

CAMPO LIMPO PAULISTA – FACCAMP  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

TELMA ALINE TORRICELLI

As barreiras para implementar o Supply Chain Management em um Arranjo  
Produtivo Local do setor de malharias e confecções na cidade de Socorro/SP

CAMPO LIMPO PAULISTA - SP

2012

TELMA ALINE TORRICELLI

As barreiras para implementar o Supply Chain Management em um Arranjo Produtivo Local do setor de malharias e confecções na cidade de Socorro/SP

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração, da Faculdade Campo Limpo Paulista - FACCAMP, como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração, sob a orientação do Prof. Dr. Hamilton Pozo.

Linha de pesquisa: Dinâmica da Micro e Pequena Empresa

CAMPO LIMPO PAULISTA - SP

2012

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

TORRICELLI, Telma Aline.

As barreiras para implementar o Supply Chain Management em um Arranjo Produtivo Local do setor de malharias e confecções na cidade de Socorro/SP / Telma Aline Torricelli; Campo Limpo Paulista: FACCAMP, 2012 (Dissertação para obtenção o título de Mestre em Administração)

1. Supply Chain Management. 2. Implementação do SCM. 2. Barreiras. 3. Arranjo Produtivo Local. 4. Gerenciamento de Estoques.

## **PÁGINA DE APROVAÇÃO**

FACULDADE CAMPO LIMPO PAULISTA - FACCAMP

**As barreiras para implementar o Supply Chain Management em um Arranjo Produtivo Local do setor de malharias e confecções na cidade de Socorro/SP**

TELMA ALINE TORRICELLI

**Data de Aprovação:**

### **BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Hamilton Pozo (Orientador/Presidente)  
Faculdade Campo Limpo Paulista (FACCAMP)

---

Prof. Dr. José Luiz Contador  
Faculdade Campo Limpo Paulista (FACCAMP)

---

Prof. Dr. Marcos Antonio Gaspar  
Universidade São Caetano do Sul (USCS)

## AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas que contribuíram não só para a realização deste trabalho, mas também pela minha formação. Portanto, por diferentes razões, agradeço especialmente:

Ao meu pai Waldyr, minha mãe Maria e minha irmã Tânia que com palavras e atitudes, pautaram os meus valores pessoais.

Ao meu esposo Daniel amigo e companheiro de todos os momentos.

Ainda aos meus pais, irmã, esposo e familiares pela infinita paciência e tolerância, sempre prontos a prestar apoio e carinho. Incentivando meu trabalho, compartilhando as consequências das decisões. Obrigada pelo incentivo, pelo companheirismo e, principalmente pela paciência e amor.

Ao Professor Doutor Hamilton Pozo, meu orientador, pela paciência, sabedoria e dedicação, além de sua capacidade de transmitir preciosos ensinamentos que foram fundamentais na realização deste trabalho.

Aos Professores Doutores José Luiz Contador (FACCAMP) e Marcos Antonio Gaspar (USCS), pela importante e enriquecedora orientação na qualificação.

A todos os professores do programa de Mestrado, funcionários e amigos da FACCAMP pelos momentos que passamos juntos.

Ao diretor da Faculdade XV de Agosto Rubens, aos Mestres Luiz e Peter pelas preciosas contribuições e recomendações para o enriquecimento desta pesquisa.

E a todos aqueles que de alguma forma ajudaram na conclusão deste trabalho, meu muito obrigada.

## RESUMO

O objetivo da pesquisa foi verificar e analisar quais as barreiras que as empresas do Arranjo Produtivo Local (APL) de malharias e confecções da cidade de Socorro interior do estado de São Paulo enfrentam para implementar o Supply Chain Management (SCM). A pesquisa foi importante em razão do fator estratégico que o SCM representa para qualquer tipo e tamanho de organização relacionado à integração da cadeia produtiva e busca averiguar se as empresas do APL de Socorro/SP estão integradas com seus parceiros fornecedores, se estão preparadas estruturalmente para implementar o SCM e também como é realizada a gestão de estoques destas empresas com enfoque em SCM. A metodologia utilizada foi de natureza exploratória quali-quantitativa, onde as questões foram fundamentadas em escala tipo *Likert* e em questões abertas na avaliação do modelo. Os resultados foram analisados com técnicas de estatísticas não-paramétricas. De um universo de 146 empresas cadastradas no município, no ramo de malharias e confecções, a pesquisa se baseou numa amostra de 40 respondentes, compostos por proprietários e/ou responsáveis pela gestão da empresa. Utilizando a visão de Chopra e Meindl (2003), onde trabalham com cinco barreiras, sendo elas: Barreiras de Incentivos, Barreiras de Processamento de Informações, Barreiras Operacionais, Barreiras de Preços e Barreiras Comportamentais. Os resultados responderam aos objetivos da pesquisa, demonstrando a análise das barreiras que as empresas do APL de Socorro/SP enfrentam para implementar o SCM, demonstrando ainda que a barreira de processamento de informações foi a que demonstrou resultado insatisfatório ao APL.

**Palavras-chave:** Gestão da Cadeia de Suprimentos, Barreiras, Arranjo Produtivo Local, Gestão de Estoques.

## ABSTRACT

This research objective was to verify and analyze the barriers that companies in the Clusters of knitwear and clothing of Socorro state of Sao Paulo face in implementing Supply Chain Management (SCM). The research is important because of the strategic factor is that the SCM for any type and size of organization related to the integration of the production chain and, if companies from the Clusters of Socorro/SP are integrated with their supplier partners, well as companies from the Clusters are structurally prepared for implement SCM and how inventory management of these companies with a focus on SCM is performed. The methodology in use was qualitative and quantitative exploratory, where the questions was based on a Likert scale and open questions in the model evaluation. The results will be analyzed with nonparametric statistics. From a universe of 146 companies registered in town, in the field of knitwear and clothing, the search was based on a sample of 40 potential respondents, comprised owners and/or responsible for managing the company. Using the view Chopra and Meindl (2003), where they work with five barriers, namely: Barriers Incentives, Barriers Information Processing, Operational Barriers, Barriers Prices and Behavioral Barriers. It is expected that the results should meet the research objectives, demonstrating the analysis of the barriers that companies in the Clusters of Socorro/SP face in implementing SCM, demonstrating that even the barriers of information processing demonstrated the unsatisfactory outcome to clusters.

**Keywords:** Supply Chain Management, Barriers, Clusters, Inventory Management.

**LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS**

<b>APL</b>	Arranjo Produtivo Local
<b>ABIT</b>	Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção
<b>ERP</b>	<i>Enterprise Resources Planning</i> – (Planejamento dos Recursos Empresariais)
<b>MPE</b>	Micro e Pequenas Empresas
<b>PCP</b>	Planejamento e Controle da Produção
<b>SCM</b>	Supply Chain Management



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Taxa de mortalidade das empresas no Estado – Comparações com as Pesquisas anteriores .....	22
<b>Figura 2</b> - Forças Competitivas de Porter.....	26
<b>Figura 3</b> - Visão geral do planejamento estratégico corporativo para o planejamento estratégico funcional.....	27
<b>Figura 4</b> - A integração logística.....	31
<b>Figura 5</b> - Necessidades de informações logísticas.....	33
<b>Figura 6</b> - Alguns dos termos utilizados para descrever a gestão de diferentes partes da cadeia de suprimentos .....	34
<b>Figura 7</b> - A integração da cadeia de suprimentos.....	35
<b>Figura 8</b> - Uma definição de Planejamento e controle de estoques.....	37
<b>Figura 9</b> - Vendas por Semanas.....	43
<b>Figura 10</b> - Modelo Conceitual da Pesquisa.....	50
<b>Figura 11</b> - Porte das empresas pesquisadas.....	54
<b>Figura 12</b> - Faturamento anual das empresas.....	55
<b>Figura 13</b> - Existem metas para os colaboradores que administram o estoque, transporte e a produção, onde ao atingidas há incentivos. (Questão 9).....	61
<b>Figura 14</b> - Quanto a importância de se trabalhar com incentivos. (Questão 10).....	61
<b>Figura 15</b> - Quanto a fabricação dos produtos. (Questão 7).....	63
<b>Figura 16</b> - Os seus clientes avisam antecipadamente e informam o motivo quando irão comprar quantidades maiores que o normal permitindo que sua empresa planeje compras de materiais e fabricação (ex: quando programam realizar uma promoção). (Questão 11).....	64

- Figura 17** - A sua empresa avisa antecipadamente e informa ao seu fornecedor o motivo quando irá comprar quantidades maiores que o normal (ex: quando programam realizar uma promoção). (Questão 12).....64
- Figura 18** - A empresa utiliza na maior parte das entregas transporte próprio. (Questão 14).....68
- Figura 19** - A empresa utiliza na maior parte das retiradas de materiais transporte próprio. (Questão 15).....68
- Figura 20** - A disponibilidade de informações sobre os históricos de vendas por itens é rápida e organizada. (Questão 16).....69
- Figura 21** - A empresa costuma ficar com estoque parado de produtos que planejou, produziu e o cliente cortou o pedido. (Questão 21).....69
- Figura 22** - Referente às fontes de fornecimentos da empresa. (Questão 8).....72
- Figura 23** - A empresa costuma realizar compras de produtos em lotes maiores com pensamento de economizar, assim como em quantidades maiores em alguma promoção. (Questão 13).....72
- Figura 24** - A empresa ao receber o pedido do cliente, verifica se terá pessoas e máquinas suficientes para produzir e entregar na data solicitada. (Questão 17).....74
- Figura 25** - A empresa possui a informação dos tempos para tecer, costurar, passar, embalar de cada item. (Questão 18).....74
- Figura 26** - As quantidades dos materiais, guardados coincidem com as quantidades marcadas no computador ou em fichas de estoques, assim como a empresa se preocupa em contar os estoques e verificar os motivos dos erros com uma frequência. (Questão 19).....75
- Figura 27** - Os colaboradores estão envolvidos para procurar planejar e acompanhar toda a fabricação, assim como garantir que os estoques de materiais estejam bem controlados. (Questão 20).....75

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> - Classificação dos artigos em tópicos de pesquisa.....	18
<b>Tabela 2</b> - Classificação de empresas quanto ao número de funcionários e o Setor.....	21
<b>Tabela 3</b> - Classificação de empresas por faturamento, Lei 9.841/99.....	21
<b>Tabela 4</b> - Classificação dos diferenciais semânticos.....	47
<b>Tabela 5</b> – Coeficiente de correlação de Pearson entre as variáveis nominais.....	58

**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1</b> - Fatores que aumentam a probabilidade de sucesso dos relacionamentos na cadeia de suprimentos.....	44
<b>Quadro 2</b> - Obstáculos comuns enfrentados na criação de relacionamentos na cadeia de suprimentos.....	44
<b>Quadro 3</b> - Questões para Análises das Barreiras para implementar SCM.....	53
<b>Quadro 4</b> - Dados de características das Empresas.....	56
<b>Quadro 5</b> – Barreiras de Chopra e Meindl <i>versus</i> posicionamento dos respondentes.....	77
<b>Quadro 6</b> - Resumo Estatístico dos Itens - Summary Item Statistics.....	79
<b>Quadro 7</b> - Índice $\alpha$ de Cronbach - Reliability Statistics.....	79
<b>Quadro 8</b> - Estatística da Escala - Scale Statistics.....	79
<b>Quadro 9</b> - Estatística da Escala – Item - Total Statistics.....	80

## SUMÁRIO

<b>SEÇÃO 1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 Problema.....	15
1.2 Objeto.....	15
1.3 Objetivos da Pesquisa.....	16
1.4 Justificativa da Pesquisa.....	16
1.5 Estrutura do Estudo.....	19
<b>SEÇÃO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 Micro e Pequenas Empresas.....	20
2.2 Arranjo Produtivo Local.....	23
2.3 Estratégia.....	25
2.4 Logística.....	28
2.5 Gerenciamento do SCM.....	33
2.6 Implementação do SCM.....	40
2.7 Barreiras para Implementação do SCM.....	40
<b>SEÇÃO 3 – MÉTODO .....</b>	<b>46</b>
3.1 Tipo de Pesquisa.....	46
3.2 Instrumento de Coleta de Dados.....	47
3.3 Universo da Pesquisa.....	48
<b>SEÇÃO 4 – ANÁLISE E RESULTADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>51</b>
4.1 O APL de Malharias e Confecções da Cidade de Socorro/SP.....	51
4.2 Pré Teste.....	52
4.3 Características das Empresas.....	53
4.4 Análise de Correlação.....	57
4.5 Questões Relacionadas às Barreiras trabalhadas por Chopra e Meindl.....	60
4.6 Análise Quantitativa com Alpha de Cronbach.....	78
<b>SEÇÃO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>81</b>
<b>SEÇÃO 6 – REFERÊNCIAS.....</b>	<b>85</b>
<b>SEÇÃO 7 – APÊNDICE.....</b>	<b>89</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A concorrência exige que as empresas se tornem competitivas, portanto elas devem se preparar cada vez mais para competir em seu setor de atividade. O setor que foi trabalhado nesta pesquisa concentra-se em micro e pequenas empresas (MPE), em especial nas malharias e confecções da cidade de Socorro no interior do estado de São Paulo pertencentes a um arranjo produtivo local (APL).

O Supply Chain Management (SCM) é apontado por alguns autores como meio de auxílio à vantagem competitiva (BOWERSOX E CLOSS, 2001; POZO, 2010), podendo neste caso ajudar as MPE a serem mais competitivas junto aos concorrentes.

Neste contexto, a busca pela integração das empresas com seus clientes e fornecedores através do SCM se faz necessária a fim de tornar a vida do micro empresário mais ágil e consistente de informações.

Apoiando-se na visão de Chopra e Meindl (2003), na qual os autores trazem as barreiras existentes para a implementação do SCM, a pesquisa teve como objetivo verificar e analisar as barreiras que as empresas do APL de malharias e confecções da cidade de Socorro/SP enfrentam para implementar o SCM.

Esta pesquisa é relevante, pois além de estudar as barreiras para implantação do SCM em micro e pequena empresa e, em especial em um Arranjo Produtivo Local (APL) proporcionará uma contribuição para um melhor entendimento desta filosofia e de suas ferramentas nas MPE, que constituem mais de 98% das empresas atuantes no Brasil e que correspondem à 20% do Produto Interno Bruto do país (SEBRAE, 2009). O tema sobre barreiras de SCM nas MPE é, ainda, um

assunto escasso em trabalhos que o abordam e foram publicados, principalmente quando relacionada com malharias e confecções participantes de APL deste porte.

### **1.1 Problema**

Quais as barreiras que as empresas do APL do setor de malharias e confecções na cidade de Socorro/SP, enfrentam para implementar o Supply Chain Management ?

### **1.2 Objeto**

O objeto da pesquisa é o APL de malharias e confecções da cidade de Socorro, interior do estado de São Paulo.

A cidade de Socorro/SP, está crescendo no decorrer dos anos por ser considerada pólo industrial do ramo de confecções e malharias.

A intenção destas MPE, pertencentes ao APL de Socorro/SP é trabalhar principalmente duas vertentes, sendo:

1. atender grandes investidores, como magazines e intermediários entre as magazines e a produção;
2. produzir para o consumo local, onde a loja do consumo local, é na sua grande maioria, do próprio dono da confecção e/ou malharia.

Os magazines normalmente estão instalados nos grandes centros, e as lojas locais existem com a finalidade de atender a pessoas de outras cidades, estados e até mesmo países, os quais visitam Socorro/SP com o objetivo de adquirir produtos com preços agradáveis para posterior revenda e/ou consumo, tornando-se necessário uma variedade de opções e preços diferenciados quando o cliente opta pela compra em atacado ou varejo.

Considera-se atacado a compra em grandes lotes, onde o valor financeiro unitário é menor quanto maior a quantidade negociada, focando principalmente lojistas de outras cidades e pessoas jurídicas.

Já o varejo, tem por finalidade atender aos turistas que também objetivam melhor preço e qualidade.

Para atender a esta população, a cidade conta com feira permanente, shopping de malhas e feiras anuais temporárias, realizadas com o apoio da ACE - Associação Comercial e Empresarial de Socorro e Secretaria Municipal de Turismo e Comércio.

### **1.3 Objetivos da Pesquisa**

#### **Objetivo Geral**

Apoiando-se na visão de Chopra e Meindl (2003), o objetivo é analisar e verificar as barreiras que as empresas do APL de malharias e confecções na cidade de Socorro/SP enfrentam para implementar o SCM.

#### **Objetivos Específicos**

1. caracterizar se as empresas do APL de Socorro/SP estão integradas com seus parceiros fornecedores.
2. caracterizar se as empresas do APL de Socorro/SP estão preparadas estruturalmente para implementar o SCM.
3. verificar como é realizada a gestão de estoques das empresas do APL de Socorro/SP com enfoque em SCM.

### **1.4 Justificativa da Pesquisa**

Em levantamento realizado e citado na Carta Abit de 16/09/2011, a indústria têxtil no Brasil é a quinta maior do mundo e a de confecção a quarta. Também nesta carta destaca-se o desempenho extremamente negativo da indústria têxtil e de confecção no ano de 2011. (ABIT, 2011)



A indústria têxtil no Brasil iniciou-se em 1949 (SEBRAE, 2001), e se tratando de geração de produto industrial no estado de São Paulo, o setor de confecções representa cerca de 1% do total da indústria de transformação (SEBRAE, 2009). Dentro deste setor 90% refere-se a confecção de artigos do vestuário e acessórios, ressalta-se ainda que a concentração está nas áreas da Região Metropolitana de São Paulo e Região de Campinas (SEBRAE, 2009).

Considerando estes desempenhos negativos é de extrema importância que as malharias e confecções fiquem cientes de tais números, e cada vez mais procurem ferramentas para melhorar seu desempenho. O apoio esperado por estas empresas com esta pesquisa se resume na orientação de quais são as barreiras que serão enfrentadas para implementar o SCM.

A pesquisa ainda poderá contribuir para melhoria da Gestão das MPE, pois pesquisas do SEBRAE mostram que as MPE carecem de informações e conhecimento sobre a importância de utilizar alguma ferramenta ou filosofia para reduzir os índices de sua mortalidade (SEBRAE, 2010) demonstrando que 27% das MPE paulistas fecham no seu primeiro ano de atividade.

A pesquisa também deve contribuir para a evolução da tecnologia aplicada, aperfeiçoando conceitos, validando técnicas e dando suporte a decisões práticas. Desta forma é importante revelar sob a ótica dos gestores o quão estão preparados para enfrentar as barreiras para implementar o SCM, evidenciando com questionário quais barreiras já estão preparados para enfrentar e quais barreiras ainda sentem dificuldades.

Outro motivo que deve ser levado e em consideração é que poucos trabalhos existem referente a barreiras para implementação do SCM, isto se comprova quando Teixeira e Lacerda (2010) selecionam periódicos acadêmicos na área de SCM baseados em uma pesquisa de Vasilis *et al* (2007). Nesta pesquisa eles entrevistaram acadêmicos de diversos continentes para avaliar suas percepções em relação aos periódicos acadêmicos existentes na área de produção e operações.

Nos resultados da pesquisa classificaram os periódicos em duas dimensões, sendo relevância e qualidade, onde a relevância refere-se à importância do tema estudado para os problemas gerenciais e a qualidade refere-se à importância dos problemas analisados para a teoria e rigor metodológico empregados nos artigos.

Teixeira e Lacerda (2010) baseando nos resultados da pesquisa realizada por Vasilis *et al* (2007), selecionaram-se os seguintes periódicos para servir de base para a coleta de artigos da área de SCM, sendo:

- Management Science (MS)
- Journal of Operations Management (JOM)
- Production and Operations Management (POM)
- Decision Sciences (DS)
- Manufacturing and Service Operations Management (MSOM)
- International Journal of Operations and Production Management (IJOPM)
- European Journal of Operational Research (EJOR)

Além destes periódicos, Teixeira e Lacerda (2010) incluíram o periódico *Gestão & Produção*, a fim de fornecer indícios, de certa maneira, da pesquisa nacional no cenário internacional. Após esta seleção foram analisados os artigos publicados nos anos de 2004 a 2006, tendo como amostra final 173 (cento e setenta e três) artigos selecionados a partir da análise das palavras chaves e dos *abstracts* da área de SCM.

É válido demonstrar a tabela 1, onde Teixeira e Lacerda (2010) trazem que apenas um trabalho foi encontrado voltado a implementação do SCM e 18 trabalhos voltados à coordenação. Entretanto, em nenhum momento os autores citam o fato de haver algum trabalho relacionado a barreira e/ou obstáculo para implementação.

Tabela 1 - Classificação dos artigos em tópicos de pesquisa.

Tópico	Número de artigos	Frequência (%)	Classificação do tópico	Número de artigos	Frequência (%)
Confiança	4	3	Antecedentes e orientação da empresa	12	8
Relacionamento	4	3			
Liderança	1	1			
Visão estratégica	1	1			
Perfil dos gerentes	1	1			
Implementação da GCS	1	1	Atividades da gestão da cadeia de suprimentos	91	60
Coordenação	18	12			
Troca de informações	14	9			
Configuração da produção	12	8			
Design da CS	12	8			
Integração de processos chave	9	6			
Compartilhamento de riscos	6	4			
Inventário	4	3			
Agilidade na GCS	4	3			
Uso da tecnologia da informação	4	3			
Relacionamento de longo prazo	3	2			
Planejamento de produção	3	2			
Contratos	2	1			
Desempenho	16	11	Consequências	35	24
Efeito chicote	6	4			
Interrupções na cadeia	5	3			
Sustentabilidade	4	3			
Remanufatura	3	2			
Redução de custos	1	1			
Aplicação de modelagem	5	3			
Metodologia	5	1	Não são artigos de GCS	12	8
Não eram artigos de GCS	2	1			
Total	150	100			

Fonte: Teixeira e Lacerda (2010)

Considerando que o artigo pesquisado foi de 2010, referenciando-se dos anos de 2004 a 2006, foi feito ainda um levantamento de 2007 até o dia 20 de agosto de 2012, nas bases de dados *Proquest* e na Revista *Gestão & Produção* a fim de selecionar artigos a partir da análise das palavras-chaves e *abstracts* contendo barreiras (*barriers*), obstáculos (*obstacle*) e SCM e os textos foram limitados aos revisados por especialistas.

Na seleção foram encontrados 12 artigos contendo as palavras barreias e/ou obstáculos e SCM nas palavras-chaves e/ou *abstracts*, entretanto somente 3 deles trabalham diretamente sobre barreiras e/ou obstáculos para implementação do SCM.

### **1.5 Estrutura do Texto**

Esta apresentação está organizada em cinco seções, que foram desenvolvidas da seguinte forma:

Na Segunda Seção: Nesta seção é apresentada toda a parte teórica para a fundamentação e embasamento da pesquisa, aqui são abordados os seguintes assuntos: - Micro e Pequenas Empresas (MPE); - Arranjo Produtivo Local (APL); - Estratégias; - Logística, desde seu início até a integração total, detalhando principalmente o SCM e as barreiras enfrentadas para implementação do SCM.

Na Terceira Seção: São descritos os aspectos metodológicos, como o tipo de pesquisa, o instrumento de coleta de dados, e dados referentes à população e amostra a ser pesquisada.

Na Quarta Seção: São apresentados os dados e resultados sobre a pesquisa, tratando os dados e realizando a contextualização teórico-empírica desta dissertação.

