análise Ergonômica de um Posto de Trabalho da Indústria de Confeções – Estudo de Caso – V Congresso Norte – Nordeste de Engenharia Mecânica – Fortaleza, 1998.
8. Programação da Gestão Integrada com PERT/CPM – V Congresso Norte – Nordeste de Engenharia Mecânica – Fortaleza, 1998.
9. Gerenciamento Estratégico de Custos nas Industrias de Mão de Obra Intensiva – Um Estudo de Caso na Indústria de Confeções – 6° Congresso Internacional de Custos – Universidade do Minho – Braga, Portugal, 15-17/09/1999.
10. Considerações Logísticas sobre a Indústria Cearense de Confeções Têxteis – 19° ENEGEP – Rio de Janeiro, 1999.
11. Propriedades Mecânicas das Fibras de Algodão Usadas na Indústria de Fiação Open End para Fabricação de Tecidos Denim – Estudo de Caso das Industrias do Ceará – XV Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica – Águas de Lindóia, São Paulo, 22-26/11/1999.
12. As Fibras Têxteis e sua Influência na Proteção Térmica das Pessoas – XV Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica – Águas de Lindóia, São Paulo, 22-26/11/1999.
13. Uso do Kanban na Produção Verticalizada de Tecidos Indigo Blue – XV Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica – Águas de Lindóia, São Paulo, 22-26/11/1999.
14. Taille de l'Entreprise – Facteurs Clés et Organisations – Journées Doctorales das Universidades: Université de la Méditerranée, Université Jean Monet de Saint Étienne, Université de Lyon II et Université de Strasbourg – Vaison La Romaine, França, 9-10/05/2000.
15. El Caso de las Industrias de Confección en Brasil. Revista Énfasis Logística, ano VI, n.10 Buenos Aires: outubro de 2000.
16. Order and Disorder in Logistics – VI Conference on Industrial Engineering and Operations Management – São Paulo, São Paulo, 28/10 a 1/11/2000.
17. Logística – Fator Chave na Determinação do Tamanho das Empresas de Confeções – 20° ENEGEP – São Paulo, São Paulo, 28/10 a 1/11/2000.
18. Os Sistemas de Informações e a Logística: As Tendências e os Grandes Autores. ANPET 2000 – Gramado – Novembro de 2000.

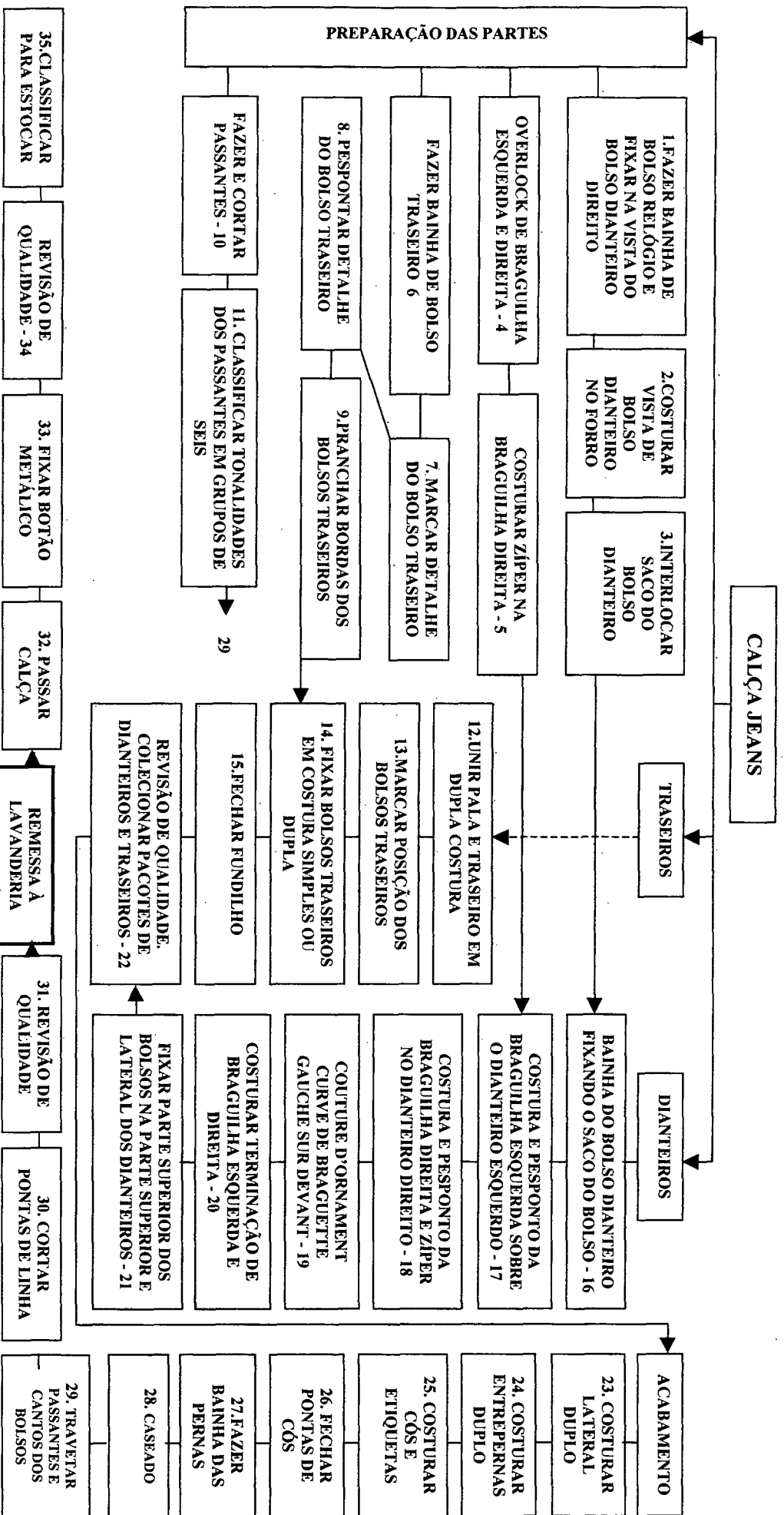
**ANEXO 2 - Flutuação Mensal de Emprego e Estoque no Final do Período
Segundo Atividade de Confeção de Roupas, Agasalhos e Peças Interiores do
Vestuário - Ceará**

