

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

GILBERTO ZANONI

**PROPOSIÇÃO DE MODELO PARA MEDIÇÃO DE NÍVEIS DE MATURIDADE NA
RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR**

CURITIBA

2009

GILBERTO ZANONI

**PROPOSIÇÃO DE MODELO PARA MEDIÇÃO DE NÍVEIS DE MATURIDADE NA
RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR**

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas.

Área de Concentração: Gerência de Produção e Logística

Orientador: Prof. Dr. Edson Pinheiro de Lima

Co-orientador: Prof. Dr. Sérgio Eduardo Gouvêa da Costa

CURITIBA

2009

AGRADECIMENTOS

Aos meus professores e orientadores, Dr. Edson Pinheiro de Lima e Dr. Sérgio Eduardo Gouvêa da Costa, por terem participado da minha formação acadêmica, sempre dirimindo dúvidas, compartilhando conhecimento e indicando a direção a ser tomada.

Ao professor Fernando Deschamps pelo apoio prestado na solução de questões relativas à administração e operacionalização do programa *LIME SURVEY* - Produtônica / PUCPR.

A professora Rosana Adami Mattioda pela dedicação em transmitir ensinamentos e discussões sobre técnica estatística utilizadas neste trabalho.

Ao PPGEPS / PUCPR e a todos os professores, funcionários pela prestação no atendimento sempre que foi necessário.

Especial a minha querida esposa Ivone, companheira e incentivadora para eu sempre seguir em frente.

Aos meus filhos Anna Paula e Paulo Ricardo pela paciência, pelo amor, exemplos de dedicação e pelos incentivos e colaboração, principalmente nas horas difíceis.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

As redes de operações, quer sejam elas estabelecidas na forma de arranjos produtivos locais, quer sejam na forma de cadeias de suprimentos, estão sendo cada vez mais exigentes nas formas de relacionamentos entre as empresas. Forma-se ao longo do tempo uma espécie de ciclo de vida de relacionamento em que a maturidade do relacionamento cresce, fundamentando-se em diferentes soluções organizacionais. O presente estudo tem como objetivo principal propor um modelo teórico-conceitual para medir os níveis de maturidade do relacionamento entre fabricantes de autopeças, seus fornecedores de serviços de transporte e o seu cliente, a montadora de automóveis. O levantamento de informações será realizado no estado do Paraná, em empresas fabricantes de peças e componentes para veículos automotores, associadas ao SINDIPEÇAS, que fabricam peças e componentes para automóveis, fornecedoras diretas de montadoras de veículos. A metodologia empregada é um *survey* do tipo exploratório, cujo objetivo principal é testar e refinar um modelo teórico construído a partir da literatura. O modelo desenvolvido descreve a evolução conceitual da logística e dos relacionamentos entre membros de uma cadeia de suprimentos, integrando sistemas de medição de desempenho fundamentados no ‘Prisma de Desempenho’ e ‘SCOR’ para avaliar a maturidade do relacionamento entre os elementos participantes da cadeia. Baseado neste modelo busca-se identificar em cada fase desta evolução a integração de estratégias, de processos e de geração de capacidades, atribuindo medidas aos níveis de maturidade do relacionamento interno (dentro da empresa), externo (entre as empresas da cadeia de suprimentos) e no geral (de maneira agregada) que representa o nível de maturidade de relacionamento nas empresas do Paraná. Os resultados da pesquisa evidenciam a existência de níveis de maturidade e apontam a necessidade de se melhor definir alguns elementos na avaliação do nível de maturidade, particularmente no que se refere aos níveis de integração de estratégias, de processos e de geração de capacidades, os quais correspondem aos níveis de maturidade do relacionamento.

Palavras-Chaves: Cadeia de suprimentos, Níveis de Maturidade, SCOR e Prisma de Desempenho.

ABSTRACT

Operations networks established in the form of local productive arrangements or in the form of supply chains are increasingly demanding in their transaction relationships. Over the years a relationship life cycle is formed, in which relationship maturity levels evolve, based on different organizational solutions. The present study has the primary goal of proposing a theoretical and conceptual model for measuring relationship maturity levels between auto-parts manufacturers, their transport services suppliers and their client, the automobile manufacturer. The information collection is held in the state of Paraná, from manufacturers of parts and components for automobile vehicles, associated to SINDIPEÇAS, which manufacture parts and components for automobiles and they are direct suppliers for vehicle assemblers. The methodology used is a exploratory survey, whose main goal is to test and refine a theoretical model proposed from the literature. The developed model describes the conceptual evolution of logistics and relationships between supply chain members, integrating performance measurement systems based on "Performance Prism" and "SCOR", to evaluate relationship maturity between the supply chain participants. Based on this model, it is sought to identify, in each stage of this evolution, the integration of strategies, processes and capacity generation, giving measures to the maturity levels: the internal relationship (inside the enterprise); the external relationship (between the supply chain enterprises); and in general (in an aggregated way) that represents the relationship maturity level in enterprises of Paraná. The survey results highlight the existence of maturity levels and point out the need to better define some elements in the maturity level evaluation, particularly regarding the integration level of strategies, processes and capability generation, which correspond to the relationship maturity levels.

Keywords: Supply chain, Maturity Levels, SCOR and Performance Prism.

LISTA DE SIGLAS

CS - Cadeia de suprimentos

GCS - Gestão da cadeia de suprimentos

GCSA - Gestão da cadeia de suprimentos ampliada

CIF - *Cost, Insurance and Freight* (Custo, Seguro e Frete)

CLM - *Council of Logistics Management* (Conselho de Administração da Logística)

EA- Empresa Ampliada

EDI - *Electronic Data Interchange* (Intercâmbio Eletrônico de Dados)

EE – *Extended Enterprise* (Empresa Ampliada)

ERP - *Enterprise Resource Planning* (Planejamento dos Recursos do Negócio)

FOB - *Free On Board* (posto a bordo)

GSCF- *Global Supply Chain Fórum* (Fórum Global de Cadeia de Suprimentos)

IAR - *Instructional Assessment Resources*

JIT - *Just in Time* ou Justo no Tempo

PHP - *Personal Home Page*

SKU - *Stock Keeping Unit* (Unidade de Manutenção de Estoque)

SC - *Supply Chain* (Cadeia de Suprimentos)

SCM - *Supply Chain Management* (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos)

SCOR - *Supply Chain Operations Reference* (*Referência das Operações da Cadeia de Suprimentos*)

SMD - Sistemas de Medição do Desempenho

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

Lista de Figuras

Figura 1 - Estrutura da dissertação	21
Figura 2 - Planejamento da pesquisa.	23
Figura 3 - Logística integrada.....	32
Figura 4 - Visão da cadeia de suprimento	37
Figura 5 - Visão da empresa ampliada	41
Figura 6 - Evolução da Logística.....	43
Figura 7 - Evolução do relacionamento na CS	50
Figura 8 - Prioridades tradicionais e equilibradas	51
Figura 9 - As cinco faces do prisma do desempenho.	52
Figura 10 - Modelo ilustrativo de medição do desempenho SCOR.....	55
Figura 11 - Relacionamentos na cadeia de suprimento	56
Figura 12 - Paraná - Desempenho de Setor de autopeças 1979/2008	63
Figura 13 - Relação de empresas fabricante peças e componentes - Paraná.....	64
Figura 14 - Primeira tela do questionário refinado.....	67
Figura 15 - Ajuda para questões do grupo 3 – estratégias.....	68
Figura 16 - Processo de teste para <i>Survey</i>	70
Figura 17 - Atribuição de níveis (estratégias, processos e capacidades).....	73
Figura 18 - Atribuição do nível geral de maturidade da empresa	74
Figura 19 - Atribuição de nível das empresas no Paraná	74
Figura 20 - As cinco faces do prisma do desempenho ampliado	79
Figura 21 - Resultado da Análise de Variáveis	141
Figura 22 - Dendograma.....	142
Figura 23 - Desempenho geral das empresas participantes do <i>survey</i> Paraná.....	147
Figura 24 - Análise da correlação. Desempenho geral das empresas no Paraná.....	148

Lista de Tabelas

Tabela 1- Objetivos específicos e seus desdobramentos.....	19
Tabela 2 - Síntese dos procedimentos do desenvolvimento da pesquisa.	24
Tabela 3 - Medidas de nível 1 do SCOR.....	58
Tabela 4 - Matriz (MNMR).....	93
Tabela 5 - Itens de verificação para pré-teste – Marconi e Lakatos (2007)	95
Tabela 6 – Itens de verificação para pré-teste e teste de <i>survey</i> - Forza (2002).....	96
Tabela 7 - Relação de empresas participantes do <i>survey</i>	98
Tabela 8 – Perfil das empresas conforme os níveis.....	99
Tabela 9 – Área em que o respondente trabalho	100
Tabela 10 – Número de empregados na planta – incluindo terceirizado.....	100
Tabela 11 – Faturamento anual da planta.....	101
Tabela 12 – Tamanho da planta.....	101
Tabela 13 – Situação legal (natureza) da empresa	102
Tabela 14 – Origem da empresa matriz da fábrica.....	103
Tabela 15 – Montadora de automóvel cliente do respondente	103
Tabela 16 – Montadora de automóvel selecionada para responder as questões seguintes.....	104
Tabela 17 – Empresa responsável pelo contrato do serviço de transporte rodoviário	105
Tabela 18 – Modalidade de frete	106
Tabela 19 – Propriedade dos veículos que operam na logística de distribuição	106
Tabela 20 – Integração de tecnologia da informação	107
Tabela 21 – Tecnologia da Informação utilizada para promover a integração na CS.....	108
Tabela 22 – Tipo de operação de transporte operacionalizada na logística de distribuição...	109
Tabela 23 – Nível de integração da estratégia competitiva	109
Tabela 24 – Nível de integração da estratégia de CS	110
Tabela 25 – Nível de integração da estratégia de <i>marketing</i> e vendas	111
Tabela 26 – Nível de integração da estratégia de desenvolvimento de novos produtos	111
Tabela 27 – Nível de integração da estratégia de nível de serviço.....	112
Tabela 28 - Desempenho estratégia (Empresas Paraná).....	113
Tabela 29 – Nível de integração do processo de planejamento e gerenciamento logístico...	114
Tabela 30 – Nível de integração do processo de suprimentos.....	115
Tabela 31 – Nível de integração do processo de apoio à produção.....	115
Tabela 32 – Nível de integração do processo de distribuição ao mercado.....	116
Tabela 33 – Desempenho Processos (Empresas Paraná).....	117

Tabela 34 – Nível de geração da capacidade de pessoal	118
Tabela 35 – Nível de geração da capacidade de tecnologia da informação	119
Tabela 36 - Nível de geração da capacidade de transporte.....	120
Tabela 37 – Nível de geração da capacidade de estoques	120
Tabela 38 – Nível de geração da capacidade de processamento de pedido	121
Tabela 39 – Nível de geração da capacidade de instalações para as operações	122
Tabela 40 – Nível de geração de capacidade de armazenamento.....	122
Tabela 41 – Desempenho capacidades	124
Tabela 42 - Desempenho geral (Empresas Paraná)	125

SUMÁRIO

RESUMO.....	3
ABSTRACT.....	4
LISTA DE FIGURAS.....	6
LISTA DE TABELAS.....	7
1. INTRODUÇÃO	14
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	15
1.2 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES	16
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	17
1.3.1 OBJETIVO GERAL	17
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)	17
1.3.2.1 Desdobramento dos objetivos específicos.....	18
1.4 JUSTIFICATIVA	20
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	20
1.6 PLANEJAMENTO DA PESQUISA.....	21
2. REVISÃO DA LITERATURA	25
2.1 DEFINIÇÕES E EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA.....	25
2.1.1 DEFINIÇÃO DE LOGÍSTICA EMPRESARIAL.....	25
2.1.2 MISSÃO DA LOGÍSTICA	25
2.2 ATIVIDADES LOGÍSTICAS.....	26
2.2.1 ATIVIDADES LOGÍSTICAS PRIMÁRIAS	26
2.2.2 ATIVIDADES DE APOIO.....	29
2.3 NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO.....	31
2.4 LOGÍSTICA INTEGRADA.....	31

2.5 A EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA.....	33
2.6 DEFINIÇÕES DE CADEIA DE SUPRIMENTOS (CS).....	37
2.7 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	38
2.8 EMPRESA AMPLIADA (EA).....	39
2.8.1 DEFINIÇÕES DE EA.....	40
2.9 ESTÁGIOS DA EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA.....	41
2.10 EVOLUÇÃO DO RELACIONAMENTO EM CS	43
2.11 PROCESSOS LOGÍSTICOS	44
2.12 OS QUATRO PROCESSOS BÁSICOS DA CS	44
2.12.1 O PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO LOGÍSTICO.....	45
2.12.2 O PROCESSO DE ABASTECER.....	45
2.12.3 O PROCESSO DE FAZER	45
2.12.4 O PROCESSO DE ENTREGAR	46
2.13 ESTRATÉGIA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	46
2.13.1 O ESCOPO DOS CINCO ESTÁGIOS DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	46
2.13.2 ESTÁGIOS DA EVOLUÇÃO NA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR	48
2.13.3 ESTÁGIOS DA EVOLUÇÃO DOS RELACIONAMENTOS ENTRE MEMBROS DE UMA CS ...	49
2.14 SISTEMAS DE MEDIÇÃO DO DESEMPENHO	50
2.14.1 MEDIDAS TRADICIONAIS VERSUS MEDIDAS EQUILIBRADAS.....	51
2.15 PRISMA DO DESEMPENHO.....	52
2.16 O MODELO SCOR.....	54
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	59
3.1 DESCRIÇÃO DA ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	59
3.2 A ESCOLHA DO MÉTODO DE PESQUISA	61
3.3 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO.....	62
3.3.1 DELIMITAÇÃO DA POPULAÇÃO.	64
3.3.2 AMOSTRA.....	64
3.3.3 TAXA DE RESPOSTA	65
3.3.4 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	66
3.3.5 MÉTODO DE COLETA DE DADOS.....	69
3.4 TEORIA DE TESTE PARA <i>SURVEY</i>	69
3.5 METODOLOGIA ESTATÍSTICA	70
3.5.1 ESCALA DE MEDIDAS DAS VARIÁVEIS	70

3.5.1.1 Variáveis do estudo.....	71
3.5.2 REESPECIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS	72
3.5.2.1 Passos para a criação das variáveis.....	72
3.5.3 TABELAS CRUZADAS.....	75
3.5.4 RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS - COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON	75
3.5.4.1 Análise da correlação	76
3.5.4.2 Teste de Hipóteses para a Correlação:	76
3.5.4.3 Estatística do Teste (Bilateral).....	76
3.5.5 ANÁLISE DE AGRUPAMENTO (<i>CLUSTER</i>).....	77
4. PROPOSIÇÃO DE MODELO PARA MEDIR NÍVEIS DE MATURIDADE	79
4.1 O PRISMA DO DESEMPENHO AMPLIADO.....	79
4.2 PASSOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO CONCEITUAL.....	82
4.3 MODELO CONCEITUAL PARA MEDIÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DO RELACIONAMENTO	82
4.3.1 MEDIDAS GERAIS ESTRATÉGIAS	83
4.3.2. MEDIDAS GERAIS PROCESSOS	84
4.3.3 MEDIDAS GERAIS CAPACIDADES	85
4.4 DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE MATURIDADE DE RELACIONAMENTO.....	88
4.5 PERGUNTAS <i>VERSUS</i> ALTERNATIVAS DE RESPOSTAS	90
4.6 O MODELO TEÓRICO-CONCEITUAL.....	91
5. PRÉ-TESTE E APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO.....	94
5.1 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	94
5.2 APLICAÇÃO DO MODELO	97
6. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS	99
6.1 TABELAS CRUZADAS.....	99
6.1.1 CRUZAMENTO DE VARIÁVEIS DO GRUPO 1 – PERFIL DA EMPRESA E DO RESPONDENTE	99
6.1.2 CRUZAMENTO DE VARIÁVEIS DO GRUPO 2 – CADEIA DE SUPRIMENTOS IMEDIATA.....	104
6.1.3 CRUZAMENTO DE VARIÁVEIS DO GRUPO 3 – ESTRATÉGIAS	109
6.1.3.1 Desempenho geral do nível de integração de estratégias	112
6.1.4 CRUZAMENTO DE VARIÁVEIS DO GRUPO 4 - PROCESSOS.....	114

6.1.4.1 DESEMPENHO GERAL DO NÍVEL DE INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS	116
6.1.5 CRUZAMENTO DE VARIÁVEIS DO GRUPO 5 - CAPACIDADES	118
6.1.5.1 Desempenho geral do nível geração de capacidades	123
6.2 DISTRIBUIÇÃO DO DESEMPENHO GERAL.....	124
6.3 ANÁLISE DA CORRELAÇÃO	126
6.3.1 RESULTADOS DA CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	126
6.3.2.1 Correlação da variável estratégia competitiva com as do estudo	127
6.3.2.2 Correlação da variável estratégia de CS com as do estudo	127
6.3.2.3 Correlação da variável estratégia de <i>marketing</i> e vendas com as do estudo.....	128
6.3.2.4 Correlação da variável estratégia de (PD) com as do estudo	128
6.3.2.5 Correlação da variável estratégia de serviço com as do estudo	129
6.3.2.6 Correlação da variável nível estratégia com as do estudo	129
6.3.3 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DO ESTUDO E AS DO GRUPO E NÍVEL PROCESSOS ...	130
6.3.3.1 Correlação da variável processo de planejamento com as do estudo	130
6.3.3.2 Correlação da variável processo de suprimento com as do estudo.....	131
6.3.3.3 Correlação da variável processo de apoio à produção com as do estudo.....	131
6.3.3.4 Correlação da variável processo de distribuição ao mercado com do estudo.....	132
6.3.3.5 Correlação da variável nível processos com as do estudo.....	132
6.3.4 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DO ESTUDO E DO GRUPO E NÍVEL CAPACIDADES ...	133
6.3.4.1 Correlação da variável capacidade de pessoal com as do estudo.....	133
6.3.4.2 Correlação da variável capacidade de TI com as do estudo.....	134
6.3.4.3 Correlação da variável capacidade de transporte com as do estudo	134
6.3.4.4 Correlação da variável capacidade de estoque com as do estudo	135
6.3.4.5 Correlação da variável capacidade de proces. de pedidos com as do estudo.....	136
6.3.4.6 Correlação da variável capacidade de instalações com as do estudo.....	137
6.3.4.7 Correlação da variável capacidade de armazenamento com as do estudo	137
6.3.4.8 Correlação da variável nível capacidade com as do estudo.....	138
6.3.4.9 Correlação da variável nível geral com as do estudo	138
6.4 ANÁLISE DE AGRUPAMENTO (CLUSTER).....	139
6.4.1 ANÁLISE DE VARIÁVEIS	141
REFERÊNCIAS	151
APÊNDICE A - MATRIZ DE CORRELAÇÃO	156

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO UTILIZADO NO PRÉ -TESTE..... 161

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO REFINADO 176

1. INTRODUÇÃO

Considerando um ambiente competitivo global, constata-se que os mercados em todos os setores estão ficando muito mais exigentes. Atualmente, a competitividade no meio empresarial se apresenta no âmbito da cadeia de suprimentos (CHRISTOPHER, 2002).

Isso resulta na necessidade de empresas unirem esforços, formando parcerias entre fabricantes, fornecedores, distribuidores e clientes, para produzir bens e serviços que agreguem valor ao consumidor final. Para tanto, estas empresas estão em constante evolução buscando a melhoria do relacionamento entre todos os participantes da cadeia. A adoção de sistemas de gestão mais modernos e a busca constante por processos mais eficientes tornaram-se fatores-chave de sucesso no ambiente empresarial.

Segundo Wood e Zuffo (1998) a logística deixou de ter um enfoque operacional para adquirir um caráter estratégico. Ganhou uma nova dimensão, envolvendo a integração de todas as atividades ao longo da cadeia de valores: da geração de matérias-primas ao serviço ao cliente final.

Christopher (2002) comenta que esta análise precisa ser ampliada para compreender a importância estratégica das atividades que criam valor. Assim, muitas empresas que optaram, por exemplo, pela terceirização das atividades de transporte e armazenagem, não devem ver estas organizações como subcontratadas, mas sim como verdadeiras parceiras na cadeia de valor ampliada.

Neste novo contexto, o setor automobilístico nacional tem passado por profundas transformações em seus modelos de cadeias de suprimentos. Tem recebido inúmeros investimentos. Houve a inauguração de novas fábricas de empresas já atuantes no mercado, tais como: a Volkswagen em São José dos Pinhais – PR e Resende – RJ, a Ford em Camaçari – BA, a Mercedes-benz em Juiz de Fora – MG e a instalação de fábricas de novas montadoras que passaram a produzir localmente, a saber: e) a Honda em Sumaré – SP; f) a Toyota em Indaiatuba – SP; g) a Renault em São José dos Pinhais – PR; entre outras (DI SERIO, SAMPAIO E PEREIRA, 2007).

Este processo de proliferação de marcas e modelos de diversas montadoras promoveu uma liberdade maior de escolha aos consumidores sob vários aspectos (qualidade, segurança, design, entre outros). A arquitetura do processo produtivo na indústria automobilística nacional migrou para um processo modular e horizontal. As principais mudanças ocorridas na configuração da rede de suprimentos da indústria automobilísticas foram: a racionalização da

base de fornecedores e o aumento considerável do nível de terceirização. A redução do número de fornecedores se deu tanto pela redução simples no número de fornecedores por peça ou parte comprada, bem como pela transformação das peças em subconjuntos pré-montados chamados de módulos. Em termos de focalização de esforços, as montadoras aumentaram consideravelmente o nível de terceirização das suas operações, apresentando como exemplo extremo o caso da VW – Resende que passou para seus fornecedores a responsabilidade de montar os veículos produzidos em sua fábrica (DI SERIO, SAMPAIO E PEREIRA, 2007).

De acordo com Martins e Alt (2004) o relacionamento cliente-fornecedor passa por quatro fases distintas. São elas: a fase de abordagem convencional que prioriza preço, a fase de melhoria da qualidade que é o início de um relacionamento mais duradouro no qual reduz-se o número de fornecedores, eliminando aqueles que não têm qualidade, a fase de integração operacional na qual o cliente e o fornecedor fazem investimentos comuns em pesquisa e desenvolvimento e a fase de integração estratégica que é a parceria nos negócios. Nesta fase ocorre o gerenciamento comum dos procedimentos dos negócios, incluindo desenvolvimento de novos produtos e processos, engenharia simultânea, desdobramento da função qualidade (QDF), fornecimentos sincronizados, qualidade assegurada e confiança mútua, características do relacionamento *comakership*, que é o mais alto nível de relacionamento entre cliente e fornecedor.

Considerando este cenário de profundas transformações na relação comprador-fornecedor entre empresas participantes de uma cadeia de suprimentos, o presente estudo tem como objetivo propor um modelo conceitual de medição de níveis de maturidade e medir o nível de maturidade do relacionamento entre as empresas fabricantes de autopeças para automóveis, localizadas no estado do Paraná, seus fornecedores de serviço de transporte rodoviários cargas, terceirizados, que operam na logística de distribuição e o seu cliente, a montadora de automóveis.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A evolução dos relacionamentos entre membros de uma (CS), considerando a evolução conceitual da logística, requer várias iniciativas das empresas para estabelecer a filosofia e a prática de fornecimento em parceria, que se caracterizam pelo enfoque em:

- a) envolvimento dos fornecedores no processo de desenvolvimento de novos produtos;

- b) programa conjunto de melhoria contínua de produtos e processos;
- c) transparência dos custos em ambas as direções;
- d) acordo sobre objetivos de desempenho e critérios de avaliação;
- e) livre fluxo de informações.

Adotando como premissa primordial que a evolução destes relacionamentos tem permitido às empresas participantes evoluir de simples participante de uma CS ao conceito de empresa ampliada, denominada (EA), o problema proposto desta pesquisa é:

“Como desenvolver e validar um modelo de base conceitual para medição de níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS?”

1.2 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

Podemos considerar a hipótese como um enunciado geral de relações entre variáveis (fatos e fenômenos). Conforme Lakatos e Marconi (2005), hipótese “é uma suposta, provável e provisória resposta a um problema, cuja adequação (comprovação = sustentabilidade ou validade) será verificada através de pesquisa”.

Para Malhotra (2006) “uma análise básica envolve invariavelmente o teste de alguma hipótese”.

No que tange à diretriz de pesquisa, conforme base conceitual, poder-se-á medir os níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma cadeia de suprimentos, (interna, externa e geral), através da integração de: estratégias, processos e da geração de capacidades. Sendo assim, foi formulada a hipótese 1 (h1):

(h1) – através de estudo da evolução conceitual da logística, das definições de cadeia de suprimentos (CS), gerenciamento da cadeia de suprimento (GCS), empresa ampliada (EA) e da integração de estratégias, processos e da geração de capacidades, é possível identificar evolução dos relacionamentos entre membros de uma cadeia, em cada fase desta evolução;

Segundo Melnyk *et. al.* (2007) o gerenciamento da cadeia de suprimentos, doravante denominado de (GCS), está mudando de um sistema que consiste principalmente no conjunto de gestão de três funções corporativas (compras, logística de transporte e gestão de operações), para um sistema que deve ser tirar partido das capacidades de todos as funções da empresa moderna, tais como: contabilidade, finanças, engenharia e *marketing*, bem como das operações de compras, logística de transporte e gestão de operações. Diante disso, também foi formulada a hipótese 2 (h2):

(h2) – combinando sistemas de medição do desempenho (SMD) existentes na literatura e, ampliando as medidas gerais, relativas a estratégias, processos e capacidades, é possível desenvolver um modelo de base conceitual que seja apropriado para medir níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma (CS). Para validar o modelo este deverá ser aplicado e os seus resultados avaliados utilizando-se técnica estatística.

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta dissertação é propor um modelo teórico-conceitual de medição de níveis de maturidade na relação comprador-fornecedor e validar o modelo medindo os níveis de maturidade do relacionamento entre empresas fabricantes de autopeças e componentes para automóveis, seus fornecedores de serviços de transporte e o seu cliente, a montadora de automóveis.

1.3.2 Objetivos específicos (OE)

Os objetivos específicos que apóiam o objetivo geral são os seguintes:

OE 01: Analisar a evolução conceitual da logística e de relacionamentos entre os participantes de uma cadeia de suprimentos;

OE 02: Baseado nesta análise, identificar em cada fase das evoluções a integração de estratégias, processos e de geração de capacidades;

OE 03: Selecionar, nas bases conceituais, sistemas de medição do desempenho que sirvam de referência para elaboração do modelo de medição;

OE 04: Classificar os níveis de maturidade do relacionamento entre os participantes de uma cadeia de suprimentos;

OE 05: A partir da identificação, seleção e classificação, propor um modelo conceitual para medir os níveis de maturidade de relacionamentos entre empresas fabricantes de autopeças, seus prestadores de serviços de transporte e o cliente, a montadora de automóveis;

OE 06: Confeccionar instrumento de pesquisa;

OE 07: Testar o modelo através da aplicação de pré-teste;

OE 08: Aplicar o instrumento de pesquisa nas empresas fabricantes de autopeças para automóveis, localizadas no PR;

OE 09: Analisar os resultados da aplicação da pesquisa;

OE 10: Validar o modelo proposto para medição dos níveis de maturidade do relacionamento.

1.3.2.1 Desdobramento dos objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral e responder à questão desta pesquisa, foram definidos objetivos específicos, que por sua vez possuem alguns desdobramentos, conforme demonstrado no tabela 1.

Tabela 1- Objetivos específicos e seus desdobramentos.