Na Quinta Seção: São apresentadas as considerações finais, sugestões a futuros trabalhos e será finalizado com as referências, anexos e apêndices.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O objetivo desta seção é realizar uma revisão da literatura apresentando-se a compilação de estudos teórico-conceituais, realizando um levantamento bibliográfico, com o interesse de elencar elementos que contribuam para a interpretação e entendimento dos assuntos necessários e importantes para a pesquisa, sendo: Micro e Pequenas Empresas (MPE), Arranjo Produtivo Local (APL), Estratégia, História e Tendência da Logística, Logística, Logística Integrada, Supply Chain Management (SCM), Informações Logísticas, Gerenciamento de Estoque, Suprimento, Implementação do SCM, Barreiras para Implementação do SCM.

### **2.1 Micro e Pequenas Empresas**

As MPE constituem aproximadamente 98% das empresas atuantes no Brasil. Referente à classificação destas empresas, o Sebrae adota critérios específicos, tais como quantidade de funcionários e receita bruta anual, permitindo desta forma que as empresas, dentro dos limites, usufruam dos incentivos e benefícios previstos nas legislações. (SEBRAE, 2009)

Mais precisamente, as MPE podem ser classificadas pelo seu faturamento, conforme Lei 9.841/99 e pelo número de funcionários de acordo com o Sebrae (2009).

O Sebrae (2009), conforme demonstrado na tabela 2, utiliza o número de funcionários, classificando o porte das empresas, tendo como base para tal classificação o número de empregados e o setor.

Tabela 2 - Classificação de empresas quanto ao número de funcionários e o setor

PORTE	EMPREGADOS	
	COMERCIO E SERVIÇO	INDUSTRIA
<b>MICROEMPRESA</b>	01 A 09	19
<b>PEQUENA EMPRESA</b>	10 A 49	20 A 99
<b>MÉDIA EMPRESA</b>	50 A 99	100 A 499
<b>GRANDE EMPRESA</b>	100 ou mais	500 ou mais

Fonte: Sebrae/2009

Referente à classificação pelo seu faturamento, no Brasil a primeira experiência de classificar as MPE deu-se na forma de medida provisória em 1996, onde o faturamento máximo para enquadramento como pequena empresa limitava-se a R\$ 720.000,00. O benefício estendeu-se a um maior número de empresas com a ampliação dos valores de faturamento com o Estatuto da Micro e Pequena Empresa e Empresa de Pequeno Porte (Lei 9.841/99). Os valores para enquadramento podem ser vistos na tabela 3 (BRASIL, 1999).

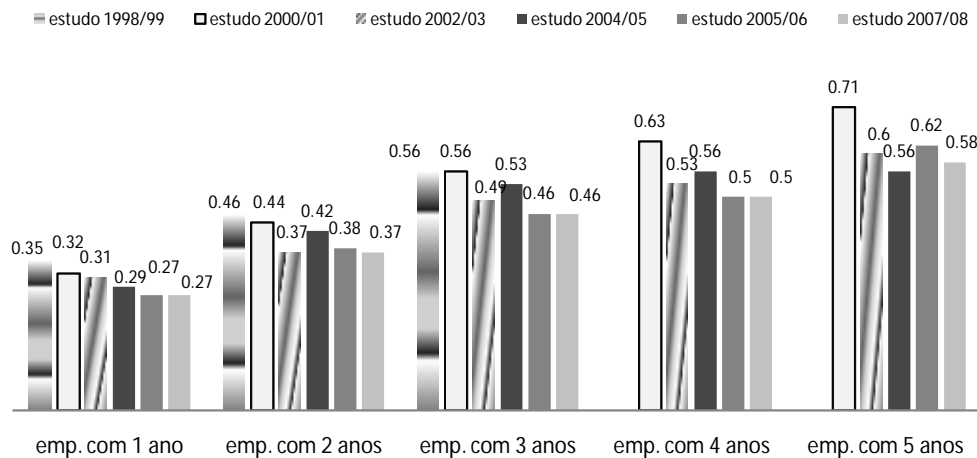
Tabela 3 - Classificação de MPE por faturamento, Lei 9.841/99.

Classificação das MPE - Estatuto das Micro e Pequenas Empresas		
	MICRO EMPRESA	PEQUENA EMPRESA
<b>Estatuto da Micro Empresa e da Empresa de Pequeno Porte</b>	Receita Bruta igual ou inferior a R\$ 433.755,14.	Receita Bruta superior a R\$ 433.755,14 e igual ou inferior a R\$ 2.133.222,00.
<b>SIMPLES</b>	Faturamento anual de até R\$ 240 mil.	Faturamento anual de R\$ 240 mil até R\$ 2,4 milhões.

Fonte: Sebrae/2009

Infelizmente existe uma grande dificuldade das MPE em se manter no mercado, em uma pesquisa realizada pelo Sebrae (2010), considera que 27% das empresas do estado de São Paulo com até 1 (um) ano de criação se extinguem, Entretanto, comparando-se com as primeiras edições da pesquisa (figura 1), observa-se uma tendência de queda na taxa de fechamento, tendo como principais motivos apontados na pesquisa para a sobrevivência da MPE, a falta de um bom planejamento antes de sua abertura e uma boa gestão do negócio após estar aberta.

**Figura 1 - Taxa de mortalidade das empresas no Estado - Comparações com as Pesquisas**



Fonte: Sebrae/SP

Existem muitas dificuldades para as MPE sobreviverem no mercado, entre elas, os canais de distribuição, onde para muitas pequenas empresas por não dominar os canais de distribuição, acabam ficando dependentes dos mesmos, exemplo disto é não possuírem marca própria ou marketing dirigido para seu produto, acabam passando grande parte de sua margem de comercialização para estes intermediários (HASENCLEVER et al, 2007).

Nota-se também outras situações que podem ser vistas tanto como dificuldade, quanto como vantagem para as MPE, refere-se ao volume de estoques, onde para Pozo, Tachizawa e Souza (2011) as empresas procuram manter estoques para cumprir com o atendimento da demanda de mercado e suas variações, neste caso o estoque servindo como um pulmão.

Entretanto, Pozo et al (2011) reforçam que elevar os estoques acarreta em altos custos, podendo criar problemas financeiros para as MPE, porém ao realizar algumas ações voltadas a parcerias com fornecedores, processos internos, treinamentos e atendimento ao cliente, reduz com este processo, o custo de estoque, de armazenagem e por conseqüência o custo final do produto.

Longenecker; Moore e Petty (1998) relatam que o processo de dirigir e coordenar as atividades de trabalho exige tanto de empresas grandes como

pequenas, e estes trabalhos bem executados contribuem para a produtividade e lucratividade da empresa.

Conforme Instituto *Global Entrepreneurship Monitor – GEM (2010)*, comprova que o Brasil é um país de espírito empreendedor em sua pesquisa o GEM (2010). Na pesquisa demonstra a tendência de crescimento da atividade empreendedora no Brasil, baseando-se em uma população adulta brasileira de 120 milhões de pessoas, representando 21,1 milhões de brasileiros a frente de atividades empreendedoras. Em números absolutos o Brasil está atrás apenas da China com 131,7 milhões de adultos a frente de atividades empreendedoras no país.

Em todos os anos o Brasil se mantém superior à média dos países observados pela pesquisa GEM (2010), e dos 59 países participantes, o Brasil ficou na 10<sup>a</sup> posição em porcentagem da população adulta com alguma atividade empreendedora.

Em pesquisa do Sebrae (2009), as MPE possuem uma participação de 98% do total de empresas brasileiras, sendo importante para a economia do Brasil, gerando empregos, renda e faturamento. Visualiza-se a aceitação destas informações também no município estudado, onde o número de MPE vêm crescendo. As MPE do município tendem a iniciar com o chefe da família tendo sua empresa, seus filhos trabalhando e aprendendo com os pais a prática do negócio. Na sequência estes filhos adquirem seu próprio empreendimento, porém sem a desistência do pai no mercado, multiplicando assim a quantidade de empresas atuantes.

Isto pode estar relacionado com esta tendência de crescimento no município de empresas atuando na mesma atividade e/ou segmento e mostrando-se como um aglomerado por estar localizada numa concentração geográfica, com isto faz-se necessário conhecer a teoria sobre o tema Arranjo Produtivo Local.

## **2.2 Arranjo Produtivo Local (APL)**

O objeto de estudo, Malharias e Confecções, na cidade de Socorro/SP, mostra-se como um aglomerado por estar localizada numa concentração geográfica, atuando na mesma atividade e/ou segmento.

Alguns autores ao falar sobre o tema utilizam a palavra *Clusters*, como exemplo Porter (1998), entretanto neste trabalho será utilizada a especificação nacional, denominado por Arranjo Produtivo Local (APL).

Para Olave e Amato Neto (2001) a concentração geográfica e setorial são sinais evidentes para formação de um APL, entretanto não suficiente para geração de benefícios a todos os membros.

Contudo, empresas concentradas numa mesma área geográfica apresentam, naturalmente, um comportamento como um sistema, e isto independe da empresa estar consciente ou não da participação de tal agrupamento (ZACARELLI, 2005), o autor esclarece ainda que as empresas não precisam se inscrever para participar deste “agrupamento competitivo”, pois as empresas vão surgindo e a concentração aparecendo, tornando-se assim vantagem sobre os que estão isolados geograficamente.

A vantagem existente sobre os que estão isolados geograficamente, precisa ser bem trabalhada, pois para Zacarelli (2008) este estudo de agrupamentos é recente, e existem muitos APL em formação competindo com empresas isoladas.

Quando as empresas se concentram, tende a resolver certas dificuldades que normalmente não resolveriam caso estivessem isoladas.

No ponto de vista de Porter (1998) ele define Cluster (tratado como APL neste texto) como uma concentração de companhias interconectadas em um campo geográfico particular, englobando indústrias e entidades importantes para competir. Incluindo, por exemplo, fornecedores especializados de matérias primas, maquinários e serviços e fornecem uma infra-estrutura especializada.

Segundo Lastres e Cassiolato (2003), existem dois tipos de cooperação no APL: a bilateral e a multilateral. A Bilateral é importante, mas não trás uma dinâmica ao setor como um todo, ficando mais restrito à troca de informações e equipamentos entre empresas. Já a multilateral é importante para o fortalecimento de um APL, onde vários agentes interagem e procuram definir regras e estratégia para o desenvolvimento conjunto das empresas.

No que tange a logística, Bowersox e Closs (2001) relatam que a existência de aliança logística traz oportunidade de melhoria de atendimento ao cliente e, ao mesmo tempo, reduzindo custos operacionais, de distribuição e armazenagem.



No trabalho de Martins; Xavier; Filho e Martins (2011), trazem um estudo elaborado por Dewitt (2006) sobre APL e cadeia de suprimentos, examinando a experiência de uma indústria, concluindo neste estudo que há um impacto positivo entre integração de agendas de uma cadeia de suprimentos com um APL concentrado geograficamente. Sugerindo no artigo que as empresas constroem vantagem competitiva pela proximidade umas das outras, próximas de seus fornecedores, proporcionando redução de custos.

Entretanto muitas empresas tendem a optar por continuar a trabalhar isoladamente, e Iacono e Nagamo (2009) identificaram alguns fatores que podem inibir a colaboração entre as empresas de um APL, sendo: falta de informação, falta de capital ou escassez de recursos financeiros, mão de obra com pouca qualificação, limitações de recursos com máquinas e equipamentos, falta de confiança, cultura organizacional, limitações de capacidades das empresas, conflito de interesses entre empresas, falta de visão holística do negócio, tecnologia obsoleta e taxa de juros.

É importante ainda neste contexto de APL conhecer alguns itens que contribuem para maturidade que se destacam nos APL e Petter, Resende e Ceranto (2011), demonstram que os APL com boa maturidade apresentam qualidades como, produtividade, flexibilidade e capacidade produtiva, mas deixam claro que exige um planejamento detalhado e uma sinergia de esforços.

A fim de complementar o referencial teórico, verifica-se a necessidade de maiores explicações referente ao tema estratégia, visto que o tema é de relevância e essencial para o contexto de APL e de SCM.

### **2.3 Estratégia**

Conforme Slack (2006) estratégia é tomar decisões, porém, deixa claro que nem todas as decisões são estratégicas:

*...é o padrão global de decisões e ações que posicionam a organização em seu ambiente e têm o objetivo de fazê-la atingir seus objetivos de longo prazo. (SLACK, 2006, p.74)*

Entretanto, Contador (2011), demonstra em pesquisa empírica realizada em 2008 que exceto a tomada de decisão sobre qual alternativa adotar, o processo de formular estratégias é dotado de passos lógicos.

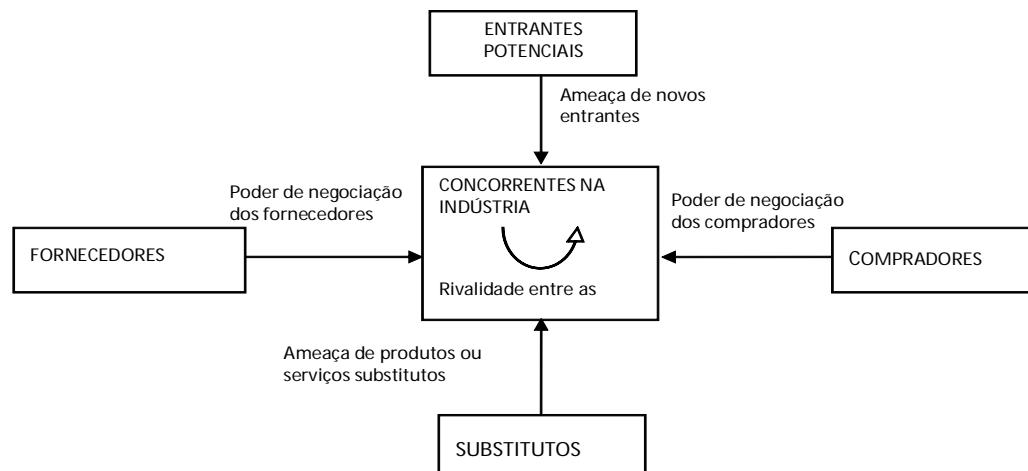
Zacarelli (2005) traz estratégia como um jogo competitivo e define estratégia como um guia para decisões com oponentes, de reações imprevisíveis, dividindo em duas partes: ações e reações envolvendo aspectos do negócio e preparação para obter vantagens nas interações.

Complementando a definição, para Porter (1986) a essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma companhia ao seu meio ambiente. E para Chopra e Meindl (2003) deve-se criar um alinhamento estratégico entre as estratégias competitivas e a estratégia da cadeia de suprimento, onde para os autores todas as decisões a respeito de estoques, transporte, instalações para as operações e fluxo de informação da cadeia de suprimento fazem parte da estratégia da cadeia de suprimentos.

Relacionado a jogo competitivo, Porter (1986) demonstra que a estrutura industrial influencia fortemente no momento de determinar as regras competitivas do jogo, Contador (2011) relata que a estratégia competitiva de manufatura complementa a estratégia de negócio e a formulação da estratégia de negócio da empresa corresponde a definir os campos em que irá competir.

Entretanto, Zacarelli (2005) afirma que não existe estratégia certa e sim estratégia que deu certo, e que o resultado das decisões estratégicas dependem do tipo e da intensidade da reação dos oponentes deste jogo, outro relata que a meta da estratégia competitiva para uma unidade empresarial em uma indústria é encontrar uma posição dentro dela em que a companhia possa melhor se defender contra as forças competitivas (figura 2) ou influenciá-las em seu favor (PORTER, 1986).

Figura 2 - Forças Competitivas de Porter



Fonte: Porter 1986

Porter (1986) reforça que o conhecimento destas forças, põe em destaque os pontos fortes e fracos da companhia, anima o seu posicionamento em sua indústria, esclarece as áreas em que mudanças estratégicas podem resultar no retorno máximo e destaca as áreas em que as tendências da indústria são da maior importância, tanto como oportunidades, como ameaças.

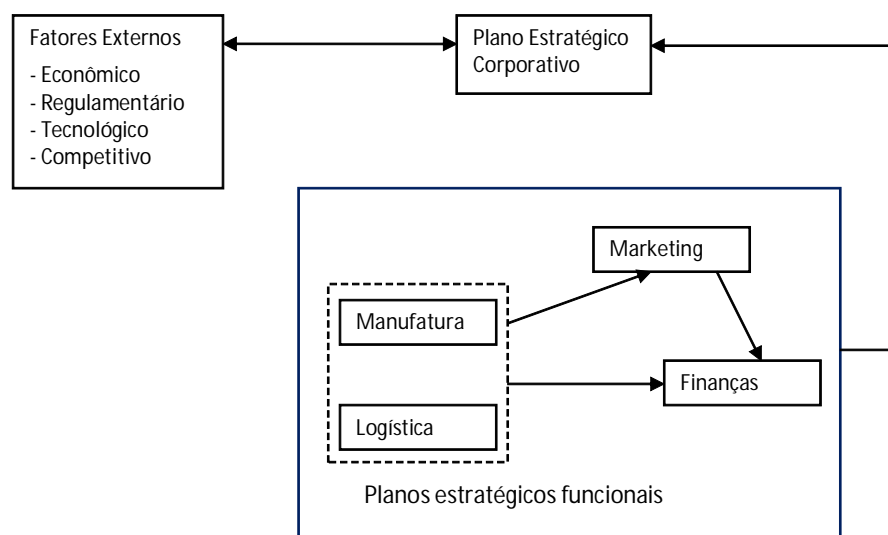
A estratégia define-se conforme os objetivos da empresa, ou seja, onde ela quer chegar (JABBOUR; FILHO e ASSUMPÇÃO, 2009) e Contador citando Hofer e Schendel (1978), classificam as estratégias em três níveis:

1. Estratégia Corporativa (relativa à corporação como um todo, constituída por um conjunto de empresas);
2. Estratégia de Negócio (relativa uma empresa ou a uma unidade de negócio);
3. Estratégias Funcionais ou operacionais (relativa às várias áreas da empresa) e a criação da estratégia corporativa começa com uma expressão clara dos objetivos da empresa (BALLOU, 2001).

Entretanto uma parte crítica da estratégia corporativa e de negócios é a estratégia empresarial que compreende um conjunto bem coordenado de objetivos e programas de ação, objetivando assegurar, a longo prazo, a vantagem competitiva da empresa (JABBOUR et al, 2009)

A estratégia corporativa, segundo Ballou (2001) direciona as estratégias funcionais, uma vez que estão contidas na primeira, conforme figura 3.

Figura 3 - Visão geral do planejamento estratégico corporativo para o planejamento estratégico funcional.



Fonte: Ballou 2001.

Para Ballou (2001) a estratégia corporativa é obtida quando as funções de manufatura, marketing, finanças e logística formulam planos para atingi-las, ainda para o mesmo autor a seleção de uma boa estratégia logística exige muitos dos mesmos processos criativos que o desenvolvimento de uma boa estratégia corporativa e que abordagens inovadoras podem oferecer uma vantagem competitiva. Entretanto deve-se estar sempre em busca de informações importantes que alicersem as tomadas de decisão para manter a vantagem competitiva (BAIERLE; FROZZA; NARA e KIPPER, 2011)

Por serem consumidoras de recursos e criadoras de valor, as atividades são os pilares para construção de vantagem competitiva (SANTOS; LEITE; LUCENA e JUNIOR, 2010) e Pozo (2010) relata que a base da vantagem competitiva se fundamenta primeiramente, na capacidade da empresa se diferenciar dos concorrentes aos olhos dos clientes e em segundo, pela capacidade de operar a baixo custo e, portanto, oferecendo maior satisfação ao cliente proporcionando assim melhor retorno aos negócios e afirma que uma empresa pode alcançar uma posição de superioridade duradoura sobre os concorrentes, em termos de preferência do cliente, através da logística.

## 2.4 Logística

Logística, um campo de estudo relativamente novo, comparando-se com campos tradicionais como finanças, marketing e produção (BALLOU, 2001) e trata de todas as atividades de movimentação, armazenagem e informação, tendo como objetivo facilitar o fluxo do produto desde a aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final (POZO, 2010).

A logística tende a cada dia trazer uma novidade tanto para pequenas empresas quanto grandes empresas, principalmente se verificar-se as tendências elencadas por diversos autores desde um pouco antes do ano de 1950.

As atividades logísticas têm sido praticadas há muitos anos (BALLOU, 2001), e é um campo fascinante e em plena expansão (POZO, 2010).

**Até o ano de 1950:** Normalmente, as empresas executavam as atividades de maneira puramente funcional (BOWERSOX; CLOSS, 2001) e as atividades

logísticas eram fragmentadas, ou seja, a distribuição subordinada a marketing, o planejamento e controle da produção (PCP) subordinado a área industrial, o estoque sob a responsabilidade do administrativo, vendas controlava o processamento de pedidos e a responsabilidade de compras sob o comando de finanças, resultando em conflitos de objetivos e responsabilidades (POZO, 2010).

**De 1950 a 1970:** Período este considerado como “Período de Desenvolvimento”, representando a época de decolagem para a teoria e a prática da Logística Empresarial (POZO, 2010). No início desta época ainda existia obstáculos para a integração da logística, onde alguns dos motivos era o fato de que os indicadores de desempenho do setor era visto unitário e não integrando a empresa toda, avaliando o resultado final (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

**De 1980 ao século XXI:** Segundo Bowersox e Closs (2001), durante a década de 80 e no início dos anos 90, a prática logística passou por um renascimento envolvendo mudanças, como: 1-mudança significativa nas regulamentações; 2-a comercialização por meio do microcomputador; 3-a revolução da informação; 4-a adoção, em grande escala, dos movimentos da qualidade; e 5-o desenvolvimento de parcerias e alianças estratégicas.

A sincronia entre os processos de uma empresa com a de seus fornecedores integrando o fluxo de materiais, serviços e informações com a demanda dos clientes, iniciou-se na década de 90, denominando de Gestão da Cadeia de Suprimentos, também conhecido como Supply Chain Management -SCM (MOREIRA, 2011).

Referente a definições do termo logística, Ballou (2001) traz duas definições de logística e faz a sua própria onde Bowersox e Closs (2001) e Pozo (2010) também corroboram o pensamento.

*Logística é o ramo da eficiência militar que lida com a obtenção, a manutenção e o transporte de materiais, pessoal e instalações. (BALLOU, 2001, p. 21)*

Ballou (2001) questiona o fato de que o dicionário põe a logística no contexto militar, relatando que o objetivo e as atividades das empresas diferem daqueles dos militares, alegando ainda que esta definição não captura a essência da gestão da logística empresarial.

*Logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e*

*informações, relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes. Concil Of Logistics Management (CLM) (BALLOU, 2001, p. 21)*

Nesta segunda definição, Ballou (2001) diz ser uma ótima definição, entretanto insere duas exceções: a) Demonstra que os profissionais de logística estão apenas preocupados com a movimentação física de mercadorias, esquecendo assim das empresas de serviços que também tem problemas logísticos; b) A definição do Concil considera que o profissional de logística lida com os detalhes do processo de produção, tais como controle de estoque em processo, mas provavelmente esta não é a intenção e Bowersox e Closs (2001) comenta que a definição da CLM reflete a necessidade de uma administração da movimentação total, considerando desde o ponto de aquisição dos materiais até o local de distribuição do produto final.

*A missão da logística é dispor mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa. (BALLOU, 2001, p. 21)*

Já nesta terceira definição Ballou (2001) demonstra a importância da logística tanto para mercadorias como para serviços, devendo o profissional de logística fornecer estas mercadorias e serviços aos clientes de acordo com as necessidades e exigências eficientemente.