Meses	Admitidos	Desligados	Estoque
jan/94	538	517	19.220
fev/94	402	848	18.774
mar/94	365	369	18.770
abr/94	509	486	18.793
mai/94	333	481	18.645
jun/94	741	385	19.001
jul/94	606	362	19.245
ago/94	838	492	19.591
set/94	875	461	20.005
out/94	825	426	20.404
nov/94	620	459	20.565
dez/94	521	553	20.533
jan/95	632	602	20.563
fev/95	626	666	20.523
mar/95	895	939	20.479
abr/95	592	543	20.528
mai/95	813	923	20.418
jun/95	688	1058	20.048
jul/95	491	719	19.820
ago/95	551	903	19.468
set/95	603	715	19.356
out/95	495	622	19.229
nov/95	445	525	19.149
dez/95	504	548	19.105
jan/96	527	490	19.142
fev/96	545	503	19.184
mar/96	667	570	19.281
abr/96	703	579	19.405
mai/96	822	976	19.251
jun/96	984	552	19.683
jul/96	867	645	19.905
ago/96	779	673	20.011
set/96	696	570	20.137
out/96	645	772	20.010
nov/96	533	641	19.902
dez/96	221	922	19.201
jan/97	432	754	18.879
fev/97	476	767	18.588
mar/97	776	649	18.715
abr/97	800	506	19.009
mai/97	716	610	19.115
jun/97	863	647	19.331
jul/97	887	522	19.696
ago/97	799	850	19.645
set/97	1052	707	19.990
out/97	790	672	20.108
nov/97	705	624	20.189

**ANEXO 2 - Flutuação Mensal de Emprego e Estoque no Final do Período
Segundo Atividade de Confeção de Roupas, Agasalhos e Peças Interiores do
Vestuário - Ceará**

Meses	Admitidos	Desligados	Estoque
dez 97	266	681	19.774
jan/98	389	829	19.334
fev/98	672	992	19.014
mar/98	655	590	19.079
abr/98	679	632	19.125
mai/98	588	642	19.072
jun/98	619	494	19.197
jul/98	776	727	19.246
ago/98	864	585	19.525
set/98	855	492	19.888
out/98	781	568	20.101
nov/98	587	721	19.967
dez/98	243	678	19.532
jan/99	471	625	19.378
fev/99	590	724	19.244
mar/99	773	697	19.320
abr/99	1.118	505	19.933
mai/99	1.033	641	20.325
jun/99	1.188	776	20.737
jul/99	1.630	1.129	21.238
ago/99	1.203	652	21.789
set/99	1.903	1.234	22.458
out/99	1.229	738	22.949
nov/99	919	824	23.044
dez/99	473	1.017	22.500
jan/00	744	813	22.431
fev/00	873	931	22.373
mar/00	579	762	22.190
abr/00	958	575	22.573
mai/00	984	747	22.810
jun/00	1.046	890	22.966
jul/00	926	774	23.118
ago/00	1.156	885	23.389
set/00	1.121	734	23.776

ANEXO 4 - DIAGRAMA DE FLUXO OPERACIONAL DE UMA CALÇA JEANS PADRÃO



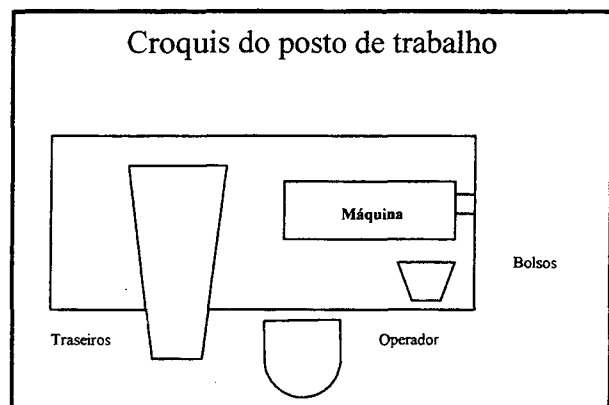
ANEXO 5 – FICHA DE ANÁLISE DE MÉTODO

Operação: Pregador bolso chapado traseiro

Máquina: Dupla costura reta, ponto fixo, agulhas desligáveis

Tempo normal de operação: 1,32 min

Tempo de treinamento: 60 dias



Descrição do posto de trabalho: A máquina é equipada com cortador de linha, desligamento de agulhas, motor de parada rápida e contador de pontos. Os traseiros, já com as palas unidas, são posicionados à esquerda da máquina, sobre a mesa, com a parte do cóis voltada para a frente da mesa e tendo as pernas atadas. Os bolsos, já passados e com bainha da boca feita, são colocados à frente da máquina, no lado direito do operador.

Mão Esquerda

1. Pegue o primeiro traseiro com pala.
2. Transporte-o e posicione-o sob as agulhas.
3. Ajude a mão direita a posicionar o canto superior esquerdo do bolso sob as agulhas.
4. Ajude a costura até o canto inferior esquerdo do bolso.
5. Gire o conjunto no sentido horário.
6. Ajude a costura até o canto inferior direito do bolso.
7. Gire o conjunto no sentido horário.
8. Ajude a costura até o canto superior direito.
9. Corte a linha, retire o conjunto de sob as agulhas e descarte a peça jogando-a para trás da mesa.
10. Repita os passos de 1 a 9 para as demais peças do pacote de traseiros.

Mão Direita

1. Pegue o primeiro bolso do pacote.
2. Transporte o bolso e o posicione sobre o traseiro, com a boca paralela à costura de união da pala com o traseiro.
3. Posicione o canto superior esquerdo sob as agulhas.
4. Ajude a mão esquerda a conduzir a costura. Desligue a agulha direita ao final da costura.
5. Conecte a agulha direita após o giro.
6. Ajude a mão esquerda a conduzir a costura. Desligue a agulha direita ao final da costura.
7. Conecte a agulha direita.
8. Ajude a mão esquerda na costura e acione o retrocesso ao final da costura.
9. Mova a mão em direção ao pacote de bolsos.
10. Repita os passos 1 a 9 com as demais peças do pacote de bolsos.