Objetivos específicos		Desdobramentos
OE 1: Evolução conceitual da logística e de relacionamentos na CS		
Identificar o escopo das evoluções em cada estágio	OE1-A	Analisar a integração da logística na CS interna
	OE1-B	Analisar a integração da logística na CS externa
OE 2: Analisar a integração de estratégia, processos e geração de capacidades		
Identificar o escopo de integração	OE2-A	Identificar os estágios de evolução da logística
	OE2-B	Desenvolver um frame com a evolução dos relacionamentos entre membros da CS
OE 3: Sistemas de Medição do Desempenho		
Selecionar das bases conceituais, sistemas de medição do desempenho	OE3-A	Selecionar modelo apropriado para medir desempenho em CS
	OE3-B	Identificar as medidas gerais
	OE3-C	Selecionar as métricas para medição da evolução do relacionamento na CS
OE 4: Classificar os níveis de maturidade do relacionamento		
Identificar quais são os níveis de maturidade	OE4-A	Classificar os níveis de maturidade interna
	OE4-B	Classificar os níveis de maturidade externa
OE 5: Propor um modelo conceitual para medir os níveis de maturidade de relacionamentos		
Desenvolver um modelo de base conceitual	OE5-A	Desenhar um modelo teórico conceitual
	OE5-B	Determinar a metodologia de medição
OE 6: Confeccionar instrumento de pesquisa		
Desenvolver o questionário	OE6-A	Selecionar questões que contemplem o perfil do respondente e da empresa
	OE6-B	Selecionar perguntas que identifiquem os níveis de maturidade do relacionamento selecionados da revisão da bibliografia
OE 7: Testar o modelo através da aplicação de pré-teste		
Aplicar o pré-teste	OE7-A	Selecionar o público-alvo e aplicar o pré-teste
	OE7-B	Avaliar o resultado e refinar o instrumento de pesquisa
OE 8: Aplicar o instrumento de pesquisa		
Desenvolver questionário <i>online</i> no programa LIME SURVEY	OE 8A	Enviar convite para a população alvo da pesquisa
	OE 8B	Administrar o <i>survey</i> (avaliar taxa de resposta)
	OE 8C	Estimular público alvo para responder questionário <i>on-line</i>
OE 9 Analisar os resultados da aplicação da pesquisa;		
Avaliar os resultados	OE 9A	Avaliar questionários respondidos
	OE 9B	Selecionar questionários cujas respostas receberão tratamento estatístico
OE 10: Validar o modelo proposto para medição dos níveis de maturidade do relacionamento.		
Aplicar técnica estatística para análise e validação do <i>survey</i>	OE 10A	Avaliar resultados da aplicação da técnica estatística
	OE 10B	Validar o modelo

Fonte: O autor

1.4 JUSTIFICATIVA

A evolução conceitual da Logística, proposta por Boyson *et al.*, (1999), subdivide-se em quatro estágios evolutivos distintos, no que se refere ao processo de evolução da cadeia de suprimento. Porém, tem-se verificado que cadeias de empresas estão se comportando essencialmente como uma única empresa. Browne e Zhang (1999) comentam que as empresas ampliadas podem ser vistas no contexto de sociedade de empresas, designadas para facilitar a cooperação e a integração através da cadeia de valor, caracterizando o início da quinta fase da evolução da logística. Christopher (2002) comenta que as organizações buscam parcerias e que estes parceiros não devem ser vistos como subcontratados, mas como verdadeiros parceiros na cadeia de valor ampliada. Conforme Bititci (2005) nas EE - (*Extended Enterprise*) ou em português Empresa Ampliada (EA) - o foco está baseado no conhecimento, no uso das potencialidades, das competências e das forças intelectuais de seus membros para ganhar vantagem competitiva e maximizar o desempenho total da cadeia de empresas, assim otimizar o desempenho de cada empresa individual.

Diante do exposto, fica evidente o reconhecimento da evolução conceitual da logística e especificamente que esta evolução determina os níveis de maturidade do relacionamento entre participantes de uma cadeia de suprimentos e que esta evolução é um fator de aquisição de vantagem competitiva.

Tendo em vista a revisão na literatura ter propiciado uma compreensão particular da evolução conceitual da logística e conseqüentemente a compreensão da evolução dos relacionamentos em cada estágio, esta pesquisa tem grande relevância no intuito de propor um modelo conceitual que seja apropriado para medir níveis de maturidade de relacionamentos entre membros de uma CS, considerando como níveis de maturidade os estágios da evolução conceitual da logística e do relacionamento entre membros de uma CS.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

De acordo com Monteiro (*apud* SOUZA JR. 2006) o objetivo do desenho da pesquisa é ilustrar esquematicamente como o plano de trabalho está estruturado.

A figura 1 a seguir, sintetiza a organização da pesquisa e como ela será apresentada. Representa um guia, que juntamente com o desenho da pesquisa e demais itens especificados no capítulo de metodologia desta pesquisa, possibilitarão a reprodução da mesma.

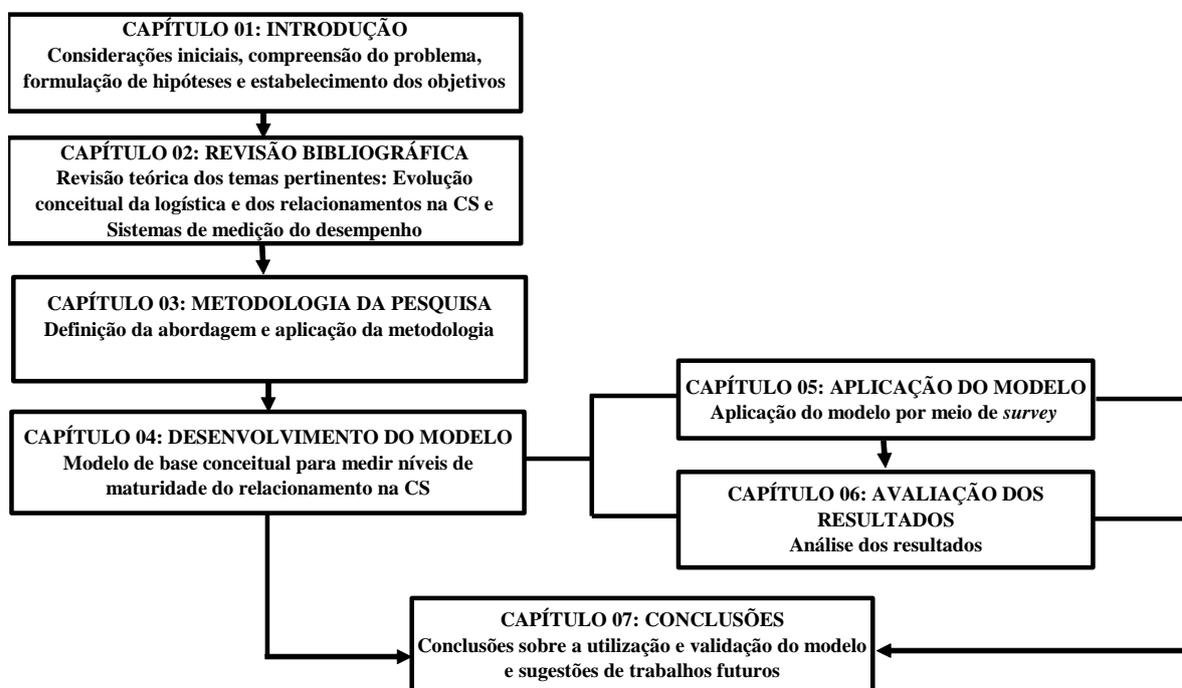


Figura 1 - Estrutura da dissertação

Fonte: O autor

1.6 PLANEJAMENTO DA PESQUISA

A figura 2 ilustra, de forma esquemática, as etapas a serem seguidas para a elaboração do trabalho de pesquisa. A fase exploração compreende o capítulo 1 e consiste na definição do problema, na formulação das hipóteses, no estabelecimento dos objetivos, na estrutura e no planejamento da pesquisa. A fase de desenvolvimento compreende os capítulos 2 e 3. O capítulo 2 consiste na revisão bibliográfica. O capítulo 3 apresenta a metodologia da pesquisa. A fase de realização compreende os capítulos 4 e 5. O capítulo 4 compreende a proposição de modelo para medir níveis de maturidade na relação comprador-fornecedor. O capítulo 5 trata da aplicação do modelo proposto para medição de níveis de maturidade do relacionamento. Na fase final, conclusão, capítulos 6 e 7, são realizadas, a avaliação dos

resultados, a conclusão do trabalho, apresentando-se as limitações e as sugestões para trabalhos futuros.

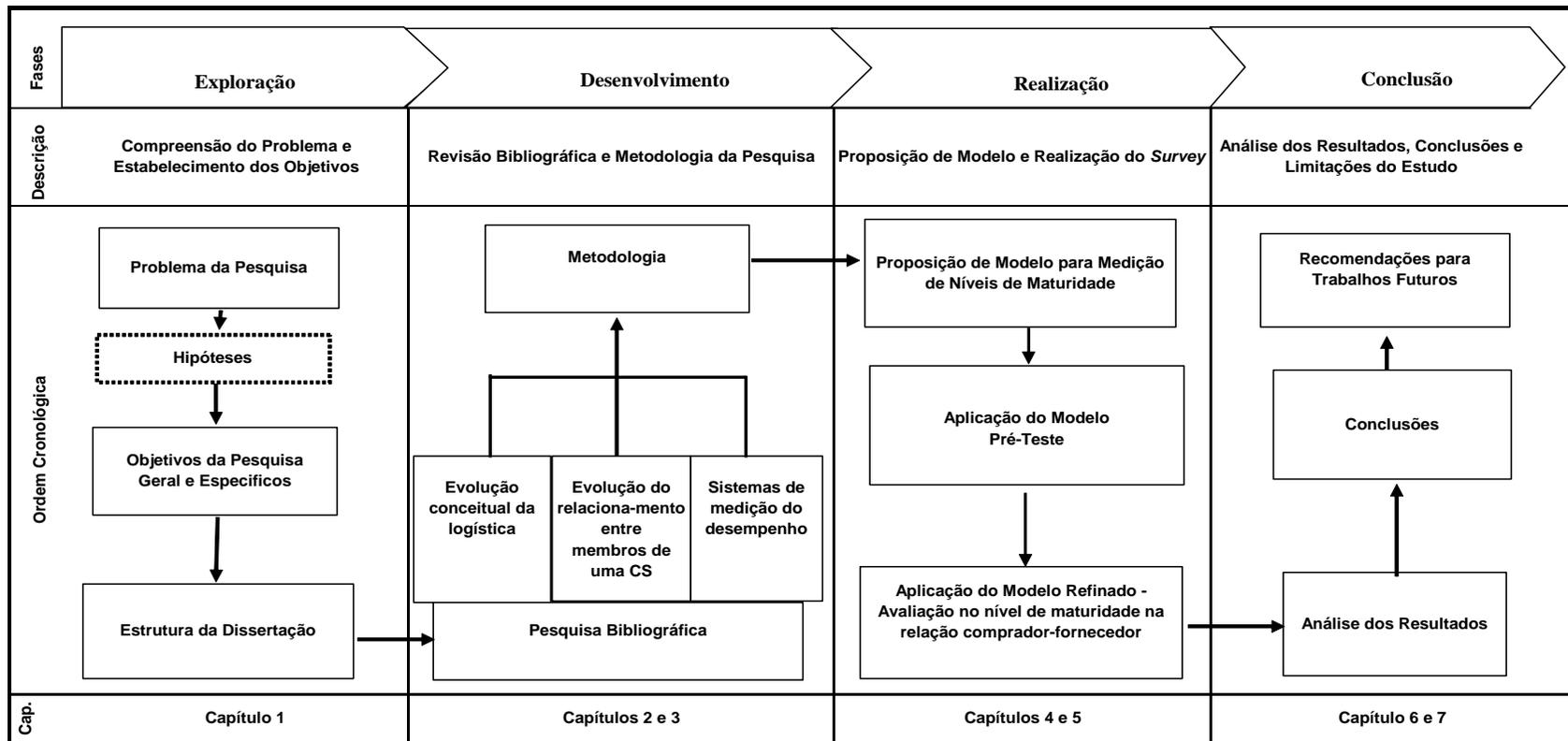


Figura 2 - Planejamento da pesquisa.

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A tabela 2 apresenta a síntese dos procedimentos e das regras gerais e fornece uma idéia dos passos que serão seguidos na elaboração deste trabalho. Este protocolo é fundamental neste trabalho por se tratar de um *survey* e também para garantir a replicabilidade e aumentar a validade e a confiabilidade dos dados obtidos. Tal protocolo visa direcionar o trabalho de campo.

Tabela 2 - Síntese dos procedimentos do desenvolvimento da pesquisa.

Objetivo Geral: Proposição de modelo para medição de níveis de maturidade entre membros de uma Cadeia de Suprimentos					
Objetivos específicos	Desdobramentos		Estratégia da pesquisa	Técnica de pesquisa	Procedimentos Operacionais
OE 1: Evolução conceitual da logística e de relacionamentos na CS					
Identificar o escopo das evoluções em cada estágio	OE1-A	Analisar a integração da logística na CS interna	Construção modelo teórico conceitual	Revisão bibliográfica e fichamento	Acesso a base de dados de universidades(teses, dissertações) e de periódicos e artigos.
	OE1-B	Analisar a integração da logística na CS externa			
OE 2: Analisar a integração de estratégia, processos e geração de capacidades					
Identificar o escopo de integração	OE2-A	Identificar os estágios de evolução da logística	Construção modelo teórico conceitual	Revisão bibliográfica e fichamento	Acesso a base de dados de universidades(teses, dissertações) e de periódicos e artigos.
	OE2-B	Desenvolver um frame com a evolução dos relacionamentos na CS			
OE 3: Sistemas de Medição do Desempenho					
Selecionar das bases conceituais, sistemas de medição do desempenho	OE3-A	Selecionar modelo apropriado para medir desempenho em CS	Construção modelo teórico conceitual	Revisão bibliográfica e fichamento	Acesso a base de dados de universidades(teses, dissertações) e de periódicos e artigos.
	OE3-B	Identificar as medidas gerais			
	OE3-C	Selecionar as métricas para medição da evolução do relacionamento na CS			
OE 4: Classificar os níveis de maturidade do relacionamento					
Identificar quais são os níveis de maturidade	OE4-A	Classificar os níveis de maturidade interna	Construção modelo teórico conceitual	Revisão bibliográfica e fichamento	Acesso a base de dados de universidades(teses, dissertações) e de periódicos e artigos.
	OE4-B	Classificar os níveis de maturidade externa			
OE 5: Propor um modelo conceitual para medir os níveis de maturidade de relacionamentos					
Desenvolver um modelo de base conceitual	OE5-A	Desenhar um modelo teórico conceitual	Construção modelo teórico conceitual	Desenvolvimento do modelo	Projeto e desenvolvimento de uma matriz para medição de nível de maturidade
	OE5-B	Determinar a metodologia de medição			
OE 6: Confeccionar instrumento de pesquisa					
Desenvolver o questionário	OE6-A	Selecionar questões que contemplem o perfil do respondente e da empresa	Construção modelo teórico conceitual	Desenvolver Questionário	Refinar o projeto de desenvolvimento da matriz
	OE6-B	Selecionar perguntas que identifiquem os níveis de maturidade do			
OE 7: Testar o modelo através da aplicação de pré-teste					
Aplicar o pré-teste	OE7-A	Selecionar o público-alvo e aplicar o pré-teste	Aplicação do Survey	Refinar o Questionário	Refinar o instrumento de coleta dados (questionário)
	OE7-B	Avaliar o resultado e refinar o instrumento de pesquisa			
OE 8: Aplicar o instrumento de pesquisa					
Desenvolver o questionário online no programa LIME SURVEY	OE 8A	Enviar convite para a população alvo da pesquisa	Aplicação do Survey população delimitada para a pesquisa	Disponibilizar o questionário on-line	Enviar convite para população delimitada / Administrar o survey
	OE 8B	Administrar o survey (avaliar taxa de resposta)			
	OE 8C	Estimular público alvo para responder questionário on-line			
OE 9 Analisar os resultados da aplicação da pesquisa;					
Avaliar os resultados	OE 9A	Avaliar questionários respondidos	Analisar resultado definir modelo teórico conceitual	Avaliar respostas / Tratamento estatístico	Administrar o survey, avaliar resultados
	OE 9B	Selecionar questionários cujas respostas que receberão tratamento estatístico			
	OE-9C	Aplicar técnica estatística			
OE 10: Validar o modelo proposto para medição dos níveis de maturidade do relacionamento.					
Definição do modelo	OE 10A	Avaliar resultados da aplicação da técnica estatística	Validação do modelo teórico conceitual	Resultados e Conclusões	Prover informações para replicabilidade
	OE 10B	Validar o modelo			

Fonte: O autor

2. REVISÃO DA LITERATURA

No presente capítulo aborda-se a evolução conceitual da logística, conceitos e definições de cadeia de suprimentos, de gerenciamento da cadeia de suprimentos e de empresa ampliada, a evolução do relacionamento entre membros de uma CS e sistemas de medição do desempenho.

2.1 DEFINIÇÕES E EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA

A logística tem como objetivo prover o cliente com os níveis de serviços desejados, a custo mínimo. A meta para o nível de serviço logístico é providenciar bens ou serviços corretos, no tempo certo, no lugar certo, na condição desejada, no preço certo, com a informação correta (BOWERSOX *et. al.*, 2006).

2.1.1 Definição de logística empresarial

Em uma definição formal, a logística empresarial trata das atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição de matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados ao cliente, a custos razoáveis (BALLOU, 1993).

De acordo com o *Council of logistics management*, (1998), logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.

2.1.2 Missão da logística

Segundo Ballou (1993) a missão da logística é disponibilizar bens ou serviços na quantidade exata, no lugar e no instante corretos e na condição desejada pelo cliente, ao menor custo possível.

2.2 ATIVIDADES LOGÍSTICAS

As atividades logísticas são classificadas em atividades logísticas primárias e de apoio. Estas atividades estão descritas a seguir.

2.2.1 Atividades logísticas primárias

As atividades de importância primária para o atingimento dos objetivos logísticos de custo e nível de serviço, são chamadas de primárias (BALLOU, 1993). São as atividades que contribuem com a maior parcela para o custo total da logística, sendo por isto chamadas de primárias. Estas atividades-chave são: transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos.

a) transporte: é considerada a mais importante atividade logística para a maioria das empresas porque absorve em média 1/3 a 2/3 dos custos logísticos. É essencial porque não há operação de empresa sem deslocamento de material (matéria-prima e produtos acabados) e pessoal. A importância da atividade é notada pela existência de planos de contingência para eventuais discontinuidades nos transportes em praticamente todas as empresas. As alternativas mais populares para os transportes são: rodoviários, ferroviários e aeroviários. A administração de transportes deve decidir as alternativas mais adequadas, observando os tempos, os roteiros e os volumes transportados (BALLOU, 1993)

Fleury *et. al.* (2000) comentam que o transporte é a atividade responsável pelos fluxos de matérias primas, insumos e componentes e de produto acabados entre todos os elos da cadeia logística. Utiliza grande número de ativos, que se encontram dispersos geograficamente, o que torna a gestão de transportes complexa. Para estes autores, administrar o transporte significa tomar decisões sobre um amplo conjunto de aspectos. Estas decisões

podem ser classificadas em dois grandes grupos. São eles: decisões estratégicas e decisões operacionais.

- decisões estratégicas: caracterizam-se pelos impactos de longo prazo, e se referem basicamente a aspectos estruturais. São basicamente quatro as principais decisões estratégicas no transporte: escolha de modais, decisões sobre propriedade da frota, seleção e negociação com transportadores e política de consolidação de cargas.
- decisões operacionais: são geralmente de curto prazo e se referem às tarefas do dia a dia dos responsáveis pelo transporte. Dentre as principais decisões de curto prazo podemos destacar: planejamento de embarques, programação de veículos, roteirização, auditoria de fretes e gerenciamento de risco.

Segundo Fleury *et. al.* (2000) uma vez decidida a utilização de terceiros, torna-se necessário estabelecer critérios para seleção de transportadores. São sete os principais critérios utilizados na seleção dos prestadores de serviços de transporte: confiabilidade, preço, flexibilidade operacional, flexibilidade comercial, saúde financeira, qualidade do pessoal operacional, informações de desempenho e manutenção de estoques.

Esses critérios para a seleção de contratação de prestadores de serviços de transporte devem ser utilizados como um *checklist* para o gestor de contratos de transporte ter um ponto de partida sobre o que trabalhar. Destina-se a evitar que o gestor se esqueça de uma área de decisão quanto está imaginando formas de mexer com suas variáveis de controle com objetivo de seletivamente melhor o desempenho de sua operação em determinado(s) aspecto(s).

Para Fleury *et. al.* (2000) apesar de a seleção e contratação de serviços de transporte ser uma decisão que exige a definição de parâmetros estruturados para a tomada de decisão de qual ou quais transportadores contratar não é isso que se observa na prática. É comum a seleção e contratação de transportes ser um processo pouco estruturado, baseado em parâmetros frágeis, geralmente focado apenas em preço. O reflexo deste modelo desestruturado de contratação de prestadores de serviços de transporte pode trazer

conseqüências sérias, como por exemplo, prejuízos por atraso de entregas e conseqüentes perda de clientes.

a1) operação de transporte *milk run*: é um tipo de transporte para entrega e coleta de produtos em que um veículo pode tanto entregar o produto de um único fornecedor para diversos clientes como coletar de vários fornecedores e entregar a apenas um cliente (CHOPRA e MEINDL, 2003). Ela é denominada de *milk run*, numa alusão ao sistema tradicional de coleta de leite *in natura* junto a vários estabelecimentos produtores, para abastecer as cooperativas ou os laticínios.

Visando a redução de custos (de transporte e de estoques) na cadeia de suprimentos, empresas estão adotando este sistema de transporte, no qual podem deixar de comprar insumos na modalidade de frete CIF (*Cost, insurance e freight*) e passar a comprar na modalidade FOB (*Free on board*).

O sistema , *milk run*, pode ser realizado pela própria organização: a organização gerencia a melhor rota para o veículo de coleta, determinando a quantidade de peças necessárias para coletar em cada fornecedor, dentro de uma determinada rota, visando aproveitar melhor a capacidade do veículo de transporte.

Outra forma de trabalho, dentro do sistema *milk run*, é a organização executar o trabalho de encontrar a melhor roteirização e determinar a quantidade de peças necessárias que devem ser coletadas de cada fornecedor em cada viagem, e a coleta, propriamente dita, ser realizada por terceiro (transportadora).

Uma terceira forma de trabalho é o fabricante determinar a quantidade de peças a serem coletadas, quando estas peças serão necessárias em suas plantas e um operador logístico executar a tarefa de determinar a melhor roteirização para a coleta das peças, visando sempre atender o plano de produção da organização para que não venha a ficar desabastecida de peças ou componentes.

b) Manutenção de estoques: Geralmente não se pode produzir para entrega direta aos clientes. Para se atingir um grau razoável de disponibilidade é necessário manter estoques, que agem como amortecedores das incertezas entre a demanda e a oferta (BALLOU, 1993).

Para a manutenção dos estoques, imobiliza-se capital que seria remunerado em outra atividade alternativa. Os estoques, assim como os transportes, podem representar de 1/3 a 2/3 dos custos logísticos, e podem representar até 30% do custo do produto, dependendo da atividade. A manutenção dos estoques deve manter seus níveis tão baixos quanto possíveis (MARTINS e ALT, 2004).

c) processamento de pedidos: os custos são pequenos quando comparados às atividades de transporte e manutenção de estoques. Sua importância deriva do fato de ser decisiva na movimentação de produtos, principalmente quanto ao tempo para a execução dos serviços. Nos últimos anos, a eficácia do nível de serviços vem sendo associada à qualidade do processamento e teleprocessamento dos dados (BALLOU, 1993).

2.2.2 Atividades de apoio

As atividades de apoio contribuem para a disponibilidade e a condição física dos bens e serviços. As principais atividades de apoio são: armazenagem, manuseio de materiais; embalagem de proteção, obtenção, planejamento de produtos e manutenção de informação (BALLOU, 1993).

a) armazenagem: administração do espaço necessário para manter estoques, envolvendo localização, dimensionamento de área, arranjo físico, recuperação do estoque, projeto de docas ou locais de descarga e configuração do armazém.

b) manuseio de materiais: Está associada com a armazenagem e a manutenção de estoques. Diz respeito à movimentação do produto no local de estocagem, por exemplo: a transferência de mercadorias do ponto de recebimento no depósito até o local de armazenagem e deste até o ponto de despacho, incluindo a seleção do

equipamento de movimentação, procedimentos para formação de pedidos e o balanceamento da carga de trabalho.

- c) **embalagem de proteção:** um dos objetivos da logística é movimentar bens sem danificá-los além do economicamente razoável. Um bom projeto da embalagem do produto auxilia a garantir movimentação sem quebras. Além disso, dimensões adequadas de empacotamento implicam em manuseio e armazenagem eficientes.

- d) **obtenção:** é a atividade que deixa o produto disponível para o sistema logístico. Trata da seleção das fontes de suprimento, das quantidades a serem adquiridas, da programação das compras e da forma pela qual o produto é comprado. É importante para a logística, pois decisões de compra têm dimensões geográficas e temporais que afetam os custos logísticos. A obtenção não deve ser confundida com a função de compras, que inclui muitos dos detalhes de procedimento (negociação de preço e seleção de vendedores), não especificamente relacionados com a tarefa logística.

- e) **programação do produto:** enquanto a obtenção trata do suprimento (fluxo de entrada) de firmas de manufatura, a programação de produto lida com a distribuição (fluxo de saída). Refere-se primariamente às quantidades que devem ser produzidas e quando e onde devem ser fabricadas. Não diz respeito à programação detalhada de produção, executada diariamente pela área de planejamento e controle da produção (PCP).

- f) **manutenção de informação:** nenhuma função logística dentro de uma empresa poderia operar eficientemente sem as necessárias informações de custo e desempenho. Tais informações são essenciais para o correto planejamento e controle logístico. Manter uma base de dados com informações importantes; por exemplo: localização dos clientes, volumes de vendas, padrões de entregas e níveis dos estoques; apóia a administração efetiva e eficiente das atividades primárias e de apoio.

Segundo Ballou (1993) para que as atividades logísticas sejam executadas com sucesso, além da centralização, algumas atividades executadas por outras unidades da mesma instituição necessitam de algum tipo de coordenação para que sejam efetuadas da forma mais adequada para a empresa.

2.3 NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO

De acordo com Ballou (1993), nível de serviço logístico é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. É o resultado líquido de todos os esforços logísticos da firma. É o desempenho oferecido pelos fornecedores aos seus clientes no atendimento dos pedidos.

Para um especialista no assunto, nível de serviço “refere-se especificamente à cadeia de atividades que atendem as vendas, geralmente iniciando na recepção do pedido e terminando na entrega do produto ao cliente e, em alguns casos, continuando com serviços ou manutenção do equipamento ou outros tipos de apoio técnico”.

2.4 LOGÍSTICA INTEGRADA

É papel da logística responder por toda a movimentação de materiais, nos ambientes interno e externo da empresa. Esta movimentação tem início na chegada da matéria prima e prossegue até que o produto final chega às mãos do cliente. Lambert, Stock e Vantine definem logística integrada como sendo o tratamento de diversas atividades como um sistema integrado, e completam:

“Implementar a integração requer um nível de coordenação que extrapola os limites da organização. Isto inclui a integração de processos e funções internas dentro das empresas e em toda a cadeia de abastecimento” (LAMBERT, STOCK, VANTINE, 1998).

Para justificar a necessidade de integração da logística, os mesmos autores salientam: durante os últimos 30 anos, a logística emergiu como uma disciplina distinta e dinâmica. Muitas empresas de porte reconheceram a importância da logística, colocando a

responsabilidade por esta função em nível de vice-presidência (LAMBERT, STOCK, VANTINE, 1998).

Ching (1999) definiu logística integrada como: “todo esforço envolvido nos diferentes processos e atividades empresariais que criam valor na forma de produtos e serviços para o consumidor final”. A gestão da logística na forma integrada trata do planejamento e controle do fluxo de mercadorias, informações e custos, desde os fornecedores até o cliente final, procurando administrar as relações na cadeia logística de forma cooperativa e para o benefício de todos os envolvidos.

Para Christopher (2001), “talvez o maior dos desafios quando escrevemos para uma organização ágil, seja a prioridade que deve ser dada à integração”. Não é possível otimizar os processos e reduzir os custos sem que toda a cadeia de suprimento esteja envolvida neste esforço.

O desenvolvimento de tecnologias que facilitam a troca de informações derrubou as barreiras físicas que impediam as empresas de integrarem seus processos. Os sistemas de informações são, atualmente, a força motriz que impulsiona companhias a reconsiderarem seus relacionamentos com os clientes e fornecedores, conforme afirma Christopher (2001).

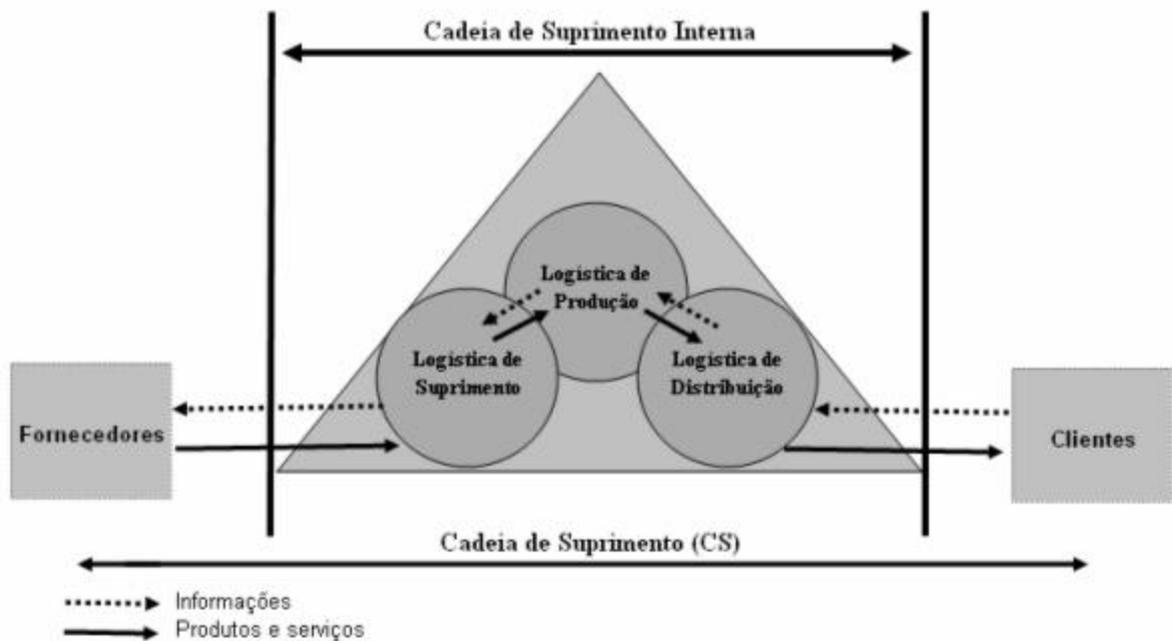


Figura 3 - Logística integrada.