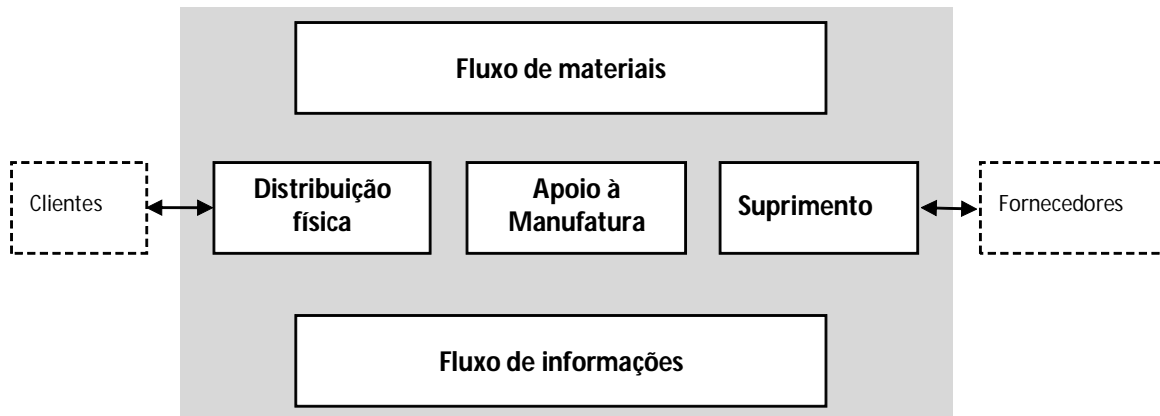
Referente a serviço, Pozo (2010) também enfatiza a importância da logística no momento em que menciona que a função da logística é estudar a maneira como a administração pode otimizar os recursos de suprimento, estoques e distribuição dos produtos e serviços.

### **Logística Integrada**

Gerenciar atividades empresariais separadamente incorre em riscos desnecessários para a organização, (GUARNIERI; HATAKEYAMA, 2010). Ainda para os autores, isto se justifica ao considerar que a integração de todas as atividades logísticas e a constante troca de informações se trata de um processo único, objetivando satisfação das necessidades do cliente final.

Corroborando, Pozo (2010) considera a Logística como perfeita quando há integração total da administração de materiais e a plena satisfação de clientes e acionistas na distribuição física de produtos e serviços. Já Bowersox e Closs (2001) ilustra na área sombreada da figura 4, o conceito de logística integrada, demonstrando que a mesma é vista como a competência que vincula a empresa a seus clientes e fornecedores.

Figura 4 - A integração logística



Fonte: Bowersox; Closs (2001) p. 44

Bowersox e Closs (2001) fazem a seguinte explicação sobre a integração logística:

*As informações recebidas de clientes e sobre eles fluem pela empresa na forma de atividades de vendas, previsões e pedidos. As informações são filtradas em planos específicos de compras e de produção. No momento do suprimento de produtos e materiais, é iniciado um fluxo de bens de valor agregado que resulta, por fim, na transferência de propriedade de produtos acabados aos clientes. Assim, o processo tem duas ações inter-relacionadas: fluxo de materiais e fluxo de informações. (BOWERSOX e CLOSS, 2001 p. 43)*

Slack (2006) trabalha no conceito de gestão de materiais um modelo similar ao de logística integrada, demonstrando que o fluxo de informações sai dos clientes e volta até os mesmos, e que o fluxo de serviços está agregado ao fluxo de materiais. Slack ainda, identifica um outro fluxo, o financeiro, através da saída de caixa para pagamento de fornecedores e o de entrada pelo recebimento dos clientes.

Segundo o comentário de Bowersox e Closs (2001) a logística integrada, vincula a empresa a seus clientes e fornecedores, e complementa que para ser

totalmente eficaz no ambiente competitivo a empresa deve incorporar clientes e fornecedores, denominando essa extensão por meio da integração externa “SMC”.

### **Informações Logísticas.**

O objetivo do compartilhamento de informações é aprimorar a eficiência (BOWERSOX; CLOSS, 2001), porém uma informação imprecisa ou distorcida poderá trazer mais problemas do que benefícios a uma organização (MOREIRA, 2011). Pozo (2010) complementa que para obtenção de sucesso no processo logístico, é importante ter um sistema de informação, obtendo rapidez na resposta ao consumidor e Ballou (2001) traz a importância em utilizar um computador para armazenagem das informações, tornando os procedimentos em torno do manuseio de dados mais estruturados.

Entretanto, Bowersox e Closs (2001) reforçam que a qualidade da tecnologia não é acompanhada pela qualidade da informação, podendo criar inúmeros problemas operacionais, tais como: - informações recebidas incorretas, ou informações processadas divergentes ao solicitado pelo cliente.

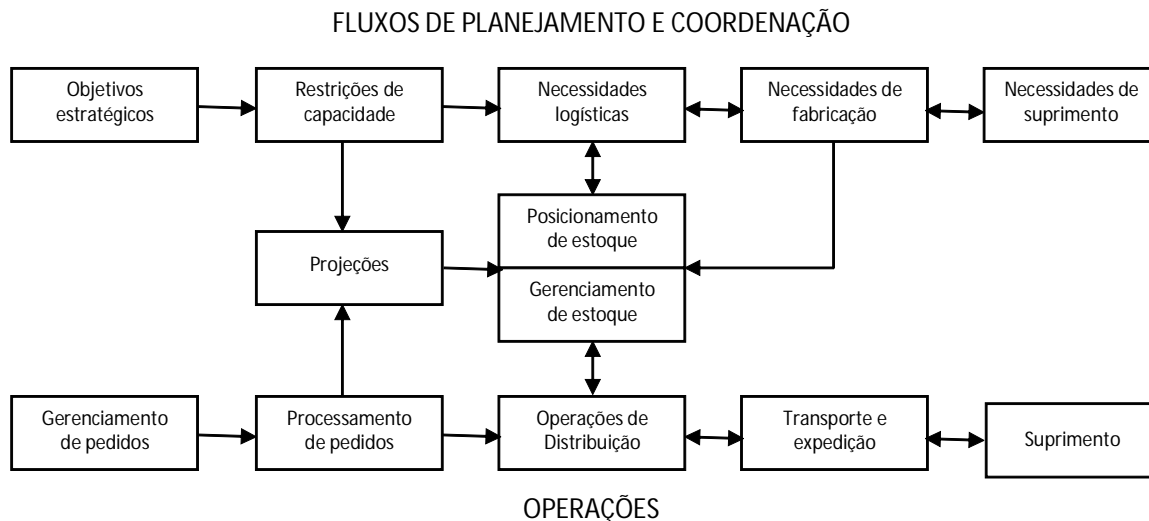
A informação e/ou dados coletados precisam estar bem apurados para um bom desempenho de ferramentas que poderão ser utilizadas no SCM, como por exemplo a Troca Eletrônica de Informações (EDI) - “*Electronic Data Interchange*”, (VIVALDINI; PIRES e SOUZA, 2010), onde para Pozo (2010) é considerado um grande aliado no setor de compras, por ser uma tecnologia de transmissão eletrônica de dados e poder estar conectado com fornecedores, clientes, bancos, distribuidores e transportes, trazendo vantagens para a empresa.

O EDI poderá contrabalancear a informação imprecisa ou distorcida da demanda, o chamado efeito chicote, projetando a demanda com um horizonte de planejamento menor e ao mesmo tempo aumentando a velocidade com que a informação chega aos demais níveis da cadeia de suprimentos (MOREIRA, 2011).

A figura 5 traz uma visão geral das necessidades de informações indispensáveis para orientar um sistema logístico integrado, constatando que a informação logística abrange dois tipos principais de fluxos: fluxos de coordenação e fluxos operacionais (BOWERSOX; CLOSS, 2001).



Figura 5 - Necessidades de informações logísticas



**Fonte:** Bowersox; Closs (2001) p. 47

A partir das necessidades de informações logísticas exemplificadas na figura 5, onde alguns dos itens já foram detalhados anteriormente, faz-se necessário detalhar outros importantes itens para facilitar a identificação posterior das barreiras para implementação do SCM.

## 2.5 Gerenciamento do SCM

Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) é uma disciplina emergente e em fase de consolidação (MIGUEL; BRITO, 2010), e complementando, Slack (2006, p.317) define a Gestão da Cadeia de Suprimentos como: “A *gestão da cadeia completa do suprimento de matérias-primas, manufatura, montagem e distribuição ao consumidor final*”, também conhecido por Pozo (2010) como Supply Chain Management (SCM) e por Ballou (2001) como Gerenciamento da Logística Empresarial, nesta pesquisa será tratado como SCM.

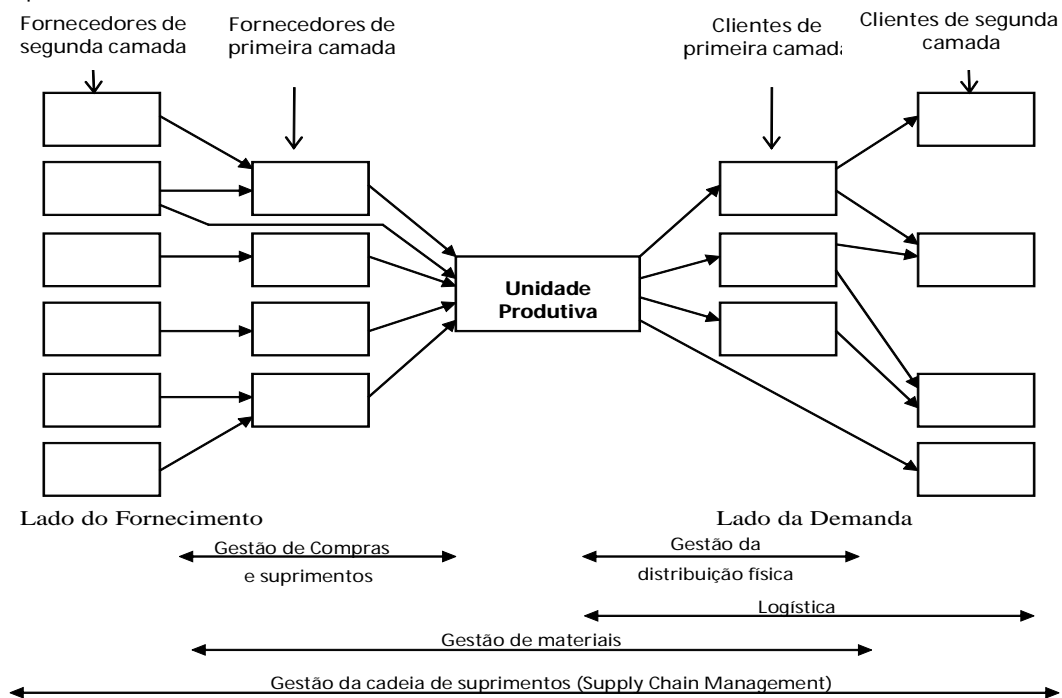
O SCM é uma filosofia que pode ser aplicada a qualquer empresa. Entretanto muitos fatores podem se tornar barreiras para sua implementação, portanto para Chopra e Meindl (2003, p. 369) um obstáculo será “*qualquer fator que resulte tanto na otimização local dos estágios da cadeia de suprimentos, como no aumento da distorção e variabilidade de informações na cadeia de suprimentos*”.

Para Fleury; Wanke e Figueiredo (2000, p. 52),

*A corrente mais rica no atual pensamento em logística é sem dúvida o de “Supply Chain Management”. Ela conjuga os processos logísticos, que tratam do fluxo de materiais e informações dentro e fora das empresas, com os relacionamentos que surgem ao longo da cadeia para assegurar seus melhores resultados em termos de redução de desperdício e agregação de valor. (FLEURY et al, 2000 – p. 52)*

O conceito é novo, mais amplo, mais ambicioso e estrategicamente mais significativo que a logística integrada, conforme demonstra a figura 6 (SLACK, 2006) e vem se tornando uma área de crescente importância nas últimas décadas em função de quatro fatores, conforme Teixeira e Lacerda (2010): 1-as organizações estão passando para seus fornecedores o desenvolvimento de atividades que não são suas competências centrais; 2-a globalização e a internacionalização dos mercados requerem a necessidade de transferir atividades a outras organizações para melhor atender a outros países ou mesmo outros locais dentro do mesmo país; 3-a própria segmentação de mercado exige a ajuda de parceiros para auxiliar em atividades que não são centrais; 4-reduzir a complexidade gerencial ao transferir atividades a seus parceiros.

Figura 6 - Alguns dos termos utilizados para descrever a gestão de diferentes partes da cadeia de suprimentos



Fonte: Slack (2006) p. 306

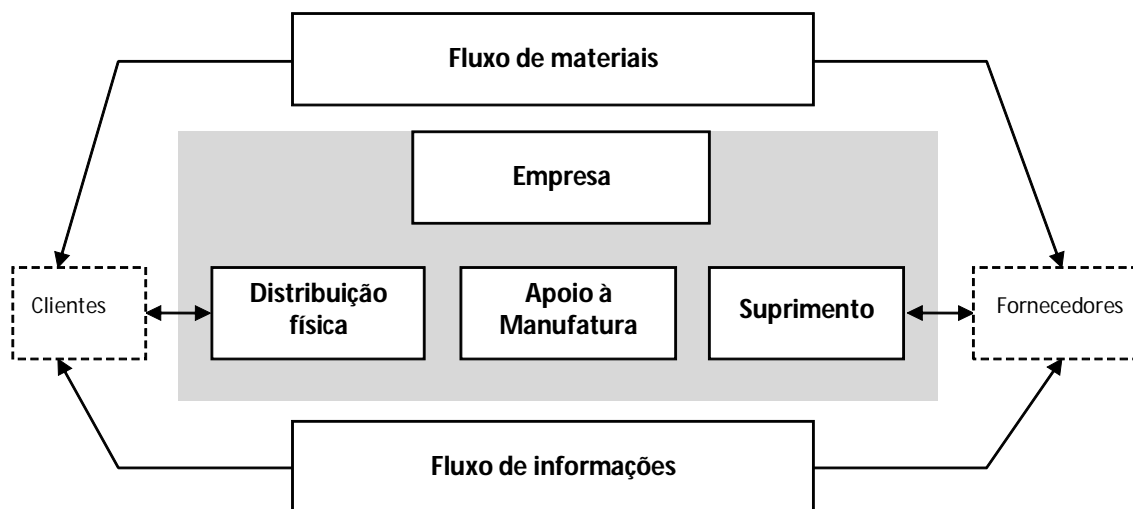
Para complementar o conceito, Pozo (2010) traz que o SCM tem representado uma nova e promissora fronteira para empresas interessadas em obter de forma efetiva, a vantagem competitiva.

O objetivo básico do SCM é criar sinergia entre as partes da cadeia produtiva, atingindo eficientemente o consumidor final através da redução de custos (POZO, 2010) e melhorar a satisfação do cliente final (MIGUEL; BRITO, 2010), mas é necessário muita cooperação entre as organizações (JABBOUR; ZACHARIAS; NETO e MUSETTI, 2010). Para Pozo *et al* (2011) o objetivo do SCM é controlar o custo total, melhoria da qualidade, maximização da gama de serviços ao consumidor, e assim, ampliar os lucros.

Um exemplo para ilustrar a redução de custos, é a redução do volume de transações de informações e papéis, um outro, é a eliminação dos pontos de controle de qualidade (GUARNIERI; HATAKEYAMA, 2010).

Já o princípio básico da cadeia de suprimentos fundamenta-se na convicção de que a eficiência pode aprimorar-se ao compartilhar informações e o planejamento conjunto demonstrado por Bowersox e Closs (2001) na figura 7, e para implementação do SCM é necessário uma série de mudanças comportamentais, como a troca de informações entre fornecedores e clientes (JABBOUR *et al*, 2010; MENTZER; DEWITT; KEEBLER; MIN; NIX; SMITH e ZACHARIA, 2001).

Figura 7 - A integração da cadeia de suprimentos



Fonte: Bowersox; Closs (2001) p. 99

Bowersox e Closs (2001) através da figura 7 – a integração da cadeia de suprimentos demonstra o gerenciamento integrado de todas as operações logísticas, desde o processo de compras, recebidas pelo fornecedor inicial até a aceitação do consumidor final, e este gerenciamento segundo Pozo (2010) deve-se utilizar de práticas eficazes (1-integração da infra-estrutura com clientes e fornecedores; 2-reestruturação do número de fornecedores e clientes; 3-desenvolvimento integrado do produto; 4-desenvolvimento logístico dos produtos; e 5-cadeia estratégica produtiva), visando a simplificação e obtenção de uma cadeia produtiva mais eficiente e lucrativa.

O SCM visa parcerias estratégicas, com interesse de beneficiar toda a cadeia, englobando processos de negócios, clientes e fornecedores e a integração de todas as atividades logísticas sendo hoje uma realidade do mundo empresarial (GUARNIERI; HATAKEYAMA, 2010).

Bowersox e Closs (2001) traz que a eficiência pode ser aprimorada por meio do compartilhamento de informação, desta forma Miguel e Brito (2010) reforçam em uma pesquisa que compartilhamento de informações e colaboração foram as dimensões mais estudadas com um percentual de 33% cada, pesquisa esta realizada nos principais periódicos de operações (*Production & Operations Management, Journal of Operations Management e International Journal of Operations and Production Management*).

### **Gerenciamento de Estoques**

Bowersox e Closs (2001) define gerenciamento de estoque, como: “é o processo integrado pelo qual são obedecidas as políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques”. (p. 254)

Empresas utilizam estoque para melhorar a coordenação da oferta-procura e para reduzir os custos totais, porém não é prático e nem econômico administrar uma empresa sem nenhum estoque, por não haver uma exatidão na previsão da demanda, conforme Ballou (2001) e quanto menos informações sobre o produto e o mercado a empresa obter, ou mesmo a restrição de informações, maior será a

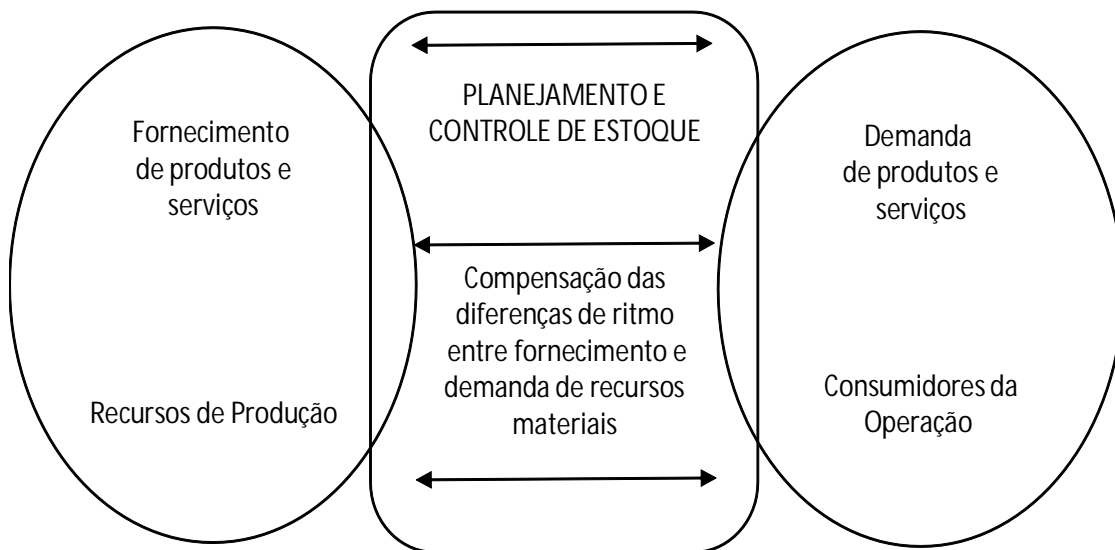
possibilidade de precisar manter estoques (MCCORMACK; BRONZO e OLIVEIRA, 2010).

No entanto, Bowersox e Closs (2001) defende que apesar do investimento em estoque ser substancial, quando há gerenciamento existe redução e também melhoria da “produtividade”, e para o mesmo autor, é derivado da capacidade que as cadeias de suprimento integradas têm com o intercâmbio de informações e do esforço gerencial em reduzir as incertezas existentes nos tempos do ciclo de processamento.

Ballou (2001) justifica a existência de estoques quando a empresa consegue reduzir outros custos, como o de produção, ao produzir lotes econômicos em tamanho e em sequência, custos de transporte, embarcando quantidades maiores e mais econômicas, mas deve existir um equilíbrio, o mesmo autor enumera quatro razões básicas para a qual as empresas estocam materiais: 1) para reduzir custos de transporte e de produção; 2) para coordenar oferta e demanda; 3) para auxiliar no processo de produção; e 4) para ajudar no processo de marketing.

Slack (2006) demonstra na figura 8 que a existência de estoques se dá por não existir harmonia entre fornecimento e demanda, além da vantagem de proporcionar uma certa segurança num ambiente complexo e incerto.

Figura 8 - Uma definição de Planejamento e controle de estoques



Fonte: Slack 2006 – p. 277

Entretanto, Bowersox e Closs (2001) afirmam que a maioria das empresas mantém estoque médio maiores que a real necessidade, mas os mesmos autores defendem que os executivos de logística têm reduzido os níveis de estoque operacional, e a melhoria é devida à ênfase gerencial que o assunto tem recebido e à adoção de estratégias.

### **O Setor de Suprimento**

Proporcionar compras em tempo hábil, ao menor custo e ainda dar apoio à produção ou a revenda é o objetivo principal do suprimento (BOWERSOX E CLOSS, 2001), a atividade de compras é também uma atividade de apoio fundamental ao processo produtivo, ao supri-lo com as necessidades de materiais, além de ser um sistema de redução de custos de uma empresa, ao realizar negociações de preços e estar sempre em busca de materiais alternativos e desenvolvimento de novos fornecedores conforme Pozo (2010). Vale ressaltar que as peças, os componentes e suprimentos comprados representam tipicamente de 40 a 60% do valor das vendas de seus produtos finais (BALLOU, 2001).

Bowersox e Closs (2001) traz que suprimentos esta relacionado com obter materiais e produtos de fornecedores externos, incluindo com isto, a execução do planejamento de recursos, localização de fontes de suprimentos, negociação, colocação de pedidos, transporte de saída, recebimento e inspeção, armazenagem e manuseio e garantia da qualidade.

Entretanto vale ressaltar que a responsabilidade de compras, é comprar com qualidade, na quantidade exata, no tempo correto, no preço justo, e na fonte adequada, sendo esta uma ação ideal buscada por suprimentos para conseguir dominar mercados (POZO, 2010).

Para Pozo (2010) é incansável a busca de compras tentando evitar duplicações, elevações de estoques, compras urgentes e apressadas causando conflitos e elevando os custos de planejamento, estoques e transportes.

Os próximos itens contemplarão o conteúdo de SCM, sua implementação e as barreiras para tal implementação, no entanto é válido explanar do que se trata o efeito chicote a fim de facilitar o entendimento dos itens subsequentes.

## Efeito Chicote e/ou Efeito Forrester

Moreira (2011), denomina o Efeito Chicote e/ou Efeito Forrester, como a informação imprecisa ou distorcida da demanda entre os membros de uma cadeia de suprimentos, em outras palavras, para Coelho, Follmann e Rodriguez (2009), é o resultado de uma demanda ou oferta que acaba não acontecendo, por algum motivo como a incapacidade de prever a demanda do cliente, propagando-se por toda a cadeia, influenciando assim nos níveis de estoques, os tamanhos dos pedidos e a produtividade.