Observações: O joelho direito aciona a alavanca que levanta o calcador. Os pés acionam o motor da máquina pressionando o pedal para a frente na posição 1. O contador de pontos é acionado na posição 2 do calcador. O cortador de linhas é acionado no pedal pressionando-o para trás.

ANEXO 6 – TABELA DE FREQUÊNCIA DE USO DAS OPERAÇÕES POR MODELO DA COLEÇÃO

Operação ▼	Modelo ▶	% de uso das operações por modelo da coleção	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Bolso dianteiro curvo		44,4	X	X		X	X				
Bolso dianteiro reto		55,6			X			X	X	X	X
Bolso traseiro quadrado		77,8	X		X	X	X	X		X	X
Bolso traseiro arredondado		22,2		X					X		
Pala traseira		33,3	X	X					X		
Lateral interlocado		44,4		X		X			X		X
Lateral em dupla costura		55,6	X		X		X	X		X	
Cós de máquina		88,9	X		X	X	X	X	X	X	X
Cós anatômico		11,1		X							

Exemplificação do uso da tabela acima: A coleção para a qual foi montada a tabela acima, tem nove modelos diferentes. Listou-se para cada um dos nove modelos da coleção, somente as operações do fluxo de produção (Anexo 4) que diferem entre si. O percentual de uso das operações é calculado dividindo-se o número de modelos que utilizam a operação pelo número total de modelos da coleção.

Tomando-se como exemplo o cálculo da necessidade de máquinas e operadores para realizar a operação “bolso dianteiro curvo”, em uma linha de fabricação que tem capacidade de produzir 1.000 peças por dia, usa-se o percentual de utilização da operação 44,4% (ver tabela acima) para determinar, em média por dia de trabalho, o que se deve ter como capacidade, ou seja 44,4% de 1.000 peças = 444 peças por dia. Isto significa que se deve seqüenciar a entrada em produção dos modelos de forma que a cada dia se produzam 444 peças deste tipo de operação.

Este tipo de ação garante o emprego de menos máquinas e operadores, com menor investimento e custo de fabricação, mas requer um trabalho de planejamento acurado do setor de planejamento e controle da produção e um acompanhamento de perto do setor de fabricação, através dos supervisores de produção.

ANEXO 8 - FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

Modelo nº: 1527		Tipo de produto: calça jeans		Data: 9/6/2000
Tecido: Indigo blue 14 oz com 1,64m de largura		Fornecedor: Santista		Consumo/calça: 1,03 m
Cor 1	Cor 2	Cor 3	Lavagem: Stone wash	
			Passadoria: Tipo jeans	
			Embalagem: Tipo jeans, com três dobras, colocado em saco de polipropileno. Tag preso no passante dianteiro direito. Fita adesiva sobre o lateral do traseiro esquerdo, a 1 cm abaixo do bolso dianteiro.	
Aviamentos (Componentes)	Tipo	Tamanho	Quantidade	
Linha de costura interna	100% Algodão laranja	50	20 m	
Linha de pesponto	100% Algodão laranja	25	55 m	
Linha de chuleado	100% Poliéster branco	200	120 m	
Linha de travete (reforço)	80/20 Poliéster-algodão laranja	80	2 m	
Zíper	100% Algodão – 5DP marinho	18 cm	1 (42-50)	
Zíper	100% Algodão – 5 DP marinho	15 cm	1 (36-40)	
Botão metálico	100% Latão opaco	20 linhas	1	
Rebite metálico	100% Latão opaco	5 linhas	4	
Etiqueta externa do cós	Couro bege	8,5cm x 5cm	1	
Etiqueta externa de bolso traseiro	Bordada M-12	1,5cm x 2cm	1	
Etiqueta externa de bolso dianteiro	Bordada M-11	1cm x 1,5cm	1	
Etiqueta de tamanho/ composição de tecido/ local de fabricação/ CGC/ lavagem	Impressa padrão	3cm x 10cm	1	
Tag de publicidade	Papelão redondo	D : 5cm	1	
Fita adesiva	Plástico	2cm x 20cm	1	
Saco de embalagem	Polipropileno	32cm x 45cm	1	
Caixa de embalagem	Papelão ondulado.	35x45x15cm	1/12	
Descrição dos detalhes do modelo				
Bolso dianteiro: Curvo, bainha em dupla costura ponto fixo.				
Bolso relógio: Abertura de 6cm, pespontado e fixado com dupla costura ponto fixo, centralizado na abertura do bolso dianteiro direito. Cantos com costura de reforço. Etiqueta no canto superior direito.				
Cós: Feito em máquina especial com duas costuras de ponto corrente, uma no topo e outra unindo o cós ao corpo da calça.				
Braguilha : Pesponto simples na borda e dupla costura formando o pesponto curvo em ponto fixo				
Pala traseira: Costura inglesa, ponto corrente				
Bolsos chapados traseiros: Com cinco lados. Pregado em dupla costura ponto fixo rente à pala, centrado em cada perna. Detalhe de bolso tipo FF a 2 cm da borda superior, centralizado no bolso. Etiqueta no canto superior direito do bolso direito.				
Fundilho: Dupla costura inglesa, ponto corrente.				
Lateral: Dupla costura inglesa, ponto corrente.				
Entrepernas: Interloque rebatido com dupla costura ponto corrente.				
Bainha de perna: Dupla costura, ponto fixo.				
Passantes: 5 de 1cm x 5cm dupla costura ponto corrente, posicionados 2 no dianteiro, coincidindo com a abertura de bolso dianteiro, dois sobre os laterais, e 1 no centro do traseiro.				
Travetes: 2 em cada passante (alto e baixo), 1 em cada canto de bolso relógio e de bolso traseiro, e 1 em cada canto de bolso dianteiro. Total 20 travetes.				
Ver desenho e tabelas de medidas antes e depois de lavar no verso				