Fonte: O autor

Na figura 3 podemos observar que entre o fornecedor de matérias-primas e o cliente final existem três importantes subsistemas que formam basicamente o sistema de logística integrada: Suprimento, Produção e Distribuição Física.

Esta integração requer que a empresa desenvolva uma nova forma de gestão que direcione o foco de toda a sua atividade para a consecução de todos os objetivos da cadeia, os quais somente poderão ser alcançados mediante a elevada satisfação dos clientes, acionistas e demais parceiros da cadeia.

De acordo com Bowersox *et. al.* (2006) no contexto da cadeia de suprimentos a logística existe para mover e localizar o inventário de maneira a alcançar os benefícios desejados de tempo, local e posse, a um custo mínimo. O inventário possui valor limitado até que seja disponibilizado no tempo certo e no local certo, para apoiar a transferência de propriedade ou a criação de valor agregado. Se uma empresa não satisfaz adequadamente as exigências de tempo e lugar, não tem nada a vender. Para uma cadeia de suprimento realizar o benefício estratégico máximo da logística, a gama completa dos trabalhos funcionais deve ser integrada. As decisões de uma área funcional causam impacto no custo de todas as outras. É essa inter-relação de funções que desafia a implementação bem-sucedida da gestão integrada de logística.

2.5 A EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA

A Logística tem passado por uma contínua evolução. Após a segunda guerra mundial até 1970, considerada por Boyson (1999) e Novaes (2001), a primeira fase da evolução conceitual da logística moderna, não havia ainda sofisticados sistemas de comunicação e de informática. Fazer o pedido significava pesquisar preços e as demais condições de suprimento junto a vários fornecedores, utilizando para isso, o telefone, o correio ou recebendo vendedores para entrevistas diretas na própria empresa.

Naquela época havia também uma preocupação das empresas com os custos logísticos, mas a visão era estritamente corporativa, cada empresa tentando reduzir ao máximo seus custos, mesmo que em detrimento dos outros elementos da cadeia de suprimento. O exemplo típico do tratamento que se dá muitas vezes às transportadoras, coloca-as numa guerra de fretes e utilizando serviços precários de terceiros, com o objetivo imediato de conseguir níveis de fretes mais reduzidos. Essa situação, infelizmente, é ainda observada com certa frequência em nosso país.

Na década de 80, considerada a segunda fase de evolução da logística, com o advento da globalização as grandes corporações multinacionais começaram a incorporar em suas estruturas internas os conceitos e atribuições da área de logística que até então era denominado planejamento de controle de materiais ou em algumas organizações como área de suprimentos. Nesta época novos produtos foram sendo incorporados ao lar. No setor de supermercados, uma quantidade muito grande de novos produtos alimentícios passou a ser incorporado aos hábitos dos consumidores.

Esse aumento na oferta de produtos e opções só possível porque os processos produtivos na manufatura foram se tornando mais flexíveis, possibilitando maior variedade, sem aumento significativo dos custos de fabricação. Porém, a abertura no leque de produtos oferecidos aos consumidores ocasionou um aumento acentuado nos estoques ao longo da cadeia de produtiva, passando ser necessária maior racionalização da cadeia de suprimento, visando menores custos e maior eficiência. Também, os fatores relacionados a seguir colaboraram para isto:

- a) a expansão territorial das cidades, os congestionamentos e a crise do petróleo que teve início da década 1970, os custos de transporte e de distribuição aumentaram subitamente, reduzindo as margens de comercialização e encarecendo os produtos;
- b) o aproveitamento da capacidade ociosa nas diversas modalidades visando a redução de custos logísticos no transporte de mercadorias;
- c) a introdução da informática nas operações das empresas na década de 1960.

Todos os elementos acima analisados induziram as empresas a um maior racionalização de seus processos. Os elementos-chave de racionalização foram a otimização de atividades e o planejamento que foi incorporado aos diversos setores da empresa e também aos fornecedores e clientes. Como forma de racionalizar processos e reduzir custos foi dado ênfase aos sistemas de programação da produção do tipo MRP – *Material Requirements Planning* (Planejamento das Necessidades de Materiais) e MRP II – *Manufacturing Resources Planning* (Planejamento dos Recursos da Manufatura).

Esse processo de planejamento permitia maior racionalização das operações empresariais, mas era falho num aspecto importante, não havia nenhuma flexibilidade. Sempre que a manufatura precisava alterar a programação da produção, o fazia, trazendo transtornos às demais áreas da empresa. Mas não era somente a manufatura a responsável por

tais alterações. O setor de vendas muitas vezes fechava novos contratos, ou alterava programações de vendas em carteira sem consultar a manufatura. Fornecedores, por sua vez, atrasavam a entrega de componentes ou matéria-prima, e assim por diante.

Esta segunda fase pode ser caracterizada como uma busca inicial de racionalização integrada da cadeia de suprimentos, mas ainda muito rígida, pois não permitia correção dinâmica “*real time*” do planejamento ao longo do tempo. Já há uma integração de planejamento entre os elementos da cadeia de suprimentos, mas essa integração ainda não é flexível.

É papel da logística responder por toda a movimentação de materiais, nos ambientes interno e externo da empresa. Esta movimentação tem início na chegada da matéria prima e prossegue até que o produto final chega às mãos do cliente.

A logística atingiu notoriedade depois da primeira guerra do Golfo no início dos anos 90. Naquela circunstância pôde-se perceber a importância do uso estratégico da mesma e seu impacto na eficácia das operações logísticas. Em meados da década de 80, considerada a terceira fase de evolução da logística, começou a ser implementado o intercâmbio de informações entre elementos da cadeia de suprimentos via EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados). Nesta fase destaca-se também:

- a) a integração dinâmica e flexível entre os componentes da cadeia de suprimento, em dois níveis: dentro da empresa e nas inter-relações da empresa com seus fornecedores e clientes;
- b) o desenvolvimento da informática: possibilitou a introdução do código de barras, possibilitando a integração flexível das vendas com o depósito ou centro de distribuição, e fornecendo um importante mecanismo para o controle de estoques;
- c) maior preocupação com a satisfação plena do cliente (internos e externos);
- d) busca do estoque zero (perseguir reduções continuadas nos níveis de estoques), ligada a idéia *de kaizen* dos japoneses.

Em meados de 1990, considerada a quarta fase da evolução da logística, as empresas da cadeia de suprimentos passam a tratar a questão logística de forma estratégica. Passaram a usar a logística para induzir novos negócios. As razões básicas para isso são a globalização e a competição cada vez mais acirrada entre as empresas. Nesta fase surge um novo elemento o

postponement (postergação), visando à redução dos prazos e das incertezas ao longo da cadeia de suprimentos.

Outra novidade nesta fase é constituída pelas empresas virtuais, também chamada de *agile enterprises* (empresas ágeis). Ex. Dell, recebe pedidos customizados via internet, converte em encomendas de acessórios e componentes junto a fornecedores, via internet. Utiliza o modal aéreo para reduzir prazos de entrega. Nesta fase, surge ainda:

- a) a indústria sem fumaça (*smokeless industry*), monta aparelhos eletroeletrônicos e envia rapidamente ao comprador;
- b) a logística verde em face de exigência de selo verde para as operações logísticas. Os aumentos do transporte congestionam corredores importantes e aumenta a poluição ambiental;
- c) a logística reversa para tratar do processo de recuperação de materiais diversos (alumínio, papel, plástico) através da reciclagem.

Esta fase da logística se distingue principalmente das outras pelo surgimento de uma nova concepção no tratamento dos problemas logísticos. Trata-se do Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (GCS). A Integração entre processo continua a ser feita em termos de fluxo de materiais, de informação e de dinheiro, mas agora os agentes participantes atuam em uníssono e de forma estratégica, buscando os melhores resultados possíveis em termos de redução de custos, de desperdícios e de agregação de valor para o consumidor final. Há uma interpenetração de operações entre elementos da cadeia. Empresas lançaram mão em grande escala, da tecnologia da informação. O Intercâmbio de informações, mais do que nunca, é intenso nessa quarta fase, mas o que distingue das demais são:

- a) ênfase absoluta na satisfação plena do consumidor final;
- b) formação de parcerias entre fornecedores e clientes, ao longo da cadeia de suprimentos;
- c) abertura plena, entre parceiros, possibilitando acesso mútuo às informações operacionais e estratégicas;
- d) aplicação de esforços de forma sistemática e continuada, visando agregar o máximo valor para o consumidor final e eliminar desperdícios, reduzindo custos e aumentando eficiência.

2.6 DEFINIÇÕES DE CADEIA DE SUPRIMENTOS (CS)

Para o *Supply Chain Council*, CS é uma estrutura que abrange todos os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o (primeiro) fornecedor do fornecedor até o (último) cliente do cliente. Quatro processos básicos definem esses esforços, que são: o Planejar (*Plan*), o Abastecer (*Source*), o Fazer (*Make*) e o Entregar (*Delivery*).

Lambert *et al.* (1998) lembram que mais estritamente falando, uma CS não é apenas uma cadeia de negócios com relacionamentos “um a um”, mas sim uma rede de múltiplos negócios e relações.

Mentezer *et al.* (2001) definem uma CS como o conjunto de três ou mais entidades diretamente envolvidas nos fluxos a montante ou a jusante de produtos, serviços, financeiro e de informação, desde a fonte de matéria-prima até o cliente final.

Pires (2004) define uma CS como uma rede de companhias autônomas, ou semi-autônomas, que são efetivamente responsáveis pela obtenção, produção e liberação de um determinado produto e/ou serviço ao cliente final.

Já, Para Bititci *et al.* (2005) CS é uma cadeia de empresas individuais, clientes-fornecedores, que opera-se como uma empresa individual que tenta maximizar seus próprios objetivos, assim sub-otimizando o desempenho total, conforme ilustra a figura 4.

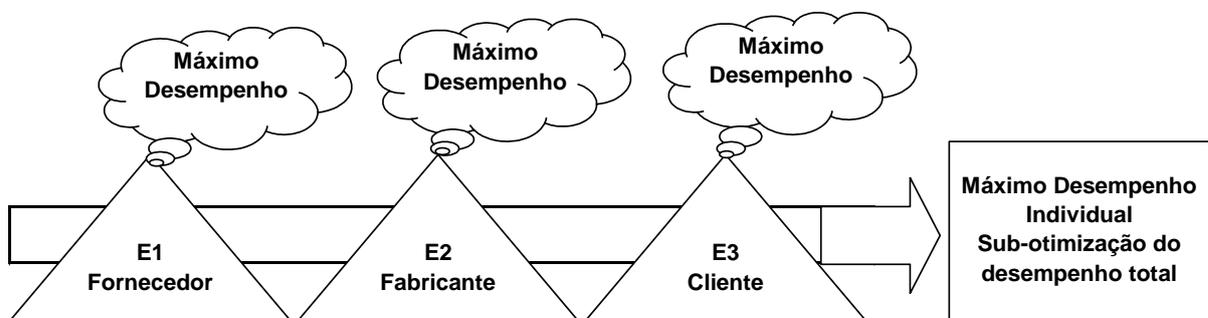


Figura 4 - Visão da cadeia de suprimentos

Fonte: Adaptado de Bititci *et. al.*, 2005.

2.7 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Desde o seu surgimento, o GCS tem muitas vezes sido confundido com a logística, seja na indústria, na consultoria ou na academia. Cooper *et. al.* (1997) relatam que executivos de corporações líderes em seus segmentos e que têm implementado o estado-da-arte em GCS entendem que ela abrange um escopo maior de processos e funções que a logística. Lembram também, que, em 1998, o *Concil of logistics Management (CLM)*, com o intuito de esclarecer a confusão, modificou sua definição de logística para indicar que ela é um subconjunto (*subset*) da GCS e que os dois termos não são sinônimos. Assim, o CLM estipulou que:

“Logística é a parte dos processos da cadeia de suprimentos (CS) que planeja, implementa e controla o efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender as necessidades do cliente” (*CONCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT, 1998*).

Já, O *Global Supply Chain Fórum (GSCF)*, definiu que:

“GCS é a integração dos processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e *stakeholders*”.

Lambert *et. al.* (1998) implicitamente também compartilham com a definição do GSCF ao afirmar que GCS é a integração dos processos de negócios chaves desde o usuário final até os fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e para outros *stakeholders*.

Segundo Mentzer *et al.* (2001), GCS é o conjunto de três ou mais entidades diretamente envolvidas nos fluxos anteriores e posteriores dos produtos, serviços, finanças e/ou informações desde o ponto de origem até o consumidor.

Novaes (2001) apresenta a definição formulada no fórum de GCS realizado na *Ohio State University* que é a seguinte:

“GCS é a integração dos processos industriais e comerciais, partindo do consumidor final indo até os fornecedores, iniciais, gerando produtos, serviços e informações que agreguem valor para o cliente”.

Pires (2004) definiu GCS como sendo um modelo gerencial que busca obter sinergias através da integração dos processos de negócios chaves ao longo da cadeia de suprimentos, cujo objetivo principal é atender ao consumidor final e outros *stakeholders* da forma mais eficaz e eficiente possível, ou seja, com produtos e/ou serviços de maior valor percebido pelo cliente final e obtido através do menor custo possível.

2.8 EMPRESA AMPLIADA (EA)

Atualmente, as empresas manufaturadoras estão enfrentando o desafio de quebrar seu isolamento convencional nos negócios para trabalhar junto na cadeia de valores do produto total (gerenciamento da cadeia de suprimento ampliada). Com a quebra deste desafio surge o conceito de empresa ampliada. De acordo com Browe *et al.* (1995), o conceito de EA é similar ao que Christopher (1992) chama de “*CO-MARKERSHIP*”, ou seja, um relacionamento de longo prazo com um número limitado de fornecedores que trabalham na base da confiança mútua.

A empresa ampliada define um meio onde parceiros de negócios trabalham juntos para propósitos de negócios a longo prazo na responsabilidade mútua e lealdade.

A EA é uma organização baseada em conhecimento que usa as forças intelectuais distribuídas de seus membros, fornecedores e clientes. Conhecimento e confiança são recursos chave em uma EA (O’NEILL e SACKETT, 1994).

As operações de EA precisam ser cuidadosamente coordenadas e sincronizadas como se fosse um processo dentro de uma única empresa. Isto irá envolver pessoas multi-qualificadas e multi-culturais trabalhando em diferentes empresas. O uso de um plano apropriado e coordenação de sistema e ferramentas suportam facilidades de comunicação, que irão permitir aos membros da equipe dividir informação e sincronizar as atividades, são também pré-requisitos críticos (O’NEILL e SACKETT, 1994).

Nas EA's, as pessoas através de várias organizações participam nos processos de tomada de decisões. Isto demanda integração de conhecimento, o que inclusive significa uma mudança mais profunda nas estruturas de poder das organizações envolvidas. Por esse motivo, a melhora nos níveis de educação, desenvolvimento, participação, atitudes cívicas e de melhoria da comunicação são pré-requisitos para operação efetiva das EA (O'NEILL e SACKETT, 1994)

Browne e Zhang em 1999 comentam que as empresas ampliadas podem ser vistas no contexto de sociedade de empresas, designadas para facilitar a cooperação e a integração através da cadeia de valor, caracterizando o início da quinta fase da evolução da logística.

É também essencial que aprendizagem, ou seja, novos conhecimentos sejam compartilhados através da EA (COSCIA *et al.*, 2002; PREISS, 1999).

2.8.1 Definições de EA

Childe (1998) define uma EA como uma unidade ou sistema conceitual de negócios que consiste de uma companhia de compras e fornecedores que colaboram firmemente de forma a maximizar o retorno de cada participante. Esta “*CO-MARKERSHIP*” permite os parceiros trabalharem juntos e planejar o valor de seus produtos, além de desenvolver significativas simplificações de pedidos e faturas, que melhora a qualidade e reduz custos para todos os envolvidos.

De acordo com Martinez *et al.* (2001) e Kochhar e Zhang, (2002) EA é uma filosofia onde membros de organizações (atores) estrategicamente combinam suas competências centrais e capacidades para criar uma competência única. Um aspecto disso é o desenvolvimento de produtos e serviços que melhor se encaixam nas características físicas e intelectuais dos mercados individuais.

A formulação estratégica de negócio da EA é um processo incrementado; planejamento, implementação, avaliação e revisão representam pequenos passos, feitos quase que simultaneamente (MARTINEZ *et al.*, 2001; LILLEHAGEN e KARLSEN, 2001).

Segundo Martinez *et al.* (2001) uma EA impõe uma estrutura geral para comunicação e sincronia entre empresas individuais.

A empresa ampliada é uma filosofia onde membros de organizações estrategicamente combinam suas competências centrais e capacidades para criar uma competência única. Um aspecto disso é o desenvolvimento de produtos e serviços que melhor se encaixam nas características físicas e intelectuais dos mercados individuais (MARTINEZ *et al.*, 2001; KOCHHAR e ZHANG, 2002).

Segundo Bititci *et al.* (2005) visto que uma EA é uma cadeia de empresas, que se comportam essencialmente como uma única empresa que tenta maximizar os objetivos corporativos da EA, assim otimizando o desempenho de cada empresa individual. “Uma EA é uma organização baseada no conhecimento que usa as potencialidades, competências e as forças intelectuais de seus membros para ganhar a vantagem competitiva e maximizar o desempenho total”.

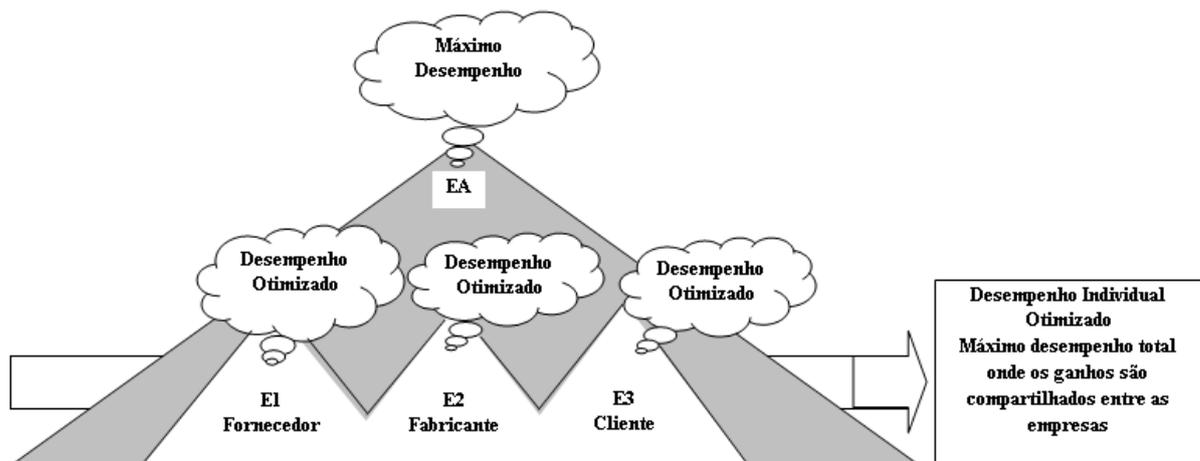


Figura 5 - Visão da empresa ampliada

Fonte: Adaptado de Bititci *et al.*, 2005.

2.9 ESTÁGIOS DA EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA

A evolução conceitual da Logística, proposta por Boyson *et al.* (1999), subdivide-se em quatro estágios evolutivos distintos, no que se refere ao processo de evolução da cadeia de suprimento. Browne e Zhang em 1999 comentam que as empresas ampliadas podem ser vistas

no contexto de sociedade de empresas, designadas para facilitar a cooperação e a integração através da cadeia de valor, caracterizando o início da quinta fase da evolução da logística.

Ampliando a evolução conceitual da logística descrita por Boyson *et. al.* (1999), foi acrescentado um quinto estágio, desenvolvido a partir dos comentários de Browne e Zhang em 1999 e do conceito de (EA), formulado por Bititci *et. al.* (2005), cujos estágios estão descritos a seguir:

estágio 1 - Logística Subdesenvolvida: após a segunda guerra mundial até a década de 70, as atividades de logística focavam a eficiência da distribuição física dentro das atividades de transporte, armazenagem, controle de inventário, processamento de pedidos e expedição;

estágio 2 - Logística Incipiente: nos anos 80, o foco foi a integração entre as funções de logística, a fim de maximizar sua eficiência. Ênfase no transporte e na armazenagem;

estágio 3 - Logística Interna Integrada: na década passada, surgiram novos canais de distribuição e novos conceitos de processo produtivo. Busca da competitividade através da adoção de métodos quantitativos de controle de qualidade, da oferta de serviços aos clientes, da formulação de equipes internas interfuncionais e na segmentação da base da cadeia.

estágio 4 - Logística Externa Integrada: nesta década tem-se verificado uma maior preocupação com as interfaces entre os integrantes da cadeia de suprimentos. Foco no aprimoramento da previsão de demanda e no planejamento colaborativo entre os elos da cadeia de suprimentos. Investimentos em sistemas de compartilhamento de informação para gerir os elos da cadeia

estágio 5 - Logística de cooperação e integração estratégica da cadeia de valor: paralelamente ao estágio 4, tem-se verificado que uma cadeia de empresas está se comportando essencialmente como uma única empresa. Daí surge a necessidade do Gerenciamento da Cadeia de Suprimento Ampliada. As organizações buscam parcerias e os parceiros não devem ser vistos como subcontratados, mas como verdadeiros parceiros na cadeia de valor ampliada (CHRISTOPHER, 2002). Neste estágio o foco da evolução está baseado no conhecimento. No uso das potencialidades, competências e das forças intelectuais de seus membros para

ganhar vantagem competitiva e maximizar o desempenho total, assim otimizar o desempenho de cada empresa individual (BITITCI *et. al.*, 2005).

A figura 6 a seguir apresenta os cinco estágios de evolução da logística, considerando os estágios de desenvolvimento interno (dentro de empresa) e externo (entre membros da uma CS).

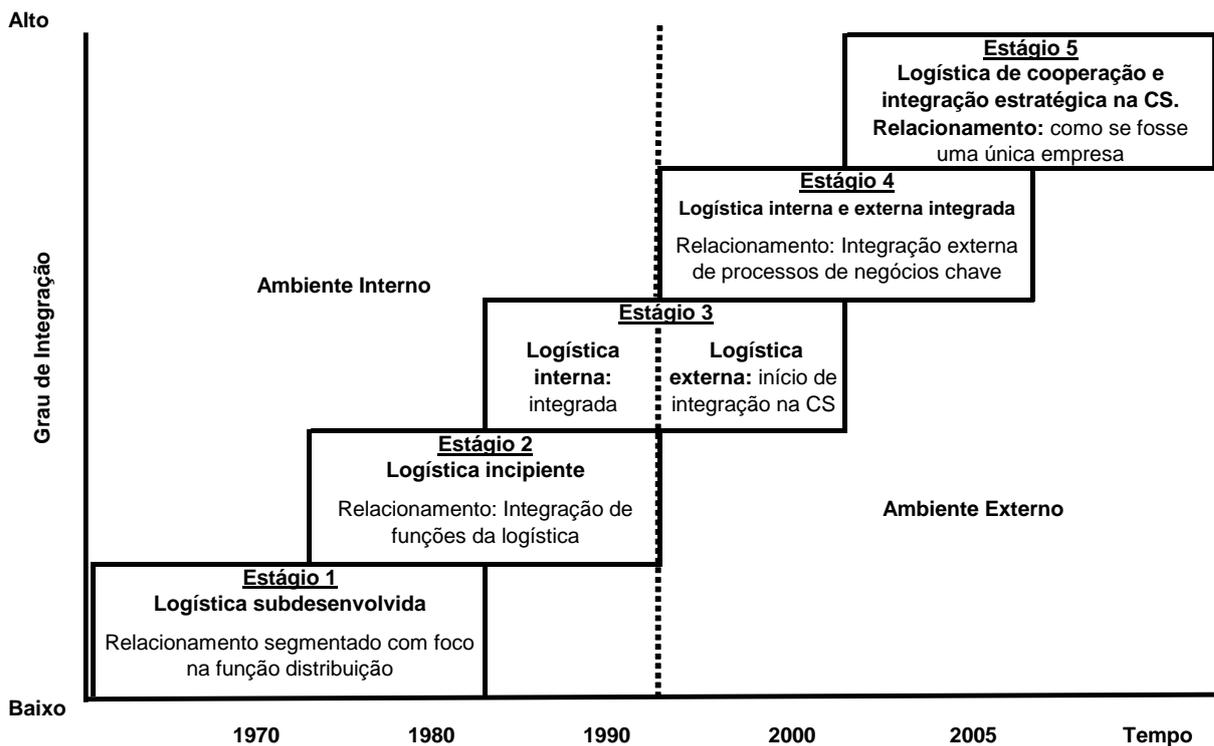


Figura 6 - Evolução da Logística.

Fonte: Adaptado de Boyson 1999; Bititci *et. al.*, 2005.

2.10 EVOLUÇÃO DO RELACIONAMENTO EM CS

Para o *Supply Chain Council*, CS é uma estrutura que abrange todos os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o (primeiro) fornecedor do fornecedor até o (último) cliente do cliente. Quatro processos básicos definem esses esforços, que são: o Planejar (*Plan*), o Abastecer (*Source*), o Fazer (*Make*) e o Entregar (*Delivery*).

Segundo Corrêa e Caon (2002), processo refere-se aos procedimentos que a organização opta por adotar que identifiquem, com base em todos os grupos de interesse influentes (acionistas, representados pelos níveis superiores de gestão estratégica, clientes, concorrentes, governo, ongs, competências internas da própria operação e outras), quais são as prioridades de ação estratégica para obtenção do conjunto de características de desempenho necessário à organização para que atinja seus objetivos.

Para Davenport (1990) um processo de negócio é “um conjunto de tarefas logicamente relacionadas, realizadas para conseguir um resultado definido do negócio”

No processo de negócio, equipamento, pessoal, recursos materiais e procedimentos de negócios são combinados para produzir um resultado especificado. Exemplo de processos de negócio incluem projetar um produto novo, adquirir serviços e suprimentos, contratar um novo empregado e pagar fornecedores. Cada um demanda um conjunto de tarefas e cada um se apóia em recursos diferentes no negócio (PRESSMAN, 2006).

2.11 PROCESSOS LOGÍSTICOS

A logística, ao contrário da Gestão da Cadeia de Suprimento, é o trabalho exigido para mover e posicionar o inventário na cadeia de suprimentos. Como tal, a logística é um subconjunto e ocorre dentro da estrutura mais abrangente de uma cadeia de suprimentos. A logística é o processo que gera valor a partir da configuração do tempo e do posicionamento do inventário; é a combinação da gestão de pedidos de uma empresa, do inventário, do transporte, do armazenamento do manuseio e embalagem de materiais, enquanto procedimentos integrados e uma rede de instalações (BOWERSOX *et. al.*, 2006).

2.12 OS QUATRO PROCESSOS BÁSICOS DA CS

A seguir apresenta-se a descrição dos quatro processos básicos (planejar, abastecer, fazer, entregar) que uma cadeia de suprimentos desenvolve para poder produzir e liberar um produto final.

2.12.1 O Processo de planejamento e gerenciamento logístico

Uma vez que a empresa cria uma previsão, ela precisa de um plano de ação sobre o que foi previsto. O Planejamento agregado transforma as previsões em planos de ação para satisfazer a demanda projetada. Uma decisão-chave que deve ser tomada pelos gerentes é a de como utilizar o planejamento agregado, tanto no estágio da gerência da cadeia de suprimentos, como por toda a cadeia. O planejamento agregado torna-se uma informação crucial a ser compartilhada dentro da cadeia de suprimento e, em uma empresa, ela afeta significativamente a demanda para seus fornecedores e o suprimento para seus clientes.

As empresas devem coordenar o gerenciamento de suprimento e demanda. Isso pode ser feito selecionando-se planos agregados que maximizem os lucros (CHOPRA e MEINDL, 2003; LAPIDE, 2000; MARTINS e LAUGENI, 2005).

2.12.2 O processo de abastecer

As atividades relacionadas à obtenção de produtos e materiais de fornecedores externos. Exige desempenho quanto planejamento de recursos, fonte de fornecimento, negociação, colocação de pedidos, transporte interno, recebimento e inspeção, armazenamento e manuseio, e garantia da qualidade. Inclui a responsabilidade de se coordenar com os fornecedores em áreas de programação, continuidade de fornecimento, cobertura de risco, especulação, bem como em pesquisa para novas fontes ou programas (BOWERSOX *et. al.*, 2006; LAPIDE, 2000).

2.12.3 O processo de fazer

Atividades relacionadas ao planejamento, programação e apoio às operações de produção. Exige planejamento da programação e desempenho de estocagem de produtos em processo, manuseio, transporte e classificação, sequenciamento e cálculo de tempo de fases de componentes. Inclui a responsabilidade de armazenar o inventário nos locais de produção e flexibilidade máxima na coordenação da postergação geográfica e de montagem entre as operações de produção e de distribuição ao mercado (BOWERSOX *et. al.*, 2006; LAPIDE, 2000).