Para exemplificar, Moreira (2011) considera o efeito chicote, uma informação errática informada a diferentes níveis da cadeia de suprimentos, onde as mesmas desconhecem a demanda final do produto e acabam produzindo quantidades erradas.

Moreira cita Reid e Sanders (2002) que subdividem em quatro as causas do efeito chicote, causas estas interligadas com algumas das barreiras já trabalhados e/ou que serão trabalhados, sendo: - **erro na previsão da demanda** (é quando cada membro da cadeia faz a sua previsão da demanda, sem ter o pedido real, neste caso as chances de existir excesso ou falta de material existem trazendo com isto o efeito chicote); - **agrupamento de pedidos** (poderá ocorrer o efeito chicote, ao considerarmos que não existirá uma demanda contínua e sim um agrupamento com oscilações, esta política de agrupamento de pedidos amplificam a variabilidade no tempo no tamanho dos pedidos); - **flutuações de preços** (as flutuações de preços levam as empresas a comprarem, muitas vezes sem ao menos precisar, criando desta forma mais variabilidade de demanda dentro da cadeia de suprimentos); - **racionamento de produtos e jogo com as quantidades** (ocorre principalmente quando um componente da cadeia resolve racionalizar um determinado produto, o outro componente para evitar a escassez, tende a exagerar suas necessidades, distorcendo desta forma a informação sobre a verdadeira demanda do sistema).

O efeito chicote também aparece quando as compras são realizadas apenas nas promoções, pois as compras são realizadas em grandes quantidades quando há promoção e em pouca quantidade ou mesmo nada quando não há promoção, desta forma as oscilações de preço fazem com que o efeito chicote surja de maneira muito visível Katunzi (2011).

## 2.6 Implementação SCM

Ainda não se tem grande quantidade de literatura a cerca de implementação do SCM nas MPE. A respeito do assunto, Katunzi (2011) traz que o SCM é um fenômeno ainda recente, e somente agora que as empresas estão percebendo os benefícios e as barreiras que acompanham a implementação do SCM.

Notoriamente integrar processos internos e externos das empresas está bem longe de ser uma tarefa fácil, contudo quando uma empresa consegue efetivamente gerenciar e trabalhar bem o SCM, alcançam objetivos como: aumento da cota de mercado e crescimento de vendas, redução do nível de inventário, redução dos custos de SCM, redução dos tempos de entregas, flexibilidade no atendimentos dos itens solicitados pelos clientes, melhora na precisão das previsões (KATUNZI, 2011).

Para implementação do SCM segundo Richey; Roath; Whipple e Fawcett (2010) as barreiras são em muitas vezes difíceis de serem superadas, por motivos associados à resistência à mudança, entretanto nesta mesma pesquisa o autor demonstra em seus resultados que os facilitadores à integração têm maior impacto no desempenho do que as barreiras, destacando alguns facilitadores como: compartilhamento de informações, comunicação, metas e objetivos comuns.

Porém a mudança e compartilhamento de informações entre as pessoas, ainda é visto como ameaçador, pois muitas pessoas temem em perder o emprego (KATUNZI, 2011).

Richey et al (2010) citando Moberg et al (2003), traz que os autores discutiram quais barreiras deveriam ser enfrentadas para o sucesso da implementação do SCM, e inclui nesta lista, falta de confiança, incapacidade de compreender a importância da cadeia de suprimentos, medo da integração por associar a perda de controle, metas e objetivos desalinhados, problemas com sistema de informação e a complexidade sobre a cadeia de suprimentos.

É necessário haver uma explanação sobre as barreiras que são suscetíveis de serem enfrentados pelas empresas para a implementação do SCM, portanto o próximo tópico irá abortar tal assunto.

## 2.7 Barreiras para Implementação do SCM



Com o interesse de conhecer as barreiras e/ou obstáculos existentes para coordenar uma implementação do SCM, será utilizado como base Chopra e Meindl (2003).

Chopra e Meindl (2003) dividem as barreiras em cinco categorias, as quais serão detalhadas: barreiras de incentivos, barreiras de processamento de informações, barreiras operacionais, barreiras de preços e barreiras comportamentais, conforme abaixo:

**Barreiras de incentivos:** ocorre quando os ganhos não atingem toda a cadeia, pois os incentivos são passados a estágios diferentes da cadeia, um bom exemplo, seria o caso de haver uma recompensa ao gerente de transportes, vinculada ao custo médio de transporte por unidade, onde neste caso os esforços do gerente será para reduzir os custos de transporte, mesmo que haja a necessidade de elevar o custo de estoques ou prejudiquem o serviço ao cliente (CHOPRA e MEINDL, 2003).

**Barreiras de processamento de informações:** são situações onde ocorrem distorções de informações de demanda, entre os diferentes estágios da cadeia de suprimentos, levando a uma variabilidade maior nos pedidos (CHOPRA e MEINDL, 2003).

Ainda para Chopra e Meindl (2003) para facilitar o entendimento eles subdividem as barreiras de processamento de informações, em: - Previsões baseadas em pedidos e não na demanda do cliente e falta de compartilhamento de informações, onde:

**a) previsões baseadas em pedidos e não na demanda do cliente:** quando as previsões baseiam-se nos pedidos recebidos, a variabilidade na demanda do cliente é ampliada, conforme os pedidos vão se dirigindo para à parte superior da cadeia sendo para fabricantes e fornecedores, pois quando a informação não chega clara aos demais níveis da cadeia de suprimentos haverá o chamado efeito chicote. (CHOPRA e MEINDL, 2003).

**b) Falta de compartilhamento de informações:** As informações dentro dos estágios da cadeia de suprimentos deve ser clara, onde a falta de informação poderá se transformar em efeito chicote, exemplo disto seria um estágio da cadeia, realizar

uma promoção, porém não informar os demais, o fornecedor poderá supor que houve um aumento da demanda e fazem pedidos considerando esta suposição, resultando neste caso um aumento no estoque (CHOPRA e MEINDL, 2003).

**Barreiras Operacionais:** são ações realizadas no período entre a emissão e atendimento dos pedidos, levando ao aumento da variabilidade (CHOPRA e MEINDL, 2003). Este item, Chopra e Meindl (2003) o dividem em subitens, sendo:

**a) Pedidos em lotes grandes:** as empresas optam muitas vezes por realizar compras em grandes lotes com o objetivo de redução de custos (ex: frete), ou ainda pelos descontos concedidos a partir do tamanho do lote, entretanto isto amplia a variabilidade da cadeia de suprimento (CHOPRA e MEINDL, 2003).

**b) Longos *Lead Times* de Ressuprimento:** Quando os *lead times* de ressuprimentos entre os estágios são longos a probabilidade de existir o efeito chicote são altas, isto ocorre principalmente quando a informação é interpretada erroneamente, ou seja, um dos elos da cadeia de suprimento com *lead time* de duas semanas interpreta a informação errada do outro elo, e este crescimento será incorporado ao longo das duas semanas, e a situação será pior conforme o *lead time* for maior. (CHOPRA e MEINDL, 2003).

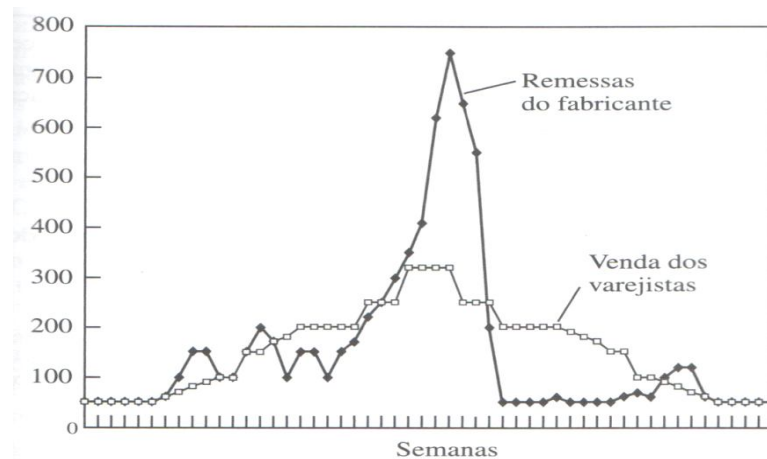
**Barreiras de Preço:** são situações em que as políticas de preço do produto levam ao aumento na variabilidade da emissão de pedidos. Chopra e Meindl (2003), para maiores esclarecimento subdividem este item em dois subitens, sendo:

**a) Descontos por quantidade baseados no tamanho do lote:** Quando existe o desconto por quantidade do lote, tente a trazer alguns benefícios para a empresa, entretanto ao aumentar o tamanho do lote dos pedidos feitos na cadeia de suprimento, amplificam ainda o efeito chicote na cadeia. (CHOPRA e MEINDL, 2003)

**b) Oscilações de preço:** As empresas tendem a aproveitar uma promoção de preço oferecida pelo fabricante, ocorrendo nestes casos compras antecipadas e em grandes quantidades a fim de suprir a necessidade futura, entretanto não se atentam que com esta atitude outros aspectos devem ser considerados, como o aumento custo de armazenagem (CHOPRA e MEINDL, 2003).

Na figura 9 demonstra-se o aumento de estoque para suprir as necessidades futuras. (CHOPRA e MEINDL, 2003)

Figura 9 - Vendas por Semanas



Fonte: Chopra e Meindl, 2003 p. 373 – Adaptado de “What is the right supply chain for your product?”, de Marshall Fisher. - Harvard Business Review, março-abril de 1997, p. 83-93.

A figura 9 demonstra que o período de pico de compra do intervalo é maior do que a venda, neste caso a promoção realizada pelo fabricante, resulta numa variabilidade nas remessas do fabricante significativamente maior que a variabilidade nas vendas do varejista. (CHOPRA e MEINDL, 2003)

**Barreiras Comportamentais:** Chopra e Meindl (2003) trazem estas barreiras como problemas de atitude nas organizações, resultando no efeito chicote. Para os mesmos autores os problemas muitas vezes está ligado no modo em que a cadeia de suprimento é estruturada e a comunicação entre os estágios. Eles elencam alguns itens como barreiras comportamentais, tais como:

a) Os estágios da cadeia de suprimentos se preocupam apenas em suas ações locais, deixando de se preocupar com os efeitos de suas atitudes e impactos ao próximo estágio.

b) Cada estágio se preocupa em resolver seu problema local, e dificilmente focam na raiz do problema.

c) Os estágios tentam a culpar o outro após as análises locais, fazendo com que os estágios sucessivos acabem tornando-se rivais e não parceiros.

d) Aprender com os erros é uma tarefa difícil, pois quando um estágio erra, as consequências mais significativas quem sofre é o outro estágio, dificultando assim o conhecimento do erro para aprender com o mesmo. O resultado disto é um círculo

vicioso onde um estágio realiza uma ação causando um problema, mas não assume a culpa e transfere para o outro estágio.

e) A falta de confiança prejudica o desempenho geral da cadeia, resultando muitas vezes em trabalho dobrado, e o mais importante neste item é o fato de que a falta de credibilidade da informação faz com que a informação disponível nos diferentes estágios não seja compartilhada.

Em uma pesquisa adaptada por Bowersox e Closs (2001), envolvendo mais de 500 entrevistas com executivos de 37 empresas, em 11 diferentes áreas do mundo inteiro, resume os fatores para sucesso (quadro 1) e as barreiras comuns diretamente ligados aos relacionamentos na cadeia de suprimentos (quadro 2):

Quadro 1 - Fatores que aumentam a probabilidade de sucesso dos relacionamentos na cadeia de suprimentos

<b>Varejistas</b>	<b>Fabricantes</b>
- Alto nível de cooperação	- Compartilhamento de Informação
- Metas/objetivos semelhantes	- Reconhecimento de vantagens mútuas
- Comunicações claras	- Implementação controlada
- Apoio da alta gerência	- Força tarefa conjunta
- Controle de Estoques	- Comprometimento/dedicação de recursos
	- Realização das vantagens

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p.105), adaptado de Andersen Consulting.

Quadro 2 - Obstáculos comuns enfrentados na criação de relacionamentos na cadeia de suprimentos

<b>Varejistas</b>	<b>Fabricantes</b>
- Itens de baixo giro	- Falta de Comunicação
- Resistência de fabricantes à mudança	- Nível de Confiança
- Sistemas de Informação	- Sistemas incompatíveis
- Formatos de dados incompatíveis	- Compreensão de questões técnicas
	- Resistências de clientes à mudança
	- Presteza dos varejistas

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p.106), adaptado de Andersen Consulting.

Os dados elencados nos dois quadros, mesmo sendo anteriores ao ano de 2001, tendem a refletir a situação atual, quando relaciona itens como falta de comunicação, nível de confiança, resistência a mudança entre outros acima citados, reforçando ainda mais os referenciais detalhados anteriormente.

Para reforçar Katunzi (2011) traz alguns itens como essenciais para a integração da cadeia de suprimentos, sendo: cooperação, colaboração compartilhamento de informações, confiança, parceria, tecnologia compartilhada.

Na visão de Katunzi (2011) as distorções de informações e a dificuldade de visualizar a informação ao longo da cadeia é um problema comum no processo de integração. Esta falta de informações na cadeia de suprimento já vem de longo tempo. Katunzi (2011) em seu artigo trás uma pesquisa de 2002 demonstrando esta dificuldade, neste mesmo artigo ele reforça que a falta de compartilhamento de informações poderá acarretar em perda de clientes finais e custos mais elevados.

Um método para amenizar os problemas de informações, Katunzi (2011) traz, que na ausência do fornecimento real das informações, os membros da cadeia acabam esculpindo os dados em sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*).

A falta de compartilhamento de informações também poderá acarretar em compras de materiais em quantidades maiores do que as que serão utilizadas, neste caso os espaços para armazenagem deverão ser maiores, e conforme Pozo (2010) os custos de armazenagem e manuseio de mercadorias, podem variar de 10 a 40% das despesas logísticas de uma firma, entretanto Pozo (2010) traz que a justificativa das empresas pela existência do espaço físico para armazenagem relativamente grande, e por consequência, elevados estoques, são: a) reduzem os custos de transporte e de produção; b) auxiliam o marketing e o atendimento ao cliente; c) a coordenação da área de suprimentos é mais fácil.

Para Katunzi (2011), compartilhamento de informações é um item essencial para a integração da cadeia de suprimentos, além deste, outros itens essenciais são: cooperação, colaboração, confiança, parceria, tecnologia compartilhada.

### **3. MÉTODO**

Nesta seção, são apresentados aspectos metodológicos da pesquisa, os quais fazem uso do referencial teórico descrito, com o objetivo de levantar evidências empíricas relacionadas a esta teoria. Roesch (1999) recomenda que nesta seção da pesquisa deve-se definir de forma precisa qual maneira pretende-se proceder a fim de obter informações necessárias para atender aos objetivos da pesquisa. Desta forma as subseções posteriores irão detalhar o tipo de pesquisa, o instrumento que será utilizado e o universo que participará da pesquisa.

#### **3.1 Tipo de Pesquisa**

Esta pesquisa é de natureza descritiva e exploratória, onde as questões se fundamentaram em escala do tipo *Likert* e em questões abertas, cujos métodos utilizados foram o qualitativo e o quantitativo na avaliação do modelo e os resultados analisados com estatísticas não-paramétricas.

Para Antunes e Dantas (2010) na escala tipo *Likert*, proposta por Rensis Likert em 1932, os participantes são solicitados a concordarem ou discordarem de afirmações, além disso, são solicitados que informem o grau de concordância/discordância.

Para a medição das perguntas utilizadas no questionário, segue modelo proposto por Meireles (2010) adaptado na tabela 4.

Tabela 4 - Classificação dos diferenciais semânticos

Variáveis	Formato no Questionário	Pesos	Definição
Discordo Totalmente	1	1	Se a afirmação é totalmente contra o seu entendimento
Discordo Parcialmente	2	2	Se a afirmação é parcialmente contra o seu entendimento
Indiferente	3	3	se afirmação possui aspectos discordantes e concordantes com o mesmo peso ou caso ignore a resposta
Concordo Parcialmente	4	4	se a afirmação está parcialmente de acordo com o seu entendimento
Concordo Totalmente	5	5	se a afirmação está totalmente de acordo com o seu entendimento

Fonte: Meireles (2010) adaptado pelo autor.

A Pesquisa contou com a aplicação do questionário direcionado aos proprietários e/ou gestores das MPE do APL de Socorro/SP.

Foi adotado como ferramentas de informática o Excel 2007 e o software SPSS 20. Por ser considerada uma pesquisa de natureza descritiva e exploratória, variados testes foram utilizados, para testar as hipóteses das diferenças entre as variáveis nominais e de opiniões intervalares (*Likert*), correlações e o teste de hipóteses *Kruskal Wallys*.

### 3.2 Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento que foi utilizado, ou seja, o questionário, foi elaborado a partir de estudos em artigos, livros, teses e dissertações. Foi realizado ainda um pré-teste em 10 (dez) empresas com a intenção de analisar e validar o questionário para quando da realização da pesquisa. O pré-teste foi validado por 3 especialistas, e esta etapa é de extrema importância a fim de conhecer melhor o ambiente que será pesquisado, a partir deste pré-teste, algumas questões foram alteradas e o roteiro do questionário foi finalizado considerando perguntas na sua grande maioria fechadas e semi-estruturadas.

No que se refere ao assunto principal, sendo as barreiras para implementação do SCM, as questões elaboradas na sua grande maioria são em escala tipo *Likert* e

algumas questões abertas para complementar a pesquisa. As questões do questionário foram elaboradas já criando um link (quadro 3) com as barreiras existentes trabalhadas por Chopra e Meindl (2003) no referencial teórico, onde as questões ajudarão a analisar e verificar quais as barreiras as MPE enfrentam para implementar o SCM.

### 3.3 Universo da Pesquisa

Para o estudo em questão foram consideradas empresas do APL de malharias e confecções da cidade de Socorro/SP que estão cadastradas na Prefeitura Municipal da cidade.

Nesta pesquisa foi utilizado para cálculo de amostragem, uma população de 146 empresas componentes do APL, correspondendo a 5% do total de empresas cadastradas no município e 41% do total de empresas do ramo de vestuário (lojas, confecções e malharias).

Foi considerado para a pesquisa o cálculo de amostras para populações finitas, conforme fórmula 1, considerando um nível de confiança de 90% e um erro máximo de 11%, com isto pôde ser determinada uma amostra de 40 (quarenta) empresas para desenvolver a pesquisa (FONSECA E MARTINS, 1996). Entretanto as empresas pesquisadas foram escolhidas por conveniência, conforme a facilidade de acesso ao entrevistado (OLIVEIRA, 1999, p. 161).

Segue abaixo a fórmula utilizada conforme Fonseca e Martins (1996):

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Onde :

n = tamanho da amostra para populações finitas

Z = abscissa da normal padrão

N = tamanho da população



$p$  = estimativa da proporção da característica pesquisada no universo

$q = 1 - p$

$d$  = erro amostral

Neste caso o valor de “ $p$ ” foi admitido como 0,50, a fim de considerar o maior tamanho de amostras.

Para a pesquisa em questão a quantidade da amostra conforme já mencionado foi determinado em 40 (quarenta) empresas. Segue abaixo a fórmula 1 com o cálculo, considerando um nível de confiança de 90% (1,64<sup>2</sup>), um erro máximo de 11% (0,11) e ainda uma estimativa da proporção pesquisada no universo de 50% (0,5).

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

$$n = \frac{1,64^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 146}{0,11^2 (146 - 1) + 1,64^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 40$$

Os critérios utilizados para definir o grupamento incluem as seguintes variáveis:

#### **Relacionado à Empresa**

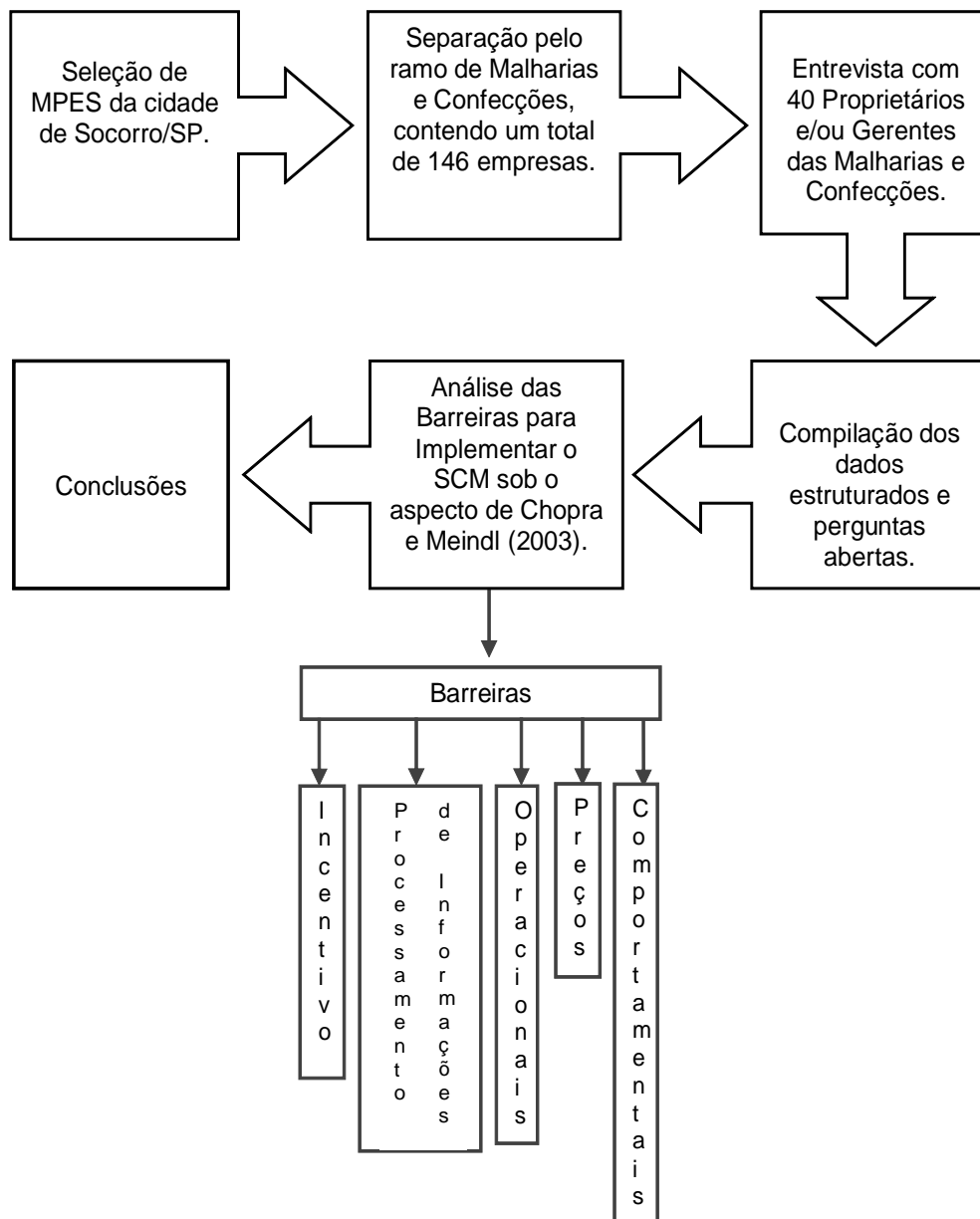
- enquadramento em micro e/ou pequena empresa com base número de funcionários;
- localização geográfica: Cidade de Socorro interior do estado de São Paulo;
- atuar na área produtiva da indústria têxtil, mais precisamente confecção ou malharia;
- período de instalação da empresa com no mínimo 02 (dois) anos;

#### **Relacionado ao respondente**

- Ser proprietário e/ou gestor da empresa e estar na atividade por no mínimo 2 anos.