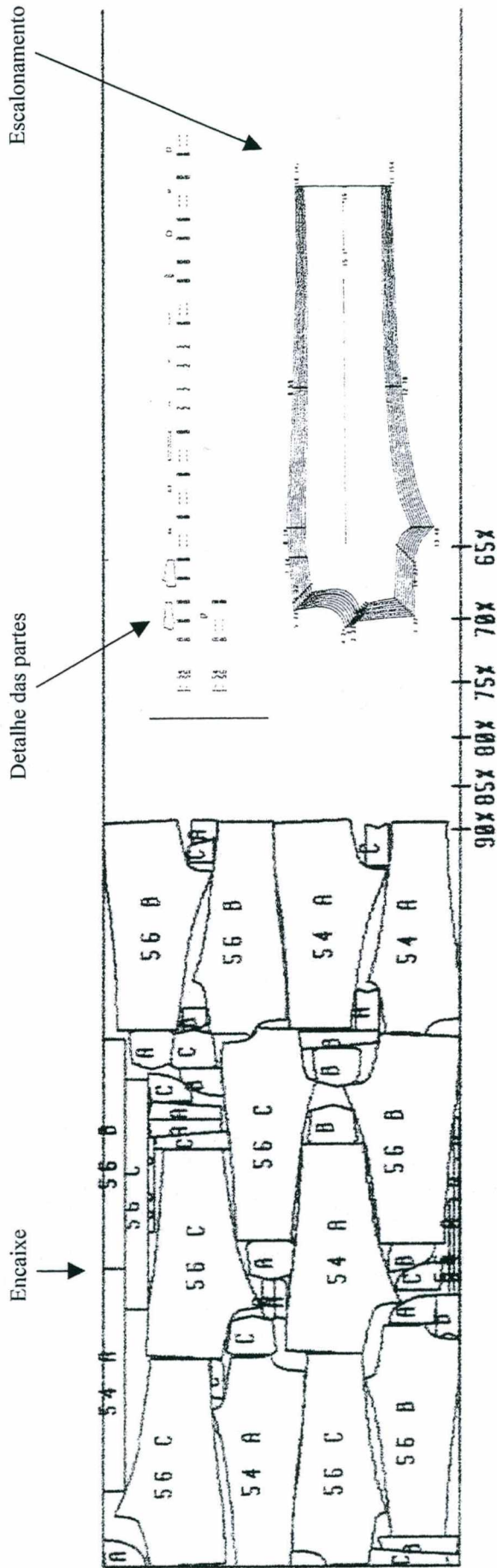
ANEXO 9 – PLANO DE CORTE

O conjunto de moldes de uma calça jeans básica usado para fazer os riscos tem nove partes: 1 dianteiro, 1 traseiro, 1 braguilha esquerda, 1 braguilha direita, 1 cós, 1 vista de bolso dianteiro, 1 bolso relógio, 1 bolso traseiro e 1 pala traseira. Calças são peças simétricas e por isso se cortam aos pares e se risca somente a metade dos moldes em uma folha, pois na outra sai o par simétrico. Em todas as partes da calça risca-se o molde direito somente, pois na folha par sai o molde esquerdo. Entretanto existem partes da calça que não são simétricas: as braguilhas direita e esquerda, o cós e o bolso relógio não são simétricos e têm que ser riscados individualmente. Os cós e bolsos relógios se riscam metade da quantidade total pedida, pois com os pares se obtém o dobro.

Exemplo: Uma calça jeans feminina básica consome em média 1,0m de tecido “indigo denim” de largura 1,64m se o tamanho médio da grade de corte é o 42. A mesa de corte tem 22m de comprimento, sendo 20m úteis, o que limita a quantidade de corpos riscados em 40 ($1,0\text{m} / 2 = 0,50\text{m}$. $40 \text{ corpos} \times 0,50\text{m} = 20\text{m}$). A máquina de corte do exemplo permite infestar um máximo de 100 folhas. Supondo uma Ordem de Fabricação de três mil cento e cinquenta peças, com grade de acordo com a tabela abaixo, detalha-se os passos do plano de corte, chamando atenção que, para ter um bom consumo médio de tecido em todos os riscos, deve-se combinar tamanhos abaixo do tamanho médio com aqueles acima do tamanho médio em cada um dos riscos, de forma que o tamanho resultante seja próximo do médio 42.

Nº Cortes	Quant.	Tamanhos									Comprim. Corte	Quant. Folhas	Quant. peças	Quant. tecido	Quant. Rolos
		34	36	38	40	42	44	46	48	50					
	3.050	100	280	430	600	620	430	340	200	50				3050 m	30,5
1	Moldes	2	5	6	6	6	5	5	4	1	20m	100		2000 m	20
	Peças	100	250	300	300	300	250	250	200	50			2000		
	Saldo	-	30	130	300	320	180	90	-	-				1050 m	
2	Moldes			2	6	6	3	1			9m	100		900 m	9
	Peças		-	100	300	300	150	50					900		
	Saldo		30	30	-	20	30	40						150 m	
3	Moldes		1	1		1	1	2			3m	40		120 m	1,5
	Peças		20	20		20	20	40					120		
	Saldo		10	10		-	10	-						30 m	
4	Moldes		1	1			1				1,5m	20		30 m	Sobras
	Peças		10	10			10						30		
	Saldo		0	0	0	0	0	0						0 m	0

ANEXO 10 – ENCAIXE DE PEÇAS PARA O CORTE (RISCO)



MK: C22034 L237 R3 T 160 SA: 0.95 SI: 0.00 TL: 0.13C PG: 1/1 TU: 08.72X PRT
 MD: C22034 JEANS PI: 0.00 LP: 0.32 CT: 13/47 LI: 4M.16.57C
 PC: INVERTER

SAIDA	CHAMAR	CHAMA ULT VER	GRAVACAO RAPIDA
AREA ARMAZEN	CHAM PROX A FAZ		GRAVAR
	CHAM PROX FEJTO		GRAVA TEMPORAR
	CHAMA SEGUINTE	CHAMA ANTERIOR	GRAVAR LAY RULE AJUDA

ANEXO 11 – IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS PARA A COSTURA

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
Ordem de Fabricação: _____	Corte nº : _____		
Tamanho da peça : _____	Pacote nº: _____		
Quantidade de peças : _____	Numeração das peças: ____ a ____		