2.12.4 O processo de entregar

O processo de atender o mercado envolve as tarefas do dia-a-dia de gerenciar a demanda, pedidos, armazém, transporte, instalações e serviços para o funcionamento. Essas tarefas são estabelecidas dentro de um sistema geral de gerenciamento de entregas, o que inclui regras de pedidos e o gerenciamento de quantidades de entrega. Atividades relacionadas à oferta de serviços ao cliente. Exige desempenhar o recebimento e o processamento do pedido, inventários de distribuição, estocagem e manuseio, e transporte externo dentro da cadeia de suprimentos. Inclui a responsabilidade de se combinar com o planejamento de marketing, em áreas como precificação, apoio operacional, níveis de serviço ao cliente, padrões de entrega, manuseio de mercadorias retornadas e apoio ao ciclo de vida. O objetivo fundamental da distribuição ao mercado é dar assistência à geração de receitas ao oferecer níveis de serviço ao cliente estrategicamente desejados ao custo total mínimo (BOWERSOX *et. al.*, 2006; LAPIDE, 2000).

2.13 ESTRATÉGIA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Lambert *et al.* (1998) lembram que mais estritamente falando, uma CS não é apenas uma cadeia de negócios com relacionamentos “um a um”, mas sim uma rede de múltiplos negócios e relações. Para tanto, as operações em redes requerem o desenvolvimento de estratégias, tanto para as operações em cadeia como para as empresas individuais.

Segundo Chopra e Meindl (2003) a estratégia da cadeia de suprimento inclui o que muitos chamam tradicionalmente de estratégia de fornecedor, estratégia de operações e estratégia logística. As decisões a respeito de estoques, transporte, instalações para as operações e fluxos de informação na cadeia de suprimento são todas parte da estratégia da cadeia de suprimento. Uma estratégia de cadeia de suprimento determina a natureza da obtenção das matérias-primas, o transporte de materiais de e para a empresa, a fabricação do produto ou a operação para prover o serviço e a distribuição do produto ao consumidor, juntamente com eventuais serviços posteriores.

2.13.1 O Escopo dos cinco estágios do alinhamento estratégico

Sob o escopo do alinhamento estratégico, Chopra e Meindl (2003) apresentam 5 (cinco) estágios evolutivos que são descritos a seguir:

Estágio I –Escopo Intraoperacional dentro da empresa. Neste estágio o escopo é mais limitado no qual o alinhamento estratégico pode ser alcançado que é o de uma operação dentro de uma área funcional da empresa. A visão está voltada para a redução de custos e cada operação dentro de cada estágio de uma cadeia de suprimentos planeja sua estratégia independentemente.

Estágio II – Escopo Intrafuncional dentro da empresa. Neste estágio os gerentes trabalham em conjunto para minimizar o custo total da função. Como o escopo intrafuncional dentro da empresa, o alinhamento estratégico é ampliado para abranger todas as operações que integram uma função (departamento) .

Estágio III - Escopo interfuncional dentro da empresa. Neste estágio a importância é expandir o escopo do alinhamento estratégico por todas as funções da empresa (todos os departamentos), a visão (o objetivo) é maximizar o lucro da empresa. Para alcançar o objetivo de maximizar o lucro da empresa, todas as estratégias funcionais são desenvolvidas para sustentarem umas às outras e apoiarem a estratégia competitiva. O escopo interfuncional dentro da empresa faz com que cada estágio da cadeia de suprimento tente maximizar seus próprios lucros.

Estágio IV - Escopo interfuncional entre empresas. Neste estágio todas as empresas da cadeia de suprimento coordenam sua estratégia em todas as funções para garantir que juntos eles possam atender às necessidades do cliente da melhor maneira possível e maximizar o excedente da cadeia de suprimento. O escopo do alinhamento estratégico entre as empresas é essencial atualmente porque o cenário competitivo mudou de empresa versus empresa para cadeia de suprimento versus cadeia de suprimento. Parceiros de uma empresa na cadeia de suprimento podem determinar o sucesso da empresa, pois a empresa está amarrada à sua cadeia de suprimento. O escopo do alinhamento estratégico entre empresas exige que as empresas avaliem todas as ações no contexto de toda a cadeia de suprimento. Esse escopo amplo aumenta o excedente a ser dividido entre todos os estágios da cadeia de suprimento.

Estágio V – Integração estratégica entre empresas - Neste estágio o escopo do alinhamento estratégico é ampliado para abranger toda a cadeia de suprimentos, as ações são avaliadas com base em seu impacto sobre o desempenho total da cadeia de suprimentos, o que colabora para a maximização do excedente da cadeia. Este comentário está de acordo com a definição de Martinez *et al.* (2001) e Kochhar e Zhang (1999) de Empresa Ampliada (EA). Segundo estes autores, EA é uma filosofia onde membros de organizações (atores) estrategicamente combinam suas competências centrais e capacidades para criar uma competência única. Um aspecto disso é o desenvolvimento de produtos e serviços que melhor se encaixam nas características físicas e intelectuais dos mercados individuais.

Para Bititci *et al.* (2005) EA é uma cadeia de empresas, que se comportam essencialmente como uma única empresa que tenta maximizar os objetivos corporativos da EA, assim otimizando o desempenho de cada empresa individual. “Uma EA é uma organização baseada no conhecimento que usa as potencialidades, competências e as forças intelectuais de seus membros para ganhar a vantagem competitiva e maximizar o desempenho total”.

2.13.2 Estágios da evolução na relação comprador-fornecedor

Sob a perspectiva de evolução de relacionamentos comprador-fornecedor, Martins e Alt (2004) e Slack *et. al.* (2008), apresentam 4 (quatro) estágios evolutivos, descritos a seguir:

Estágio I - Na perspectiva de evolução do relacionamento comprador/fornecedor, Martins e Alt (2004) denominam este primeiro estágio como abordagem convencional, no qual é dada prioridade ao preço, existe desconfiança em relação à qualidade havendo inspeção de todos os recebimentos. Já, Slack *et. al.* (2008) denominam este estágio de relacionamento de mercado onde a cada transação efetiva torna-se uma decisão separada. É um relacionamento de curto prazo.

Estágio II - Na perspectiva de evolução do relacionamento comprador/fornecedor, Martins e Alt (2004) denominam este estágio de **Abordagem de Melhoria da**

Qualidade. Neste dá-se prioridade à qualidade do produto. É o início do relacionamento com certa confiança recíproca; busca-se a redução do número de fornecedores. Slack *et. al.* (2008), denomina este estágio **de relacionamento de Mercado – de Longo prazo**, onde há comprometimento de capacidade, especificação do projeto; previsão de demanda e ordens abertas e programas de entrega.

Estágio III - Na perspectiva de evolução do relacionamento comprador/fornecedor, Martins e Alt (2004) denominam este estágio de Integração Operacional. Neste estágio de evolução é dada prioridade ao controle de processos, o fornecedor já participa do projeto do projeto (co-design), o comprador pode financiar programas de garantia e melhoria da qualidade do fornecedor. Slack *et. al.* (2008) denominam este estágio de **relacionamento de parceria**, no qual comprador e fornecedor compartilham da especificação de projetos, de planos de médio e longo prazo, de bens e serviços, conhecimento e investimentos.

Estágio IV - Na perspectiva de evolução do relacionamento comprador/fornecedor, Martins e Alt (2004) denominam este estágio de **Integração Estratégica**. Neste ocorre a parceria nos negócios, caracterizada pelo gerenciamento comum dos procedimentos dos negócios, incluindo o desenvolvimento de produtos e processos, engenharia simultânea, desdobramento da função qualidade (QFD), fornecimentos sincronizados e qualidade assegurada. É o conceito de *comakership*. Slack *et. al.* (2008) denominam este estágio de **Relacionamento - Integração Vertical** e comentam que neste estágio os relacionamentos de parceira são definidos como: “acordos cooperativos relativamente duradouros entre empresas, envolvendo fluxos e ligações que usam os recursos e/ou estruturas de governança de organizações autônomas, para a realização conjunta de metas individuais associadas à missão corporativa de cada empresa patrocinadora”. O que isso significa é que espera-se que fornecedores e consumidores cooperem, compartilhando recursos e habilidades, para alcançar benefícios conjuntos além dos que esperariam obter sozinhos.

2.13.3 Estágios da evolução dos relacionamentos entre membros de uma CS

A partir da revisão na bibliografia, dos estágios da evolução conceitual da logística (item 2.9), da evolução do relacionamento em CS (item 2.10) e do escopo dos cinco estágios do alinhamento estratégico (item 2.13.1) do presente estudo, chegou-se aos níveis da evolução dos relacionamentos entre membros de uma CS, sintetizados na figura 7 apresentada a seguir:

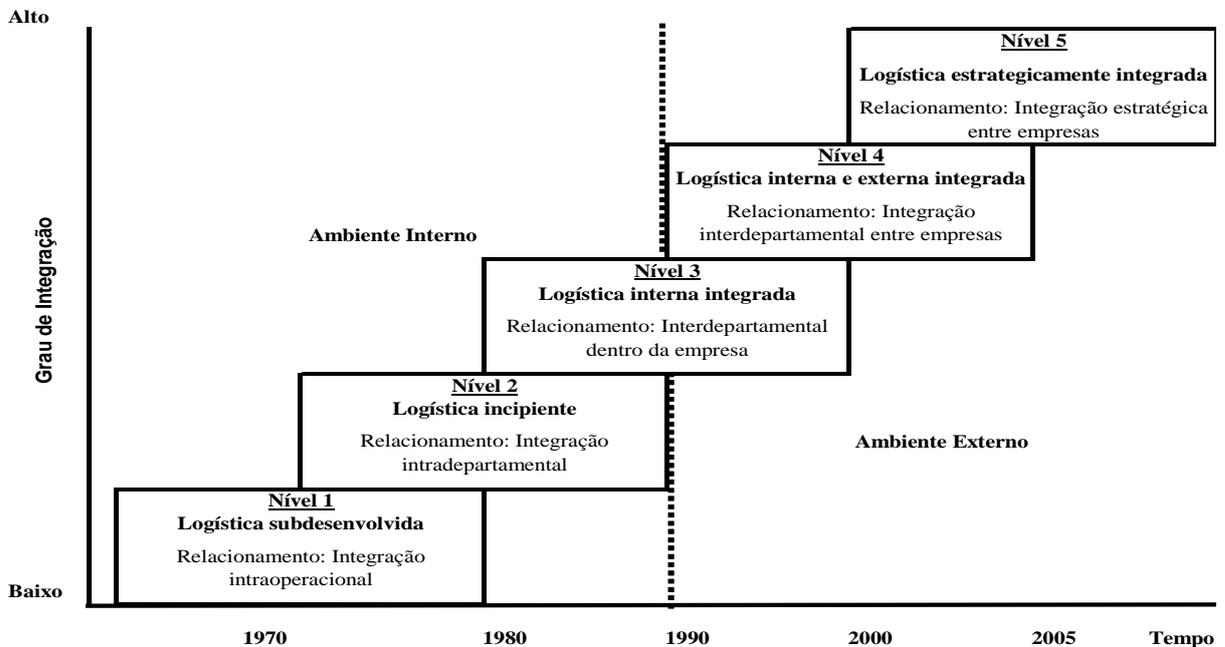


Figura 7 - Evolução do relacionamento na CS

Fonte: Adaptado de Chopra e Meindl, 2003; Martins e Alt, 2004; Slack *et. al.*, 2008.

Da síntese, da evolução dos relacionamentos na CS, apresentada na figura 7, observa-se que o nível 3 desta evolução corresponde à definição de CS formulada por Bititci *et. al.*, (2005), que o nível 4 corresponde à definição de GCS formulada por Pires (2004) e o nível 5 à definição de EA formulada por Bititci *et. al.* (2005).

2.14 SISTEMAS DE MEDIÇÃO DO DESEMPENHO

Os gestores de hoje enfrentam o desafio de apresentar bom desempenho em toda uma variedade de objetivos, conforme comentam Harrison e Roek (2003). Os diferentes grupos de interessados em uma organização incluem os acionistas, os funcionários, os fornecedores, a comunidade local e o governo. Essa não é uma lista abrangente, e indústrias de diversos setores possuem outros interessados importantes como, por exemplo, entidades reguladoras.

O desafio destes gestores é equilibrar os diversos interesses desses grupos de interessados. Assim, os diretores de uma empresa enfrentam a necessidade de gerenciar os interesses potencialmente conflituosos dos envolvidos, mantendo cada um deles dentro do que Doyle (1994) chama de “zona de tolerância”.

Cada envolvido possui um limite, além do qual o risco de conturbações para os negócios aumenta rapidamente. Também existe um limite superior. Por exemplo, uma preocupação com lucros pode agradar os acionistas neste exato momento, mas pode resultar em pontos negativos, como a exploração da mão-de-obra e baixos níveis de investimentos. Apesar de lucros vultuosos aparecerem no primeiro ano, eles são rapidamente erodidos à medida que os pontos negativos começam a surgir em anos posteriores. No fim, todo o negócio sofre. O desafio dos dirigentes é manter todos os envolvidos apenas satisfeitos ou “dentro das suas específicas zonas de tolerância”.

2.14.1 Medidas tradicionais versus medidas equilibradas

Apesar de o equilíbrio entre os envolvidos ser uma questão, uma outra é o equilíbrio entre as medidas de desempenho financeiras e operacionais e entre a história e o futuro.

Kaplan e Norton (1996) indiciam deficiências do tradicional sistema de contabilidade de custos. Os sistemas tradicionais funcionam de acordo com as necessidades do mercado de ações e têm ênfase essencialmente histórica e financeira. Os sistemas modernos precisam ser equilibrados entre o financeiro e o operacional e entre a história e o futuro. Uma maneira de mostrar a ênfase relativa entre as medidas tradicionais e as medidas equilibradas é mostrar as prioridades relativas por meio de círculos nos quais os maiores indicam uma maior prioridade e um maior número de medidas em uso, como mostra a figura 8.

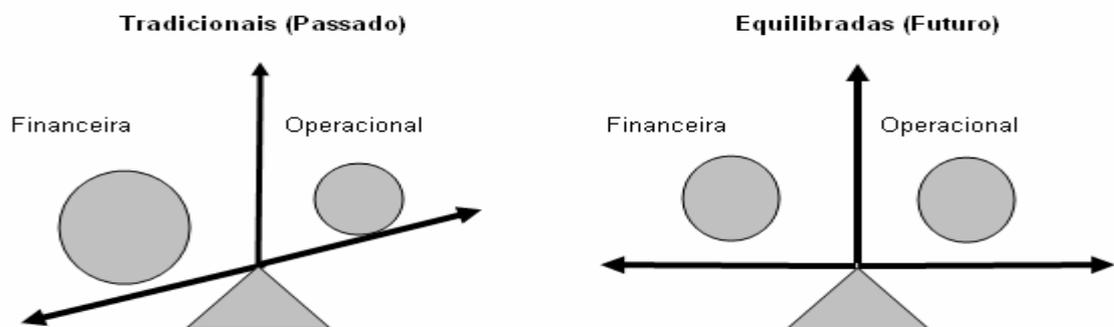


Figura 8 - Prioridades tradicionais e equilibradas

Fonte: Adaptado de Harrison e Hoek (2003)

Ao desenvolver um sistema moderno de mensuração do desempenho, é necessário levar todos esses fatores em consideração e criar um sistema equilibrado de mensuração do desempenho. Esse é o objetivo do “Prisma do Desempenho”.

2.15 PRISMA DO DESEMPENHO

O Prisma do Desempenho (Neely *et al.*, 2000; Neely e Adams, 2000) é uma estrutura que ajuda a lidar com o problema de decidir que medidas de desempenho selecionar para o uso dentro de organizações. A estrutura possui a forma de um prisma com cinco faces apresentado na figura 9 a seguir:

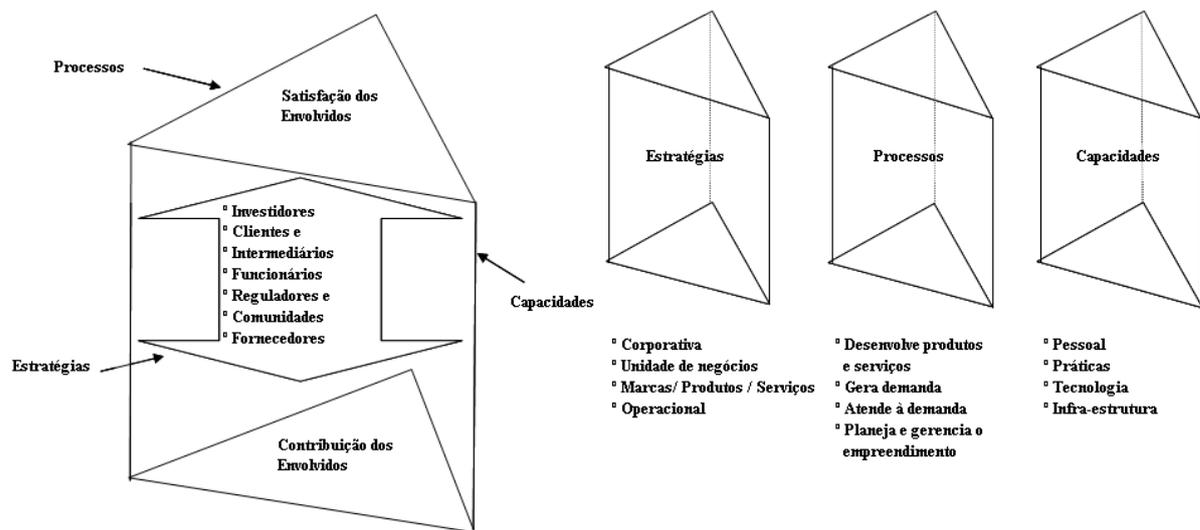


Figura 9 - As cinco faces do prisma do desempenho.

Fonte: Adaptado de Neely *et al.*, 2000.

Ela adota um ponto de vista de mensuração do desempenho centrada no envolvido e, em contrapartida, receber contribuições deste. Assim, a satisfação do envolvido, isto é, uma visão de que o propósito da empresa é satisfazer os requisitos do envolvido e, em

compensação, receber contribuições deste. Assim, a satisfação do envolvido ocupa a face inferior. Entre essas faces, há três mecanismos de facilitação: estratégias, processos e capacidades.

As cinco faces do prisma do desempenho podem ser descritas como segue:

A face 1 (superior) é chamada de “satisfação dos envolvidos” e trata da pergunta “Quem são os envolvidos, o que eles querem e de que precisam?”.

A face 2 (lateral) é chamada de “estratégias” e trata da pergunta: “Quais são as estratégias que exigimos para assegurar que os desejos e as necessidades dos envolvidos serão satisfeitos?”.

A face 3 (lateral) é chamada de “processos” e faz a pergunta: “Quais são os processos que temos de colocar em funcionamento para permitir que nossas estratégias sejam alcançadas?”. Por “processos” entende-se os processos de negócios necessários para dirigir a organização, inclusive o desenvolvimento de novos produtos e serviços, a geração e o atendimento da demanda, bem como o gerenciamento da empresa.

A face 4 (lateral) é chamada de “capacidades”, que são definidas como a combinação de pessoal, práticas, tecnologia e infra-estrutura que, juntos, possibilitam a execução dos processos de negócios da organização. As capacidades tratam da pergunta: “Quais são as capacidades que exigimos para operar nossos processos?”.

A face 5 (base) é chamada de “contribuição dos envolvidos”. O relacionamento de uma organização com os envolvidos não se limita a satisfazê-los (Face 1); os envolvidos também devem contribuir com a organização. Assim, uma empresa pode satisfazer os funcionários em termos de salário, reconhecimento, emprego, de longo prazo e assim por diante. Mas ela deseja em troca coisas como sugestões de melhoria, fidelidade e que funcionários se mantenham atualizados em relação a seus

conhecimentos e especialidades. O Prisma reconhece, portanto, um relacionamento recíproco entre os envolvidos e a organização.

Cada passo do prisma do desempenho, representado pelas cinco faces listadas acima, exige que as medidas de desempenho sejam estabelecidas para harmonizar todos os aspectos da maneira como a organização é dirigida. Na (face 1), ampliando os objetivos de desempenho de Slack (1993), existem cinco maneiras de competir por meio da logística. São elas: qualidade; velocidade; tempestividade; flexibilidade e custo. Por exemplo, a velocidade da entrega poderia ser identificada como o critério mais alto de conquista de pedidos de compra. As implicações para as necessidades dos envolvidos são, então analisadas em termos como:

- a) Funcionários: consciência e treinamento. Comunicação das medidas de desempenho relativas ao tempo, tais como eficiência de rendimento.
- b) Clientes: acordo em relação aos objetivos com base no tempo. Sistema de monitoramento claramente compreendido colocado em funcionamento. Acordo sobre os objetivos de melhoria para os três próximos anos.
- c) Fornecedores: acordo sobre os alvos com base no tempo de entrega e flexibilidade. Objetivos de melhoria de acordo com os objetivos do cliente etc.

Um processo similar é utilizado para estender as medidas de desempenho pelas outras quatro faces do prisma. Por exemplo, as medidas de satisfação dos funcionários acabam afetando as capacidades necessárias (Face 4). O prisma de desempenho começa a equilibrar e a integrar as medidas de desempenho em aspectos-chave da gestão do negócio (HARRISON e HOEK, 2003).

2.16 O MODELO SCOR

Harrison e Hoek (2003) consideram que o modelo de referência das operações da cadeia de suprimento é o SCOR, do inglês *supply chain operations reference*. Este modelo ajuda as empresas a compreender o desempenho e as oportunidades de melhoria de sua cadeia

de suprimento. É uma estrutura que perpassa por vários setores e foi desenvolvida pelo *Supply Chain Council*. Este modelo utiliza uma abordagem baseada em processos da cadeia de suprimento.

O modelo de referência das operações da cadeia de suprimentos (SCOR) fundamenta-se em quatro processos de gerenciamento distintos. A cadeia de suprimento é vista em termos de processos de gerenciamento que se sobrepõem (obter fonte de suprimento, fazer e entregar) dentro de uma estrutura de planejamento integrada que engloba todas as organizações da cadeia, como mostra a figura 10.



Figura 10 - Modelo ilustrativo de medição do desempenho SCOR

Fonte: Adaptado de Lapide, 2000.

A cadeia de suprimento é uma visão baseada em processos que se estendem de um limite organizacional a outro, conforme pode ser visto na figura 11.

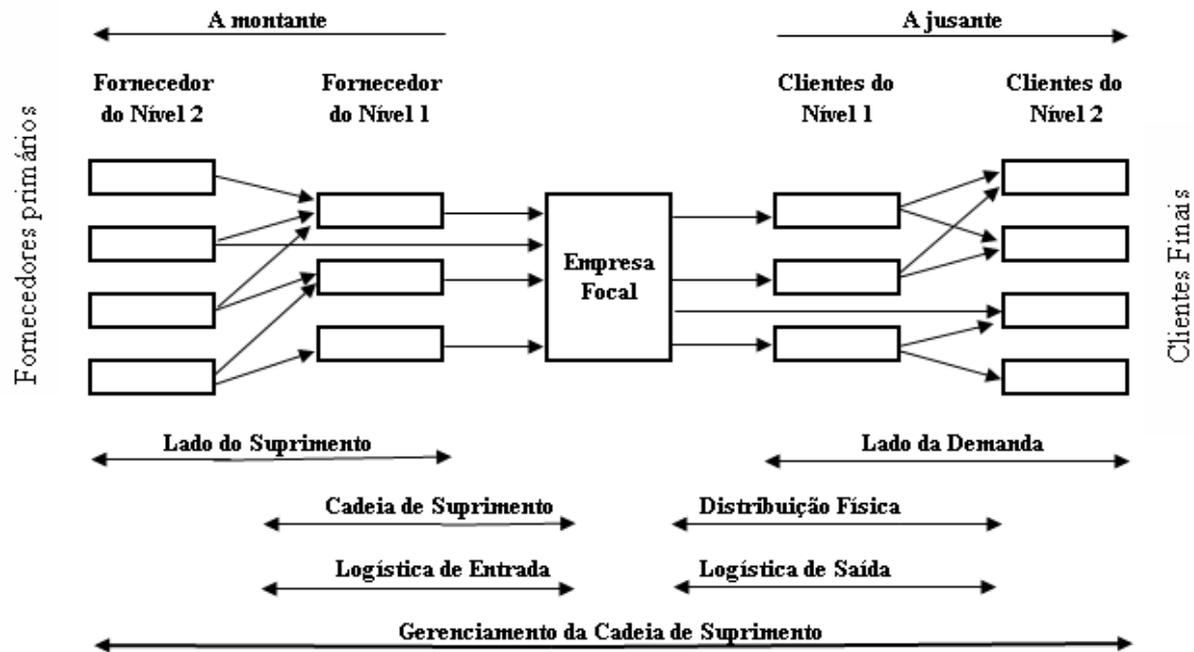


Figura 11 - Relacionamentos na cadeia de suprimento

Fonte: Adaptado de Slack *et. al.*, 2008.

Os processos de gerenciamento da empresa focal são vistos como se fossem ligados a processos correspondentes dentro das organizações do fornecedor e do cliente. Os quatro processos distintos de gerenciamento podem ser descritos da seguinte forma:

- a) Planejar: as tarefas de planejamento da demanda e suprimento estabelecidos dentro de um sistema de planejamento geral que cobre atividades como a capacidade de longo prazo e o planejamento de recursos;
- b) Obter fontes de suprimento: a tarefa de aquisição de materiais estabelecida dentro de um sistema geral de obtenção das fontes de suprimentos, o que inclui atividades como certificação de representantes e contratação de representantes;
- c) Fazer: a tarefa de execução da produção estabelecida dentro de um sistema geral de produção, o que inclui atividades como programação de estações de trabalhos/oficinas;
- d) Entregar: as tarefas do dia-a-dia de gerenciar a demanda, pedidos, armazenagem, transporte, instalações e serviços para funcionamento. Essas tarefas são estabelecidas dentro de um sistema geral de gerenciamento de entregas, o que inclui regras de pedidos e o gerenciamento de quantidades de entrega.

O desempenho da cadeia de suprimento está vinculado a medidas que podem ser tabuladas. Existem quatro níveis no modelo SCOR:

- Nível 1: uma ampla definição dos processos de gerenciamento do planejar, obter fontes de suprimentos, fazer e entregar, que é utilizada para estabelecer objetivos competitivos;
- Nível 2: define as principais categorias de processos que são possíveis componentes de uma cadeia de suprimento;
- Nível 3: fornece as informações necessárias para planejar e estabelecer metas para cada elemento que compõem as categorias de nível 2;
- Nível 4: o plano de implementação necessário para colocar as melhorias para funcionar.

Para ilustrar como tais conceitos devem ser aplicados na prática, a tabela 3, apresentada a seguir, é adaptada do *Web site* do SCOR. Ela mostra o desempenho real em comparação às medidas do SCOR de nível 1 de determinada empresa. Ela também mostra como essas medidas são comparadas com o SCOR em termos do que era necessário para alcançar a paridade com a “população competitiva”, do que era necessário para ganhar vantagem e do que era necessário para mostrar um desempenho superior.

Tabela 3 - Medidas de nível 1 do SCOR.

SCORECARD DA CADEIA DE SUPRIMENTO v 8.0				Desempenho versus população competitiva		
	Medida geral	Media do SCOR de nível 1. Qualidade de entrega na data combinada	Real 50%	Paridade 85%	Vantagem 90%	Superior 95%
Externa	Confiabilidade da cadeia de suprimento	Taxas de pelo atendimento aos pedidos	63%	94%	96%	98%
		Perfeito atendimento aos pedidos de compra	0%	80%	85%	90%
	Flexibilidade e capacidade de resposta	Tempos de investida no atendimento aos pedidos de compra	7 dias	7 dias	5 dias	3 dias
		Flexibilidade da produção	45 dias	30 dias	25 dias	20 dias
		Custos totais da gestão logística	19%	13%	8%	3%
Interna	Custo	Custos de garantia, devoluções e descontos/ concessões. Valor adicionado pela produtividade de cada funcionário	NA	NA	NA	NA
			\$122K	\$156 K	\$306K	\$460K
	Ativos	Dias de suprimento de estoque	119 dias	55 dias	38 dias	22 dias
Tempo de ciclo de caixa		196 dias	80 dias	46 dias	28 dias	
	Giro de ativos líquidos (capital de giro)	2,2 giros	8 giros	12 giros	19 giros	

Fonte: Adaptado de Lapide, 2000.

Analisando os resultados observa-se que todas as medidas do nível 1 estão abaixo da paridade, exceto os tempos de investida no atendimento aos pedidos. As medidas externas, como desempenho na entrega e o perfeito atendimento aos pedidos, estão seriamente fora de controle. A flexibilidade da produção está muito atrás da população competitiva, sugerindo que o cronograma-mestre é “fixo” para um período demasiadamente longo – e sem dúvida existem causas subjacentes a isso. As medidas internas também não estão em boa forma, com um fraco desempenho de custo e um histórico de utilização de ativos nada competitivo.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo são descritos os procedimentos metodológicos necessários à realização da pesquisa, evidenciando-se os seguintes aspectos: a abordagem metodológica, a escolha do método, os procedimentos técnicos e a metodologia estatística adotada.

3.1 DESCRIÇÃO DA ABORDAGEM METODOLÓGICA

Segundo Marconi e Lakatos (2007), a pesquisa sempre parte de um tipo e problema, de uma interrogação. Dessa maneira, ela vai responder às necessidades de conhecimento de certo problema ou fenômeno. Várias hipóteses são levantadas e a pesquisa pode invalidá-las ou confirmá-las.

Para Gil (1999), a pesquisa possui um caráter pragmático, sendo caracterizada como “um processo formal e sistematizado de desenvolvimento do método científico”. O objetivo fundamental de toda pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.