A fim de facilitar o entendimento, segue figura 10 com o modelo conceitual da pesquisa.

Figura 10 - Modelo Conceitual da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

## **4. ANÁLISE E RESULTADOS DA PESQUISA**

A seguir serão apresentados dados do município de Socorro/SP, local e informações sobre a pesquisa realizada.

### **4.1 O APL de Malharias e Confecções da Cidade de Socorro/SP**

O Município de Socorro/SP, fundado em 09/08/1829, localizado a uma distância de 132 Km da Capital, numa extensão de 449,029 Km<sup>2</sup>, e com uma estimativa populacional de 36.992 habitantes (IBGE - CENSO 2011), dividindo-se em 11.845 endereços na área urbana e 7.401 endereços na área rural. O município limita-se ao Norte com Águas de Lindóia e Monte Sião - MG, ao Sul com Pinhalzinho, ao leste com Bueno Brandão - MG, e a Oeste com Monte Alegre do Sul e Serra Negra.

A partir de 1960, começou a se delinear a atual rede de malharias e até o ano de 1973, já existiam mais de 9 mil máquinas de tricô no município, dando assim origem as MPE de malharias e confecções da cidade.

Para o estudo em questão foi considerado o APL de malharias e confecções da cidade de Socorro/SP cadastradas na Prefeitura Municipal da cidade.

A listagem de empresas cadastradas no município foi adquirida por e-mail e via telefone por um funcionário da área correspondente da prefeitura municipal de Socorro/SP, assim hoje existem cadastradas no município 2984 (duas mil, novecentas e oitenta e quatro) empresas, onde deste total, 355 (trezentas e cinquenta e cinco) empresas são do ramo de vestuário, dividindo-se em 196 (cento e noventa e seis) lojas, 159 (cento e cinquenta e nove) malharias e confecções,

entretanto o APL de malharias e confecções da cidade de Socorro/SP é composto por 146 empresas.

#### **4.2 Pré Teste**

Para validar o questionário o mesmo foi pré-testado em três empresas, o critério de escolha das três empresas, foi o tempo de existência, onde todas elas existem há mais de 10 anos e os proprietários serem considerados especialistas no ramo em que atuam. Um primeiro questionário foi aplicado aos especialistas (proprietários), onde após a aplicação com duração em média de 25 minutos, eles fizeram alguns comentários e deram algumas sugestões para melhorar o questionário, as sugestões foram todas aproveitadas, alterando o questionário a fim de facilitar o entendimento do respondente com palavras mais simples e habituais e aproveitou-se para melhorar a estética com a intenção posterior de facilitar as tabulações e análises.

Após realizada as alterações o novo questionário foi novamente aplicado nas mesmas três empresas, aos mesmos especialistas e a nova aplicação obteve o tempo médio de 15 minutos. Referente a este novo questionário, os especialistas alegaram estar aprovado referente a objetividade, clareza e facilidade no entendimento das questões, aprovaram ainda o novo modelo alegando estar mais dinâmico e fácil para responder, e aprovaram o questionário considerando que o mesmo contempla questões importantes para responder o objetivo geral e os objetivos específicos que serão trabalhados nesta pesquisa.

Após esta validação dos 3 (três) especialistas, o novo questionário foi aplicado a mais 7 (sete) proprietários, a fim de confirmar que as questões são suficientes e aptas a auxiliar a responder ao objetivo geral e aos específicos da pesquisa, comprovando que o questionário irá auxiliar nas análises e resultados.

Os três primeiros questionários aplicados aos especialistas por 3 (três) vezes foram descartados a fim de não impactarem no resultado da pesquisa.

Para facilitar no momento das análises, viu-se necessário realiza um quadro demonstrando quais proposições serão necessárias para ajudar nas análises posteriores, conforme quadro 3.

Quadro 3 - Questões para Análises das Barreiras para implementar SCM

Item	Barreiras	Qtde de Questões	Questões Tipo Likert	Questões Abertas
1	Barreiras de Incentivo	3	09 / 10	28
2	Barreiras de Processamento de Informações	5	07 / 11 / 12	23 / 24
3	Barreiras Operacionais	6	14 / 15 / 16 / 21	25 / 29
4	Barreiras de Preços	3	8 / 13	26
5	Barreiras Comportamentais	5	17 / 18 / 19 / 20	27

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após a inclusão de sete questões abertas sugeridas na banca de qualificação, os sete proprietários que já haviam respondido a pesquisa anteriormente, responderam apenas as questões abertas (de 23 a 29).

A intenção inicial seria gravar as respostas das questões abertas e transcrevê-las posteriormente, entretanto os respondentes não autorizaram a gravação preferindo que o entrevistador fosse anotando as respostas.

Considerando o fato de não ter recebido a autorização de gravação nas sete pesquisas, foi adotado a atitude de anotação para todos os demais entrevistados, a fim de não impactar no resultado da pesquisa.

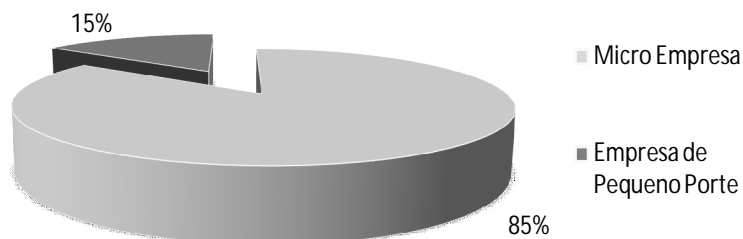
#### 4.3 Características das Empresas

Foram entrevistados pessoalmente 43 proprietários e/ou gestores de malharias e confecções da cidade de Socorro/SP, entretanto os três primeiros (enumerados como A, B e C) foram descartados visto que responderam mais que uma vez o questionário, devido aos testes, restando para análises 40 questionários.

Analisando o porte das empresas, conforme definição do Sebrae já exposta na tabela 2, onde enquadra-se como microempresa com menos de 19 funcionários e empresa de pequeno porte de 20 a 99 funcionários, observa-se conforme figura 11 que 85% das empresas são micro, correspondendo a 34 empresas pesquisadas e

15% enquadra-se como empresa de pequeno porte, correspondendo a 6 empresas pesquisadas.

Figura 11 - Porte das empresas pesquisadas



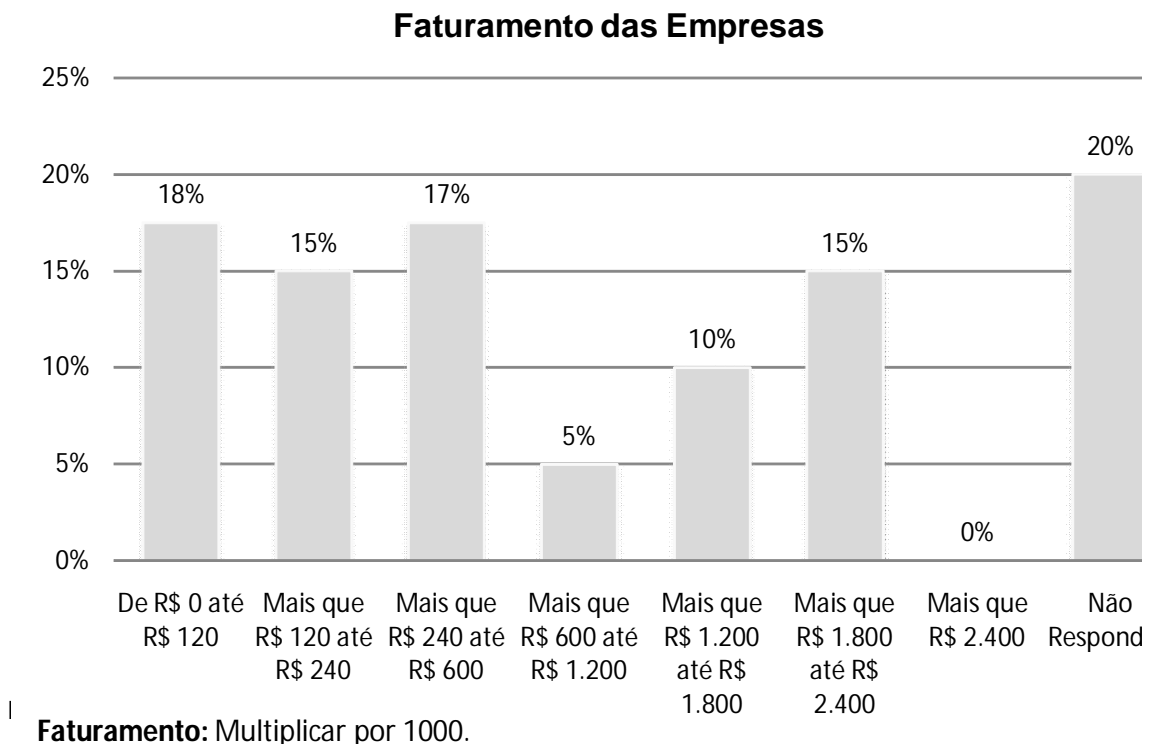
Fonte: Dados da pesquisa.

Vale ressaltar que muitas destas empresas trabalham com terceirização, conforme palavras de um dos respondentes (Q15) abaixo, o que poderia impactar na hora de classificar o tamanho da empresa.

*“Costumo trabalhar com terceiros, como você deve saber este ramo é muito sazonal e por ser muito sazonal, teria que demitir e contratar conforme a época, mas terceirizando eu consigo manter os meus poucos funcionários e dar alguns incentivos quando atingimos algumas metas estabelecidas, mas um detalhe, o incentivo tem que ser para todos, do contrário não funciona”.*

Mesmo com estas evidências nenhum dos respondentes deixou de enquadrar-se como micro e pequena empresa, seja pelo número de funcionários, conforme figura 11, seja pelo valor do faturamento anual, conforme figura 12 demonstrando o faturamento das micro e pequenas empresas.

Figura 12 - Faturamento anual das empresas



As empresas pesquisadas na sua grande maioria, já existem há mais de 10 anos, compreendendo a 65% do total das empresas analisadas.

Apesar da experiência das empresas pesquisadas, considerando o tempo de existência, as mesmas demonstram uma capacidade ociosa muito grande se for considerado que é possível se trabalhar em três turnos.

As análises demonstram que 65% destas empresas trabalham em apenas um turno e apenas 5% trabalham em 3 turnos. Além disso, o volume mensal de peças produzidas é em média 4.700 unidades, onde 83% das empresas produzem menos que 10.000 (dez mil) unidades mês. Já referente à diversidade de produtos, as empresas em média produzem 20 tipos de produtos.

O início do questionário serve principalmente para caracterizar as empresas, desta forma é importante detalhar alguns itens sobre suas características, conforme exposto no quadro 4.

Quadro 4 - Dados de características das Empresas

Empresa	Grau de Instrução	Sexo	Numero de Empregados	Tempo de Existencia da Empresa	Mercado em que Atua	Qtd Turnos	Qtd Clientes	Faturamento (multiplicar por 1000)
Q1	Graduado	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	Mais que 1200 até 1800
Q2	2º Grau	M	De 20 a 99	Mais que 25 anos	Atacadista	1	Mais que 100	Mais que 1800 até 2400
Q3	1º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 25 anos	Loja Própria	1	Mais que 100	Mais que 240 até 600
Q4	2º Grau	F	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	Mais que 240 até 600
Q5	Graduado	F	De 01 até 19	Mais que 25 anos	Atacadista e Loja Própria	2	De 0 até 25	Mais que 240 até 600
Q6	Graduado	F	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista	1	Mais que 25 até 100	Mais que 240 até 600
Q7	1º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista	1	Mais que 25 até 100	Mais que 1200 até 1800
Q8	Graduado	F	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	1	Mais que 25 até 100	NÃO RESPONDEU
Q9	2º Grau	F	De 20 a 99	Mais que 25 anos	Atacadista e Loja Própria	2	Mais que 25 até 100	Mais que 1200 até 1800
Q10	2º Grau	M	De 20 a 99	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista	2	Mais que 25 até 100	Mais que 1800 até 2400
Q11	Graduado	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	NÃO RESPONDEU
Q12	1º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista	2	De 0 até 25	NÃO RESPONDEU
Q13	2º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista	1	Mais que 25 até 100	De 0 até 120
Q14	Graduado	F	De 20 a 99	Mais que 25 anos	Atacadista e Loja Própria	3	Mais que 25 até 100	Mais que 1800 até 2400
Q15	1º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	NÃO RESPONDEU
Q16	2º Grau	F	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	Mais que 1800 até 2400
Q17	2º Grau	F	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	NÃO RESPONDEU
Q18	2º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Loja Própria	2	De 0 até 25	Mais que 120 até 240
Q19	Graduado	M	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Loja Própria	1	De 0 até 25	Mais que 120 até 240
Q20	2º Grau	F	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista e Loja Própria	1	Mais que 100	De 0 até 120
Q21	1º Grau	F	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Loja Própria	1	De 0 até 25	De 0 até 120
Q22	1º Grau	F	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista	1	De 0 até 25	Mais que 120 até 240
Q23	2º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	2	Mais que 25 até 100	Mais que 600 até 1200
Q24	1º Grau	F	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista	1	De 0 até 25	De 0 até 120
Q25	Graduado	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista	2	De 0 até 25	Mais que 240 até 600
Q26	Graduado	M	De 20 a 99	Mais que 25 anos	Atacadista e Loja Própria	3	Mais que 100	Mais que 1800 até 2400
Q27	Graduado	F	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista	2	Mais que 25 até 100	Mais que 240 até 600
Q28	2º Grau	M	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista e Loja Própria	1	Mais que 25 até 100	NÃO RESPONDEU



Q29	Graduado	M	De 01 até 19	Mais que 25 anos	Atacadista e Loja Própria	2	Mais que 25 até 100	Mais que 120 até 240
Q30	Graduado	M	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista	2	Mais que 25 até 100	Mais que 1200 até 1800
Q31	Graduado	F	De 01 até 19	Mais que 25 anos	Atacadista e Loja Própria	1	Mais que 25 até 100	Mais que 120 até 240
Q32	2° Grau	M	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	Mais que 120 até 240
Q33	1° Grau	M	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	De 0 até 120
Q34	2° Grau	F	De 01 até 19	Mais que 25 anos	Atacadista	1	De 0 até 25	NÃO RESPONDEU
Q35	Graduado	M	De 20 a 99	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	2	Mais que 100	Mais que 1800 até 2400
Q36	Graduado	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Loja Própria	1	De 0 até 25	Mais que 240 até 600
Q37	1° Grau	F	De 01 até 19	Mais que 25 anos	Atacadista e Loja Própria	1	De 0 até 25	NÃO RESPONDEU
Q38	2° Grau	M	De 01 até 19	Mais que 2 até 10 anos	Atacadista	1	De 0 até 25	De 0 até 120
Q39	2° Grau	F	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista e Loja Própria	2	Mais que 25 até 100	Mais que 600 até 1200
Q40	1° Grau Incompleto	M	De 01 até 19	Mais que 10 até 25 anos	Atacadista	1	De 0 até 25	De 0 até 120

Fonte: Dados da Pesquisa

No quadro 4, representado por 40 empresas, verifica-se: a) quanto ao número de colaboradores estão distribuídos da seguinte proporção: 15% na faixa de 20 a 99 trabalhadores e 85% na faixa de 01 a 19 trabalhadores; b) quanto à longevidade estão distribuídos da seguinte proporção: 35% de 2 até 10 anos e 65% com mais de 10 anos; c) quanto à quantidade de clientes estão distribuídos da seguinte proporção: 53% com até 25 clientes e 47% com mais de 25 clientes; d) quanto ao mercado em que atua estão distribuídos da seguinte proporção: 35% atuam somente no atacado, 12% atuam somente com loja própria e 53% atuam tanto no atacado como loja própria.

#### 4.4 Análises de Correlação

A análise de correlação é utilizada para verificar como as variáveis estão relacionadas. É um teste que pode ser utilizado para verificar a associação entre duas variáveis, sendo que o coeficiente representado pela letra R varia de -1 a 1 e quanto mais próximo destes extremos, maior será o grau de correlação entre as variáveis (MALHOTRA, 2006).

Objetivando desenvolver uma análise estatística das características das empresas apresentadas no item 4.3 e sua posterior interpretação, foram calculados os coeficientes de correlação, entre as variáveis nominais, e os resultados estão demonstrados na tabela 5.

Tabela 5 - Coeficiente de correlação de Pearson entre as variáveis nominais

	<i>Instrução</i>	<i>Idade Empresa</i>	<i>Qtd Funcionarios</i>	<i>Mercado Atua</i>	<i>Qtd Turnos</i>	<i>Qtd Clientes</i>	<i>Valor Faturamento</i>
<i>Instrução</i>	1						
<i>Idade Empresa</i>	0.172	1					
<i>Qtd Funcionarios</i>	0.202	0.328	1				
<i>Mercado Atua</i>	0.239	0.202	0.072	1			
<i>Qtd Turnos</i>	0.382	0.313	0.552	0.103	1		
<i>Qtd Clientes</i>	0.241	0.251	0.540	0.070	0.331	1	
<i>Valor Faturamento</i>	0.369	0.266	0.688	0.175	0.517	0.442	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando a variável Instrução (grau de instrução do proprietário), não foi detectado nenhuma correlação significativa com as demais variáveis, apenas alguma correlação positiva com a variável Valor do Faturamento (0,369), mas não o suficiente para afirmar que as empresas em que o proprietário tem mais qualificação tendem a ter maior faturamento.

Era esperado uma correlação significativa entre a variável idade da empresa com a variável mercado em que atua, visto que muitos respondentes alegaram a obtenção de loja própria além de somente o atacado, após a experiência e anos de trabalho com malharias e/ou confecções. Um dos motivos é minimizar os problemas com cortes de pedidos pelo cliente, onde o estoque acabava aumentando consideravelmente. Desta forma, adquirindo loja própria poderia ajudar a diminuir estes estoques, conforme palavras do respondente (Q15), abaixo. Entretanto, foi detectado uma baixa correlação, sendo 0,202.

Q15: “Um problema que eu tinha no passado com meu estoque, foi minimizado quando eu comecei a trabalhar também com uma loja própria, onde meu cliente cancela o pedido, mesmo que eu já tenha iniciado a produção e para não deixar em estoque eu envio à loja para vender. É claro, desde que o produto não seja exclusivo do cliente.”

A fim de reforçar seguem palavras do respondente Q23:

*“Muitas empresas aqui de Socorro como também nas cidades próximas são meio que obrigadas a ter além de sua fábrica, uma loja. A loja ajuda a desovar produtos que são fabricados e não são entregues aos clientes, ou por terem cancelado o pedido, ou mesmo por termos fabricado achando que ele iria solicitar e acabou não solicitando.*

Referente a variável idade da empresa não foi detectado nenhuma correlação significativa com as demais variáveis.

Detectou-se ainda uma correlação significativa entre a quantidade de funcionários e a quantidade de turnos, sendo 0,552, o que já era esperado, mesmo considerando a ociosidade já discutida, espera-se que se trabalhe mais horas por dia quando a empresa trabalha com um maior número de funcionários.

Foi detectado ainda uma correlação significativa entre a variável quantidade de funcionários e quantidade de clientes, obtendo-se 0,540, o que pode indicar uma tendência de que empresas com mais funcionários procuram obter mais clientes.

Referente a variável mercado em que atua, conforme já mencionado, era esperado uma correlação significativa com a variável idade da empresa, mas não houve significativa correlação com nenhuma das variáveis.

Por fim, era esperado uma correlação significativa entre quantidade de clientes e valor do faturamento, o que se confirmou com 0,442. Além da já mencionada correlação entre quantidade de funcionários com a quantidade de clientes, não foi detectado correlação significativa com mais nenhuma variável.

Com interesse de reforçar as análises, foi realizado ainda um teste de correlação considerando todas as variáveis, onde foram encontrados os seguintes resultados:

Referente às fontes de fornecimento da empresa, detectou-se uma correlação com o faturamento de 0,520, correlação esta já esperada, visto que empresas com faturamentos maiores tendem a comprar matéria prima direto de fabricantes, com as vantagens de melhores preços.

Outra correlação encontrada, com 0,600 foi entre o cliente avisar em tempo hábil quando precisa aumentar a quantidade já solicitada anteriormente e a sua empresa avisar em tempo hábil seu fornecedor quando precisa aumentar a quantidade já solicitada. Este índice também já era esperado, visto que as empresas

conseguem avisar seus fornecedores, referente a possíveis alterações nos pedidos com antecedência, apenas se seus clientes o fazem em tempo hábil.

Uma correlação encontrada foi entre utilizar transporte próprio para retirada de matéria prima e entregas de produtos aos seus clientes, obtendo 0,514. Esta correlação pode ser evidenciada considerando que variados respondentes alegaram que ao utilizar transporte próprio para entregas, aproveitam o frete para retirar matéria prima, outros ao responderem que utilizam transportadora para entregas, disseram também utilizarem transportadoras para retiradas. Conforme evidência do respondente Q37.

*“A fim de ajudar na minha produção (digo ganhar tempo) prefiro utilizar meu próprio veículo, tanto para buscar a matéria prima, quanto para entregar o produto pronto ao meu cliente. Gosto de fazer isto, pois ganho em tempo e dinheiro, ou seja, retiro a matéria prima quando preciso e ganho no frete por sempre ir carregado e voltar carregado”.*

#### **4.5 Questões Relacionadas às Barreiras trabalhadas por Chopra e Meindl.**

##### **4.5.1 Barreiras de Incentivos**

A seguir serão demonstradas graficamente as respostas para as duas perguntas relacionadas às barreiras de incentivos, representadas pelo resultado percentual relativo à escala *likert* de 5 pontos.