Ficha de identificação de lotes (Fonte: Criação pessoal)

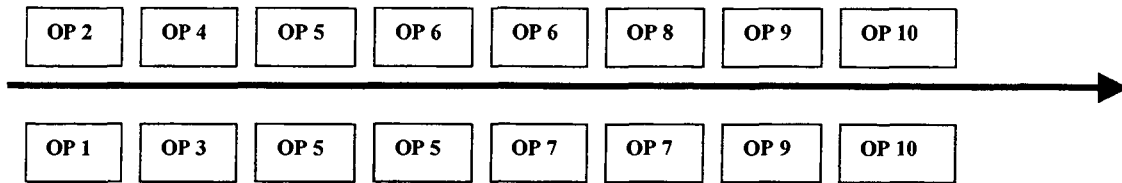
ROMANEIO DE CORTE											
Referência: _____				Ordem de Fabricação: _____				Data: __/__/__			
Quantidade de Riscos::				Grade Final do Corte				Tecido:			
Cores	Tamanhos									Total	
	34	36	38	40	42	44	46	48	50		
Total											

Risco nº:				Total de peças:				Total de cores:			
Pacote	Cor	Tamanho	Numeração	Pacote	Cor	Tamanho	Numeração	Pacote	Cor	Tamanho	Numeração

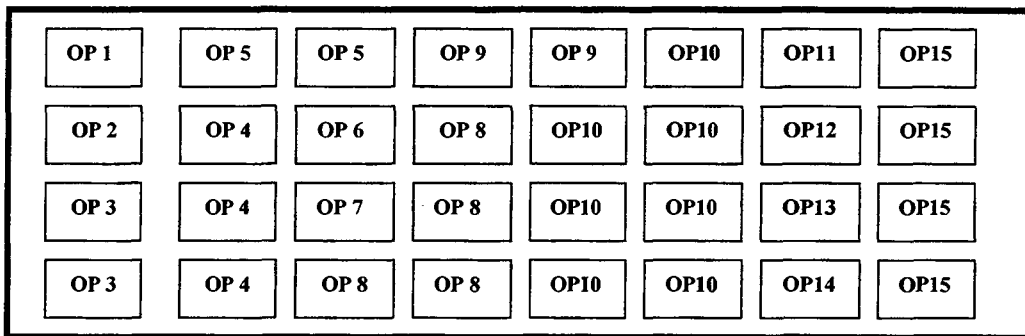
Risco nº:				Total de peças:				Total de cores:			
Pacote	Cor	Tamanho	Numeração	Pacote	Cor	Tamanho	Numeração	Pacote	Cor	Tamanho	Numeração

Ficha de identificação do conteúdo dos lotes (Romaneio de corte)
(Fonte: Criação pessoal)

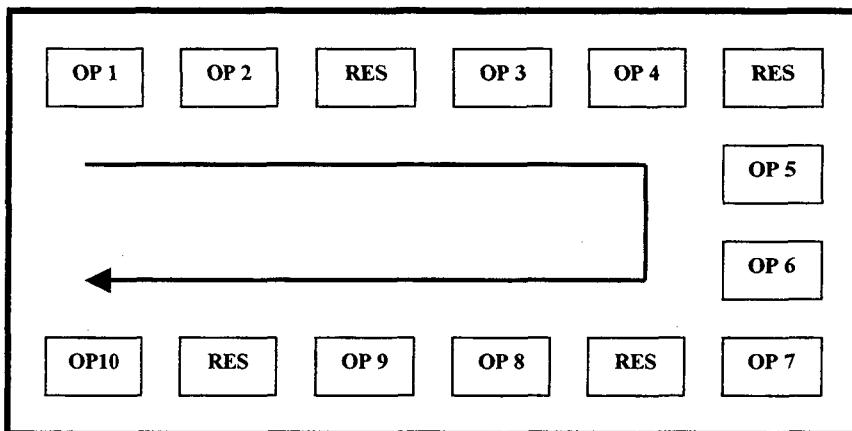
ANEXO 12 – DIFERENTES TIPOS DE ARRANJO FÍSICO USADOS NO SETOR DE FABRICAÇÃO



Layout em linha de produção



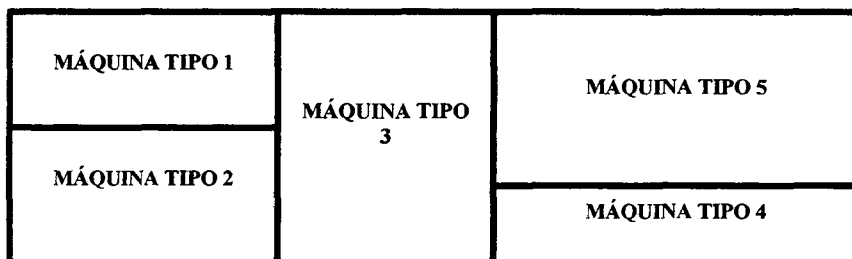
Layout por fluxo de fabricação



OP – Operação de fabricação

RES – Máquina de reserva

Layout em célula de fabricação



Cada tipo de máquina pode executar várias operações

Layout por tipo de máquina

ANEXO 13 – RELAÇÃO DE LOJISTAS ENTREVISTADOS

- 1. Armazéns Esplanada – Sr. Deib Otoch Jr.**
- 2. C. Rolim Modas – Sr. Pio Rodrigues Neto**
- 3. Camelo Modas – Sr. Luiz Camelo**
- 4. Lojas Riachuelo – Sr. Paulo Machado**
- 5. Ellus – Sra. Sandra Costa**
- 6. Zoomp – Sra. Isabel Machado**
- 7. C&A – Sr. Renato Sales**
- 8. Extra – Sr. Mécio Zachinni**
- 9. Lojas Marisa – Sr. Eduardo Benevides**
- 10. Taco Jeans – Sr. Rômulo Carrulo**
- 11. Micro empresas do Mercado Popular conhecido como “Beco da Poeira”**
 - a) Francisco Edilson Araújo**
 - b) Carlene Adriano Reis**
 - c) Francisco de Paula Neto**
 - d) Salvador Rodrigues da Silva**
 - e) Maria Alice Loureiro Serra**
 - f) Eulina Maria Bezerra**
 - g) Maria do Espirito Santo Ribeiro**
 - h) Helany Alves Costa**
 - i) Samuel Cavalcante Magalhães**
 - j) Mirian dos Santos Alves**