Existem várias formas de classificar as pesquisas. Do ponto de vista de abordagem do problema ela pode ser quantitativa ou qualitativa e do ponto de vista de seus objetivos ela poderá ser exploratória, descritiva ou explicativa.

A Pesquisa Quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.) (SILVA e MENEZES, 2001). Os métodos mais comuns deste tipo de pesquisa são a pesquisa de avaliação (*survey*), o experimento de campo e o experimento de laboratório (MARTINS, 1999 *apud* MATTIODA, 2006).

Já, a pesquisa qualitativa considera as relações entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas

estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA e MENEZES 2001).

Segundo Gil (1999), do ponto de vista da forma de abordagem de seus objetivos uma pesquisa pode ser classificada como: exploratória, descritiva e explicativa.

- a) Pesquisa Exploratória: visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão.
- b) Pesquisa Descritiva: visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.
- c) Pesquisa Explicativa: visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o “porquê” das coisas. Quando realizada nas ciências naturais, requer o uso do método experimental, e nas ciências sociais requer o uso do método observacional. Assume, em geral, as formas de Pesquisa Experimental e Pesquisa *Expost-facto*.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, segundo Silva (2001) a pesquisa pode ser:

- a) Pesquisa Bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet;
- b) Pesquisa Documental: quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico;

- c) Pesquisa Experimental: quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto;
- d) Levantamento: quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.
- e) *Survey*: definido como um levantamento de dados de um conjunto de unidades, é geralmente restrito a um instante no tempo, com vistas à coleta sistemática de dados relativos a determinadas variáveis (BRYMAN, 1989). Segundo Gil (1999) *survey* que se caracteriza pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes dos dados coletados.
- f) Estudo de caso: quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento;
- g) Pesquisa *Expost-Facto*: quando o “experimento” se realiza depois dos fatos.

3.2 A ESCOLHA DO MÉTODO DE PESQUISA

O objetivo principal do presente estudo é “propor um modelo teórico-conceitual de medição de níveis de maturidade na relação comprador-fornecedor para medir os níveis de maturidade do relacionamento entre fabricantes de autopeças, seus fornecedores de serviços de transporte e o seu cliente, a montadora de automóveis”. Do ponto de vista da abordagem de seus objetivos o presente estudo se caracteriza como exploratório.

Segundo Gil (1999), uma pesquisa exploratória: visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses.

Considerando que para medir os níveis de maturidade na relação-comprador tem-se que realizar um levantamento de dados de um conjunto de unidades – fabricantes de autopeças - restrito a um instante no tempo, com vistas à coleta sistemática de dados relativos a determinadas variáveis (níveis de maturidade), os procedimentos técnicos assumem a forma de um *survey* .

O corte desse estudo é transversal porque envolve a coleta de dados de uma dada amostra de elementos da população somente uma única vez (MALHOTRA, 2006).

O método de pesquisa a ser utilizado neste trabalho é o *survey* do tipo exploratório, cujo objetivo principal é testar e refinar um modelo teórico construído a partir da literatura. Far-se-á a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, proceder-se-á a solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter-se as conclusões correspondentes dos dados coletados.

3.3 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO

População (ou universo da pesquisa) é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo (MATTIODA, 2006).

A população selecionada para este estudo é composta por 659 (seiscentas e cinquenta e nove) empresas associadas ao Sindipeças - Sindicato Nacional da Industria de Componentes para Veículos Automotores. As empresas associadas fabricam peças e componentes para diversos tipos de veículos automotores, tais como: tratores, caminhões, ônibus, vans, mini vans, utilitários, automóveis.

O processo de escolha da população foi baseado em aspectos específicos da pesquisa, critérios como: fabricar peças e/ou componentes para automóveis, ser fornecedora de nível 1 de uma montadora de automóveis, ter a planta fabril localizada no estado do Paraná e ser associada ao Sindipeças. Conforme informações contidas na figura 12, apresentada a seguir, em 2008 estavam localizadas no estado do Paraná 4,10% (quatro virgula dez por cento) de

plantas fabris de empresas associadas. Na relação de empresas associadas, fornecida pelo Sindipeças, constam 28 empresas localizadas no estado.

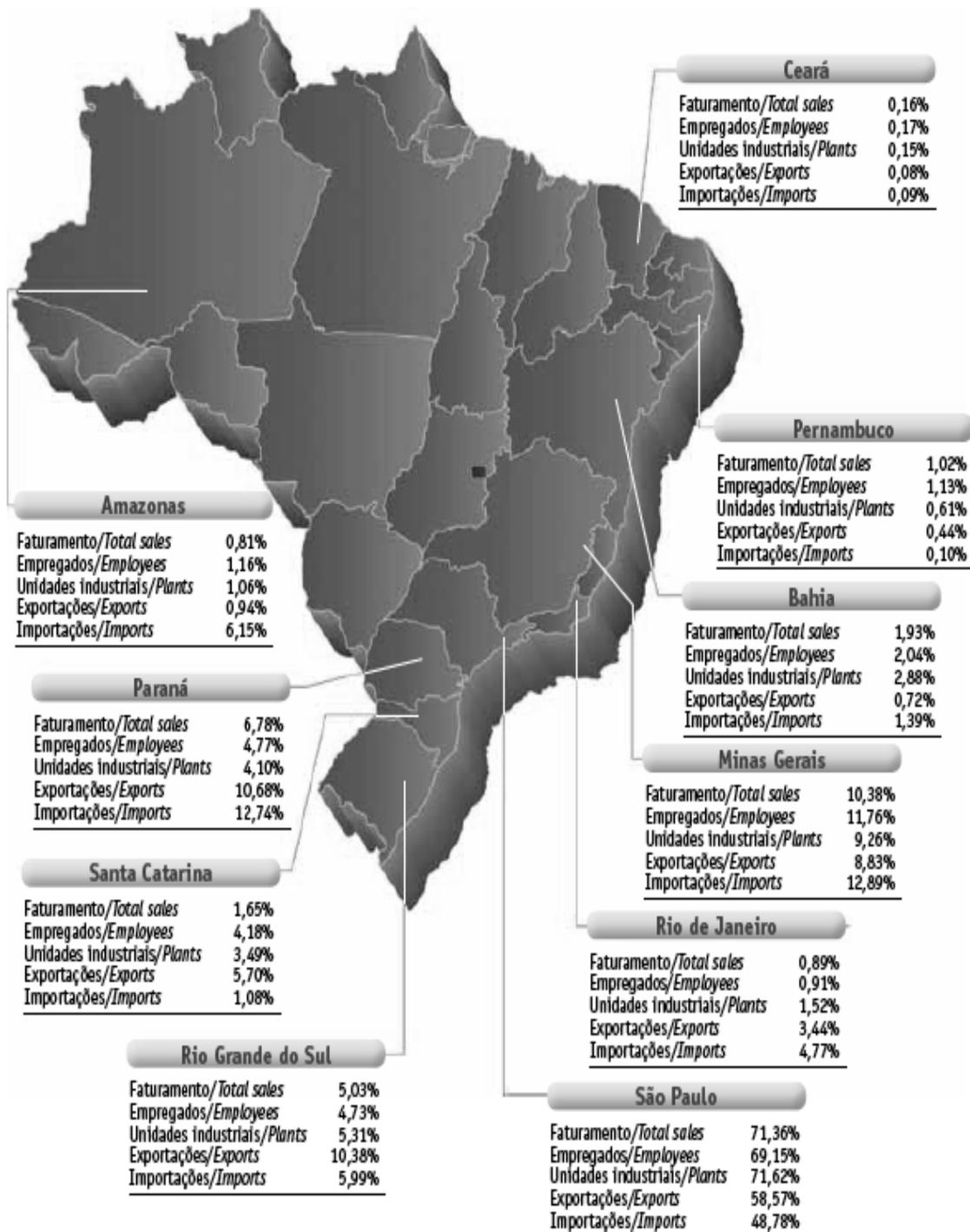


Figura 12 - Paraná - Desempenho de Setor de autopeças 1979/2008

Fonte: Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores – Sindipeças

3.3.1 Delimitação da população.

Considerando os critérios para a escolha da população, comentados no item anterior (3.3), das 28 empresas que constam na relação do Sindipeças – Paraná, 2 (duas) foram excluídas da população por não mais possuírem plantas no estado do Paraná e 5 (cinco) por não fabricar peças e/ou componentes para automóveis ou não ser fornecedora de nível 1 (um) de uma montadora de automóveis. Portanto, a população Paraná está delimitada em 21 empresas. Na figura 13, a seguir, estão relacionadas as empresas que fazem parte da população Paraná.

	SINDIPEÇAS - Relação de empresas - Paraná	Survey / status
1	Aethra Sistemas Automotivos S/A.	Faz parte da população
2	Aksys do Brasil Ltda.	Faz parte da população
3	Automolas Equipamentos Ltda.	Excluir da população
4	Bollhoff Adm e Participações	Excluir da população
5	Brose do Brasil	Faz parte da população
6	Continental do Brasil Produtos Automotivos Ltda.	Faz parte da população
7	Dana Industrias Ltda	Excluir da população
8	Denso do Brasil Ltda.	Faz parte da população
9	Eurostyle Brasil Componentes Automotivos Ltda	Faz parte da população
10	Faurecia Automotive do Brasil Ltda.	Faz parte da população
11	Gestamp / Gonvarri Paraná S/A.	Faz parte da população
12	Igasa S/A Indústria e Comércio de Auto Peças	Faz parte da população
13	Indústria e Comércio de Juntas Universal Ltda.	Excluir da população
14	Inergy Automotive Systems do Brasil Ltda.	Faz parte da população
15	Injection Parts	Faz parte da população
16	Jtekt Automotiva Brasil	Faz parte da população
17	Methal Company Industrial Ltda.	Faz parte da população
18	Metalkraft S/A Injeção e Usinagem	Faz parte da população
19	Peguform do Brasil Ltda.	Faz parte da população
20	PLM - Plásticos	Faz parte da população
21	Robert Bosch Ltda.	Faz parte da população
22	Siemens - Yazaki autoparts do Brasil – Irati – PR.	Faz parte da população
23	Styner + Bienz do Brasil Ltda.	Faz parte da população
24	Tenneco Automotive Brasil Ltda	Excluir da população
25	ThyssenKrupp Presta do Brasil	Faz parte da população
26	Treves do Brasil Ltda.	Faz parte da população
27	Vetore Indústria e Comércio de Autopeças Ltda.	Excluir da população
28	Volffer Manufatura e Distribuidora de Peças Ltda.	Excluir da população

Figura 13 - Relação de empresas fabricante peças e componentes - Paraná

Fonte: Sindipeças - Paraná

3.3.2 Amostra

Amostra é parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou plano. Ela poderá ser probabilística ou não-probabilística (SILVA e MENEZES, 2001).

Segundo Malhotra (2006) a captação de visitantes em um *site* ou de acordo com a divulgação por *email* entre pessoas é um exemplo de amostragem por conveniência.

A amostra é composta por empresas associadas ao Sindipeças, com planta fabril localizada no estado do Paraná e que sejam fornecedoras de nível 1, de peças ou componentes para empresas montadora de automóveis.

No presente estudo é utilizada amostra não-probabilística e por conveniência (adesão), tendo em vista que o questionário foi disponibilizado na Internet para ser respondido *on-line*.

3.3.3 Taxa de resposta

De acordo com o IAR da Universidade do Texas (2007) o número de pessoas que respondem um *survey* é chamada de taxa de resposta. Altas taxas de resposta de *surveys* ajudam a garantir a representatividade da população alvo. Para se obter a taxa de resposta basta dividir o número de questionários respondidos completamente pelo número de pessoas ou a população da pesquisa. Taxas de retorno aceitáveis variam dependendo de como ele é administrado:

- a) por correspondência: 50% é adequado, 60% bom e 70% muito bom;
- b) por telefone: 80% é bom;
- c) por *e-mail*: 40% média, 50% bom, 60% muito bom;
- d) *on-line* - por telefone ou computador conectado a uma rede: 30% é médio;
- e) em sala de aula (escolar): maior que 50% é bom;
- f) face a face: entre 80 e 85 é bom.

Wu, *et.al.* (2004) elaboraram um *survey* por correspondência com o objetivo de identificar a opinião de gerentes sobre o gerenciamento da cadeia de suprimentos. Para o teste piloto foram utilizados 25 questionários e obteve uma taxa de resposta de 31,25%. Esta

pequena amostra serviu como um pré-teste para o questionário bem como para validação do instrumento de coleta.

Considerando-se as taxas de retorno aceitáveis para questionário *on-line*, de 30% (trinta por cento) pelo IAR da Universidade do Texas (2007) e de 31,25% (trinta e um virgula vinte e cinco por cento) por Wu, *et. al.* (2004) e, considerando ainda, que a população alvo para responder o questionário é de 21 (vinte e uma) empresas, a representatividade da população alvo estará garantida se 7 (sete) questionários submetidos pelas empresas forem validados.

3.3.4 Elaboração do Instrumento de pesquisa

De acordo com Marconi e Lakatos (2007) o questionário é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante e sem a presença do entrevistador. O questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções. As instruções devem esclarecer o propósito de sua aplicação, ressaltar a importância da colaboração do informante e facilitar o preenchimento.

O instrumento de pesquisa selecionado para a coleta de dados é o questionário eletrônico construído utilizando a linguagem PHP e banco de dados.

O questionário refinado, utilizado para a coleta de dados *on-line*, apêndice C - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INTEGRAÇÃO NA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR, do presente trabalho totaliza 45 (quarenta e cinco) perguntas, contendo perguntas fechadas, abertas e semi-abertas, distribuídas em 5 (cinco) grupos, descritos a seguir:

- a) grupo 1: chamado “Perfil da empresa e do respondente” é composto por 22 perguntas;
- b) grupo 2 : chamado de “Cadeia de Suprimentos Imediata - Integração” é composto por 7 perguntas;
- c) grupo 3: chamado “Estratégias” é composto por 5 perguntas;
- d) grupo 4: chamado “Processos” é composto 4 perguntas; e
- e) grupo 5: chamado “Capacidades” é composto por 7 perguntas.

O questionário contempla perguntas com respostas via caixa de seleção, com itens de seleção e respostas com campos digitáveis. As respostas são dos tipos texto curto livre (*short free text*) e lista rádio. Com a finalidade de facilitar a tabulação as questões estão codificadas. Todas as respostas são obrigatórias e o questionário só pode ser submetido se estiver totalmente respondido.

O tempo para preenchimento do questionário - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INTEGRAÇÃO NA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR, refinado após o pré-teste, é de aproximadamente 30 (trinta) minutos.

Ao início de cada sessão o respondente recebe informações sobre o objetivo da pesquisa e ajuda para responder as perguntas.

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INTEGRAÇÃO NA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR

O objetivo deste *survey* é obter informações sobre os níveis de integração de estratégias, de processos e de capacidades, entre três empresas que formam uma cadeia de suprimentos imediata (4), todas localizadas no Brasil. São elas: (1) uma montadora de automóveis e (2) o seu fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas (terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora de automóveis) e (3) a sua empresa que é a fabricante de autopeças para automóveis.

Os níveis de integração de estratégias, de processos e de capacidades foram elaborados a partir da revisão na literatura de temas relacionados à evolução conceitual da logística e de gestão de cadeias de suprimentos.

Cada questionário deverá corresponder ao relacionamento entre as três empresas citadas anteriormente, que doravante, chamaremos de cadeia de suprimentos imediata. Caso a sua empresa forneça para mais de uma montadora de automóveis, então você poderá responder mais de um questionário.

Este questionário é controlado. Você precisa de um código válido para participar.

If you have been issued a token, please enter it in the box below and click continue.

Código (Token)

Figura 14 - Primeira tela do questionário refinado

Fonte: Programa *Lime Survey* Produtrônica - PUCPR

A ajuda é constituída de textos contendo referencial teórico sobre o tema das perguntas dos grupos 1,2,3,4 e 5, citados anteriormente. A figura 15, a seguir, apresenta a tela de ajuda do grupo 3 – ESTRATÉGIAS.

Grupo 3 - ESTRATÉGIA

"**Estratégia** é a arte de planejar ações que inibam a ação da concorrência na defesa ou conquista de posição no mercado". (KOTLER,2001).

Para responder as questões relativas ao nível de integração de estratégias, a seguir apresentamos o significado de cada um dos cinco níveis de integração.

Nível 1 - Integração intraoperacional - A integração da estratégia ocorre dentro de uma operação de um dos departamentos de uma empresa. A estratégia é desenvolvida, disseminada e coordenada para integrar uma das operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção, e ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística de uma empresa.

Nível 2 - Integração Intradepartamental - A integração da estratégia ocorre dentro de um dos departamentos de uma empresa. A estratégia é desenvolvida, disseminada e coordenada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro departamento de logística de uma empresa.

Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa - A integração da estratégia ocorre entre todos os departamentos, dentro de uma empresa. A estratégia é desenvolvida, disseminada e coordenada entre todos os departamentos de uma empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros, visando atender interesses individuais e tentar maximizar os lucros da própria empresa, independentemente das demais empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas - A integração da estratégia ocorre entre departamentos de empresas que fazem parte de uma cadeia de suprimentos imediata (4). A estratégia é coordenada em parceria com fornecedor de serviço de transporte (2) e a montadora de automóveis (1), visando a integração operacional de processos de negócios chave. Cada empresa coordena seus departamentos individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 5 - Integração estratégica entre empresas - A integração da estratégia ocorre entre as empresas que fazem parte de uma cadeia de suprimentos imediata (4). As estratégias são desenvolvidas, disseminadas e coordenadas em parceria entre uma empresa fabricante de autopeças (3) com o seu fornecedor de serviço de transporte (2) e a montadora de automóveis (1), como se fosse uma empresa única. Visando a integração estratégica da cadeia de suprimentos imediata (4), conhecimento, cooperação, confiança mútua, sistemas e ferramentas de comunicação são compartilhados para garantir que, juntas, estas empresas possam atender o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer. Riscos e lucros também são compartilhados e distribuídos com equidade entre as empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos imediata (4).

Ajuda:

(1) Montadora de automóveis: para efeitos desta pesquisa, é o cliente da empresa fabricante de autopeças para automóveis.

(2) Fornecedor de serviço de transporte: para efeitos desta pesquisa, é o fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que transporta os produtos acabados da empresa fabricante de autopeças para a montadora de automóveis.

(3) Fabricante de autopeças: para efeitos desta pesquisa, é a empresa que fornece peças e componentes para a sua cliente, a empresa montadora de automóveis.

(4) Cadeia de suprimentos imediata: para efeitos desta pesquisa, é uma estrutura que abrange três empresas que se inter-relacionam. São elas: (1) uma montadora de automóveis e (2) o seu fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas (terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora) e (3) a sua empresa que é a fabricante de autopeças para automóveis.

Figura 15 - Ajuda para questões do grupo 3 – estratégias

Fonte: Questionário Avaliação do Nível de Integração na Relação Comprador-Fornecedor

3.3.5 Método de coleta de dados

O método de coleta de dados utilizado neste trabalho de pesquisa é o interativo. De acordo com Samara e Barros (2002), neste método há a interação entre o respondente e um computador que pode estar em diversos locais (em casa, na empresa etc.) que conectado via *internet* responde um questionário que foi desenvolvido em algum programa. As respostas são armazenadas em um banco de dados e posteriormente serão processadas utilizando-se técnica estatística para análise e validação da pesquisa.

O questionário foi elaborado no *LIME SURVEY*, programa desenvolvido para auxiliar a realização de *surveys* eletrônicos, que está instalado no portal do grupo Produtronics da PUCPR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná e é administrado pelo autor desta pesquisa.

Ao receber o convite para participar da pesquisa o respondente recebe o endereço (URL): <http://surveys.produtronics.pucpr.br//index.php?sid=83518&lang=pt-BR> e o código “*Token*” para acesso ao questionário, o qual é gerado pelo próprio programa *LIME SURVEY*. Deste modo os registros de acesso e respostas dos participantes do survey ficam registradas no sistema através do seu endereço de IP.

3.4 TEORIA DE TESTE PARA *SURVEY*

De acordo com Forza (2002), além de ser construído com base nas intenções da pesquisa, o instrumento de coleta de dados deverá ser avaliado observando-se os passos contidos na teoria de teste para *survey* que é apresentada na figura 16 a seguir:

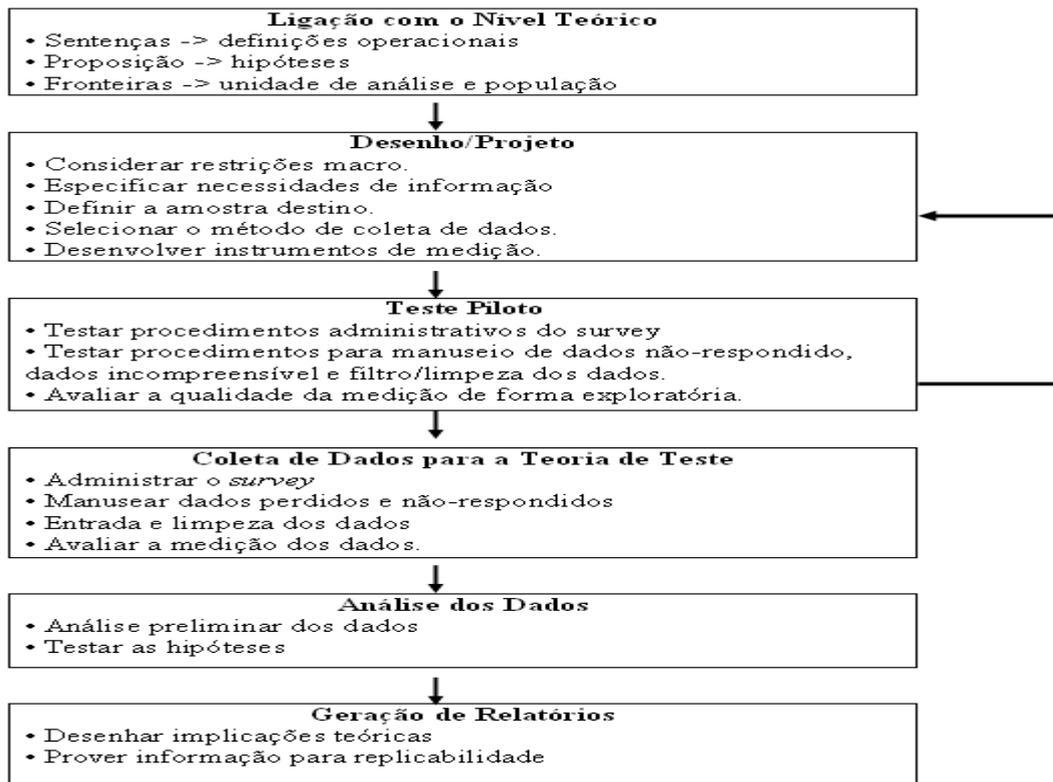


Figura 16 - Processo de teste para *Survey*

Fonte: FORZA, 2002.

3.5 METODOLOGIA ESTATÍSTICA

Nesta seção é apresentada a metodologia estatística aplicada ao presente estudo. São elas: Escala de medidas de variáveis, reespecificação de variáveis, tabelas cruzadas, análise da correlação e análise de agrupamentos (*cluster*).

3.5.1 Escala de medidas das variáveis

Conforme Hair (2005), “variável Categórica é a variável que usa valores que servem como rótulo ou meio de identificação”. Também chamada de variável não-métrica, nominal, binária, qualitativa ou taxonômica.

As medidas **não-métricas** podem ser feitas com uma escala nominal ou ordinal. No caso do presente estudo ela será ordinal, onde estará sendo ordenada com escalas ordinais em relação à quantia do atributo possuída. Toda subclasse pode ser comparada com outra em

termos de uma relação da forma “maior que” ou “menos que”. Os números utilizados na escala ordinal, não são quantitativos, pois indicam posições relativas em uma série ordenada.

3.5.1.1 Variáveis do estudo

As variáveis do presente estudo são as seguintes:

- Número de Empregados na Planta;
- Faturamento Anual da Planta;
- Tamanho da Planta da Empresa;
- Propriedade dos Veículos;
- Operação de transporte;
- Integração da Tecnologia de Informação;
- Integração Estratégia Competitiva;
- Integração Estratégia da Cadeia de Suprimentos;
- Integração da Estratégia de Marketing e Vendas;
- Integração da Estratégia de Desenvolvimento de Novos Produtos;
- Integração da Estratégia de Nível de Serviços;
- Nível Estratégia;
- Processo de Planejamento e Gerenciamento Logístico;
- Processo de Apoio à Produção;
- Processo de Suprimentos;
- Processo de Distribuição ao Mercado;
- Nível Processos;
- Capacidade de Pessoal;
- Capacidade Instalações;
- Capacidade da Tecnologia da Informação;
- Capacidade de Transporte;

- Capacidade de Estoques;
- Capacidade Processamento de Pedidos;
- Capacidade de Armazenamento;
- Nível de Capacidade;
- Nível Geral.

3.5.2 Reespecificação de variáveis

Conforme Malhotra (2006), a reespecificação de variáveis é “a transformação de dados para criar ou modificar variáveis existentes, de modo que se tornem mais consistentes com os objetivos do estudo”.

Para o presente estudo as seguintes variáveis foram criadas: Nível de Estratégia, Nível de Processos, Nível de Capacidade e Nível Geral.

3.5.2.1 Passos para a criação

A seguir são apresentados os 4 (quatro) passos que foram seguidos para a criação de medidas para medição de níveis de maturidade do relacionamento.

1º Passo: para atribuição de cada nível da empresa, em relação aos Níveis Estratégias, Processos e Capacidades, soma-se os pontos obtidos nas questões do grupo e divide-se o resultado da soma pelo total de pontos que pode ser obtido com a soma de todas as questões do grupo, cuja pontuação máxima para cada questão do grupo é igual a 5 (cinco).

(soma dos pontos obtidos nas questões do grupo)

Total considerando todas as questões com a pontuação máxima

A figura 17 a seguir, exemplifica a aplicação da forma de medição para atribuição de Níveis de Estratégias, de Processos e de Capacidades.

Questões - Grupo Estratégias	Respostas	Pontos obtidos	Pontuação máxima	Resultado
Competitiva	Nível 2	2	5	Nível Estratégias (NE)
Cadeia de Suprimentos	Nível 3	3	5	
Marketing e Vendas	Nível 4	4	5	
Desenvolvimento de Novos Serviços	Nível 2	2	5	
Nível de Serviço	Nível 3	3	5	
	Total	14	25	(14 / 25)= 56%
Questões - Grupo Processos	Respostas	Pontos obtidos	Pontuação máxima	Resultado
Planejamento e gerenciamento logístico	Nível 3	3	5	Nível Processos (NP)
Obtenção de fontes de suprimentos	Nível 3	3	5	
Apoio à Produção	Nível 4	4	5	
Distribuição ao Mercado	Nível 3	3	5	
	Total	13	20	(13 / 20)= 65%
Questões - Grupo Capacidades	Respostas	Pontos obtidos	Pontuação máxima	Resultado
De Pessoal	Nível 2	2	5	Nível Capacidades (NC)
De Transporte	Nível 3	3	5	
De Tecnologia da Informação	Nível 4	4	5	
De Estoque	Nível 2	2	5	
De Processamento de Pedido	Nível 3	3	5	
De Instalações para Operações	Nível 4	4	5	
De Armazenagem	Nível 4	4	5	
	Total	22	35	(22 / 35)= 63%

Figura 17 - Atribuição de níveis (estratégias, processos e capacidades)

Fonte: O autor

2º Passo: para atribuição do Nível Geral de Maturidade da empresa, soma-se os pontos obtidos nas questões dos grupos (Nível de Estratégia + Nível de Processos + Nível de Capacidades) e dividi-se o resultado da soma pelo total de pontos que pode ser obtido com a soma de todas as questões de todos os grupos com a pontuação máxima.

(soma dos pontos obtidos nas questões dos grupos)

Total considerando todas as questões de todos os grupos com pontuação máxima

A figura 18 a seguir exemplifica a aplicação da forma de medição para atribuição de nível geral de maturidade da empresa.

Medição - Nível Geral de Maturidade da empresa				
Grupo	Total Questões	Pontos obtidos	Pontuação máxima	Resultado
Nível Estratégias	5	12	25	56%
Nível Processos	4	14	20	65%
Nível Capacidades	7	20	35	63%
Total	16	46	80	(49 /80)= 61%

Figura 18 - Atribuição do nível geral de maturidade da empresa

Fonte: O autor

3º Passo: para atribuição do Nível das Empresas no Paraná, somam-se os pontos obtidos nas questões dos grupos (Nível de Estratégias + Nível de Processos + Nível de Capacidades) de todas as empresas e divide-se o resultado da soma pelo total de pontos que pode ser obtido com a soma de todas as questões de todos os grupos de todas as empresas com a pontuação máxima.

(soma dos pontos obtidos nas questões dos grupos de todas as empresas)

Total todas as questões de todos os grupos de todas as empresas com pontuação máxima

A figura 19 a seguir, exemplifica a aplicação da forma de medição para atribuição de nível de maturidade de empresas no Paraná, considerando que 20 empresas submeteram e tiveram seus questionários validados.