Figura 13 - Existem metas para os colaboradores que administram o estoque, transporte e a produção, onde ao atingidas há incentivos. (Questão 9)

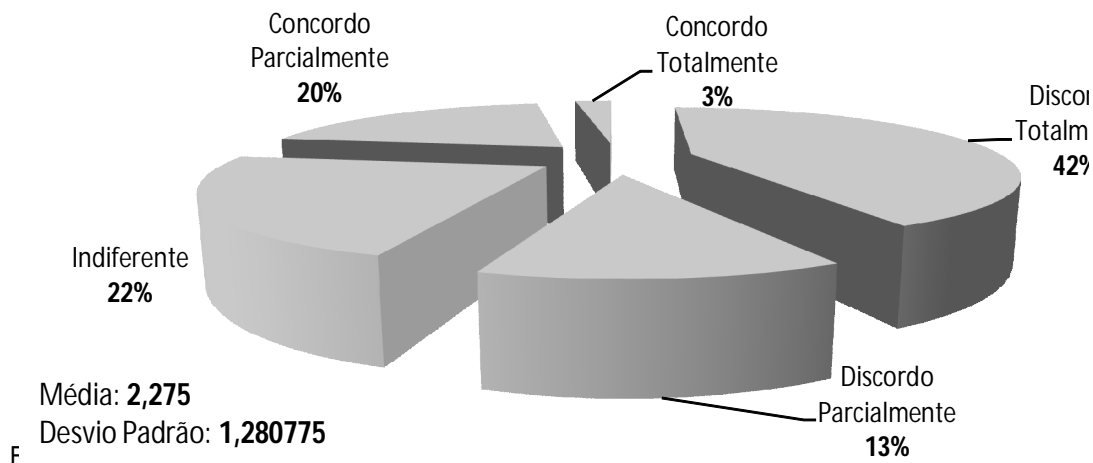
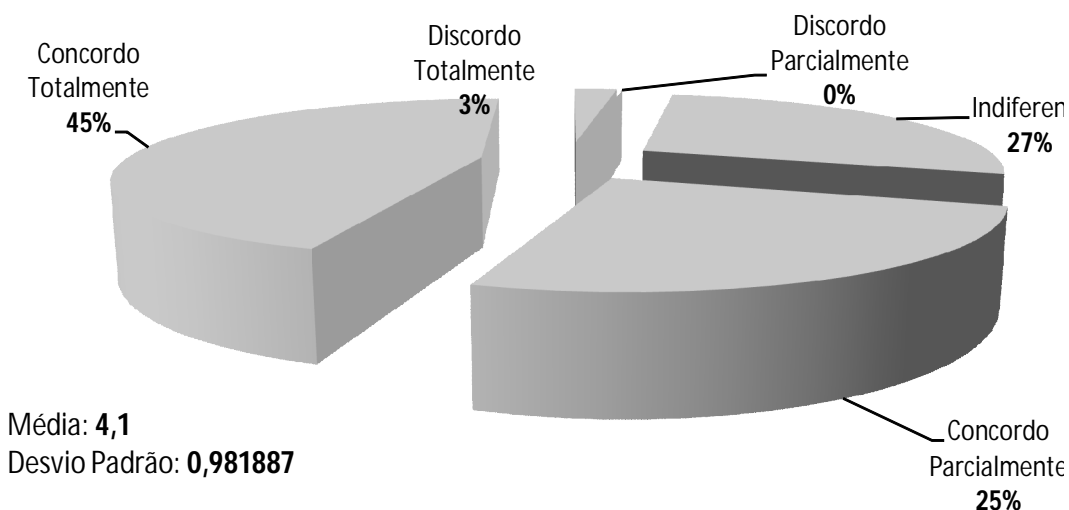


Figura 14 - Quanto a importância de se trabalhar com incentivos. (Questão 10)



Observando as respostas para as perguntas relacionadas às barreiras de incentivos, consegue-se analisar que na questão 9 (figura 13) há uma concentração muito forte de empresas que não trabalham com incentivos ao cumprir metas, sendo um percentual de 55%, entretanto com as respostas obtidas na questão 10 (figura 14), visualiza-se que 70% das empresas consideram importante trabalhar com incentivos.

Apesar de ter uma grande concentração de empresas que visualizam como importante trabalhar com incentivos, nas questões abertas muitos respondentes destacaram a importância de existir incentivos a todos, sem criar uma concorrência entre departamentos. O respondente Q1 ajuda a evidenciar esta questão, conforme abaixo:

*“A empresa não trabalha com incentivos em dinheiro, pois tem receio de criar competições que atrapalhem o dia a dia da empresa (no passado já sofri muito com isto). Acho importante ter algum tipo de incentivo, então o que fazemos e não deixa de ser um incentivo, é quando o funcionário solicita algum dia, sempre fazemos o possível para liberá-lo. Descontando em férias ou banco de horas, mas o maior incentivo é que o funcionário sabe que sempre que precisar pode contar com a liberação da empresa”.*

Utilizando o teste de hipótese *Kruskal Wallis*, no que tange ao item Barreiras de Incentivos, foram encontrados os seguintes resultados:

Pode-se confirmar que houve diferenças para um nível de significância de 0,05 (5%), na questão 10 (Quanto a importância de se trabalhar com incentivos), onde percebe-se que quanto maior o grau de instrução do proprietário maior a importância vista por ele em se trabalhar com incentivos.

Houve diferenças para um nível de significância de 0,05 (5%), na questão 9 (Existem metas para os colaboradores que administram o estoque, transporte e a produção, onde ao atingi-las há incentivos). Verifica-se que empresas com menos de 25 clientes e com mais de 100 clientes demonstram não estarem preocupadas em trabalhar com incentivos ao cumprir metas, já empresas com mais que 25 clientes e menos que 100 clientes demonstram uma preocupação um pouco maior que as demais. Entretanto, não é suficiente para afirmar-se que estas empresas trabalham com incentivos ao atingir as metas.

Baseando-se na visão de Chopra e Meindl (2003), eles trazem que deve ser realizado um alinhamento de objetivos e incentivos de modo que cada integrante da cadeia trabalhe para maximizar os lucros totais.

Muitos respondentes demonstraram a importância de se pensar nos objetivos totais e não somente no seu departamento. Variadas respostas poderiam elucidar e

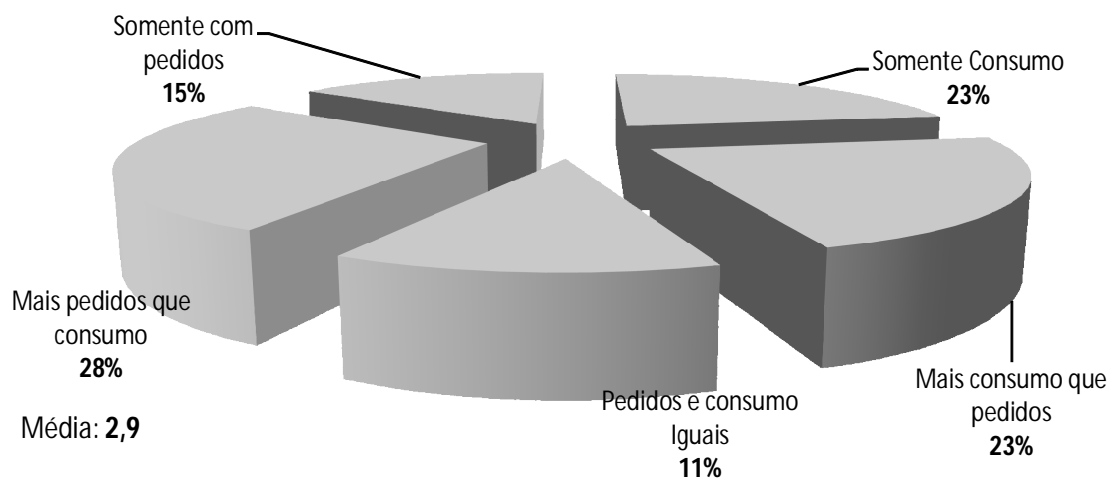
justificar este item, entretanto o respondente Q5 demonstra claramente esta importância, conforme segue:

*“O importante para mim é trabalharem em equipe, todos atrás de um mesmo objetivo, por isto opto por muitas conversas (reuniões), eles sabem tudo sobre a situação da empresa. Não é uma moeda de troca, mas eles sabem que podem colaborar e todos terão recompensas (todos mesmo e não somente aquele ou aquele outro)”.*

#### 4.5.2 Barreiras de Processamento de Informações

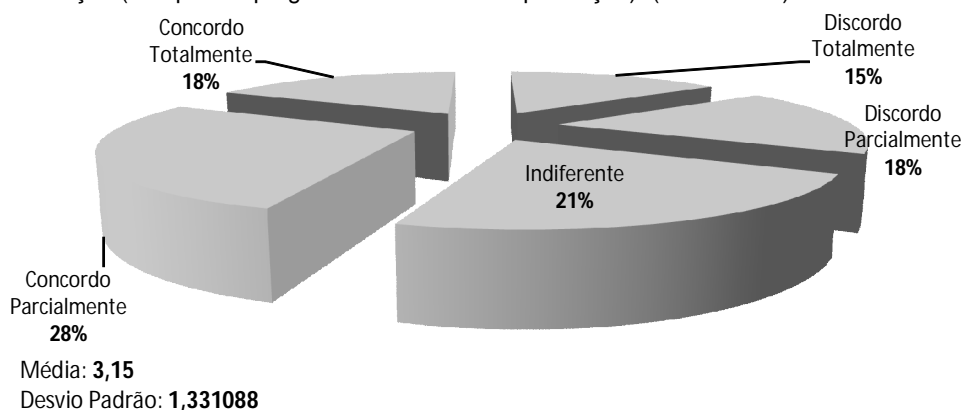
A seguir serão demonstradas graficamente as respostas para as três perguntas relacionadas às barreiras de processamento de informações, representadas pelo resultado percentual relativo à escala *likert* de 5 pontos.

Figura 15 - Quanto a fabricação dos produtos. (Questão 7)



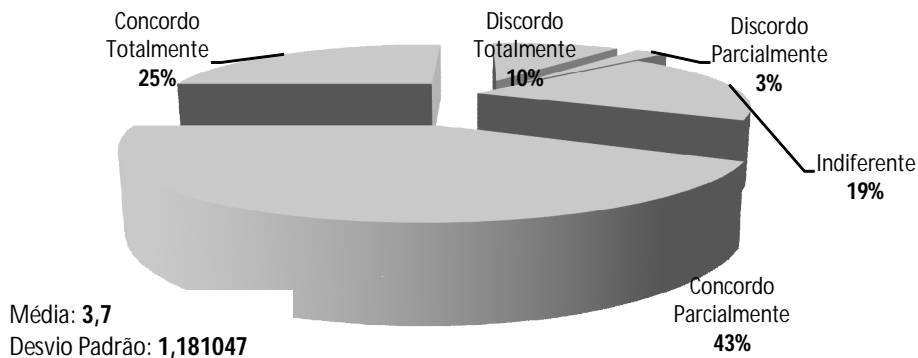
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 16 - Os seus clientes avisam antecipadamente e informam o motivo quando irão comprar quantidades maiores que o normal permitindo que sua empresa planeje compras de materiais e fabricação (ex: quando programam realizar uma promoção). (Questão 11)



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 17 - A sua empresa avisa antecipadamente e informa ao seu fornecedor o motivo quando irá comprar quantidades maiores que o normal (ex: quando programam realizar uma promoção). (Questão 12)



Fonte: Dados da pesquisa.

Observando-se a figura 15, quanto à fabricação dos produtos (questão 7) visualiza-se um percentual muito próximo entre empresas que trabalham mais com pedidos do que consumo e empresas que trabalham com mais consumo que pedidos.

Um fato que pode contribuir na explicação é a evidência de que no teste de hipótese (Kruskal Wallis) pode-se confirmar que houve diferenças para um nível de significância de 0,05 (5%), onde verifica-se que empresas atuantes somente no



atacado tendem a trabalhar tanto com pedidos como sob o consumo/demanda, assim como empresas que trabalham com atacado e loja própria.

Conforme já trabalhado no referencial teórico, quando a informação não chega clara aos demais níveis da cadeia de suprimentos haverá o efeito chicote. Foi ilustrado pelos respondentes o fato do cliente enviar o pedido e posteriormente o cancelar, neste caso haverá o efeito chicote.

As empresas pesquisadas tendem a sofrer com o efeito chicote, entretanto quando a empresa trabalha apenas no atacado, tendem a sofrer mais que as empresas atuantes no atacado e com loja própria, visto que em um cancelamento de pedidos realizado pelo cliente, o produto em estoque possivelmente é transferido para a loja a fim de ser comercializado, quando não há a loja, o produto permanece no estoque agravando o problema da empresa.

Segue abaixo as respostas dos entrevistados Q5, Q7 e Q9, referente à troca de informações:

*Q5: “Eu (proprietária) vou ao cliente fazer o primeiro contato, e uma vez por ano vou pessoalmente ver o prospecto do próximo ano, pego informações importantes e os demais contatos são via e-mail ou por telefone. Este ano foi atípico o cliente ligava pedindo para postergar a entrega e até mesmo para cancelar o pedido, só não sofri mais, pois tenho uma loja e direciono estes produtos para tentar vender”*

*Q7: “A troca de informações aqui é feita por um vendedor que vai até as empresas realizar as vendas, muitos dos clientes fazem o pedido por e-mail ou telefone. O cliente liga e diz – Mandei um e-mail do pedido, corre ai!!. Uma observação é que vem muita informação errada. Pela minha experiência, as vezes ligo para o cliente e digo: - Reveja o pedido, pois deve ter algo errado. Obs: é muito comum encontrar erros.”*

*Q9: “A troca de informações é tudo formalizada via e-mail, alguns até ligam, mas peço para formalizar. Alguns clientes cancelam o pedido, mesmo formalizando. Para não termos problemas com aumento de estoques enviamos este produtos nas nossas lojas (quando o item não é exclusivo do cliente, se é exclusivo acaba ficando no estoque até o cliente pedir novamente).”*

Referente a figura 16 (Os seus clientes avisam antecipadamente e informam o motivo quando irão comprar quantidades maiores que o normal permitindo que sua empresa planeje compras de materiais e fabricação (ex: quando programam realizar uma promoção)), verifica-se que 46% das empresas concordam que avisam antecipadamente, um percentual maior que a soma dos respondentes que normalmente não são avisados com 33%, com uma pontuação média de 3,15.

Uma das premissas abordada por Chopra e Meindl (2003) é justamente o dever de obter informações claras entre os estágios da cadeia, evitando assim o efeito chicote.

Com o interesse de reforçar que a grande maioria recebe informações com tempo hábil sobre alterações de quantidades, segue abaixo alguns comentários de respondentes dos questionários:

Q8: *“A troca de informações são feitas por e-mail e por telefone. Existem alguns contratempos, onde o cliente liga alterando, entretanto em tempo hábil.”*

Q13: *“A troca de informações aqui é tudo por e-mail. Antes era mais por telefone, só que dava muita dor de cabeça, pois o cliente pedia e na outra semana ligava dizendo que era outra quantidade ou mesmo outra data. Hoje ainda ligam pedindo alterações, mas dão um tempo maior para agir e não dizem mais que foi erro nosso, pois está tudo formalizado.”*

Q14: *“A troca de informações aqui é tudo via e-mail, por causa da formalização. Quando precisam aumentar ou diminuir a quantidade de peças, ou mudar datas, o fazem com tempo de sobra para agirmos.”*

Na figura 17 (A sua empresa avisa antecipadamente e informa ao seu fornecedor o motivo quando irá comprar quantidades maiores que o normal (ex: quando programam realizar uma promoção)), verifica-se que a grande maioria das empresas, consegue fazê-lo com facilidade, contemplando 68% das empresas, com uma pontuação média de 3,7.

Muitos respondentes trataram esta pergunta em consequência da anterior, ou seja, se o cliente avisa antecipadamente, ele consegue avisar seu fornecedor. Conforme evidências de alguns respondentes abaixo:

Q3: *“O vendedor vem na minha empresa e fecho o pedido, se meu cliente liga aumentando ou diminuindo, ligo para meu fornecedor fazendo o mesmo. Se meu cliente liga com tempo, eu aviso meu fornecedor com tempo. É consequência.”*

Q40: *“A troca de informações com os fornecedores é feita via telefone. Se preciso aumentar ou diminuir a quantidade ou até mesmo mudar data de entrega, eu aviso com tempo, caso meu cliente avise com tempo, mas isto é difícil de acontecer, pois ele sempre liga em cima da hora.”*

Outros respondentes demonstram uma grande afinidade com o fornecedor, haja vista a concorrência, muitos deles além de irem até a empresa para realizar o pedido, acabam ligando sempre a fim de verificar possíveis alterações. Seguem respostas demonstrando o fato:

Q1: *“Muitos fornecedores acabam vindo diretamente na empresa, principalmente pela concorrência atual. Eles trazem amostras e como já temos mais ou menos quanto devemos pagar, então “brigamos” pelo melhor preço e pela qualidade. Além disso, ficam ligando posteriormente perguntando: - E ai, quer aumentar o pedido? Ainda dá tempo! E aproveitamos para aumentar e diminuir quando necessário.”*

Q5: *“A troca de informações com fornecedor é bem mais tranqüila, peço direto por telefone pela praticidade. Como estou a 25 anos com a empresa e no mesmo lugar, fazendo as mesmas coisas, não passo apuros. E outra: Estamos sempre em contato tendo tempo de aumentar ou mesmo reduzir quantidades.”*

Q7: *“A troca de informações com os fornecedores é feita via telefone, passando as quantidades, datas. Trabalho sempre com os mesmos fornecedores a fim de facilitar a troca de informações. Se preciso aumentar ou diminuir a quantidade, tento avisar com tempo”.*

Q8: *“A troca de informações com os fornecedores é feita via e-mail ou telefone. Em alguns contratemplos eu ligo alterando (quantidades, prazos), entretanto em tempo hábil.*

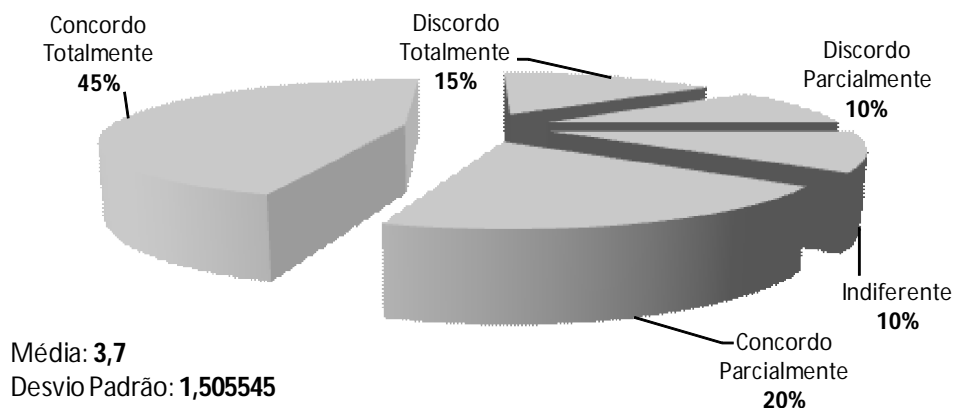
Chopra e Meindl (2003) demonstram que a implementação de sistemas de informação de compartilhamento de dados facilitaria a não ter problemas com a

barreira de processamento de informações, entretanto, a grande maioria dos respondentes disseram que utiliza somente telefone e e-mail e nenhum deles chegou a dizer que utiliza algum tipo de sistema que compartilhe dados.

### 4.5.3 Barreiras Operacionais

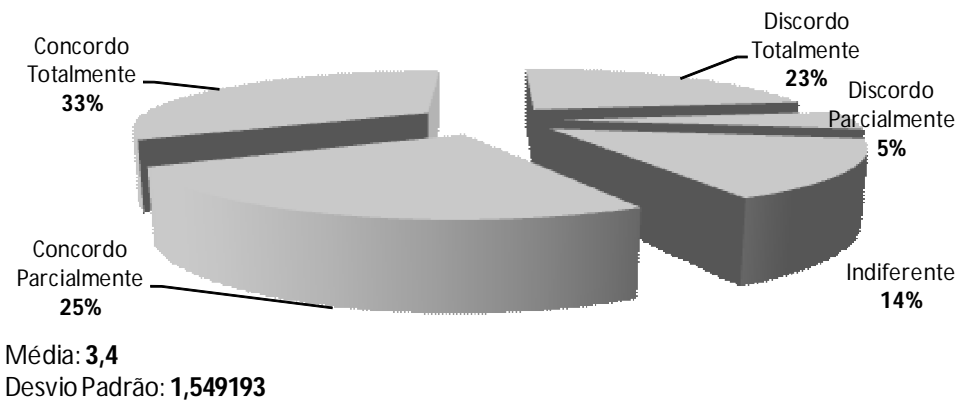
A seguir serão demonstradas graficamente as respostas para as quatro perguntas relacionadas às barreiras operacionais, representadas pelo resultado percentual relativo à escala *likert* de 5 pontos.

Figura 18 - A empresa utiliza na maior parte das entregas transporte próprio. (Questão 14)



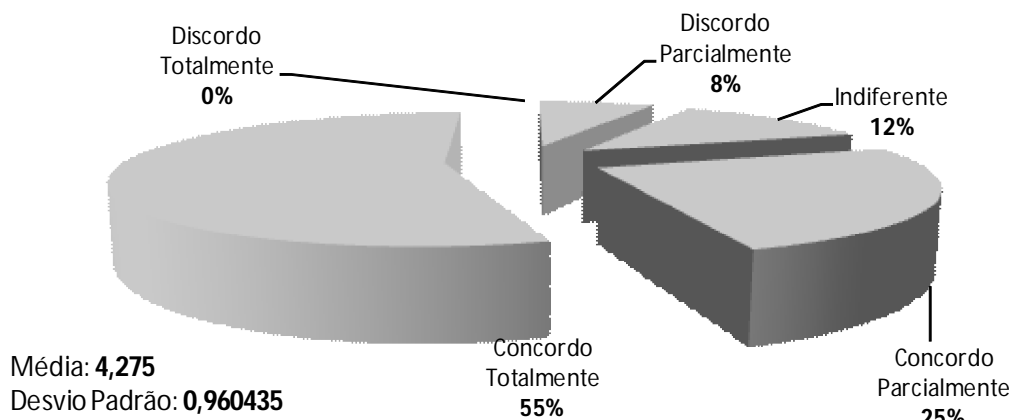
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 19 - A empresa utiliza na maior parte das retiradas de materiais transporte próprio. (Questão 15)



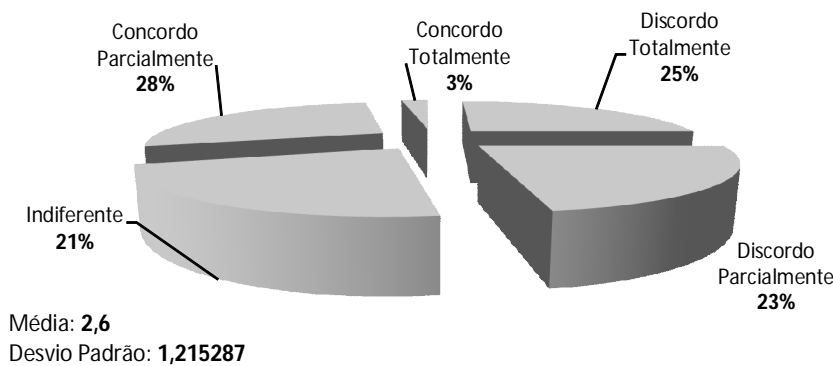
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 20 - A disponibilidade de informações sobre os históricos de vendas por itens é rápida e organizada. (Questão 16)



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 21 - A empresa costuma ficar com estoque parado de produtos que planejou, produziu e o cliente cortou o pedido. (Questão 21)



Fonte: Dados da pesquisa.

Observando-se a figura 18, (A empresa utiliza na maior parte das entregas transporte próprio - questão 14) visualiza-se que 65% das empresas entregam seu material diretamente aos clientes com transporte próprio e na figura 19 (a empresa utiliza na maior parte das retiradas de materiais transporte próprio - questão 15), onde 58% das empresas utilizam transporte próprio para retiradas. O fato de utilizar transporte próprio para retiradas e entregas, pode contribuir para uma redução dos custos do produto e, conseqüentemente, melhores preços e na visão dos entrevistados uma redução do lead time de produção.

Os respondentes demonstraram a importância de se ter um transporte próprio entregando e retirando material, com as seguintes justificativas: "ganho em tempo, entregando e retirando", ou "retiro o material somente na data que vou utilizar para não deixar muito tempo em estoque" ou "quando opto por transportadora eles entregam na data que querem", estas foram palavras muito citadas na questão relacionada a planejamento e acompanhamento da produção, demonstrando uma desconfiança nos agentes transportadores e uma praticidade no ato de retirar e entregar material.