ANEXO 14 – Dados da SEFAZ sobre as empresas de confecção e sua movimentação
(Exemplo de 34 sobre 4609 registros referentes aos anos de 1997, 1998 e 1999)

CAE	CGF	RAZAO SOCIAL	ENDEREÇO	ANO	CLASSIFICAÇÃO
2513005	60123168	STAMP BRINDES E PROMOCOES LTDA	AV FILOMENO GOMES, 00789 - JACARECANGA	1997	PEQUENA EMPRESA
2513005	60123168	STAMP BRINDES E PROMOCOES LTDA	AV FILOMENO GOMES, 00789 - JACARECANGA	1998	PEQUENA EMPRESA
2513005	60123168	STAMP BRINDES E PROMOCOES LTDA	AV FILOMENO GOMES, 00789 - JACARECANGA	1999	PEQUENA EMPRESA
2513005	60133600	SPOILER MANUFATURA TEXTIL LTDA	AV JOAO PESSOA, 04976 - DAMAS	1997	MICRO EMPRESA
2513005	60133600	SPOILER MANUFATURA TEXTIL LTDA	AV JOAO PESSOA, 04976 - DAMAS	1998	MICRO EMPRESA
2513005	60133600	SPOILER MANUFATURA TEXTIL LTDA	AV JOAO PESSOA, 04976 - DAMAS	1999	MICRO EMPRESA
2513005	60178450	MARIA ALDAMIR ALMEIDA CAVALCANTE	R BARAO DE ARACATI, 00235 - CENTRO	1997	MEDIA EMPRESA
2513005	60178450	MARIA ALDAMIR ALMEIDA CAVALCANTE	R BARAO DE ARACATI, 00235 - CENTRO	1998	MEDIA EMPRESA
2513005	60178450	MARIA ALDAMIR ALMEIDA CAVALCANTE	R BARAO DE ARACATI, 00235 - CENTRO	1999	MEDIA EMPRESA
2513005	60588640	F E LOURO RIBEIRO	R ELVIRA PINHO, 00747 - MONTESE	1997	MEDIA EMPRESA
2513005	60588640	F E LOURO RIBEIRO	R ELVIRA PINHO, 00747 - MONTESE	1998	MICRO EMPRESA
2513005	60780088	FRANCISCA DE CASTRO MIRANDA	R 41 (POLAR), 00381 CONJUNTO POLAR - BARRA	1997	MICRO EMPRESA
2513005	60780088	FRANCISCA DE CASTRO MIRANDA	R 41 (POLAR), 00381 CONJUNTO POLAR - BARRA	1998	MICRO EMPRESA
2513005	60780088	FRANCISCA DE CASTRO MIRANDA	R 41 (POLAR), 00381 CONJUNTO POLAR - BARRA	1999	MICRO EMPRESA
2513005	61030139	CONFORT ROUPAS LTDA	R LEONEL CHAVES, 00286 - PARANGABA	1997	GRANDE EMPRESA
2513005	61030139	CONFORT ROUPAS LTDA	R LEONEL CHAVES, 00286 - PARANGABA	1998	MEDIA EMPRESA
2513005	61030139	CONFORT ROUPAS LTDA	R LEONEL CHAVES, 00286 - PARANGABA	1999	MEDIA EMPRESA
2513005	62638890	MARINHO TEXTIL LTDA	AE RUA BAM BAM, 00020 - CENTRO	1998	GRANDE EMPRESA
2513005	62638890	MARINHO TEXTIL LTDA	AE RUA BAM BAM, 00020 - CENTRO	1999	GRANDE EMPRESA
2513005	62743074	JOSE LIMA CONFEECAO - EPP	R 202, 00098 - CONJUNTO NOVA METROPOLE	1998	MICRO EMPRESA
2513005	62743074	JOSE LIMA CONFEECAO - EPP	R 202, 00098 - CONJUNTO NOVA METROPOLE	1999	PEQUENA EMPRESA
2513005	62797484	PETIT BELLE IND. E COM CONF. LTDA	R RUA SENADOR JAGUARIBE, 01425 - CENTRO	1999	MICRO EMPRESA
2513005	62861980	GR IND. E COM. DE CONFECOES LTDA	R MOREIRA GOMES, 00304 - MONTESE	1999	PEQUENA EMPRESA
2513005	62902938	PONTO 01 INDUSTRIAL LTDA	R GUILHERME ROCHA, 01156 A - CENTRO	1999	MICRO EMPRESA
2513005	68493657	RAIMUNDO MEDEIROS LIMA & CIA LTDA	AV RUA CORONEL JOSE BENTO, 00199 - CENTRO	1997	MICRO EMPRESA
2513005	68493657	RAIMUNDO MEDEIROS LIMA & CIA LTDA	AV RUA CORONEL JOSE BENTO, 00199 - CENTRO	1998	MICRO EMPRESA
2513005	68566530	PETRONIO DE SOUSA TAVARES	R PR. ISABEL, 00608 - CENTRO	1997	GRANDE EMPRESA
2513005	68566530	PETRONIO DE SOUSA TAVARES	R PR. ISABEL, 00608 - CENTRO	1998	GRANDE EMPRESA
2513005	68566530	PETRONIO DE SOUSA TAVARES	R PR. ISABEL, 00608 - CENTRO	1999	PEQUENA EMPRESA
2513005	68566878	MARIA BENILDES CHAVES BARREIRA	R CEL. ANTONIO CRISTINO, 00076 - MONTE CASTELO	1997	MICRO EMPRESA
2513005	68591764	FRANCI JANE VIANA NASCIMENTO	R GAGO COUTINHO, 00061 - MARAPONGA	1997	MICRO EMPRESA
2513005	68591764	FRANCI JANE VIANA NASCIMENTO	R GAGO COUTINHO, 00061 - MARAPONGA	1998	MICRO EMPRESA
2513005	68591764	FRANCI JANE VIANA NASCIMENTO	R GAGO COUTINHO, 00061 - MARAPONGA	1999	MICRO EMPRESA

ANEXO 15 – Dados da SEFAZ sobre as empresas de confecção – Anos de 1997, 1998 e 1999.