Medição - Nível de empresas no Paraná (amostra com 20 empresas)				
Grupo	Total Questões	Pontos obtidos	Pontuação máxima	Resultado
Nível Estratégias	100	240	500	Nível Geral (Estratégia + Processos + Capacidades)
Nível Processos	80	280	400	
Nível Capacidades	140	400	700	
Total	320	920	1600	58%

Figura 19 - Atribuição de nível das empresas no Paraná

Fonte: O autor

4º Passo: para classificação dos níveis de maturidade foram considerados os 5 (cinco) níveis que correspondem aos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, cujas faixas em percentual são apresentadas a seguir:

- de 0 a 20% é classificada como sendo de nível 1, que corresponde à integração intraoperacional;
- de 21 a 40% é classificada como sendo de nível 2, que corresponde à integração intradepartamental;
- de 41 a 60% é classificada como sendo de nível 3, que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa;
- de 61 a 80% é classificada como sendo de nível 4, que corresponde à integração interdepartamental entre empresas;
- de 81 a 100% é classificada como sendo de nível 5, que corresponde à integração estratégica entre empresas.

Como exemplo, aplicando-se a classificação de níveis de maturidade ao resultado obtido na figura 19 – Atribuição de níveis das empresas no Paraná - cujo resultado do Nível Geral é igual a 58% (cinquenta e oito por cento), constata-se que as empresas no Paraná encontram-se no nível 3 de maturidade do relacionamento, nível que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa.

3.5.3 Tabelas cruzadas

Segundo Malhotra (2006), tabulação cruzada é “técnica estatística que descreve uma ou mais variáveis simultaneamente e origina tabelas que refletem a distribuição conjunta de duas ou mais variáveis com um número limitado de categorias ou valores distintos”.

No caso do presente estudo, para a formação das tabelas cruzadas selecionar-se-á questões dos grupos 1 - Perfil - Da Empresa e do respondente, e 2 - Cadeia de Suprimentos Imediata, e cruzar-se-á com os Níveis: Estratégia, Processos, Capacidade e Geral de Maturidade.

3.5.4 Relação entre variáveis - Coeficiente de Correlação Linear de Pearson

Conforme Barbetta (2009), o coeficiente de correlação linear de Pearson descreve a correlação linear dos dados de duas variáveis aleatórias. O conceito de correlação refere-se a uma associação numérica entre duas variáveis, não implicando necessariamente, relação de causa e efeito. A análise de dados para verificar correlações é feita em termos exploratórios. A

verificação de uma correlação serve como elemento auxiliar na análise do problema em estudo.

Duas variáveis (X e Y) estão positivamente correlacionadas quando caminham num mesmo sentido (quando os elementos de X têm valores pequenos, Y também tem valores pequenos). Estão negativamente correlacionadas quando caminham em sentidos opostos. É importante lembrar que correlação não depende da escala de valores

3.5.4.1 Análise da correlação

Os índices de correlação estão apresentados a seguir:

- Forte: entre 0,8 e 1,0;
- Moderado: entre 0,6 e 0,8;
- Fraco: entre 0,4 e 0,6; e
- Nulo: abaixo de 0,4.

3.5.4.2 Teste de Hipóteses para a Correlação:

H_0 : As variáveis X e Y não são correlacionadas.

H_1 : As variáveis X e Y são correlacionadas.

3.5.4.3 Estatística do Teste (Bilateral)

Distribuição de referência t de Student com $(n - 2)$ graus de liberdade $t = r \times (n-2) / \sqrt{1-r^2}$

Rejeita-se H_0 em favor de H_1 , ou seja, para todos os índices de correlação as variáveis Y e X são correlacionadas quando:

(*) A correlação é significativa ao nível de 5% - 95% significativa confiabilidade 95%

(**) A correlação é significativa ao nível de 1% -99% significativa confiabilidade 995%

Para análise da correlação no presente estudo considerar-se-á apenas as correlações com significância estatística e com nível de relação moderada e forte (0,6 a 1,0) ao nível de significância de até 5%. As correlações gerais estão no **Apêndice A – MATRIZ DE CORRELAÇÃO**, processadas através do *Software* SPSS.

3.5.5 Análise de agrupamento (*Cluster*)

Utilizando os conceitos de Hair (2005) e Malhotra (2006), temos que a análise de agrupamentos é o nome para um grupo de técnicas multivariadas cuja finalidade primária é agregar objetos com base nas características que eles possuem. O valor primário da análise de agrupamento repousa na classificação de dados.

Ela classifica objetos de modo que cada objeto (aqui se trata de avaliação do nível de maturidade de empresas para identificação de estratégias) seja muito semelhante aos outros no agrupamento em relação a um critério de seleção predeterminado. Esses agrupamentos deverão exibir elevada homogeneidade interna (dentro) e elevada heterogeneidade externa (entre agrupamentos). Os objetos dentro do agrupamento, numa classificação bem sucedida deverão estar próximos e os diferentes distantes.

È a única técnica multivariada, exploratória, que não estima a variável estatística empiricamente, usa a variável estatística especificada pelo pesquisador. Pode ser caracterizada como descritiva, sem base-inferencial, não tendo base estatística para esboçar inferências sobre uma população, portanto, não tem influência o tamanho da amostra.

A variável estatística de agrupamento “é o conjunto de variáveis que representam as características usadas” determinando o “caráter” dos objetos. A solução de agrupamentos é totalmente dependente das variáveis usadas como base para a medida de similaridade.

A Análise de Agrupamento se assemelha a Análise Fatorial (AF), porém com a diferença de que a AF agrega objetos e a análise de agrupamento agrega variáveis podendo ainda ser utilizadas em pequenas amostras. No caso do presente estudo justifica-se o uso da Análise de Agrupamento para a identificação das aglomerações das variáveis.

A análise irá classificar os níveis de maturidade (Estratégia, Processos, Capacidade e Geral) em relação ao perfil e características das empresas.

A seguir estão relacionadas técnicas estatísticas utilizadas para análise do agrupamento:

- a) **esquema de aglomeração:** fornece informações sobre os objetos ou casos a serem combinados em cada estágio de um procedimento hierárquico de aglomeração;
- b) **aglomeração Hierárquica:** O objetivo deste algoritmo é juntar objetos (dados observados) em sucessivos clusters cada vez maiores, usando medidas de similaridade ou distância, e o resultado pode ser apresentado em uma árvore hierárquica. O processo se inicia com cada objeto constituindo uma classe, e que em pequenos passos, o limite para o critério de agrupamento vai sendo diminuído, de forma a que dois ou mais objetos possam ser membros do mesmo cluster;
- c) **dendograma:** Gráfico em árvore é um dispositivo gráfico que apresenta os resultados da aglomeração. As linhas verticais representam os agrupamentos unidos. A posição da reta na escala indica as distâncias às quais os agrupamentos foram unidos;
- d) **distâncias entre Centros de Clusters:** Indicam o grau de separação dos pares individuais de *Clusters*. Os *Clusters* que se apresentam muito separados são distintos e, por conseguinte, desejáveis;
- e) **Medidas Correlacionais:** Representam similaridades pela correspondência de padrões ao longo das características. Uma medida correlacional não olha a magnitude e sim **os padrões dos valores;**
- f) **Método Ward:** Este método de agrupamento de dados forma grupos de maneira a atingir sempre o menor erro interno entre os vetores que compõe cada grupo e o vetor médio do grupo. Isto equivale a buscar o mínimo desvio padrão entre os dados de cada grupo. Este método utiliza análise de variância para avaliar as distâncias entre clusters. Algumas características desse método são:
 - apresenta bons resultados tanto para distâncias euclidianas quanto para outras distâncias;
 - pode apresentar resultados insatisfatórios quando o número de elementos em cada grupo é praticamente igual;
 - tem tendência a combinar grupos com poucos de elementos;
 - sensível à presença de *outliers*.

4. PROPOSIÇÃO DE MODELO PARA MEDIR NÍVEIS DE MATURIDADE

Este capítulo descreve o modelo proposto para medição de níveis de maturidade o “prisma do desempenho ampliado”. O modelo proposto é uma estrutura desenvolvida a partir da combinação de dois modelos de sistemas de medição do desempenho. São eles: o prisma do desempenho, que serve para medir o desempenho organizacional e o SCOR, que é um modelo que serve de referência para medir o desempenho de cadeias de suprimentos.

4.1 O PRISMA DO DESEMPENHO AMPLIADO

No prisma do desempenho ampliado, as medidas gerais, dos três mecanismos de facilitação, estratégias, processos e capacidades, foram extraídas da revisão na literatura de temas relacionados à evolução conceitual da logística e do relacionamento comprador-fornecedor.

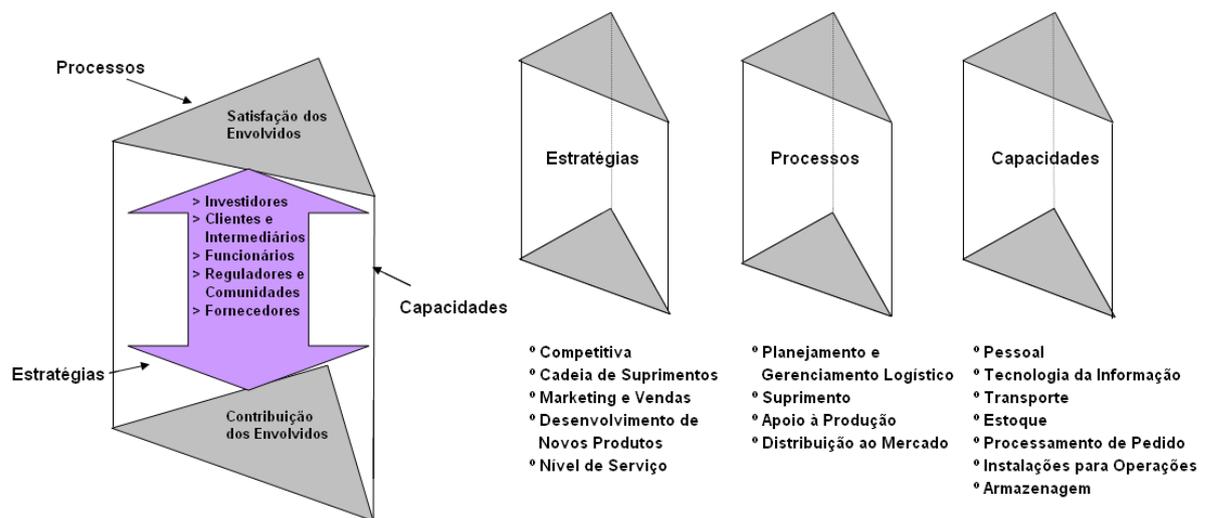


Figura 20 - As cinco faces do prisma do desempenho ampliado

Fonte: Adaptado de Neely *et. al.*, 2000

As cinco faces do prisma do desempenho ampliado podem ser descritas como segue:

A face 1 (superior) é chamada de “satisfação dos envolvidos”. Para os propósitos desta pesquisa, os envolvidos são todos os públicos envolvidos com as organizações.

São eles: clientes, fornecedores, colaboradores, acionistas a sociedade e querem ter as suas necessidades satisfeitas.

A face 2 (lateral) é chamada de “estratégias”. Segundo Kotler (2001), estratégia é a arte de planejar ações que inibam a ação da concorrência na defesa ou conquista de posição no mercado. Para compor o mecanismo de facilitação “estratégias”, da revisão na literatura foram selecionadas as seguintes medidas gerais estratégicas:

- competitiva;
- de cadeia de suprimentos;
- de *marketing* e vendas; e
- de nível de serviço,

A face 3 (lateral) é chamada de “processos”. De acordo com Corrêa e Caon (2002), "processo refere-se aos procedimentos que a organização opta por adotar que identifiquem, com base em todos os grupos de interesse influentes (acionistas, representados pelos níveis superiores de gestão estratégica, clientes, concorrentes, governo, ongs, competências internas da própria operação e outras), quais são as prioridades de ação estratégica para obtenção do conjunto de características de desempenho necessário à organização para que atinja seus objetivos".

Para Davenport (1990), um processo de negócio é “um conjunto de atividades logicamente relacionadas, realizadas para conseguir um resultado definido do negócio”. Pressman (2006) comenta que no processo de negócio, equipamento, pessoal, recursos materiais e procedimentos de negócios são combinados para produzir um resultado especificado.

Exemplos de processos de negócio incluem projetar um produto novo, adquirir serviços e suprimentos, contratar um novo empregado e pagar fornecedores. Cada um demanda um conjunto de atividades e cada um se apóia em recursos diferentes no negócio.

Para o mecanismo de facilitação “processos”, da revisão na literatura foram selecionados para compor as medidas gerais processos os processos que estão contemplados no modelo SCOR, que são os seguintes:

- processo de planejamento e gerenciamento logístico;
- processo de abastecer;
- processo de fazer; e
- processo de entregar.

Estes processos correspondem às medidas do SCOR de nível 1 e devem ser colocados em funcionamento da forma a permitir que as estratégias de cadeia de suprimentos possam ser alcançadas.

A **face 4** (lateral) é chamada “capacidades”. As capacidades são definidas como a combinação de pessoal, práticas, tecnologia e infra-estrutura que, juntos possibilitam a execução dos processos de negócios da organização. As capacidades são representadas pela habilidade que a empresa tem de organizar os recursos que foram integrados propositadamente para alcançar uma condição final desejada.

Para o mecanismo de facilitação “capacidades”, da revisão na literatura foram selecionadas as seguintes medidas gerais capacidades:

- de pessoal;
- de tecnologia da informação;
- de transporte;
- de estoque;
- de processamento de pedido;
- de instalações para as operações; e
- de armazenagem.

A geração destas capacidades, tanto internamente (cadeia interna da empresa) quanto externamente (na cadeia de suprimentos imediata¹) possibilita que os processos sejam colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos sejam alcançadas.

¹ Para efeitos deste trabalho a cadeia de suprimentos imediata é composta pela empresa fabricante de peças e componentes para automóveis, o fornecedor é fornecedor de serviço de transporte rodoviário de cargas que opera na logística de distribuição e o cliente é a montadora de automóveis.

A **face 5** (base) é chamada de “contribuição dos envolvidos”. O relacionamento de uma organização, com os envolvidos, não se limita a satisfazê-los (Face 1). Os envolvidos também devem contribuir com a organização. Assim, segundo Bititci (2005) uma cadeia de empresas que se comportam essencialmente como uma única empresa pode ganhar vantagem competitiva e maximizar o desempenho total da cadeia de suprimentos.

4.2 PASSOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO CONCEITUAL

Segundo Dubin (1978); Sekaran (1992); Wacker (1998, *apud* Souza Junior, 2006) os passos que precedem um modelo conceitual consistem em determinar os seguintes pontos:

- a) *construtos*: consistem na clara identificação, rotulação e definições para todas as sentenças de pesquisa (conceitos teóricos envolvidos, ou variáveis) relevantes para o problema;
- b) *proposição*: apresentação e discussão do papel das sentenças/conceitos envolvidos (se é independente, dependente, interveniente, moderação) e a importância da ligação entre eles. E a indicação da natureza e direção do relacionamento (especialmente se de descobertas anteriores);
- c) *explicação*: uma clara explicação do que o pesquisador pretende observar neste relacionamento e, eventualmente, na ligação destas com outras teorias;
- d) *condições de fronteiras*: a definição de condições sob as quais o pesquisador pode assegurar que esta relação ocorra. Inclui a identificação do nível de referência dos conceitos envolvidos, e as sentenças de relacionamentos definidas.

4.3 MODELO CONCEITUAL PARA MEDIÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DO RELACIONAMENTO

O modelo conceitual desenvolver-se-á a partir de conceitos extraídos da revisão bibliográfica sobre sistemas de medição do desempenho, evolução conceitual da logística e do relacionamento comprador-fornecedor.

4.3.1 Medidas gerais estratégicas

O referencial teórico, selecionado para cada uma das medidas gerais de estratégias, que compõem o prisma do desempenho ampliado, é apresentado a seguir:

- **Estratégia Competitiva:** A estratégia competitiva de uma empresa define o conjunto de necessidades do consumidor que ela pretende satisfazer por meio de seus produtos e serviços. Ela é baseada nas prioridades do cliente: custo, entrega ou tempo de resposta, variedade e qualidade (CHOPRA e MEINDL, 2003).
- **Estratégia de Cadeia de Suprimentos:** “Uma estratégia de cadeia de suprimentos determina a natureza da obtenção de matérias-primas, o transporte de materiais de e para a empresa, a fabricação do produto ou a operação para prover o serviço e a distribuição do produto ao consumidor, juntamente com eventuais serviços posteriores. Pela perspectiva da cadeia de valor, a estratégia de cadeia de suprimentos especifica o que operações, distribuição e serviço deverão tentar fazer particularmente bem. Somado a isso, em cada empresa, as estratégias serão delineadas para finanças, contabilidade, tecnologia da informação e recursos humanos” (CHOPRA E MEINDL, 2003).
- **Estratégia de Marketing e Vendas:** “Uma estratégia de *marketing* e vendas especifica como o mercado será segmentado e como o produto será posicionado, divulgado e que preço terá” (KOTLER, 2001).
- **Estratégia de Desenvolvimento de Novos Produtos:** “Uma Estratégia de desenvolvimento de novos produtos especifica o *portfólio* dos novos produtos que uma empresa vai tentar desenvolver. Determina também se o trabalho de desenvolvimento será realizado internamente ou com serviços terceirizados” (CHOPRA e MEINDL, 2003).
- **Estratégia de Nível de Serviço:** “Em programas básicos de serviço ao cliente, o foco está, comumente, nos aspectos operacionais de logística, garantindo que a organização seja capaz de oferecer os sete direitos certos de seus clientes: a

qualidade certa do produto certo, no tempo certo, no lugar certo, na condição certa, no preço certo, com a informação certa. É claro que um excelente serviço ao cliente agrega valor ao longo da cadeia de suprimentos. A preocupação fundamental no desenvolvimento da estratégia de serviço é: o custo associado ao cumprimento de um específico desempenho de serviço representa um bom investimento? É necessária uma análise cuidadosa sobre desempenho competitivo e sensibilidade o cliente aos atributos do serviço para se formular uma estratégia básica de serviço. Os atributos fundamentais do serviço básico ao cliente são identificados como sendo disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade do serviço" (BOWERSOX *et. al.*, 2006).

4.3.2. Medidas gerais processos

O referencial teórico, selecionado para cada uma das medidas gerais “processos”, que compõem o prisma do desempenho ampliado, é apresentado a seguir:

- **Processo de Planejamento e Gerenciamento Logístico:** Uma vez que a empresa cria uma previsão, ela precisa de um plano de ação sobre o que foi previsto. O Planejamento agregado transforma as previsões em planos de ação para satisfazer a demanda projetada. Uma decisão-chave que deve ser tomada pelos gerentes é a de como utilizar o planejamento agregado, tanto no estágio da gerência da cadeia de suprimentos, como por toda a cadeia. O planejamento agregado torna-se uma informação crucial a ser compartilhada dentro da cadeia de suprimento e, em uma empresa, ela afeta significativamente a demanda para seus fornecedores e o suprimento para seus clientes. As empresas devem coordenar o gerenciamento de suprimento e demanda. Isso pode ser feito selecionando-se planos agregados que maximizem os lucros (CHOPRA e MEINDL, 2003).
- **Processo de obtenção de fontes de suprimentos (Abastecer):** Refere-se às atividades relacionadas à obtenção de produtos e materiais de fornecedores externos. Exige desempenho quanto planejamento de recursos, fonte de fornecimento, negociação, colocação de pedidos, transporte interno, recebimento e inspeção, armazenamento e manuseio, e garantia da qualidade. Inclui a

responsabilidade de se coordenar com os fornecedores em áreas de programação, continuidade de fornecimento, cobertura de risco, especulação, bem como em pesquisa para novas fontes ou programas (BOWERSOX *et. al.*, 2006).

- **Processo de Apoio à Produção (Fazer):** Atividades relacionadas ao planejamento, programação e apoio às operações de produção. Exige planejamento da programação desempenho de estocagem de produtos em processo, manuseio, transporte e classificação, sequenciamento e cálculo de tempo de fases de componentes. Inclui a responsabilidade de armazenar o inventário nos locais de produção e flexibilidade máxima na coordenação da postergação geográfica e de montagem entre as operações de produção e de distribuição ao mercado (BOWERSOX *et. al.*, 2006).

- **Processo de Distribuição ao Mercado (Entregar):** O processo de atender o mercado envolve as tarefas do dia-a-dia de gerenciar a demanda, pedidos, armazém, transporte, instalações e serviços para o funcionamento. Essas tarefas são estabelecidas dentro de um sistema geral de gerenciamento de entregas, o que inclui regras de pedidos e o gerenciamento de quantidades de entrega. Atividades relacionadas à oferta de serviços ao cliente. Exige desempenhar o recebimento e o processamento do pedido, inventários de distribuição, estocagem e manuseio, e transporte externo dentro da cadeia de suprimentos. Inclui a responsabilidade de se combinar com o planejamento de *marketing*, em áreas como precificação, apoio operacional, níveis de serviço ao cliente, padrões de entrega, manuseio de mercadorias retornadas e apoio ao ciclo de vida. O objetivo fundamental da distribuição ao mercado é dar assistência à geração de receitas o oferecer níveis de serviço ao cliente estrategicamente desejados ao custo total mínimo (BOWERSOX *et. al.*, 2006).

4.3.3 Medidas gerais capacidades

O referencial teórico selecionado para cada uma das medidas gerais “capacidades” que compõem o prisma do desempenho ampliado é apresentado a seguir:

- **Capacidade de Pessoal:** “As fundações de muitas capacidades assentam-se sobre as habilidades e o conhecimento dos empregados da empresa e, freqüentemente, sobre a sua perícia funcional. Portanto, nunca é demais ressaltar o valor do capital humano no desenvolvimento e no uso das capacidades e, em última análise, nas competências essenciais" (HITT *et. al.*, 2002). Atualmente, as organizações estão deixando de lado aspectos apenas quantitativos para focar e enfatizar aspectos qualitativos e intangíveis do capital humano necessário para conduzir a organização ao sucesso em sua estratégia organizacional. Isso significa a adoção de modelos de gestão de pessoas integrados e estrategicamente orientados. Para tanto, devem funcionar como elemento de ligação entre as políticas, estruturas, processos e práticas operacionais definidos pela organização.

- **Capacidade de Tecnologia da Informação:** Os gerentes devem decidir sobre quais as tecnologias que eles vão adotar e como pretendem integrá-las em suas empresas e com seus parceiros. As conseqüências dessas decisões estão se tornando cada vez mais importantes conforme as capacidades dessas tecnologias se ampliam. Algumas dessas tecnologias incluem: O EDI – (*Electronic Data Interchange*) – Intercâmbio Eletrônico de Dados; A Internet; Os ERP's (*Enterprise Resource Planning*) – Planejamento dos Recursos da Empresa; O *software* de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (CHOPRA e MEINDL, 2003).

- **Capacidade de Transporte:** A escolha fundamental para o transporte se dá entre o custo do transporte de um determinado produto (eficiência) e a velocidade com que o produto é transportado (responsividade). Os gestores têm o compromisso de garantir que a estratégia de “transporte da empresa” suporte sua estratégia competitiva. Devem projetar atividades funcionais que ajudem a atingir esse objetivo. Historicamente, a "função transporte" nas empresas tem sido avaliada com base nos limites em que pode reduzir os custos de transporte. Essa abordagem leva a decisões que reduzem os custos de transporte, mas que prejudicam o nível de responsividade oferecido aos clientes e podem elevar o custo total da empresa. As empresas devem avaliar a “função transporte” baseando-se em uma combinação entre custo do transporte, outros custos como estoques influenciados pelas decisões de transporte e o nível de responsividade oferecido aos clientes (CHOPRA e MEINDL, 2003).

- **Capacidade de Estoque:** A escolha fundamental realizada pelos gerentes ao tomarem decisões relacionadas a estoque é entre responsividade e eficiência. O aumento dos estoques, no geral, tornará a cadeia de suprimento mais responsiva ao cliente. Essa escolha, porém, tem um preço, uma vez que o estoque adicional reduz a eficiência. Conseqüentemente, um gerente de cadeia de suprimento pode utilizar o estoque como um dos fatores-chave para atingir o nível de responsividade e de eficiência que a estratégia competitiva estabelecer como alvo (CHOPRA e MEINDL, 2003).

- **Capacidade de Processamento de Pedido:** As exigências do cliente são transmitidas na forma de pedidos. O processamento desses pedidos envolve todos os aspectos do gerenciamento das necessidades dos clientes, desde o recebimento inicial do pedido, entrega, faturamento e cobrança. As capacitações logísticas de uma empresa só podem ser tão boas quanto a sua competência no processamento de pedidos (CHOPRA e MEINDL, 2003).

- **Capacidade de Instalações para as Operações:** As instalações em sua respectiva capacidade para desempenhar suas funções são um fator-chave de desempenho da cadeia de suprimento em termos de responsividade e eficiência. Por exemplo, as empresas podem obter economias de escala quando um produto é fabricado e armazenado em apenas um local; essa centralização aumenta a eficiência. Porém, a redução de custos sacrifica a responsividade, pois muitos dos clientes da empresa podem estar distantes da instalação fabril. O oposto também procede. A localização das instalações em locais próximos aos clientes aumenta o número de instalações necessárias e, conseqüentemente, reduz a eficiência. No entanto, se o cliente exige responsividade e está disposto a pagar por esse recurso proporcionado por numerosas instalações, então essa decisão sobre as instalações corresponde aos objetivos da estratégia competitiva da empresa. A escolha fundamental que deve ser feita pelos gerentes ao tomarem decisões sobre as instalações se dá entre o custo da quantidade, da localização e do tipo de instalações (eficiência) e o nível de responsividade que essas instalações oferecem aos clientes da empresa (CHOPRA e MEINDL, 2003).

- **Capacidade de Armazenagem:** Quando efetivamente integrados nas operações logísticas, o armazenamento, o manuseio de materiais e a embalagem facilitam a

velocidade e tranquilidade no fluxo total do produto dentro do sistema logístico (BOWERSOX *et. al.*, 2006).

4.4 DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE MATURIDADE DE RELACIONAMENTO

Os níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, selecionados da revisão da bibliografia, e que serão utilizados para medir níveis de maturidade entre membros de uma CS, são os seguintes:

○ **Nível 1 - Corresponde à integração intraoperacional**

Neste nível a integração da estratégia ocorre dentro de uma operação de um dos departamentos de uma empresa. A estratégia é desenvolvida, disseminada e coordenada para integrar uma das operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção, e ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística de uma empresa (CHOPRA e MEINDL, 2003; MARTINS e ALT, 2004; BOWERSOX *et. al.*, 2006; SLACK *et. al.*, 2008).

○ **Nível 2 - Corresponde a integração intradepartamental**

Neste nível integração das estratégias, dos processos e a geração das capacidades ocorre dentro de um dos departamentos de uma empresa. Portanto, estratégias, processos e a geração de capacidades são desenvolvidas, disseminadas e coordenada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro departamento de logística de uma empresa (CHOPRA e MEINDL, 2003; MARTINS e ALT, 2004; BOWERSOX *et. al.*, 2006).

○ **Nível 3 - Corresponde a integração interdepartamental dentro da empresa**

Segundo Bititci *et. al.* (2005) “CS é uma cadeia de empresas individuais, clientes-fornecedores, que operam-se como uma empresa individual que tenta maximizar seus próprios objetivos, assim sub-otimizando o desempenho total da cadeia”. Portanto,

neste nível, as estratégias e os processos não estão totalmente integrados externamente e as capacidades também não são geradas com a participação de outras organizações que fazem parte de uma cadeia de suprimentos. Visando atender interesses individuais e tentar maximizar os lucros da própria empresa, o nível máximo de integração de estratégias, de processos e da geração de capacidades ocorre entre todos os departamentos, dentro de uma empresa (CHOPRA e MEINDL, 2003; MARTINS e ALT, 2004; BOWERSOX *et. al.*, 2006; SLACK *et. al.*, 2008).

Na evolução dos relacionamentos entre membros de uma cadeia de suprimentos, os níveis 4 e 5 correspondem à dimensão externa (entre membros de uma cadeia de suprimentos imediata), cujas definições são apresentadas a seguir:

- **Nível 4 corresponde a Integração interdepartamental entre empresas**

Segundo Pires (2004) a gestão da cadeia de suprimentos é um modelo gerencial que busca obter sinergias através da integração dos processos de negócios chaves ao longo da cadeia de suprimentos, cujo objetivo principal é atender ao consumidor final e outros *stakeholders* da forma mais eficaz e eficiente possível, ou seja, com produtos e/ou serviços de maior valor percebido pelo cliente final e obtido através do menor custo possível. Bititci *et. al.* (2005) comenta que quanto há a gestão da cadeia de suprimentos cada empresa coordena seus departamentos individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos. Diante destas afirmações, definimos que no nível 4 a integração de estratégias, de processos e a geração de capacidades ocorrem entre departamentos de empresas que fazem parte de uma cadeia de suprimentos. (CHOPRA e MEINDL, 2003; MARTINS e ALT, 2004; BOWERSOX *et. al.*, 2006; SLACK *et. al.*, 2008).