As empresas entrevistadas, apesar de não terem sistemas de informação integrando os departamentos, como por exemplo o EDI, auxiliando uma possível redução do *lead time* ao ter informações mais rapidamente, demonstram uma organização muito grande.

Pode ser facilmente comprovado quando visualiza-se a figura 20 (A disponibilidade de informações sobre os históricos de vendas por itens é rápida e organizada - questão 16), onde 80% das empresas demonstram ter conhecimento sobre os históricos das vendas, com uma pontuação média de 4,275. A fim de ilustrar, segue abaixo alguns respondentes alegando a importância de ter facilmente as informações necessárias.

*"Q38: Na hora do planejamento, sempre levo em consideração os históricos, tenho tudo anotado em computador, mas alguns valores importantes, tenho até na cabeça, então planejo vendo a solicitação do cliente, mas considerando ainda o seu passado."*

*"Q22: Aquela questão sobre o histórico de vendas por exemplo, todos tem que ter, principalmente se tratando de malharia e confecção que é um ramo sazonal, do contrário na hora de fazer o planejamento da produção poderá ter problemas" - o respondente estava dizendo sobre a questão 16.*

*"Q31: Pela experiência que tenho, o planejamento não precisa nem de computador, as informações de quanto vendi nos meses e no ano tenho anotado, mas se me perguntar sei de cabeça. Então o planejamento faço da seguinte forma: Pego os pedidos do cliente, juntamente com o quanto ele costuma comprar e coloco em produção, basicamente isto".*

*"Q14: O Planejamento é feito por uma pessoa responsável por isto, que recebe o pedido, faz as análises comparando com o histórico e toma as decisões, entretanto quando há alguma urgência ou erro solicita minha ajuda para tomar decisão."*

Considerando este percentual demonstrando que 80% das empresas têm conhecimento sobre os históricos de vendas do cliente e conseqüentemente sua demanda, é válido ressaltar que muitos respondentes alegaram avisar e/ou questionar o cliente quando recebem um pedido solicitando lotes maiores que o que estão acostumados, conforme abaixo:

*"Q38: Sempre confirmo a quantidade solicitada no próprio e-mail do pedido ou ligo, principalmente quando a quantidade esta muito maior do que o acostumado."*

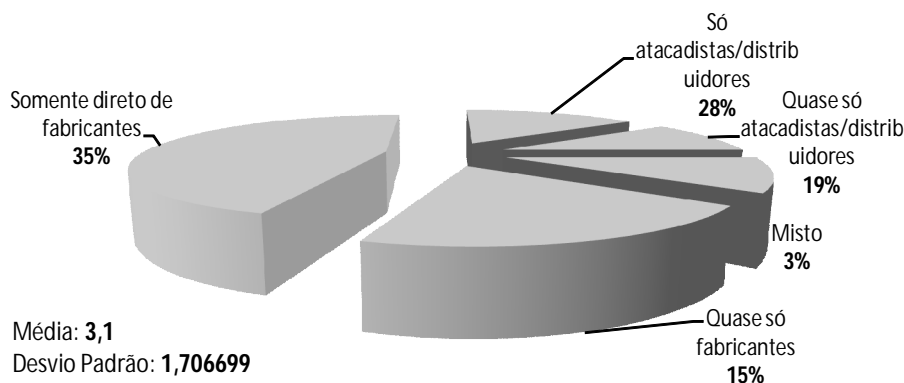
Na figura 21 (a empresa costuma ficar com estoque parado de produtos que planejou, produziu e o cliente cortou o pedido - questão 21), demonstra-se que não acontece em 48% das empresas. Entretanto, um número significativo de empresas sofre com estoques parados de produtos fabricados e que não chegam ao destino final, ou seja o cliente. Conforme o referencial teórico o estoque pode ser um problema para as empresas, desde custos, como também ocasionando problemas como o do efeito chicote.

Utilizando-se o teste de hipótese pode-se confirmar que houve diferenças para um nível de significância de 0,05 (5%), na questão 21 (A empresa costuma ficar com estoque parado de produtos que planejou, produziu e o cliente cortou o pedido), onde verifica-se que empresas que atuam no atacado e têm loja própria demonstram ter uma necessidade maior de se preocupar com cancelamento de pedidos. Entretanto, deixou de ser um grave problema, haja vista comentários dos respondentes dizendo que ao receber um cancelamento o produto é vendido na própria loja.

#### **4.5.4 Barreiras de Preços**

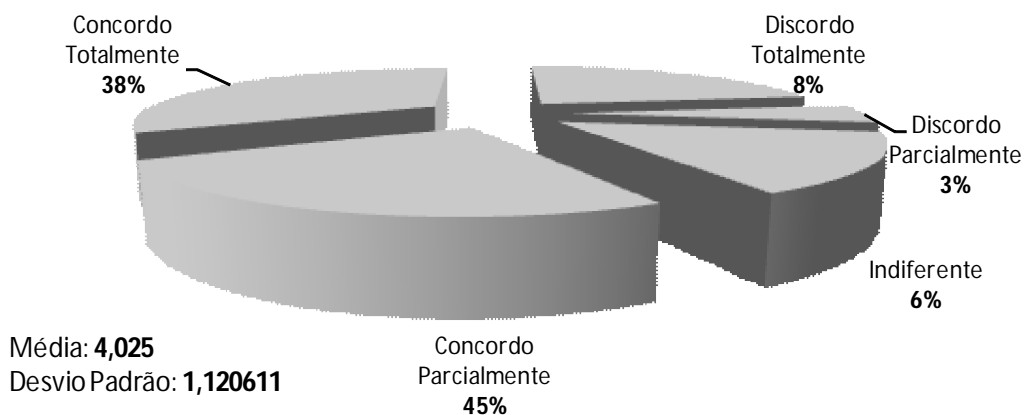
A seguir serão demonstradas graficamente as respostas para as duas perguntas relacionadas às barreiras de preços, representadas pelo resultado percentual relativo à escala *likert* de 5 pontos.

Figura 22 - Referente às fontes de fornecimentos da empresa. (Questão 8)



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 23 - A empresa costuma realizar compras de produtos em lotes maiores com pensamento de economizar, assim como em quantidades maiores em alguma promoção. (Questão 13)



Fonte: Dados da pesquisa.

Na figura 22 (referente às fontes de fornecimento da empresa - questão 8), era de se esperar que as empresas do APL realizassem compras diretamente de fabricantes, comprando em conjunto, entretanto 35% das empresas compram somente direto de fabricantes e 28% das empresas compram de atacadistas e distribuidores.



Utilizando-se o teste de hipótese pode-se confirmar que houve diferenças para um nível de significância de 0,05 (5%), na questão 8 (Referente as fontes de fornecimento da empresa), onde pode-se verificar que empresas com maior número de funcionários, conseqüentemente empresas maiores, conseguem comprar matéria prima diretamente dos fabricantes, obtendo com isto melhores preços.

Houve ainda diferenças para um nível de significância de 0,05 (5%), na questão 8 (Referente as fontes de fornecimento da empresa), verifica-se que empresas com maior faturamento tendem a comprar matéria prima direto de fabricantes, o que já era esperado.

Já na figura 23 (a empresa costuma realizar compras de produtos em lotes maiores com pensamento de economizar, assim como em quantidades maiores em alguma promoção - questão 13), visualiza-se uma pontuação média de 4,0 considerando que 83% das empresas compram quantidades maiores a fim de economizar. Esta atitude faz com que a empresa obtenha maiores descontos nos momentos das compras, obtendo possivelmente um maior lucro na venda do produto, entretanto conforme visto com Chopra e Meindl (2003), isto poderá aumentar a variabilidade na cadeia de suprimentos.

Os respondentes têm ciência de tal fato, mas justificam na sua grande maioria alegando que isto é normal visto que as empresas do município quando têm caixa compram fora de época a fim de adquirir melhores preços, ou mesmo por medo de falta de matéria prima, neste caso os fornecedores estão acostumados e as empresas também, conforme respondentes abaixo:

*“Q02: Eu escolho o melhor preço e melhor prazo, pois todos os meus fornecedores têm a mesma qualidade. Não gosto muito de fazer estoque, mas por causa da sazonalidade às vezes somos obrigados, tanto por medo de falta de matéria prima, como por melhores preços por ser fora de época.”*

*“Q03: Dou muito valor aos descontos, compro a vista e sempre consigo preços melhores. A sazonalidade também nos obriga a comprar quantidades maiores e ai aproveito o preço. Todos estão acostumados com isto, digo as empresas e os fornecedores.”*

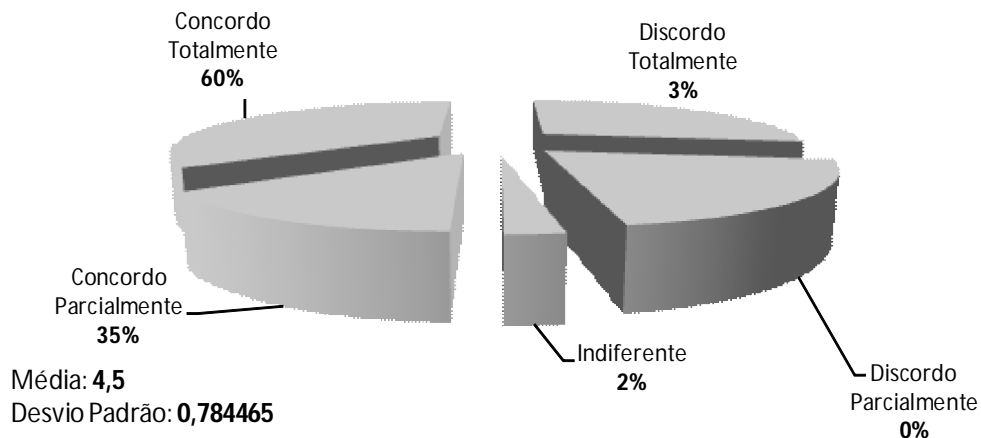
*“Q12: Compras em lotes maiores, para preços melhores, pagamento a vista e compras mesmo fora de época, assim eu consigo mais descontos. Se aparece uma*

*promoção de fio eu compro para poder vender mais barato, pois a concorrência é grande.”*

#### 4.5.5 Barreiras Comportamentais

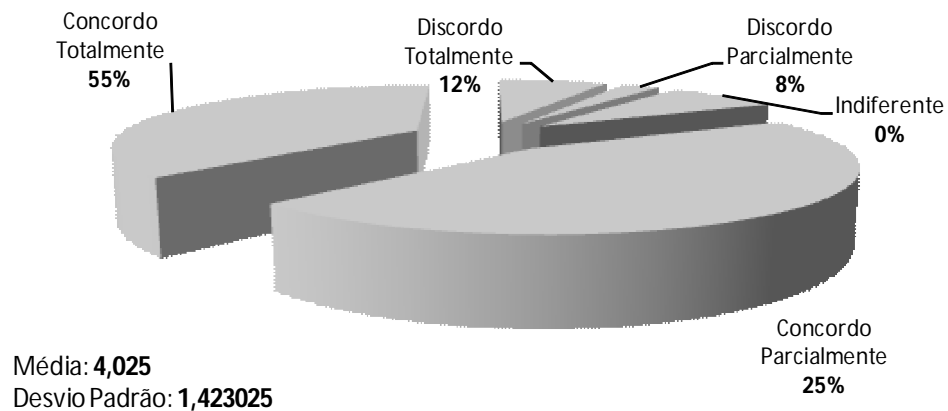
A seguir serão demonstradas graficamente as respostas para as quatro perguntas relacionadas às barreiras comportamentais, representadas pelo resultado percentual relativo à escala *likert* de 5 pontos.

Figura 24 - A empresa ao receber o pedido do cliente, verifica se terá pessoas e máquinas suficientes para produzir e entregar na data solicitada. (Questão 17)



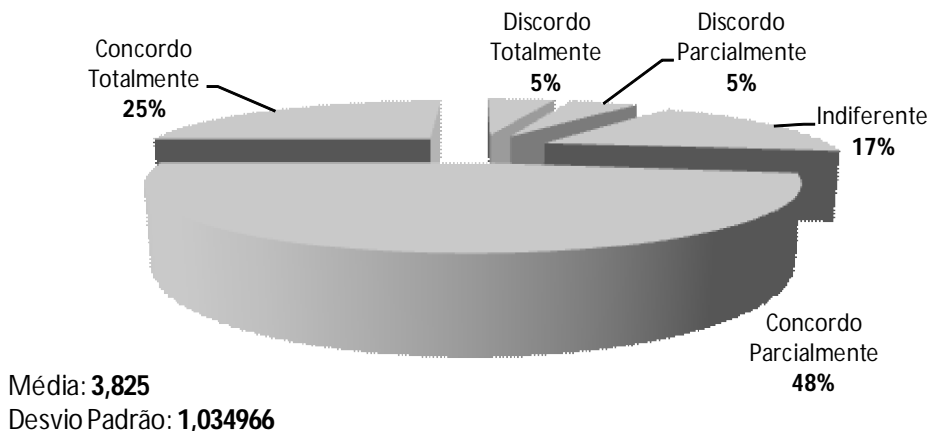
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 25 - A empresa possui a informação dos tempos para tecer, costurar, passar, embalar de cada item. (Questão 18)



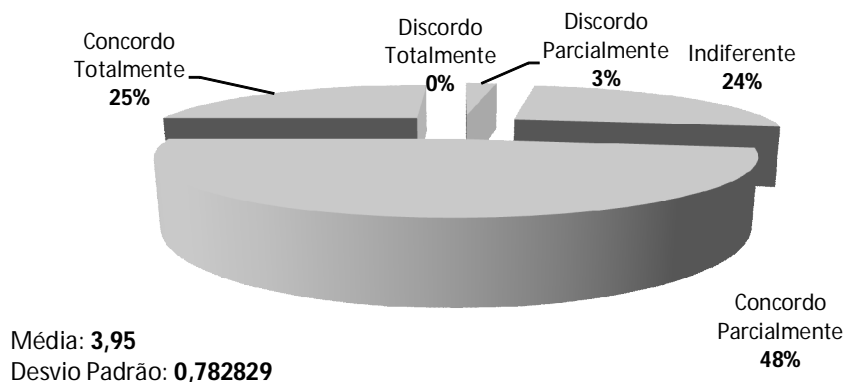
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 26 - As quantidades dos materiais, guardados coincidem com as quantidades marcadas no computador ou em fichas de estoques, assim como a empresa se preocupa em contar os estoques e verificar os motivos dos erros com uma frequência. (Questão 19)



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 27 - Os colaboradores estão envolvidos para procurar planejar e acompanhar toda a fabricação, assim como garantir que os estoques de materiais estejam bem controlados. (Questão 20)



Fonte: Dados da pesquisa.

Observando as respostas para as perguntas relacionadas às barreiras comportamentais, consegue-se analisar que na figura 24 (a empresa ao receber o pedido do cliente, verifica se terá pessoas e máquinas suficientes para produzir e entregar na data solicitada - questão 17) há uma concentração muito forte de empresas que verificam se terão pessoas e máquinas suficientes para produzir e entregar os pedidos na data solicitada, sendo um percentual de 95% com uma

pontuação média de 4,5. Conforme Chora e Meindl (2003) um dos problemas comportamentais se trata de as pessoas terem visão apenas localmente, neste caso as empresas pesquisadas demonstram a preocupação no processo completo.

Já na figura 25 (a empresa possui a informação dos tempos para tecer, costurar, passar, embalar de cada item - questão 18), também verifica-se com uma pontuação média de 4,0 uma concentração forte nas empresas que detêm a informação sobre os tempos de cada item, sendo 80%.

Utilizando-se o teste de hipótese pode-se confirmar que houve diferenças para um nível de significância de 0,05 (5%), na questão 18 (A empresa possui a informação dos tempos para tecer, costurar, passar, embalar de cada item), onde percebe-se que quanto maior o grau de instrução do proprietário maior a importância vista por ele em ter a correta informação dos tempos.

Referente a figura 26 (as quantidades dos materiais guardados, coincidem com as quantidades marcadas no computador ou em fichas de estoques, assim como a empresa se preocupa em contar os estoques e verificar os motivos dos erros com uma frequência), verifica-se uma concentração forte nas empresas que se preocupam em verificar as quantidades do estoque assim como verificar os erros e seus motivos, com 73% e uma pontuação média de 3,8. Com base na visão de Chopra e Meindl (2003) as empresas do APL se preocupam em focar na raiz do problema a fim de ter uma resolução definitiva, assim como as empresas pesquisadas demonstram preocupação com seus estoques, conforme respostas de alguns questionários abaixo:

*"Q02: Não temos um sistema, mas visualmente consigo saber qual a quantidade de matéria prima tenho exatamente, pois identifico tudo nas caixas e com marcação de quando devo comprar. Hoje esta confiável. - Outro dia me disseram que eu trabalho com Kanban (achei bonita a palavra e anotei)."*

*"Q6: A empresa esta tentando instalar um sistema, enquanto isto a contagem é realizada manualmente. Quando reduz o estoque aproveitamos para realizar a contagem, considerando a facilidade, além disso, tenho uma planilha onde anoto o possível motivo do erro".*

Chopra e Meindl (2003) citam a falta de confiança entre os parceiros, como um item incluso na barreira comportamental, prejudicando o desempenho geral. Na figura 27 (os colaboradores estão envolvidos para procurar planejar e acompanhar toda a fabricação, assim como garantir que os estoques de materiais estejam bem controlados - questão 20), existe uma concentração forte demonstrando que os colaboradores se preocupam e se envolvem, com 73% de concordância e uma pontuação média de 3,95. Para corroborar com a ilustração da figura 27, é válido demonstrar por meio das palavras dos entrevistados a colaboração existente entre os colaboradores, afirmando a existência de forte confiança entre todos.

*"Q01: Os colaboradores se ajudam e para demonstrar a importância, sempre que possível disponibilizo treinamentos."*

*"Q02: Todos se ajudam. É uma premissa de minha empresa. Ajudam também aos clientes e fornecedores, se necessário."*

*"Q04: Minha empresa as pessoas trabalham em equipe. Uma forma de demonstrar a importância do trabalho em equipe é através de muitos cursos que peço para fazerem."*

*"Q05: Meus colaboradores foram formados por mim. Estão em média a 10 anos trabalhando comigo e um dos motivos de trabalharem a tanto tempo é a confiança e a colaboração entre si."*

Abaixo o quadro 5 trazendo a visão de Chopra e Meindl (2003) sobre as barreiras, versus o posicionamento dos respondentes.

Quadro 5 – Barreiras de Chopra e Meindl versus posicionamento dos respondentes.

<b>Barreiras</b>	<b>Visão Chopra e Meindl</b>	<b>Respondentes da Pesquisa</b>
Barreiras de Incentivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oferecimento de Incentivos a estágios diferentes pode gerar problemas.</li> <li>Incentivos focados apenas no impacto local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um percentual muito alto dos entrevistados não trabalham com incentivos (Pontuação Média: 2,3).</li> <li>Muitos respondentes consideram que incentivos só é válido quando atinge a todos (Questões Abertas), e com pontuação média de 4,1 consideram importante trabalhar com incentivos.</li> </ul>
Obstáculos de Processamento de Informações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basear-se somente em pedidos pode aumentar a variabilidade na demanda.</li> <li>A falta de compartilhamento de informações entre os estágios da cadeia amplia o efeito chicote.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As empresas costumam trabalhar mais com o consumo do cliente do que com pedidos (Pontuação Média: 2,9).</li> <li>As empresas consideram que existe um bom compartilhamento de informação do cliente para com sua empresa (Pontuação Média: 3,15)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vantagens ao utilizar algum tipo de sistema integrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As empresas consideram que compartilham adequadamente a informação com seu fornecedor (Pontuação Média: 3,7)</li> <li>Transferência não é integrada dificultando e podendo existir uma demora na transferência.</li> </ul>
Obstáculos Operacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compras com lotes muito maiores que a demanda pode aumentar a variabilidade.</li> <li>Longos <i>lead time</i> de ressuprimento amplia o efeito chicote.</li> <li>Estoques muito altos podem gerar problemas para a empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As empresas confirmam a utilização de transporte próprio para entregas (Pontuação Média: 3,7) e para retiradas (Pontuação Média: 3,4). Em respostas abertas muitos responderam sobre aproveitamento de frete e ainda compras divididas a fim de não ficar muito tempo sem comprar.</li> <li>Demonstram facilidades em saber seus históricos (Pontuação Média: 4,2).</li> <li>As empresas demonstram ciência e consideram como necessário quando há estoques, trazendo justificativas.</li> </ul>
Barreiras de Preços	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descontos baseados em tamanho de lotes podem amplificar o efeito chicote.</li> <li>Promoções podem resultar em compras antecipadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As empresas aproveitam promoções mesmo tendo que comprar lotes maiores (Pontuação Média: 4,0).</li> <li>Muitas empresas demonstraram em questões abertas que compram por causa da sazonalidade.</li> </ul>
Barreiras Comportamentais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visão e/ou preocupação apenas do local.</li> <li>Confiança nos colaboradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas demonstram preocupação com o todo, demonstrando a importância em verificar desde o recebimento do pedido até a entrega ao cliente, acompanhando se tudo correrá normalmente (Pontuação Média: 4,5).</li> <li>As empresas demonstram que os colaboradores se envolvem e demonstram preocupação em ajudar a empresa (Pontuação Média: 3,9).</li> </ul>

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.6 Análise Quantitativa com Alpha de Cronbach

A análise, por meio do *Alpha de Cronbach* objetiva demonstrar a consistência das diversas variáveis das barreiras para implementação do SCM. O cálculo do valor de  $\alpha$  de *Cronbach* foi realizado utilizando-se o software SPSS v20. Para a análise, foi selecionada a sequência: Analisar, Escala e Análise de Confiabilidade. Na

sequência, foram marcados os testes: Descritivos para Item, Escala e Escalar se item for excluído, além de Correlações Inter-item. O SPSS v20 fornece diversos e importantes resultados, um deles conforme resumo no quadro 6 mostrando o *Summary Item Statistics*, fornecendo um resumo dos valores estatísticos das variáveis.

Quadro 6 - Resumo Estatístico dos Itens - Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.568	2.275	4.500	2.225	1.978	.414	15
Item Variances	1.558	.613	2.913	2.300	4.753	0.461	15

Fonte: Dados da pesquisa com a aplicação do software SPSS v20

Guimarães, Brandon e Guimarães (2010), aceitam como confiável em seus estudos o coeficiente de  $\alpha$  de *cronbach* maior 0,50. O valor obtido do  $\alpha$  de *cronbach*, neste caso, foi de 0,537 indicando uma boa consistência e um alto grau de confiança do indicador que poderá ser estendido a outros trabalhos relacionados a barreiras para implementação do SCM.

Quadro 7 – Índice  $\alpha$  de Cronbach - Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.537	.572	15

Fonte: Dados da pesquisa com a aplicação do software SPSS v20

Pereira (2001, p.87) afirma que *para interpretar o  $\alpha$  de cronbach pode-se entendê-lo como um coeficiente de correlação ao quadrado ( $R^2$ ) com uma suposta medida real do fenômeno estudado.*

Ao avaliar a *Scale mean if item deleted* (escala média se o item é desprezado) verifica-se a média de 53,53 com um desvio padrão de 6,843, conforme mostra o quadro 8.

Quadro 8 – Estatística da Escala - Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
53.53	46.820	6.843	15

Fonte: Dados da pesquisa com a aplicação do software SPSS v20 .

Observar que basicamente todos os itens possuem importância semelhante, isto é, caso um deles fosse desconsiderado a média cairia para um valor em torno

de 50,00 (quadro 9). E é válido ressaltar que, conforme Pereira (2001), quanto mais um item diminui a média, mais importante ele é.