CAE	CLASSIFICAÇÃO	ANO	Qtd e Empresas	FATURAMENTO	FAT_ESTADO	FAT_FORA EST	ESTOQUE	COMPRAS
2511002	MICRO EMPRESA	1999	8	4 571,99	3 794,06	777,94	0,00	6 512,93
2511002	MICRO EMPRESA	1998	11	9 479,43	4 218,85	5 260,58	0,00	49 908,28
2511002	MICRO EMPRESA	1997	7	18 793,02	11 280,95	7 512,08	8 599,56	18 553,69
2511002	PEQUENA EMPRESA	1998	1	102 299,99	1 310,60	100 989,39	0,00	99 830,81
2511002	PEQUENA EMPRESA	1997	1	108 782,45	0,00	108 782,45	11 650,00	84 311,11
2511002	PEQUENA EMPRESA	1999	2	113 679,91	9 367,07	104 312,84	0,00	128 094,25
2511002	GRANDE EMPRESA	1997	1	2 324 171,38	576 283,20	1 747 888,18	0,00	1 963 277,17
2511002	GRANDE EMPRESA	1998	1	7 584 102,88	1 917 507,60	5 666 595,28	0,00	4 945 680,80
2511002	GRANDE EMPRESA	1999	1	7 826 018,56	1 747 977,65	6 078 040,91	0,00	5 958 953,57
2512009	MICRO EMPRESA	1998	61	8 420,73	2 489,17	5 879,56	0,00	8 037,00
2512009	MICRO EMPRESA	1997	48	8 642,04	2 994,27	5 647,76	1 301,16	9 559,33
2512009	MICRO EMPRESA	1999	61	9 555,55	4 016,73	5 538,83	421,80	7 708,42
2512009	PEQUENA EMPRESA	1997	46	107 779,44	21 858,70	85 894,34	14 338,27	91 262,60
2512009	PEQUENA EMPRESA	1998	39	122 337,18	15 448,59	106 876,51	0,00	101 890,56
2512009	PEQUENA EMPRESA	1999	37	122 384,96	20 831,75	101 551,91	88,98	109 270,18
2512009	MEDIA EMPRESA	1998	24	462 499,05	31 069,93	428 777,65	0,00	400 685,33
2512009	MEDIA EMPRESA	1997	22	484 774,64	34 099,96	448 923,18	57 835,28	469 471,91
2512009	MEDIA EMPRESA	1999	30	486 899,95	47 163,96	439 705,79	7 676,14	422 576,88
2512009	GRANDE EMPRESA	1998	4	4 648 153,08	662 230,56	3 918 001,14	0,00	2 481 305,80
2512009	GRANDE EMPRESA	1999	3	5 232 497,94	1 706 301,39	3 526 196,55	0,00	3 556 199,31
2512009	GRANDE EMPRESA	1997	2	11 473 642,42	1 016 110,73	10 268 282,13	1 683 860,82	4 358 492,18
2513005	MICRO EMPRESA	1999	13	10 111,63	6 332,75	3 778,88	157,30	11 002,71
2513005	MICRO EMPRESA	1997	19	10 910,90	5 531,28	5 379,62	3 072,41	6 690,46
2513005	MICRO EMPRESA	1998	17	11 962,17	7 571,10	4 391,07	0,00	8 939,30
2513005	PEQUENA EMPRESA	1997	5	115 962,94	65 718,85	50 244,09	66 518,79	125 655,05
2513005	PEQUENA EMPRESA	1999	6	119 285,40	79 559,97	39 725,43	0,00	97 300,25
2513005	PEQUENA EMPRESA	1998	4	142 176,93	87 288,01	53 968,53	0,00	144 650,83
2513005	MEDIA EMPRESA	1997	3	401 962,76	161 077,30	240 885,46	73 057,33	423 835,22
2513005	MEDIA EMPRESA	1999	4	488 765,82	288 863,86	199 901,96	59 939,61	639 686,57
2513005	MEDIA EMPRESA	1998	3	508 480,35	371 059,70	137 420,65	0,00	786 296,29
2513005	GRANDE EMPRESA	1997	2	2 397 409,50	1 070 036,02	1 327 373,48	95 079,80	1 923 194,95
2513005	GRANDE EMPRESA	1998	2	2 492 698,37	669 038,11	1 823 660,26	0,00	1 904 718,66
2513005	GRANDE EMPRESA	1999	1	2 852 446,55	1 599 149,00	1 236 599,35	0,00	2 205 241,05