- **Nível 5 - Corresponde a integração estratégica entre empresas**

Bititci *et. al.*, (2005) definiu EA como uma cadeia de empresas, que se comportam essencialmente como se fosse uma única empresa que tenta maximizar os objetivos corporativos, assim otimizando o desempenho de cada empresa individual e maximizando o resultado total da cadeia. Dentro deste contexto, lucros e riscos são divididos com equidade entre os participantes de uma cadeia de suprimentos. Diante desta definição, optamos por defini-la como o nível 5 de maturidade do

relacionamento. Neste nível, a integração de estratégias, de processos e a geração de capacidades, são desenvolvidas, disseminadas e coordenadas estrategicamente em parceria entre os membros de uma cadeia de suprimentos (CHOPRA e MEINDL, 2003; MARTINS e ALT, 2004; BOWERSOX *et. al.*, 2006; SLACK *et. al.*, 2008).

Resumindo: Da revisão bibliográfica sobre evolução conceitual da logística e do relacionamento comprador-fornecedor, originou a evolução do relacionamento na CS, sintetizada na figura 7 do presente trabalho. Nesta revisão pode-se observar que o nível 3 desta evolução corresponde à definição de CS formulada por Bititci *et. al.* (2005). O nível 4 corresponde à definição de GCS formulada por Pires (2004) e o nível 5 a definição de EA formulada por Bititci *et. al.* (2005).

Os níveis de maturidade de relacionamento podem ser identificados através da integração de estratégias, de processos e da geração de capacidades entre membros de uma CS.

4.5 PERGUNTAS *VERSUS* ALTERNATIVAS DE RESPOSTAS

Levando-se em conta os objetivos do presente trabalho, em relação às medidas gerais “estratégia” deve-se formular perguntas cujas alternativas de respostas correspondam aos níveis em que estão integradas as medidas estratégicas na empresa, como exemplo:

Pergunta: Em qual nível está integrada a estratégia ... na sua empresa? (Resposta única)

As alternativas de resposta devem corresponder aos níveis de maturidade do relacionamento selecionados da literatura, como no exemplo apresentado a seguir:

- Nível 1 - Integração intraoperacional;
- Nível 2 - Integração intradepartamental;
- Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa;
- Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas;
- Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.

Em relação às medidas gerais de “processos” também deve-se formular perguntas para obter-se respostas que indiquem em quais níveis estão integrados os processos na empresa, como por exemplo:

Pergunta : Em qual nível está integrado o processo ... na sua empresa? (Resposta única)

As alternativas de resposta devem corresponder aos níveis de maturidade do relacionamento selecionados da literatura, como no exemplo apresentado a seguir.

- Nível 1 - Integração intraoperacional;
- Nível 2 - Integração intradepartamental;
- Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa;
- Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas;
- Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.

Em relação às medidas gerais de “capacidades” deve-se formular perguntas para obter-se respostas que indiquem em quais níveis estão sendo geradas as capacidades na empresa, como por exemplo:

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de ... na sua empresa? (Resposta única)

- Nível 1 - Geração no nível intraoperacional;
- Nível 2 - Geração no nível intradepartamental;
- Nível 3 - Geração no nível interdepartamental dentro da empresa;
- Nível 4 - Geração no nível interdepartamental entre empresas;
- Nível 5 - Geração na integração estratégica entre empresas.

4.6 O MODELO TEÓRICO-CONCEITUAL

A tabela 4, apresentada a seguir, sintetiza um modelo teórico conceitual que poderá ser utilizado na medição de níveis de maturidade do relacionamento, a qual, para efeitos deste

estudo, chamar-se-á de Matriz de Medição do Nível de Maturidade do Relacionamento (MNMR).

Tabela 4 - Matriz (MNMR)

Matriz - Medição do Nível de Maturidade do Relacionamento(MNMR)		Medida versus Nível do Relacionamento				
		Nível 1 Integração intraoperacional (0 a 20%)	Nível 2 Integração intradepartamental (21 a 40%)	Nível 3 Integração interdepartamental dentro da empresa. (41 a 60%)	Nível 4 Integração interdepartamental entre empresas. (61 a 80%)	Nível 5 Integração estratégica entre empresas. (81 a 100%)
Medida Geral		Propósito da Medida Geral				Avaliação da Medida
Estratégicas	Competitiva	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				
	Cadeia de Suprimentos	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				
	Marketing e Vendas	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				
	Desenvolvimento de Novos Produtos	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				
	Nível de Serviço	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				
Nível Estratégias						
Processos	Planejamento e Gerencianento Logístico	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				
	Obtenção de fontes de suprimentos	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				
	Apoio à Produção	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				
	Distribuição ao mercado	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				
Nível Processos						
Capacidades	De Pessoal	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				
	De Transporte	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				
	De Tecnologia da Informação	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				
	De Estoque	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				
	De Processamento de pedido	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				
	De Instalações para operações	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				
	De Armazenagem	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				
Nível Capacidades						
Nível Geral						

Fonte: Adaptado de PINHEIRO DE LIMA, E; GOUVÊA DA COSTA, S. E., 2004.

5. PRÉ-TESTE E APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

Neste capítulo descreve-se a aplicação do pré-teste do instrumento de pesquisa e sua aplicação após o refinamento com os resultados do pré-teste. Para a realização do pré-teste seguiu-se as recomendações de Marconi e Lakatos (2007) e Forza (2002).

5.1 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Após a determinação da amostra do estudo, realiza-se o pré-teste do questionário para ser aplicado em uma porcentagem da amostra.

De acordo com Marconi e Lakatos (2007) o pré-teste tem como uma das principais funções, testar o instrumento de coleta de dados. O pré-teste evidenciará ainda: ambigüidade das questões, existência de perguntas supérfluas, adequação ou não da ordem de apresentação das questões, se são muito morosas ou, ao contrário, necessitam ser complementadas etc. Ainda em relação ao questionário, o pré-teste poderá evidenciar se ele apresenta ou não três elementos de suma importância: fidedignidade, validade e operatividade.

Forza (2002) também sugere que se realize teste para *survey* e contempla o pré-teste piloto.

O questionário utilizado no pré-teste, **Apêndice B – Questionário: Pré-teste**, deste trabalho, totaliza 43 (quarenta e três) perguntas divididas em 4 (quatro) grupos, assim distribuídas:

- grupo 1 - Perfil da empresa do respondente, contém 28 (vinte e oito) perguntas;
- grupo 2 – Estratégias, contém 5 (cinco) perguntas;
- grupo 3 – Processos, contém 4 (quatro) perguntas; e
- grupo 4 – Capacidades, contém 6 (seis) perguntas.

O pré-teste foi aplicado em um grupo de 6 (seis) respondentes. Este grupo é composto de universitários, graduandos do curso de Administração de Empresas da FACSUL – Faculdade de Campina Grande do Sul – PR, e do curso de Pós-graduação em Gestão da Produção e Logística da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Todos os respondentes

são oriundos de empresas do setor automotivo. Na fase de aplicação do pré-teste o questionário não estava *on-line*. Os respondentes receberam o questionário em formulário impresso. Estimava-se o tempo para preenchimento do questionário em aproximadamente 45 (quarenta e cinco) minutos.

A tabela 5 a seguir, apresenta uma lista de verificação desenvolvida a partir das sugestões de Marconi e Lakatos (2007) para pré-teste e teste de *survey*.

Tabela 5 - Itens de verificação para pré-teste – Marconi e Lakatos (2007)

	Itens	Resultado da Verificação
1	Existe Ambigüidade das questões?	Não foi constatada
2	Existem perguntas supérfluas?	Não foi constatada
3	A ordem de apresentação das questões está adequada?	Sim. As questões estão divididas em grupos. Dentro dos grupos as questões estão em ordem.
4	Tempo para responder as questões foi estimado de forma correta.	Não. Estimava-se 45 minutos. Porém, houve respondentes que levaram 60 minutos para responder o questionário. Estes respondentes alegaram que as alternativas de respostas são muito extensas.
5	Existe necessidade incluir outras questões?	Sim. No grupo capacidades incluir uma questão relativa a geração de capacidade de armazenagem.
6	Ajuda disponibilizada para os respondentes é suficiente?	Sim. Porém, deixa o questionário com a aparência de ser muito extenso.
7	Fidedignidade – isto é, obter-se-ão sempre os mesmos resultados, independentemente da pessoa que o aplica?	Não se aplica. O questionário será respondido <i>on-line</i> . No pré-teste não houve interferência do pesquisador no processo de preenchimento do questionário.
8	Validade – os dados obtidos são todos necessários à pesquisa? Nenhum fato, dado ou fenômeno foi deixado de lado na coleta?	Sim. Todos os dados obtidos são todos necessários à pesquisa. Todos os questionários foram totalmente preenchidos.
9	Operatividade - o vocabulário é acessível a todos os entrevistados, e o significado das questões é claro?	Sim. Porém, este deve ser direcionado à gestores (supervisores, gerentes, diretores) das áreas de gestão da produção e logística.

Fonte: Adaptado de Marconi e Lakatos, 2007.

A tabela 6 a seguir, apresenta uma lista de verificação sugerida por Forza (2002).

Tabela 6 – Itens de verificação para pré-teste e teste de *survey* - Forza (2002)

Fase 1 - Ligação com o nível teórico
Os níveis fundamentação teórica e a forma de medição estão adequados os objetivos do presente estudo.
Fase 2 - Desenho do Projeto
Desenvolveu-se um protocolo que está apresentado na tabela 2 – Síntese dos procedimentos do desenvolvimento da pesquisa, o qual visa garantir a replicabilidade e aumentar a validade e confiabilidade dos dados obtidos.
Fase 3 – Teste Piloto
3.1 - Testar o instrumento de pesquisa.
Teste piloto realizado com 6 (seis) respondentes, alunos oriundos de empresas do setor automotivo.
3.2 - Testar procedimentos administrativos do survey
Realizados testes de procedimentos. Regularizar envio automático de <i>e-mail's</i> . Todo suporte para administração e operacionalização do Programa é realizado pelo professor Fernando Deschamps, administrador do sistema.
3.3 - Testar procedimentos para manuseio de dados não-respondidos
Procedimento testado. As funções do programa <i>LIME SURVEY</i> , verificar, habilitar e desabilitar respostas estão funcionando.
3.4 - Avaliar a qualidade da medição de forma exploratória
Qualidade da medição avaliada de forma exploratória em conjunto com a professora Rosana Adami Mattioda.
Fase 4 - Coleta de dados para a teoria do teste
4.1 - Administrar o survey
Realizadas as verificações no Programa <i>LIME SURVEY</i> , no banco de dados, no instrumento de coleta de dados e foram desenvolvidos os planos e as ações para contato com respondentes visando alcançar a maior taxa de resposta possível.
4.2 - Manusear dados perdidos e não respondidos
Não fase de pré-teste, não houve dados perdidos. <i>Backup</i> do programa está ok.
4.3 - Entrada e limpeza de dados
Com os resultados do pré-teste, realiza-se as entradas e limpeza de dados necessários para a realização do <i>survey</i> definitivo.
Fase 4.4 - Análise e Avaliação dos dados
Metodologia estatística foi desenvolvida e aplicada e a análise e avaliação dos dados foram realizadas sob a orientação da professora Rosana Adami Mattioda.
4.5 - Testar Hipóteses
Comprova-se que através de base conceitual é possível identificar evolução dos relacionamentos entre membros de uma cadeia, em cada fase desta evolução e, que combinando sistemas de medição do desempenho (SMD) é possível desenvolver um modelo de base conceitual que seja apropriado para medir níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma (CS).
Fase 5- Geração de Relatórios
5.1 Desenhar implicações teóricas
Validar-se-á o modelo através da aplicação de técnica estatística.
5.2 Prover informações para replicabilidade.
Gerar-se-á relatórios para o presente trabalho de pesquisa, artigo e trabalhos futuros.

Com os resultados obtidos na aplicação do pré-teste, o instrumento de pesquisa deverá ser refinado com as modificações relacionadas a seguir:

- subdividir o grupo 1 criando um novo grupo para obter informações sobre a integração da cadeia de suprimentos imediata;
- incluir no grupo “capacidades” uma questão relativa à capacidade de armazenagem;
- reduzir a redação das alternativas de respostas das perguntas dos grupos estratégias, processos e capacidades . O tempo para responder o questionário variou entre 40 e 65 minutos. Sintetizar o conteúdo das alternativas de resposta para que o tempo de médio para responder o questionário seja de aproximadamente 30 (trinta) minutos.

5.2 APLICAÇÃO DO MODELO

Os passos para a aplicação da metodologia de pesquisa estão descritos na seção 3 (três) do presente trabalho – Metodologia.

Foram convidadas para participar do *survey*, 21 (vinte e uma) empresas, todas fabricantes de peças e componentes para automóveis e fornecedoras de nível 1 de montadora(s) de automóveis. As plantas fabris destas empresas estão localizadas no estado do Paraná e todas são associadas ao Sindipeças. Das 21 empresas convidadas, 17 responderam o questionário, porém, dois questionários foram excluídos da base de dados pelos seguintes motivos: um por apresentar respostas de mesmo nível (nível 1) para todas as questões dos grupos 3- Estratégias, 4- Processos e 5- Capacidades e a outro pela empresa não ser fornecedora de nível 1 para empresa montadora de automóveis.

A taxa de retorno do *survey on-line* foi de 71,43% ($15 / 21 = 0,7143$). Para a coleta de dados utilizou-se o questionário – Avaliação do Nível de Integração na Relação Comprador-fornecedor, **APÊNDICE C** do presente trabalho.

Na tabela 7, a seguir, apresenta-se a relação das empresas que participaram do *survey* e tiveram seus questionários validados.

Tabela 7 - Relação de empresas participantes do *survey*

ID do código	Razão Social
8	ARCELORMITTAL GONVARRI BRASIL PRODUTOS SIDERÚRGICOS S/A
6	BROSE DO BRASIL LTDA
3	CONTINENTAL DO BRASIL
5	EUROSTYLE BRASIL COMPONENTES AUTOMOTIVOS LTDA
30	DENSO DO BRASIL LTDA.
14	FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL
9	INJECTION PARTS PEÇAS AUTOMOTIVAS LTDA
13	JTEKT AUTOMOTIVA BRASIL
28	METALKRAFT S/A INJEÇÃO E USINAGEM
23	METHAL COMPANY LTDA
19	PLM PLÁSTICOS SA.
18	ROBERT BOSCH LTDA
21	STYNER BIENZ DO BRASIL LTDA
11	TREVES DO BRASIL LTDA
22	YAZAKI AUTOPARTS DO BRASIL LTDA

Fonte: Base de dados do programa *LIME SURVEY*-PUCPR

6. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo é abordada a avaliação dos resultados da aplicação metodologia estatística descrita no capítulo 3 do presente trabalho. São elas: tabelas cruzadas, análise de correlação e análise de agrupamento (*Cluster*).

6.1 TABELAS CRUZADAS

Segundo Malhotra (2006), tabulação cruzada é “técnica estatística que descreve uma ou mais variáveis simultaneamente e origina tabelas que refletem a distribuição conjunta de duas ou mais variáveis com um número limitado de categorias ou valores distintos”. No caso do presente estudo, as formações das tabelas cruzadas seguiram as questões das entrevistas cruzadas com os Níveis: Estratégia, Processos, Capacidade e Geral de Maturidade.

6.1.1 Cruzamento de variáveis do grupo 1 – perfil da empresa e do respondente

A tabela 8 a seguir apresenta o resultado do cruzamento da variável “perfil das empresas” que participaram da pesquisa com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 8 – Perfil das empresas conforme os níveis

Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
7%	33%	53%	7%	7%	40%	40%	13%	13%	33%	47%	7%	7%	33%	53%	7%

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 8, verifica-se que, do total de 15 empresas, acima do nível 4, (60,00%) integram medidas estratégicas, (53,00%) integram medidas processos e (54,00%) geram capacidades. (60,00%) das empresas respondentes estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 9 a seguir apresenta o resultado do cruzamento da variável “área em que o respondente trabalha” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 9 – Área em que o respondente trabalho

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Administrativa	1	1					1			1				1			
Engenharia / desenvolvimento	2			2			1		1			2				2	
Logística	9		4	5		1	3	5		1	4	4			4	5	
Marketing																	
Produção	2		1		1		1		1		1		1		1		1
Outro	1			1				1			1					1	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 9, verifica-se que, (60%) dos respondentes, das 15 (quinze) empresas que participaram da pesquisa, trabalham na área de logística destas empresas. (44,44%) das empresas, dos respondentes que trabalham na área de logística, estão no nível geral 3 de maturidade do relacionamento e (55,56%) encontram-se no nível geral 4 de maturidade do relacionamento.

A tabela 10 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “número de empregados na planta - incluindo terceirizados” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 10 – Número de empregados na planta – incluindo terceirizado

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Menos de 50	2		1	1		1		1			2				1	1	
De 51 a 200	5	1	2	2			2	2	1	2		3		1	1	3	
De 201 a 500	5		2	3			4	1			3	2			3	2	
Mais de 500	3			2	1			2	1		2	1				2	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 10, verifica-se que, do total de 15 empresas, 2 possuem menos de 50 funcionários, 5 possuem entre 51 a 200 funcionários,

outras 5 possuem entre 201 e 500 e 3 possuem mais de 500 funcionários. Observa-se que as empresas com mais de 500 funcionários estão acima do nível geral 4 de maturidade do relacionamento.

A tabela 11 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “faturamento anual da planta” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 11 – Faturamento anual da planta

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Micro – até 1.200.000,00																	
Pequena – de 1.200.001 até 10.500.000,00	1		1					1				1				1	
Médio – DE 10.500.001,00 até 60.000.000,00	6	1	2	3		1	2	2	1	2	3	1		1	3	2	
Grande – Acima de 60.000.001,00	8		2	5	1		4	3	1		2	5	1		2	5	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 11, verifica-se que, (40%) das empresas são de médio porte e (53%) de grande porte. (75%) das empresas de grande porte estão acima do nível geral 4 de maturidade do relacionamento.

A tabela 12 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “tamanho da planta” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 12 – Tamanho da planta

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Menos de 200 m ²																	
De 201 m ² a 1000 m ²																	
De 1001 m ² a 5000 m ²	5		2	3			1	3	1	1	2	2		2	3		
Mais de 5000 m ²	10	1	3	5	1	1	5	3	1	1	3	5	1	1	3	5	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 12, verifica-se que, do total de 15 empresas, (33%) possuem planta de 1001 a 5000 m² e (67%) possuem planta com mais de 5000 m². Todas as empresas que possuem planta de 1001 a 5000 m² estão acima do nível geral 3 de maturidade do relacionamento. Em relação ao nível geral de maturidade, (100%)

das empresas com planta de 1001 a 5000 m² e (90%) das empresas com planta com mais de 5000 m², estão acima do nível geral 3 de maturidade do relacionamento.

A tabela 13 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “situação legal (natureza) da sua empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 13 – Situação legal (natureza) da empresa

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Empresa independente	5	1	3	1		1	2	2		1	3	1		1	2	2	
Unidade Operacional de uma grande empresa	2			1	1		1		1		1		1		1		1
Filial de uma grande empresa	8		2	6			3	4	1	1	1	6			2	6	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 13, verifica-se que, do total de 15 empresas (53%) são filial de uma grande empresa, (33%) são empresas independentes e (14%) são unidade operacional de uma grande empresa.

Em relação ao nível geral de maturidade, observa-se que a única empresa que se encontra no nível geral 5 de maturidade do relacionamento é uma unidade operacional de uma grande empresa. Já, (75%) das filiais de uma grande, encontram-se no nível geral 4 de maturidade do relacionamento e (25%) no nível geral 3 de maturidade do relacionamento.

A tabela 14 a seguir, apresenta o cruzamento da variável “origem da empresa matriz da sua fábrica” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 14 – Origem da empresa matriz da fábrica

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Brasil, esta é a empresa matriz	4	1	2	1			2	2		1	2	1		1	1	2	
Brasil																	
Alemanha	3			2	1		2		1		1	1	1		1	1	1
Bélgica																	
Canadá																	
Espanha	2		1	1			1		1			2				2	
Estados Unidos																	
França	2		2			1	1				2				2		
Itália																	
Japão	3			3				3				3				3	
México																	
Países Baixos (Holanda)																	
Reino Unido																	
Suécia																	
Suíça	1			1				1		1					1		
Uruguai																	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 14, verifica-se que, do total de 15 empresas (73,33%) a matriz não é brasileira. Portanto, (26,67%) são empresas cuja matriz é de origem brasileira.

Em relação ao nível geral de maturidade, observa-se que (77,78%) das empresas que estão acima do nível geral 4 de maturidade do relacionamento a matriz é de origem estrangeira.

A tabela 15 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “montadora de automóveis, localizadas no Brasil, que a empresa vende seus produtos acabados” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 15 – Montadora de automóvel cliente do respondente

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Agrale	3	1		1	1		1	1	1	1		1	1	1		1	1
Ford	5		1	3	1		2	2	1		3	1	1		2	2	1
GM - General Motors	9		2	6	1		4	3	2		3	5	1		2	6	1
Honda	5		1	4			2	2	1		2	3			1	4	
Hyundai	1			1				1			1					1	
Mercedes-Benz	7		2	4	1		3	2	2		3	3	1		2	4	1
Mitsubishi Motors	2			2				2			1	1				2	
Nissan	8		3	4	1	1	2	3	2		3	4	1		2	5	1
PSA - Peugeot Citroen	9	1	3	5		1	5	2	1	1	4	4		1	3	5	
Renault	11		3	7	1	1	3	5	2	1	3	6	1		3	7	1
Toyota	4			4			1	3			2	2			1	3	
VW - Volkswagen	11		3	7	1		4	5	2	1	3	6	1		3	7	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 15, verifica-se que, do total de 15 empresas, a grande maioria, (73%) das empresas fornecem para a Renault e VW – Volkswagen.

Em relação ao nível geral de maturidade, observa-se que (72,73%) das empresas que fornecem para a Renault estão acima do nível 4 de maturidade do relacionamento. Da mesma forma, (72,73%) das empresas que fornecem para a VW – Volkswagen estão acima do nível geral 4 de maturidade do relacionamento.

6.1.2 Cruzamento de variáveis do grupo 2 – cadeia de suprimentos imediata

A tabela 16 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “montadora de automóvel selecionada para responder as questões seguintes” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 16 – Montadora de automóvel selecionada para responder as questões seguintes

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Agrale	1	1					1			1				1			
Ford																	
GM - General Motors	1		1				1				1				1		
Honda	1			1					1			1				1	
Hyundai																	
Mercedes-Benz	1				1				1				1				1
Mitsubishi Motors																	
Nissan																	
PSA - Peugeot Citroen																	
Renault	2		1	1		1		1			1	1			1	1	
Toyota	1			1			1				1				1		
VW - Volkswagen	8		3	5			3	5		1	2	5			2	6	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 16, verifica-se que, do total de 15 empresas, a grande maioria, (53%) selecionou a montadora da VW-Volkswagen. Do total de empresas que selecionaram a VW – Volkswagen, (25%) encontram-se no nível geral 3 e (75%) no nível geral 4 de maturidade do relacionamento.

A tabela 17 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “empresa responsável pelo contrato com o fornecedor de serviços de transporte rodoviário de

cargas, terceirizado, que transporta os produtos acabados da empresa para a montadora de automóveis” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 17 – Empresa responsável pelo contrato do serviço de transporte rodoviário

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
A sua empresa (fabricante de autopeças)	8		2	5	1		2	4	2	1	1	5	1		1	6	1
O seu cliente (a montadora de automóveis)	7	1	3	3		1	4	2		1	4	2		1	4	2	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 17, verifica-se que, do total de 15 empresas fabricantes de autopeças, 53% são responsáveis pelo contrato do serviço de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que opera na logística de distribuição e para os demais 47% destas empresas, os seus clientes, as montadoras de automóveis, é que são responsáveis por este tipo de contrato.

A nível geral de maturidade do relacionamento, das 8 empresas fabricantes de autopeças que são responsáveis pelo contrato com fornecedor de serviço de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que opera na logística de distribuição, (87,50%) estão em um nível superior ao nível geral 4 de maturidade do relacionamento.

A tabela 18 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “modalidade de frete que a empresa pratica na venda de seus produtos para o cliente, a montadora de automóveis” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 18 – Modalidade de frete

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Frete CIF - Cost insurance and freight.	8		3	4	1		3	3	2	1	2	4	1		2	5	1
FOB - Free on board ou preço sem frete incluso.	7	1	2	4		1	3	3		1	3	3		1	3	3	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 18, verifica-se que, do total de 15 (quinze) empresas, (53%) vendem na modalidade de frete CIF na qual o custo, seguro e frete já estão embutidos no preço do material e (47%) na modalidade FOB na qual o preço do material está sem frete incluso.

A tabela 19 a seguir, apresenta os resultados do cruzamento da variável “propriedade dos veículos que a empresa utiliza para transportar, no modal rodoviário, os produtos acabados da empresa até o cliente, a montadora de automóveis” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 19 – Propriedade dos veículos que operam na logística de distribuição

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
É da nossa empresa																	
É de terceiro(s) contratado(s) pela nossa empresa	8		2	5	1		2	4	2	1	1	5	1		1	6	1
É mista. Parte da propriedade é da nossa empresa e parte é de terceiro(s)																	
É do nosso cliente, a montadora de automóveis	1		1				1				1				1		
É de terceiro(s) contratado(s) pelo nosso cliente, a montadora de automóveis	6	1	2	3		1	3	2		1	3	2		1	3	2	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 19, verifica-se que, do total de 15 empresas, (53,33%) responderam que a propriedade dos veículos que operam na logística de distribuição é de terceiros e foram contratados pela empresa respondente. (40,00%) responderam que a propriedade dos veículos que operam na logística de distribuição é de terceiros e foram contratadas pelo cliente, a montadoras de automóveis. Apenas (6,67%)

afirmaram que a propriedade dos veículos que operam na logística de distribuição é do seu cliente, a montadora de automóveis.

(87,50%) das empresas que responderam que a propriedade da frota é de terceiros contratados por elas, encontram-se acima do no nível geral 4 de maturidade do relacionamento.

A tabela 20 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “integração da tecnologia da informação, utilizada para compartilhar informações e facilitar o planejamento das operações logísticas, da empresa com o fornecedor de serviços de transporte que opera na logística de distribuição e o cliente, a montadora de automóveis” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 20 – Integração de tecnologia da informação

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Com ambos. Com o fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição e com o nosso cliente, a montadora de automóveis.	3		1	1	1		1	1	1	1	1		1		2		1
Só com o fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição.	3		2	1			2	1					3				3
Só com o cliente, a montadora de automóveis.	7	1	2	4		1	3	2	1	1	3	3		1	3	3	
Não está integrada. Nossa empresa não compartilha tecnologia da informação com o nosso fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição e nem com o nosso cliente, a montadora de automóveis.	2			2				2				1	1				2

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 20, verifica-se que, do total de 15 empresas, (20,00)% integra tecnologia da informação com ambos, (20,00%) só com o fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição, (46,67%) só com o cliente – a montadora de automóveis e (13,33%) não integram tecnologia da informação.

Das empresas que integram tecnologia da informação com ambos (66,67%) encontram-se no nível geral 3 e (33,33%) encontra-se no nível geral 5 de maturidade do relacionamento.

A tabela 21 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “quais tecnologias da informação a empresa utiliza para promover a integração da comunicação com o fornecedor de serviço de transporte, que opera na logística de distribuição e seu cliente, a montadora de automóveis” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 21 – Tecnologia da Informação utilizada para promover a integração na CS

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
EDI (Eletrônica Data Interchange)	8		4	3	1	1	2	3	2		3	4	1		3	4	1
Software de Gestão de cadeias de suprimentos	2			2				2		1	1				1	1	
Intranet	1			1			1					1				1	
Extranet	2	1		1			2			1	1			1	1		
e-mail	1		1				1					1				1	
Janelas Fixas	1			1				1				1				1	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 21, verifica-se que, a maioria das empresas (53,00%), promove a integração da comunicação utilizando o EDI (*Eletrônica Data Interchange*).

Do total de empresas que promovem a integração da comunicação utilizando o EDI, a maioria, (62,50%) encontram-se no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 22 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “tipo de operação que a empresa executa para transportar produtos acabados para o seu cliente, a montadora de automóveis” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 22 – Tipo de operação de transporte operacionalizada na logística de distribuição

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Operação convencional de transporte. Cumprimento de prazos de entrega.	7	1	2	4			2	4	1	2	2	3		1	2	4	
Operação de transporte para atender a filosofia JIT - Just In Time.	2		1		1		1		1			1	1			1	1
Operação transporte tipo Milk Run	6		2	4		1	3	2			3	3			3	3	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 22, verifica-se que, do total de 15 empresas, (46,67%) realizam o transporte de produtos acabados em operações convencionais de transporte. (40,00%) em operação de transporte *milk run* e (13,33%) em operações de transporte para atender a filosofia JIT.

Do total de 8 (oito) empresas, considerando as empresas que realizam operações de transporte para atender a filosofia JIT e *Milk Run*, (62,50%) estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

6.1.3 Cruzamento de variáveis do grupo 3 – estratégias

A tabela 23 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível que está integrada a estratégia competitiva na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 23 – Nível de integração da estratégia competitiva

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 - Integração intraoperacional.	1	1					1			1				1			
Nível 2 - Integração intradepartamental.																	
Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.	4		4				3	1			2	2			2	2	
Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.	8		1	7		1	2	4	1	1	3	4		3	5		
Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.	2			1	1			1	1			1	1			1	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 23, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67) informaram que a integração da estratégia competitiva ocorre no nível 1, (26,67%) no nível 3, (53,33%) no nível 4 e (13,33%) no nível 5.