Quadro 9 – Estatística da Escala – Item - Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
BPI_Fabricação_Pedido_Consumo	50.63	42.958	.097	.381	.542
BP_Compras	50.43	42.866	.047	.284	.563
BI_Metas	51.25	39.269	.368	.428	.481
BI_Importância_Incentivos	49.43	41.276	.363	.444	.492
BPI_Cliente_Avisa_Compras_Maiores	50.38	37.420	.468	.651	.455
BPI_Sua_Empresa_Avisa_Compras_Maiores	49.83	37.276	.565	.685	.442
BP_Compras_Lote_Maior_Redução_Preço	49.50	45.846	-.019	.414	.557
BO_Transporte_Proprio_Entregas	49.83	41.071	.180	.510	.524
BO_Transporte_Proprio_Retiradas	50.13	40.522	.198	.563	.520
BO_Informações_sobre_Vendas	49.25	41.269	.375	.492	.491
BC_Pessoas_e_Maquinas_suficientes	49.03	45.204	.095	.383	.535
BC_Tempos_de_Fabricação	49.50	41.487	.180	.402	.523
BC_Quantidade_Estoque_e_Motivos_Erros	49.70	47.138	-.098	.481	.567
BC_Acompanhamento_Produção_e_Estoque	49.58	41.994	.415	.491	.493
BO_Corte_Pedidos	50.93	46.430	-.066	.257	.569

Fonte: Dados da pesquisa com a aplicação do software SPSS v20

*Cronbach's Alpha IF Item Deleted* ( $\alpha$  de cronbach se o item é desprezado): mostra o impacto que teria a retirada do fator para elevar o  $\alpha$  de cronbach. O valor do  $\alpha$  com os 15 itens é de 0,537.

*Scale variance if item deleted* (variância da escala, se o item é desprezado): neste caso interessaria eliminar os itens que promovem uma redução maior na variância. A variância atual da escala é de 46,820, conforme quadro 8.

A remoção do item BPI\_Sua\_Empresa\_Avisa\_Compras\_Maiores (A sua empresa avisa antecipadamente e informa ao seu fornecedor o motivo quando irá comprar quantidades maiores que o normal (ex: quando programam realizar uma promoção), reduziria a variância para 37,276. Significa que este é o fator que apresentou maior variabilidade.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar e verificar as barreiras que as empresas do APL de malharias e confecções na cidade de Socorro/SP enfrentam para implementar o SCM, baseando-se na visão de Chopra e Meindl (2003). A partir dos resultados demonstrados, verifica-se que o APL de Socorro/SP demonstra no geral estar no caminho para uma possível implementação do SCM.

Conforme os resultados apresentados, as empresas pesquisadas demonstram uma fragilidade somente no item relacionado ao processamento de informações, havendo evidências de que precisa de melhorias, como por exemplo um sistema integrando sua empresa com seus fornecedores e clientes. Apesar disto, as empresas demonstram ter um controle de seus processos, seus históricos de vendas e antecipações quando necessário.

Considerando as barreiras de processamento de informações é válido levar em consideração a sugestão de Chopra e Meindl (2003), sobre a importância de se ter uma integração por meio de um sistema, desta forma será sugerido nas recomendações.

Já os resultados foram muito favoráveis no que tange à barreiras de incentivos, onde as empresas demonstram não trabalhar com incentivos e as justificativas estão muito próximas de possíveis problemas elencados por Chopra e Meindl (2003). Apesar das empresas não trabalharem com incentivos demonstram um interesse, mas os respondentes reforçaram que o incentivo tem que ser a todos e não unitariamente, o que do contrário poderia ser uma barreira à implementação do SCM.

As empresas demonstram ainda uma experiência no ramo muito válida, o que tende a facilitar algumas tomadas de decisões. Verificou-se isto com facilidade nos itens que abrangeram aspectos referentes aos históricos sobre as vendas, bem como quando perguntado se elas ficam com estoque quando cliente cancela um pedido. Neste caso as empresas demonstram estar preparadas ao ponto de não sofrerem com as barreiras operacionais, conforme verificado nos resultados como por exemplo, num caso de cancelamento de pedido o produto é transferido para a loja própria a fim de não ficar em estoque, ou ainda o fato de utilizar transporte próprio para retiradas e entregas com interesse de reduzir *lead time* de fabricação assim como custos.

Referente às barreiras de preços, as empresas de malharias e confecções representantes do APL de Socorro/SP, poderiam aproveitar melhor juntando-se para possíveis compras de matéria prima. Entretanto, conseguem melhores preços e prazos considerando alguns motivos como: concorrência, compras à vista ou ainda uma necessidade, que se trata da sazonalidade, onde as empresas optam por compras antecipadas pensando em redução de custos e com medo de uma possível falta de matéria prima. Porém todos estes motivos são constantemente discutidos com seus fornecedores.

Por fim, as barreiras comportamentais foram satisfatórias, onde a concordância com pontuação média acima de 3,8 demonstra que as pessoas estão preparadas para uma possível integração, demonstrando que não se preocupam apenas com a sua função ou atividade e sim com o todo.

Analisando os objetivos específicos, é válido lembrá-los e trabalhá-los:

- O primeiro deles é caracterizar se as empresas do APL de Socorro/SP estão integradas com seus parceiros fornecedores.

Verifica-se que alguns itens precisam ser melhorados, entretanto variados respondentes (conforme já inseridos anteriormente) demonstram que a integração existe, visto que os fornecedores estão sempre presentes no dia a dia da empresa e o contato é constante, mesmo não tendo a facilidade de um sistema de informação.

- Já o segundo objetivo se trata de caracterizar se as empresas do APL de Socorro/SP estão preparadas estruturalmente para implementar o SCM.

As malharias e confecções estudadas deixam a desejar quando se trata de informatização, mais especificamente integração de sistema, item este extremamente importante em uma implementação do SCM.

- O último objetivo trata de verificar como é realizada a gestão de estoques das empresas do APL de Socorro/SP com enfoque em SCM.

Era esperado uma carência muito forte referente a este item, visto que muitas empresas não têm o controle realizado em computadores. Entretanto, com uma pontuação média de 3,8 verifica-se que as empresas não só têm controle de seus materiais, bem como se preocupam em saber os motivos quando os erros surgem.

Nas entrevistas foi verificado que este item é de extrema importância para as empresas.

Finalizando, sobre as barreiras de processamento de informações, as empresas não demonstram estar totalmente preparadas, visto que ainda sofrem com o efeito chicote, principalmente quando o cliente insere um pedido e posteriormente o cancela.

É válido reforçar que muitas das empresas optaram por ter também uma loja própria (53%) minimizando este problema, entretanto 35% das empresas trabalham somente para o atacado.

### **Limitações da pesquisa e recomendações**

Considerando as limitações como:

- tempo e espaço na qual a presente pesquisa se sujeita;
- recorte transversal no tempo;
- ser um município específico;
- pesquisar em parte das empresas;
- entrevista considerando a acessibilidade e conveniência da amostra;
- e visando principalmente a continuidade deste estudo, sugerem-se as seguintes recomendações:

- Estender esta pesquisa para as demais cidades pertencentes ao circuito das malhas (Monte Sião e Jacutinga, no sul de Minas, e a paulista Serra Negra), bem como comparar as diferenças entre as cidades verificando se existe alguma correlação comparando os estados de São Paulo e Minas Gerais;

- Estender esta pesquisa a outros segmentos;

- Muitos respondentes (proprietários) alegaram que após alguns anos de experiência em malharias e/ou confecções acabaram obtendo também loja própria, por alguns motivos, tais como: aproveitar o estoque descartado pelo cliente, aproveitar melhor o tempo ocioso de fabricação. Considerando estes fatores, é válido entender melhor os motivos pelos quais as empresas optam por ter além de sua empresa, também uma loja, bem como analisar o motivo pelo qual não houve correlação entre as variáveis: idade da empresa e mercado em que atua.

Considerando que Chopra e Meindl (2003) sugerem que a implementação de sistemas de informação de compartilhamento de dados facilitaria a não ter problemas com a barreira de processamento de informações, uma sugestão de pesquisa seria analisar se estas empresas estão preparadas para tal implementação.

- A pesquisa demonstrou um percentual relativamente alto, sendo 48% de empresas que não compram matéria prima direto de fabricantes. Tratando-se de um APL era esperado que as empresas aproveitassem a oportunidade de compras conjuntas. Uma sugestão de pesquisa futura é analisar os motivos pelos quais as empresas do APL não estão unidas.

## REFERÊNCIAS

- ABIT. Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. **Carta Abit 16/09/2011**. Disponível em: <<http://api.ning.com/files/WXOutE9eF0IzZWql6CiHdFt7hQJ3iJ9V7IHr91mFXvLbhDc h5wvLbATztjSWMficS47BzdGHW95iFCLCQDLs8iwp19aRgONi/CartaABITMinMante gamedidasautoset11.pdf>>, acesso em: 02 dez. 2011.
- ANTUNES, F.H.C.; DANTAS, L. Sistematização do conhecimento declarativo em educação física escolar de 5ª à 8ª séries do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 2, 2010.
- BAIERLE, I. C.; FROZZA, R.; NARA, E. O. B.; KIPPER, L. M. O ciclo da produção de inteligência como apoio à estratégia de tomada de decisão organizacional. **Revista Produção Online**, v. 11, n. 4, p. 1086-1113, 2011.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**, 4.ed., Porto Alegre: Campos, 2001.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**, 4.ed., Porto Alegre: Campos, 2001.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei 9.841/99. **Estatuto da micro e pequena empresa e empresa de pequeno porte**, 05 out. 1999.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**, São Paulo: Pearson Prentice, 2003.
- COELHO, L. C.; FOLLMANN, N.; RODRIGUEZ, C. M. T. O impacto do compartilhamento de informações na redução do efeito chicote na cadeia de abastecimento. **Gestão Produção**. v. 16, n. 4, p. 571-583, 2009.
- CONTADOR, J. L. Metodologia para a formulação da estratégia competitiva de manufatura: um enfoque quantitativo. **Base – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 8, n. 4, p. 338-358, 2011.
- FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**, São Paulo: Atlas, 2000.
- FONSECA, J.S. de; MARTINS, G. de A. **Curso de estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320p.
- GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (GEM). **Empreendedorismo no Brasil**, Silmara Maria de Souza Silveira Greco et al. Curitiba: IBQP, 286 p., 2010.
- GUARNIERI, P.; HATAKEYAMA, K. Formalização da logística de suprimentos: caso das montadoras e fornecedores da indústria automotiva brasileira. **Produção**, v. 20, n. 2, p. 186-199, 2010.

GUIMARÃES, T.; BRANDON, B.; GUIMARÃES, E. R. Empirically testing some major factors for bank innovation success. **Journal of Performance Management**, v. 23, n. 2, p. 34-48, 2010.

HASENCLEVER, L.; AGUIAR, V. M.; ZISSIMOS, I.; CÂNDIDO, G. A. Desafios à exportação industrial de pequenas e médias empresas brasileiras. **REAd – Edição Especial 58**, v. 13, n. 4, p. 1-14, 2007.

HOFER, C. W.; SCHENDEL, D. **Strategy Formulation: Analytical concepts**. Saint Paul (Minnesota): West Publishing Co., 1978.

IACONO, A.; NAGANO, M. S. Interação e cooperação em arranjos produtivos locais: Identificação e análise dos fatores inibidores. **XII Simpósio de administração da produção, logística e operações internacionais**, São Paulo, 2009.

JABBOUR, A. B. L. S.; FILHO, A. G. A.; ASSUMPÇÃO, M. R. P. Influências da Estratégia de Produção na Gestão da Cadeia de Suprimentos: Uma abordagem baseada em processos de negócios em empresas de linha branca. **Revista Gestão Industrial**, v. 5, n. 04, p. 59-80, Paraná, 2009.

JABBOUR, A. B. L. S.; ZACHARIAS, L. D.; NETO, J. M.; MUSETTI, A. M. Verificação do Papel da Logística no Contexto de Colaboração na Gestão da Cadeia de Suprimentos: Um Estudo de Multicasos. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 9, n. 1, p. 124-144, 2010.

KATUNZI, T. M. Obstacles to Process Integration along the Supply Chain: Manufacturing Firms Perspective. **International Journal of Business and Management**, v. 6, n. 5, p. 105-113, 2011.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**. Novembro de 2003. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br/>>, acesso em: 05 nov. 2012

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron, 1998.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma Orientação Aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARTINS, R.; XAVIER, W. S.; FILHO, O. V. S.; MARTINS, G. S. Estratégias de Gestão de operações logísticas em organizações industriais de um arranjo produtivo local (APL). **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 9, n. 1, p. 01-31, 2011.

MCCORMACK, K.; BRONZO, M.; OLIVEIRA, M. P. V. Uma abordagem probabilística para a avaliação de riscos em cadeia de suprimento. **Revista Produção Online**, v. 10, n. 3, p. 577-598, 2010.

MEIRELES, M.; SANCHES, C.; **Construção e Validação de Escala Likert**, 2010. Disponível em: <[www.profmeireles.com.br](http://www.profmeireles.com.br)>. Acesso em: 27 ago. 2012.

MENTZER, J. T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J.; MIN, S.; NIX, N.; SMITH, C.; ZACHARIA, Z. Defining supply chain management. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.

MIGUEL, P. L. S.; BRITO, L. A. L; Fórum - Antecedentes da Gestão da Cadeia de Suprimentos: eles realmente existem? Estudo empírico no Brasil. **RAE-eletrônica**, v. 9, n. 2, 2010.

MOREIRA, D. A. S. **Administração da produção e operações**, 2. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2011.

OLAVE, M. E. L.; AMATO NETO, J. Redes de Cooperação Produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. **Revista Gestão & Produção**, v. 8, n. 3, p. 289-303, 2001.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado da metodologia científica**. 3. ed., São Paulo: Pioneira, 1999.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para ciências da saúde, humanas e sociais**. 3ª. Ed. São Paulo: Edusp. 2001

PETTER, R. R.; RESENDE, L. M.; CERANTO, F. A. A.; Nível de maturidade de arranjos produtivos locais (APL): Um diagnóstico no APL de bonés de Apucarana - PR. **Revista Produção Online**. v. 11, n. 3, p. 803-822, 2011.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**, 7.ed., Rio de Janeiro: Campos, 1986.

\_\_\_\_\_ **Clusters and the new economics of competition**. Harvard Business: Review, 1998.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**, 6.ed., São Paulo: Atlas, 2010.

POZO, R.; TACHIZAWA, T.; SOUZA, J. H.; Supply Chain Management nas Micro e Pequenas Empresas (MPE): Impactos de sua aplicação na redução de custos e na competitividade. **Revista de Administração da UNIMEP**. v. 9, n. 3, p. 114-136, 2011.

Richey, R Glenn, Jr;Roath, Anthony S;Whipple, Judith M;Fawcett, Stanley E.; Exploring a Governance theory of supply chain management: barriers and facilitators to integration. **Journal of Business Logistics**; v. 31, n. 1, p. 237-256, 2010.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 2.ed., São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, C. M. S. S.; LEITE, M. S. A.; LUCENA; A. D.; JUNIOR, T. F. G. Evoluindo da cadeia de valor para cadeia de suprimentos. **Revista Produção Online**, v. 10, n. 4, p. 753-778, 2010.

SEBRAE-SP. **Mortalidade das empresas, 12 Anos de Monitoramento da Sobrevivência e Mortalidade de Empresas**. São Paulo. São Paulo: SEBRAE-SP, 2010. Disponível em:  
<<http://www.sebraesp.com.br/TenhoUmaEmpresa/Biblioteca/OutrosConteudos/EstudosEPesquisas/MortalidadeDasEmpresas/Paginas/MortalidadeDasEmpresas.aspx#bottom>>. Acesso em: 27 jan. 2012.

SEBRAE: **Crítérios e Conceitos para Classificação de Empresas**. São Paulo, 2009. Disponível em:  
<[http://www.busca.sebrae.com.br/search?q=como+classificar+micro+e+pequena+empresa&spell=1&output=xml\\_no\\_dtd&client=web\\_um&proxystylesheet=sebrae2&lr=lang\\_pt&sort=date%3AD%3AL%3Ad1&entqr=3&entsp=a&oe=UTF-8&ie=UTF-8&ud=1&site=web\\_all&filter=0&getfields=\\*](http://www.busca.sebrae.com.br/search?q=como+classificar+micro+e+pequena+empresa&spell=1&output=xml_no_dtd&client=web_um&proxystylesheet=sebrae2&lr=lang_pt&sort=date%3AD%3AL%3Ad1&entqr=3&entsp=a&oe=UTF-8&ie=UTF-8&ud=1&site=web_all&filter=0&getfields=*)>. Acesso em: 27 jan. 2012

\_\_\_\_\_ **Estudos Setoriais**. 2001. Disponível em:  
<[http://www.sebraesp.com.br/PortalSebraeSP/Biblioteca/Documents/EstudosePesquisas/Estudos\\_Setoriais/Textil/textil\\_confeccao.pdf](http://www.sebraesp.com.br/PortalSebraeSP/Biblioteca/Documents/EstudosePesquisas/Estudos_Setoriais/Textil/textil_confeccao.pdf)>. Acesso em: 27 jan. 2012

SLACK, N. **Administração de produção**, São Paulo: Atlas, 2006.

TEIXEIRA, R.; LACERDA, D. P. Gestão da cadeia de suprimentos: análise dos artigos publicados em alguns periódicos acadêmicos entre os anos de 2004 e 2006. **Gestão da Produção**, v. 17, n. 1, p. 207-227, 2010.

VIVALDINI, M.; PIRES, S. R. I.; SOUZA, F. B. Importância dos Fatores Não-tecnológicos na Implementação do CPF. **RAC**, v. 14, n. 2, p. 289-309, 2010.

SOCORRO/SP. **Dados do município**. Disponível em: <http://www.socorro.sp.gov.br>> Acesso em: 29 jan. 2012.

IBGE-CENSO. **Estimativa populacional e dados IBGE**, 2011. Disponível em:  
<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=355210>>. Acesso em: 29 jan. 2012.

ZACARELLI, S. B. **Estratégias e sucesso nas empresas**, São Paulo: Saraiva, 2005.

ZACARELLI, S. B.; TELLES, R.; SIQUEIRA, J. P. L.; BOAVENTURA, J. M. G.; DONAIRE, D. **Clusters e redes de negócios: uma visão para a gestão dos negócios**, São Paulo: Atlas, 2008.



## APÊNDICE

### 1 - QUESTIONÁRIO

Prezados Senhores,

Todas as informações coletadas no questionário abaixo serão tratadas de maneira confidencial e não serão citados nomes de empresas. O Questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica realizada pela mestrandia Telma Aline Torricelli em conjunto com a Faculdade de Campo Limpo Paulista – FACCAMP, onde a pesquisa fornecerá informações úteis intencionando melhorar as condições de trabalho das empresas da cidade de Socorro/SP e no que tange aos resultados, a mesma estará disponível para consulta via internet.

### QUESTIONÁRIO

Razão Social: \_\_\_\_\_ Nome Fantasia: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Volume mensal de produção em peças: \_\_\_\_\_ Tipos diferentes de peças: \_\_\_\_\_

1) Grau de Instrução Respondente:

- a) 1º Grau Incompleto
- b) 1º Grau
- c) 2º Grau
- d) Graduado
- e) Especialização
- f) Mestrado/Doutorado
- g) NR

2) Tempo de existência da empresa:

- a) De 0 até 2 anos
- b) Mais que 2 até 10 anos
- c) Mais que 10 até 25 anos
- d) Mais que 25 anos
- e) NR

3) Funcionários total de funcionários na empresa: Qtd: \_\_\_\_\_

- a) De 01 até 19
- b) De 20 até 99
- c) De 100 até 499
- d) Mais que 500

4) Mercado em que atua **prioritariamente**:

- a) Varejo
- b) Atacadista
- c) Loja própria
- d) Atacadista e Loja própria
- e) NR

5) Quantidade de turnos trabalhados:

- a) Um turno
- b) Dois turnos
- c) Três turnos
- d) NR

6) Quantidade aproximada de clientes:

- a) De 0 até 25
- b) Mais que 25 até 100
- c) Mais que 100
- d) NR

7) Quanto a fabricação dos produtos.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Somente consumo	Mais consumo que pedidos	Pedidos e consumo Iguais	Mais pedidos que consumo	Somente com pedidos	NR

8) Referente às fontes de fornecimentos da empresa.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Só atacadistas / distribuidores	Quase só atacadistas / distribuidores	Misto	Quase só fabricantes	Somente direto de fabricantes	NR

*Atribua um grau de concordância às afirmativas das questões de 9 à 21. Entenda 1 como concordância mínima e 5 como concordância máxima)*

9) A Empresa possui um sistema de computador que tenha saldos de estoques que são atualizados constantemente.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

10) Existem metas para os colaboradores que administram o estoque, transporte e a produção, onde ao atingidas há incentivos.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

11) Os **seus clientes** avisam antecipadamente e informam o motivo quando irão comprar quantidades maiores que o normal permitindo que sua empresa planeje compras de materiais e fabricação (ex: quando programam realizar uma promoção).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

12) A **sua empresa** avisa antecipadamente e informa ao seu fornecedor o motivo quando irá comprar quantidades maiores que o normal (ex: quando programam realizar uma promoção).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

13) A empresa costuma realizar compras de produtos em lotes maiores com pensamento de economizar, assim como em quantidades maiores em alguma promoção.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

14) A empresa utiliza na maior parte das entregas transporte próprio.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

15) A empresa utiliza na maior parte das retiradas de materiais transporte próprio.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

16) A disponibilidade de informações sobre os históricos de vendas por itens é rápida e organizada.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

17) A empresa ao receber o pedido do cliente, verifica se terá pessoas e máquinas suficientes para produzir e entregar na data solicitada.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

18) A empresa possui a informação dos tempos para tecer, costurar, passar, embalar de cada item.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

19) As quantidades dos materiais, guardados coincidem com as quantidades marcadas no computador ou em fichas de estoques, assim como a empresa se preocupa em contar os estoques e verificar os motivos dos erros com uma frequência.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

20) Os colaboradores estão envolvidos para procurar planejar e acompanhar toda a fabricação, assim como garantir que os estoques de materiais estejam bem controlados.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

21) A empresa costuma ficar com estoque parado de produtos que planejou, produziu e o cliente cortou o pedido.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	NR

22) Valor aproximado do faturamento anual (em milhares de reais).

- ( ) a) De R\$ 0 até R\$ 120
- ( ) b) Mais que R\$ 120 até R\$ 240
- ( ) c) Mais que R\$ 240 até R\$ 600
- ( ) d) Mais que 600 até R\$ 1.200
- ( ) e) Mais que R\$ 1.200 até R\$ 1.800
- ( ) f) Mais que R\$ 1.800 até R\$ 2.400
- ( ) g) Mais que R\$ 2.400
- ( ) h) NR

23) Como funciona o compartilhamento de informações entre sua empresa com seus clientes e fornecedores.

24) Como funciona seu processo desde a emissão do pedido até a sua finalização?

25) Como funciona o processo de compras de sua empresa?

26) Como é o comportamento dos colaboradores quando há trabalhos que dependem uns dos outros?

27) Como a empresa incentiva seus colaboradores referente à interação interna e externa?

28) Como a empresa gerencia seus estoques?

Legenda: NR – não respondeu

Muito obrigada.

Telma Aline Torricelli