2514001	MICRO EMPRESA	1998	29	10 505,05	6 521,38	3 965,48	0,00	9 305,60
2514001	MICRO EMPRESA	1997	28	12 472,43	9 063,87	3 408,55	3 282,27	12 662,18
2514001	MICRO EMPRESA	1999	22	16 688,63	8 106,90	8 236,18	141,49	15 102,85
2514001	PEQUENA EMPRESA	1998	16	88 053,60	39 143,73	48 510,78	0,00	74 247,33
2514001	PEQUENA EMPRESA	1999	15	105 777,73	46 285,55	59 195,03	0,00	89 936,40
2514001	PEQUENA EMPRESA	1997	15	109 922,94	52 369,09	57 553,85	24 244,43	80 249,68
2514001	MEDIA EMPRESA	1998	3	444 537,63	110 256,17	334 161,80	0,00	374 367,83
2514001	MEDIA EMPRESA	1999	5	633 817,46	259 101,92	374 715,54	0,00	471 946,51
2514001	MEDIA EMPRESA	1997	3	715 693,17	66 812,90	648 880,27	47 194,17	591 464,61
2514001	GRANDE EMPRESA	1998	2	2 850 995,64	515 241,57	2 335 754,07	0,00	1 239 804,59
2514001	GRANDE EMPRESA	1999	1	3 055 956,47	487 659,04	2 568 297,43	0,00	1 490 559,12
2514001	GRANDE EMPRESA	1997	2	3 293 553,41	889 502,24	2 404 051,17	42 506,25	1 434 326,45
2518007	MICRO EMPRESA	1999	16	8 520,75	5 628,47	2 892,28	0,00	7 974,72
2518007	MICRO EMPRESA	1998	15	14 306,38	8 507,82	5 798,56	0,00	12 540,82
2518007	MICRO EMPRESA	1997	12	21 892,02	12 453,89	9 438,13	11 814,50	14 506,38
2518007	PEQUENA EMPRESA	1999	6	100 569,94	40 973,71	59 596,23	0,00	94 729,06
2518007	PEQUENA EMPRESA	1997	6	106 919,53	43 952,74	62 966,79	21 888,09	104 224,94
2518007	PEQUENA EMPRESA	1998	7	115 137,19	36 047,28	79 089,91	0,00	94 147,47
2518007	MEDIA EMPRESA	1999	3	543 182,97	298 599,12	244 583,85	0,00	424 145,53
2518007	MEDIA EMPRESA	1998	2	737 430,31	414 924,13	322 506,18	0,00	621 691,31
2518007	MEDIA EMPRESA	1997	3	778 945,70	423 282,21	355 663,49	49 223,76	657 465,47
2518007	GRANDE EMPRESA	1998	1	1 353 230,48	562 794,50	790 435,98	0,00	921 798,03
2518007	GRANDE EMPRESA	1999	1	1 699 652,95	747 654,91	951 998,04	0,00	1 060 932,61
2541009	MICRO EMPRESA	1998	739	10 596,76	6 595,16	3 996,95	0,00	10 262,19
2541009	MICRO EMPRESA	1999	686	11 382,38	7 147,93	4 215,88	361,88	11 573,82
2541009	MICRO EMPRESA	1997	759	11 894,25	7 064,52	4 817,12	8 502,12	18 806,15
2541009	PEQUENA EMPRESA	1999	349	110 797,17	49 730,28	60 301,18	2 035,19	104 336,61
2541009	PEQUENA EMPRESA	1998	347	111 279,02	50 348,17	60 516,24	0,00	101 624,84
2541009	PEQUENA EMPRESA	1997	347	112 025,61	52 831,56	59 082,28	23 723,72	105 332,66
2541009	MEDIA EMPRESA	1997	150	479 495,44	234 627,32	243 978,47	104 272,41	429 685,52
2541009	MEDIA EMPRESA	1998	172	511 928,19	263 210,56	247 920,08	0,00	500 708,65
2541009	MEDIA EMPRESA	1999	185	522 688,59	250 898,07	269 983,40	3 452,86	489 102,93
2541009	GRANDE EMPRESA	1997	53	7 620 128,00	3 102 484,48	4 406 203,28	595 065,30	5 044 508,94
2541009	GRANDE EMPRESA	1998	54	7 758 442,54	2 559 073,67	5 164 591,61	0,00	5 223 746,59
2541009	GRANDE EMPRESA	1999	65	8 567 908,15	3 012 486,86	5 506 217,01	78 667,36	6 115 493,44

ANEXO 16 – CARTA AO SECRETÁRIO DA FAZENDA DO ESTADO DO CEARÁ



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
Bloco 710 – Campus do Pici - CEP. 60455-760
Tel.(085) 288.9600 - Cx. Postal 12.144 – Fortaleza – Ceará

Ofício: /00 CT

Fortaleza, 20 de setembro de 2000

Ao Exmo Sr. Secretário Fazenda do Estado do Ceará
Dr. Ednilton Brasil Soarez
Nesta

Sr. Secretário:

O Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará desenvolve através do Curso de Mestrado e Doutorado Interinstitucional em Engenharia de Produção, pesquisa conjunta nos estados do Ceará e Santa Catarina, sobre a influência dos fluxos logísticos na determinação do tamanho e longevidade das empresas de confecções.

O estudo de caso é feito sobre as empresas de confecções do Estado do Ceará. Índices como compras médias, faturamento médio dentro e fora do estado e estoque médio por faixa de tamanho são importantes na determinação das estratégias de ação.

Solicitamos a possibilidade de informar ao Prof. Fernando Nunes, docente que coordena esta pesquisa, as seguintes informações:

1. Relação das empresas (CGF, nome e endereço) em cada uma das seguintes categorias de CAE: 25.13.00-5, 25.11.00-2, 25.18.00-7, 25.14.00-1, 25.41.00-9 e 25.12.00-9.
2. Quantidade de empresas, faturamento médio dentro do estado e fora do estado, compras médias e estoque médio, para cada categoria CAE em cada faixa de tamanho e faturamento, segundo quadro abaixo.

Categoria CAE	Micro empresas	Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas
25.13.00-5	Até R\$ 47.999,99	De R\$48.000,00 a R\$ 239.999,99	De R\$ 240.000,00 a R\$ 1.199.999,99	Acima de R\$ 1.200.000,00
25.11.00-2	Até R\$ 35.999,99	De R\$ 36.000,00 a R\$ 179.999,99	De R\$ 180.000,00 a R\$ 899.999,99	Acima de R\$ 900.000,00
25.18.00-7	Até R\$ 31.999,99	De R\$ 32.000,00 a R\$ 159.999,99	De R\$ 160.000,00 a R\$ 799.999,99	Acima de R\$ 800.000,00
25.14.00-1	Até R\$ 35.999,99	De R\$ 36.000,00 a R\$ 179.999,99	De R\$ 180.000,00 a R\$ 899.999,99	Acima de R\$ 900.000,00
25.41.00-9	Até R\$ 23.999,99	De R\$ 24.000,00 a R\$ 119.999,99	De R\$ 120.000,00 a R\$ 599.999,99	Acima de R\$ 600.000,00
25.12.00-9	Até R\$ 62.999,99	De R\$ 63.000,00 a R\$ 314.999,99	De R\$ 315.000,00 a R\$ 1.499.999,99	Acima de R\$ 1.500.000,00

Certos de contar com seu valoroso apoio, aproveitamos para expressar nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente

Ernesto da Silva Pitombeira
Diretor do Centro de Tecnologia
Universidade Federal do Ceará