(80,00%) das empresas que integram a estratégia competitiva acima do nível 4 estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 24 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de integração da estratégia de cadeias de suprimentos na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 24 – Nível de integração da estratégia de CS

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 - Integração intraoperacional.	2	1	1			1	1			1	1			1	1		
Nível 2 - Integração intradepartamental.																	
Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.	6		4	2			3	3			2	4			2	4	
Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.	6			6			2	3	1	1	2	3			2	4	
Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 24, em relação à integração da estratégia de CS, verifica-se que, (13,33%) integram esta estratégia no nível 1, (40,00%) no nível 3, (40,00%) no nível 4 e (6,67%) no nível 5.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (71,43%) das empresas que integram a estratégia de CS, acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 25 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de integração da estratégia de *marketing* e vendas na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 25 – Nível de integração da estratégia de *marketing* e vendas

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 - Integração intraoperacional.	2	1	1			1	1			1	1			1	1		
Nível 2 - Integração intradepartamental.	4		3	1			2	1	1		1	3			1	3	
Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.	3		1	2			1	2			1	2			1	2	
Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.	4			4			2	2		1	2	1			2	2	
Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.	2			1	1			1	1			1	1			1	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 25, em relação a integração da estratégia de *marketing* e vendas, verifica-se que, (40,00%) das empresas integram esta estratégia acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (66,67%) das empresas que integram esta estratégia acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 26 a seguir, apresenta o resultado da variável “nível de integração da estratégia de desenvolvimento de novos produtos na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 26 – Nível de integração da estratégia de desenvolvimento de novos produtos

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 - Integração intraoperacional.	1	1					1			1				1			
Nível 2 - Integração intradepartamental.	1		1					1				1				1	
Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.	6		2	4			3	3			4	2			3	3	
Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.	5		2	3		1	2	1	1	1	1	3			2	3	
Nível 5 - Integração estratégica entre empresas	2			1	1			1	1			1	1			1	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 26, em relação ao nível de integração da estratégia de desenvolvimento de novos produtos, verifica-se que, (40,00%) das empresas integram esta estratégia no nível 3 e (46,67%) acima no nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (71,43%) das empresas que integram esta estratégia acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 27 a seguir, apresenta o cruzamento da variável “nível de integração da estratégia de serviço na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 27 – Nível de integração da estratégia de nível de serviço

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 - Integração intraoperacional.	1	1					1			1				1			
Nível 2 - Integração intradepartamental.	1		1			1					1				1		
Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.	7		4	3			4	3			3	4			3	4	
Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.	4			4			1	2	1	1	1	2			1	3	
Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.	2			1	1			1	1			1	1			1	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 27, em relação ao nível de integração da estratégia de nível de serviço, verifica-se que, do total de 15 empresas, (46,67%) integram esta estratégia no nível 3 e (40,00%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (83,33%) das empresas que integram esta estratégia acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

6.1.3.1 Desempenho geral do nível de integração de estratégias

A tabela 28 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento do desempenho de medidas de integração de estratégias, das empresas que participaram da pesquisa com as

variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

De acordo com o que está descrito no 4º Passo – Passo para Criação de variáveis, do item 3.5.2.1, do presente trabalho, a classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, são os seguintes:

- de 0 a 20% é classificada como sendo de nível 1, que corresponde à integração intraoperacional;
- de 21 a 40% é classificada como sendo de nível 2, que corresponde à integração intradepartamental;
- de 41 a 60% é classificada como sendo de nível 3, que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa;
- de 61 a 80% é classificada como sendo de nível 4, que corresponde à integração interdepartamental entre empresas;
- de 81 a 100% é classificada como sendo de nível 5, que corresponde à integração estratégica entre empresas.

Tabela 28 - Desempenho estratégia (Empresas Paraná)

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
De 0 a 20% - Nível 1	1	1					1			1				1			
De 21 a 40% - Nível 2																	
De 41 a 60% - Nível 3	5		5			1	3	1			3	2			3	2	
De 61 a 80% - Nível 4	8			8			2	5	1	1	2	5			2	6	
De 81 a 100% - Nível 5	1				1				1				1				1
Total	15	1	5	8	1	1	6	6	2	2	5	7	1	1	5	8	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 28, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67%) promove a integração de estratégias no nível 1, (33,33%) no nível 3 e (60,00%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (77,78%) das empresas que integram esta estratégia acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

O desempenho geral, do nível de integração das medidas “**estratégicas**”, das empresas que participaram da pesquisa, é de **62,5%** (sessenta e dois virgula cinco por cento). Portanto, em relação à classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, estas empresas encontram-se no início do nível geral 4, que corresponde a integração interdepartamental entre empresas.

6.1.4 Cruzamento de variáveis do grupo 4 - processos

A Tabela 29 a seguir, apresenta o cruzamento da variável “nível de integração do processo de planejamento e gerenciamento logístico na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 29 – Nível de integração do processo de planejamento e gerenciamento logístico

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Integração Intraoperacional																	
Nível 2 – Integração intradepartamental	2	1		1			2			1	1			1	1		
Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa	5		4	1		1	4				3	2			3	2	
Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas	7		1	6				6	1	1	1	5			1	6	
Nível 5 – Integração estratégica entre empresas	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 29, verifica-se que, do total de 15 empresas, (13,33%) promove a integração do processo de planejamento e gerenciamento logístico estratégias no nível 2, (33,33%) no nível 3 e (53,33%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (87,50%) das empresas que integram este processo acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 30 a seguir, apresenta o cruzamento da variável “nível de integração do processo de suprimentos na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 30 – Nível de integração do processo de suprimentos

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Integração Intraoperacional																	
Nível 2 – Integração intradepartamental	3		3			1	2				2	1			2	1	
Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa	6	1	1	4			4	2		2	2	2		1	3	2	
Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas	5		1	4				4	1		1	4				5	
Nível 5 – Integração estratégica entre empresas	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 30, verifica-se que, do total de 15 empresas, (20,00%) integra o processo de suprimentos no nível 2, (40,00%) no nível 3 e (40,00%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que integram este processo acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 31 a seguir, apresenta o cruzamento da variável “nível de integração do processo de apoio à produção na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 31 – Nível de integração do processo de apoio à produção

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Integração Intraoperacional	2		2			1		1			1	1			1	1	
Nível 2 – Integração intradepartamental																	
Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa	9	1	2	6			5	4		1	4	4		1	3	5	
Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas	2		1	1			1	1		1		1			1	1	
Nível 5 – Integração estratégica entre empresas	2			1	1				2			1	1			1	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 31, verifica-se que, do total de 15 empresas, (13,33%) integra o processo de apoio à produção no nível 1, (60,00%) no nível 3 e (26,67%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (75,00%) das empresas que integram este processo acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 32 a seguir, apresenta o cruzamento da variável “nível de integração do processo de distribuição ao mercado na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 32 – Nível de integração do processo de distribuição ao mercado

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Integração Intraoperacional																	
Nível 2 – Integração intradepartamental	2		2			1	1				2				2		
Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa	8	1	2	5			5	3		2	2	4		1	3	4	
Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas	4		1	3				3	1		1	3				4	
Nível 5 – Integração estratégica entre empresas	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 32, verifica-se que, do total de 15 empresas, (13,33%) integra o processo de distribuição a mercado no nível 2, (53,33%) no nível 3 e (33,33%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que integram este processo acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

6.1.4.1 Desempenho geral do nível de integração de processos

A tabela 33 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento do desempenho das medidas de integração de “**processos**”, das que participaram da pesquisa, com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

De acordo com o que está descrito no 4º Passo – Passo para Criação de variáveis, do item 3.5.2.1, do presente trabalho, a classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, são os seguintes:

- de 0 a 20% é classificada como sendo de nível 1, que corresponde à integração intraoperacional;
- de 21 a 40% é classificada como sendo de nível 2, que corresponde à integração intradepartamental;
- de 41 a 60% é classificada como sendo de nível 3, que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa;
- de 61 a 80% é classificada como sendo de nível 4, que corresponde à integração interdepartamental entre empresas;
- de 81 a 100% é classificada como sendo de nível 5, que corresponde à integração estratégica entre empresas.

Tabela 33 – Desempenho Processos (Empresas Paraná)

	TOTAL	Nível Integração Medidas				Nível Integração Medidas				Nível de Geração Medida				Nível Geral Maturidade			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
De 0 a 20% - Nível 1																	
De 21 a 40% - Nível 2	1		1			1					1				1		
De 41 a 60% - Nível 3	6	1	3	2			6			1	3	2		1	3	2	
De 61 a 80% - Nível 4	6		1	5				6		1	1	4			1	5	
De 81 a 100% - Nível 5	2			1	1				2			1	1			1	1
Total	15	1	5	8	1	1	6	6	2	2	5	7	1	1	5	8	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 33, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67%) promove a integração de estratégias no nível 2, (40,00%) no nível 3 e (53,33%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (87,50%) das empresas que integram processos, acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

O desempenho geral, do nível de integração de medidas “**processos**”, das empresas que participaram da pesquisa é de **61,6%** (sessenta e um vírgula seis por cento). Portanto, em relação à classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, estas empresas encontram-se no início do nível geral 4, que corresponde à integração interdepartamental entre empresas.

6.1.5 Cruzamento de variáveis do grupo 5 - capacidades

A tabela 34 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de geração da capacidade de pessoal na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 34 – Nível de geração da capacidade de pessoal

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Geração no nível intraoperacional	1	1					1			1				1			
Nível 2 – Geração no nível intradepartamental	5		2	3		1	1	3		1	3	1			3	2	
Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa	7		2	5			3	3	1		2	5			2	5	
Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas	2		1		1		1		1			1	1			1	1
Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas																	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 34, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67%) geram capacidade de pessoal no nível 1, (33,33%) no nível 2, (46,67%) no nível 3 e (13,33%) no nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que geram esta capacidade acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 35 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de geração da capacidade de tecnologia da informação na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 35 – Nível de geração da capacidade de tecnologia da informação

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Geração no nível intraoperacional	2	1		1			1	1		2				1	1		
Nível 2 – Geração no nível nível intradepartamental	2		2				2				2				2		
Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa	6		1	5		1	1	4			3	3			2	4	
Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas	4		2	2			2	1	1			4				4	
Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 35, verifica-se que, do total de 15 empresas, (13,33%) geram capacidade de tecnologia da informação no nível 1, (13,33%) no nível 2, (40,00%) no nível 3 e (33,33%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que geram esta capacidade acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 36 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de geração da capacidade de transporte na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 36 - Nível de geração da capacidade de transporte

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Geração no nível intraoperacional	1	1					1			1				1			
Nível 2 – Geração no nível intradepartamental	5		3	2		1	3	1		1	4				5		
Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa	4		2	2			1	2	1			4				4	
Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas	4			4			1	3			1	3				4	
Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 36, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67%) geram capacidade de tecnologia da informação no nível 1, (33,33%) no nível 2, (26,67%) no nível 3 e (33,33%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que geram esta capacidade acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 37 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de geração da capacidade de estoques na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 37 – Nível de geração da capacidade de estoques

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Geração no nível intraoperacional	1	1					1			1				1			
Nível 2 – Geração no nível intradepartamental	4		2	2		1	2	1		1	3				4		
Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa	7		3	4			2	4	1		2	5		1	6		
Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas	3			2	1		1	1	1			2	1			2	1
Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas																	

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 37, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67%) geram capacidade de estoque no nível 1, (26,67%) no nível 2, (46,67%) no nível 3 e (20,00%) no nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que geram esta capacidade no nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento 4.

A tabela 38 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de geração da capacidade de processamento de pedidos na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 38 – Nível de geração da capacidade de processamento de pedido

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Geração no nível intraoperacional	1			1				1		1					1		
Nível 2 – Geração no nível intradepartamental	2	1		1			1	1		1	1			1		1	
Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa	5		3	2		1	3	1			4	1			4	1	
Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas	6		2	4			2	3	1			6				6	
Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 38, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67%) geram capacidade de estoque no nível 1, (13,33%) no nível 2, (33,33%) no nível 3 e (46,67%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que geram esta capacidade acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 39 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “nível de geração da capacidade de instalações para as operações na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 39 – Nível de geração da capacidade de instalações para as operações

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Geração no nível intraoperacional																	
Nível 2 – Geração no nível intradepartamental	5	1	3	1		1	3	1		2	2	1		1	3	1	
Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa	6		2	4			3	3			3	3			2	4	
Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas	2			2				1	1			2				2	
Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas	2			1	1			1	1			1	1			1	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 39, verifica-se que, do total de 15 empresas, (33,33%) geram capacidade de estoque no nível 2, (40,00%) no nível 3 e (26,67%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que geram esta capacidade acima nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

A tabela 40 a seguir, apresenta o cruzamento da variável “nível de geração da capacidade de armazenamento, manuseio de materiais e de embalagem na empresa” com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

Tabela 40 – Nível de geração de capacidade de armazenamento

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Nível 1 – Geração no nível intraoperacional	2	1		1			1	1		2				1	1		
Nível 2 – Geração no nível intradepartamental	3		2	1		1	1	1			3				2	1	
Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa	6		2	4			4	2			2	4			2	4	
Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas	3		1	2				2	1			3				3	
Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas	1				1				1				1				1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 40, verifica-se que, do total de 15 empresas, (13,33%) geram capacidade de estoque no nível 1, (20,00%) no nível 2, (40,00%) no nível 3 e (26,67%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que geram esta capacidade acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

6.1.5.1 Desempenho geral do nível geração de capacidades

A tabela 41 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento do desempenho das medidas de geração de capacidades, das empresas que participaram da pesquisa, com as variáveis reespecificadas, nível de integração de estratégias, nível de integração de processos, nível de geração de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

De acordo com o que está descrito no 4º Passo – Passo para Criação de variáveis, do item 3.5.2.1, do presente trabalho, a classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, são os seguintes:

- de 0 a 20% é classificada como sendo de nível 1, que corresponde à integração intraoperacional;
- de 21 a 40% é classificada como sendo de nível 2, que corresponde à integração intradepartamental;
- de 41 a 60% é classificada como sendo de nível 3, que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa;
- de 61 a 80% é classificada como sendo de nível 4, que corresponde à integração interdepartamental entre empresas;
- de 81 a 100% é classificada como sendo de nível 5, que corresponde à integração estratégica entre empresas.

Tabela 41 – Desempenho capacidades

	TOTAL	Nível Integração Medidas Estratégicas				Nível Integração Medidas Processos				Nível de Geração Medida Capacidades				Nível Geral Maturidade Relacionamento			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
De 0 a 20% - Nível 1																	
De 21 a 40% - Nível 2	1	1					1			1				1			
De 41 a 60% - Nível 3	5		3	2		1	3	1		1	4				5		
De 61 a 80% - Nível 4	8		2	6			2	5	1		1	7				8	
De 81 a 100% - Nível 5	1				1				1			1					1
	15	1	5	8	1	1	6	6	2	2	5	7	1	1	5	8	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 41, verifica-se que, do total de 15 empresas, (6,67%) promovem a geração de capacidades no nível 2, (33,33%) no nível 3 e (60,00%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas que integram processos, acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

O desempenho geral, do nível de geração de “capacidades” das empresas que participaram da pesquisa é de **55,2%** (cinquenta e cinco virgula dois por cento). Portanto, em relação à classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, estas empresas estão classificadas no nível 3, que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa;

6.2 DISTRIBUIÇÃO DO DESEMPENHO GERAL

A tabela 42 a seguir, apresenta o resultado do cruzamento da variável “desempenho geral das medidas estratégicas, processos e capacidades, das empresas respondentes da pesquisa” com as variáveis reespecificadas, nível de estratégias, nível de processos, nível de capacidades e nível geral de maturidade do relacionamento.

De acordo com o que está descrito no 4º Passo – Passo para Criação de variáveis, do item 3.5.2.1, do presente trabalho, a classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, são os seguintes:

- de 0 a 20% é classificada como sendo de nível 1, que corresponde à integração intraoperacional;
- de 21 a 40% é classificada como sendo de nível 2, que corresponde à integração intradepartamental;
- de 41 a 60% é classificada como sendo de nível 3, que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa;
- de 61 a 80% é classificada como sendo de nível 4, que corresponde à integração interdepartamental entre empresas;
- de 81 a 100% é classificada como sendo de nível 5, que corresponde à integração estratégica entre empresas.

Tabela 42 - Desempenho geral (Empresas Paraná)

	TOTAL	Nível Integração Medidas				Nível Integração Medidas				Nível de Geração Medida				Nível Geral Maturidade			
		1	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
De 0 a 20% - Nível 1																	
De 21 a 40% - Nível 2	2	1		1			1	1		2				1	1		
De 41 a 60% - Nível 3	5		3	2		1	3	1			5	0			4	1	
De 61 a 80% - Nível 4	7		2	5			2	4	1			7				7	
De 81 a 100% - Nível 5	1				1				1				1				1
	15	1	5	8	1	1	6	6	2	2	5	7	1	1	5	8	1

Fonte: O autor

Pelos resultados obtidos, apresentados na tabela 42, verifica-se que, do total de 15 empresas, em relação ao Desempenho geral (Empresas Paraná), (13,33%) encontram-se no nível 2, (33,33%) no nível 3 e (53,33%) acima do nível 4.

Em relação ao nível geral de maturidade do relacionamento, verifica-se que, (100,00%) das empresas, cujo desempenho geral (estratégias, processos e capacidades) encontram-se acima do nível 4, estão no nível geral de maturidade do relacionamento superior a 4.

O desempenho geral, (estratégias, processos e capacidades) das empresas que participaram da pesquisa é de **59,1%** (cinquenta e nove virgula um por cento). Portanto, em relação à classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, estas empresas encontram-se no nível geral 3, que corresponde à integração interdepartamental dentro da empresa.

6.3 ANÁLISE DA CORRELAÇÃO

Na análise da correlação no presente estudo considera-se apenas as correlações com significância estatística e com nível de relação moderada e forte (0,6 a 1,0) ao nível de significância de até 5%. As correlações gerais estão no **APÊNDICE A – MATRIZ DA CORRELAÇÃO**, processadas através de *Software* SPSS utilizado para cálculo estatístico.

6.3.1 Resultados da correlação entre variáveis do estudo

A seguir é apresentado o resultado da correlação entre as variáveis de estudo, relacionadas no item 3.5.1.1, e as variáveis: número de empregados, faturamento anual, tamanho da planta, propriedade da frota, integração de TI e operação de transporte. Os resultados da correlação podem ser vistos no apêndice A - Matriz de correlação, do presente trabalho.

A correlação entre a variável “número de empregados na planta” e a variável de estudo “capacidade de Instalação” apresentou um índice de correlação moderado, igual a 0,660 (**).

A correlação entre a variável “faturamento anual da planta” e a variável de estudo “tamanho da planta” apresentou um índice de correlação moderado, igual a 0,718(**).

A correlação entre a variável “tamanho da planta” e a variável de estudo “faturamento anual” apresentou um índice de correlação moderado, igual a 0,718(**).

A correlação entre a variável “propriedade dos veículos” e as variáveis do estudo “estratégia de serviço” e “processos de distribuição ao mercado”, apresentou índice de correlação negativo. Em relação à variável “estratégia de serviço” o índice de correlação negativo foi igual à -0,728(**). Já, em relação a variável “processo de distribuição ao mercado”, o índice de correlação negativo foi igual à -0,688(**).

Estas variáveis estão negativamente correlacionadas, ou seja, caminham em sentidos opostos. Estes resultados podem ser consequência da falta de integração de estratégias e de processos de distribuição ao mercado com os fornecedores de serviços de transporte que participam da cadeia de suprimentos imediata.

6.3.2 Correlação entre variáveis do estudo e com as do grupo e nível estratégia

A seguir é apresentada a análise dos resultados da correlação entre variáveis de estudo relacionadas no item 3.5.1.1 e as variáveis: estratégia competitiva, estratégia de CS, estratégia de MKT, estratégia de PD, estratégia de serviço e nível estratégia. Os resultados da correlação podem ser vistos no apêndice A - Matriz de correlação, do presente trabalho.

6.3.2.1 Correlação da variável estratégia competitiva com as do estudo

A correlação entre a variável “estratégia competitiva”, e as variáveis do estudo relacionadas a seguir, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%:

- Estratégia de CS = 0,688(**);
- Estratégia de MKT = 0,727(**);
- Estratégia de Desenvolvimento de Novos Produtos = 0,693(**);
- Estratégia Serviço = 0,676(**);
- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,644(**);
- Capacidade Transporte = 0,710(**); e
- Nível Geral = 0,695(**).

Na correlação desta variável com a variável do estudo “nível estratégia”, apresentou um índice de correlação forte, igual a 0,933(**).

6.3.2.2 Correlação da variável estratégia de CS com as do estudo

A variável “estratégia de CS” apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as variáveis do estudo relacionadas a seguir:

- Estratégia Competitiva = 0,688(**);
- Estratégia Serviço = 0,786(**);
- Processo Apoio Produção = 0,604(*);
- Nível Processos = 0,675(**);
- Capacidade Transporte = 0,665(**);

- Nível Geral = 0,670(**).

Esta variável apresentou um índice de correlação forte, na correlação com as variáveis do estudo relacionadas a seguir:

- Estratégia de MKT = 0,843(**);

- Nível Estratégia = 0,842(**).

6.3.2.3 Correlação da variável estratégia de *marketing* e vendas com as do estudo

A variável “estratégia de *marketing* e vendas” apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as variáveis do estudo relacionadas a seguir:

- Estratégia Competitiva = 0,727(**);

- Estratégia Serviço = 0,626(*);

- Nível Estratégia = 0,775(**);

- Capacidade Transporte = 0,645(**);

Esta variável apresentou um índice de correlação forte, igual a 0,843(**), na correlação com a variável do estudo “estratégia de CS”.

6.3.2.4 Correlação da variável estratégia de (PD) com as do estudo

A variável “estratégia de desenvolvimento de novos produtos (PD)” apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as variáveis do estudo relacionadas a seguir:

- Estratégia Competitiva = 0,693(**);

- Estratégia Serviço = 0,776(**);

- Nível Estratégia = 0,724(**);

- Capacidade Pessoal = 0,663(**).

6.3.2.5 Correlação da variável estratégia de serviço com as do estudo

A variável “estratégia de serviço” apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, com as variáveis do estudo relacionadas a seguir:

- Estratégia Competitiva = 0,676(**);
- Estratégia de CS = 0,786(**);
- Estratégia de MKT = 0,626(*);
- Estratégia PD = 0,776(**);
- Processo Planejamento = 0,709(**);
- Processo Distribuição ao Mercado = 0,655(**);
- Nível Processos = 0,659(**);
- Capacidade Transporte = 0,765(**);
- Capacidade Estoques = 0,634(*);
- Capacidade Instalações = 0,705(**);
- Nível Geral = 0,741(**).

Na correlação com a variável do estudo “nível estratégia”, esta variável apresentou índice de correlação forte, igual a 0,845(**).

Esta variável apresentou índice de correlação negativo, igual a -0,728(**), na correlação com a variável do estudo “propriedade”, que corresponde à propriedade dos veículos que operam na logística de distribuição.

Estas variáveis estão negativamente correlacionadas, ou seja, caminham em sentidos opostos. Este resultado pode ser consequência da falta de integração da estratégia de serviço com os fornecedores de serviços de transporte que participam da cadeia de suprimentos imediata.

6.3.2.6 Correlação da variável nível estratégia com as do estudo

A variável “nível estratégica” apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as variáveis do estudo relacionadas a seguir:

- Estratégia de MKT = 0,775(**);
- Estratégia PD = 0,724(**);
- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,680(**);
- Capacidade Transporte = 0,747(**);
- Capacidade Estoques = 0,688(**);
- Capacidade Instalações = 0,640(*);
- Nível Geral = 0,762(**).

Esta variável apresentou índice de correlação forte na correlação com as variáveis do estudo relacionados a seguir;

- Estratégia Competitiva = 0,933(**);
- Estratégia de CS = 0,842(**);
- Estratégia Serviço = 0,845(**).

6.3.3 Correlação entre variáveis do estudo e as do grupo e nível processos

A seguir é apresentada a análise dos resultados da correlação entre variáveis de estudo relacionadas no item 3.5.1.1 e as variáveis: processo de planejamento, processo de suprimentos, processo de apoio à produção, processo de distribuição ao mercado e nível processos. Os resultados da correlação podem ser vistos no apêndice A - Matriz de correlação, do presente trabalho.

6.3.3.1 Correlação da variável processo de planejamento com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “processo de planejamento” e as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, com as seguintes variáveis:

- Estratégia Competitiva = 0,644(**);
- Estratégia Serviço = 0,709(**);

- Nível Estratégia = 0,680(**);
- Processo Suprimentos = 0,691(**);
- Processo Distribuição ao Mercado = 0,658(**);
- Capacidade Transporte = 0,737(**);
- Capacidade Estoques = 0,636(*);
- Capacidade Instalações = 0,625(*);
- Nível Geral = 0,791(**).

Esta variável apresentou um forte índice de correlação, igual a 0,807(**), na correlação com a variável do estudo “nível processos”.

6.3.3.2 Correlação da variável processo de suprimento com as do estudo

O resultado da correlação, entre a variável “processo de suprimento” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,691(**);
- Capacidade Transporte = 0,608(*);
- Capacidade Instalações = 0,605(*);
- Nível Geral = 0,614(*);

Esta variável apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Processo Distribuição ao Mercado = 0,803(**);
- Nível Processos = 0,839(**).

6.3.3.3 Correlação da variável processo de apoio à produção com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “processo de apoio à produção” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, com a seguinte variável:

- Estratégia de CS = 0,604(**);

Na correlação com a variável de estudo “nível processos” esta variável apresentou índice de correlação fraco, igual a 0,598(**).

6.3.3.4 Correlação da variável processo de distribuição ao mercado com do estudo

O resultado da correlação entre a variável “processo de distribuição ao mercado” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, com as seguintes variáveis:

- Estratégia Serviço = 0,655(**);
- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,658(**);
- Capacidade Transporte = 0,672(**);
- Capacidade Instalações = 0,670(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,678(**);
- Nível Geral = 0,680(**).

Esta variável apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Processo Suprimentos = 0,803(**);
- Nível Processos = 0,821(**).

Já, a correlação com variável “propriedade de veículos” esta variável apresentou índice de correlação negativo, igual a - 0,688(**)

Estas variáveis estão negativamente correlacionadas, ou seja, caminham em sentidos opostos. Este resultado pode ser consequência da falta de integração do processo de distribuição ao mercado com os fornecedores de serviços de transporte que participam da cadeia de suprimentos imediata.

6.3.3.5 Correlação da variável nível processos com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “nível processos” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação fraco, com significância de até 5%, com as seguintes variáveis:

- Processo Apoio Produção = 0,598(*);
- Capacidade Transporte = 0,596(*)

Esta variável apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Estratégia de CS = 0,675(**);
- Estratégia Serviço = 0,659(**);
- Capacidade Instalações = 0,702(**);
- Nível Geral = 0,656(**).

Esta variável apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com seguintes variáveis:

- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,807(**);
- Processo Suprimentos = 0,839(**).
- Processo Distribuição ao Mercado = 0,821(**).

6.3.4 Correlação entre variáveis do estudo e do grupo e nível capacidades

6.3.4.1 Correlação da variável capacidade de pessoal com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “capacidade de pessoal” com as variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Estratégia desenvolvimento de novos produtos = 0,663(**);
- Capacidade TI = 0,617(*);
- Capacidade Transporte = 0,610(*)

- Capacidade Estoques = 0,710(**);
- Capacidade Processamento de Pedidos = 0,706(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,648(**);
- Nível Capacidade = 0,769(**);
- Nível Geral = 0,712(**).

6.3.4.2 Correlação da variável capacidade de TI com as do estudo

O resultado da correlação, entre a variável “capacidade de TI (tecnologia da informação)” com as variáveis do estudo, apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade Processamento de pedidos = 0,854(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,840(**);
- Nível Capacidade = 0,907(**);
- Nível Geral = 0,855(**).

Esta variável apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade Pessoal = 0,617(*);
- Capacidade Transporte = 0,745(**);
- Capacidade Estoques = 0,731(**).

6.3.4.3 Correlação da variável capacidade de transporte com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “capacidade transporte” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação fraco, próximo do moderado, com significância de até 5%, na correlação com a seguinte variável:

- Nível Processos = 0,596(*).

Esta variável apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Estratégia Competitiva = 0,710(**);
- Estratégia de CS = 0,665(**);
- Estratégia de MKT = 0,645(**);
- Estratégia Serviço = 0,765(**);
- Nível Estratégia = 0,747(**);
- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,737(**);
- Processo Suprimentos = 0,608(*);
- Processo Distribuição ao Mercado = 0,672(**);
- Capacidade Pessoal = 0,610(*);
- Capacidade TI = 0,745(**);
- Capacidade Instalações = 0,696(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,685(**).

Apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade Estoques = 0,814(**);
- Nível Capacidade = 0,815(**);
- Nível Geral = 0,934(**).

6.3.4.4 Correlação da variável capacidade de estoque com as do estudo

O resultado da entre a variável “capacidade de estoque” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação fraco, próximo de moderado, com significância de até 5%, na correlação com a seguinte variável:

- Estratégia Competitiva = 0,594(*).

Apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Estratégia Serviço = 0,634(*);
- Nível Estratégia = 0,688(**);
- Processo Planejamento = 0,636(*);
- Capacidade Pessoal = 0,710(**);
- Capacidade TI = 0,731(**);
- Capacidade Processamento de pedidos = 0,706(**);
- Capacidade Instalações = 0,658(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,633(*)

Apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade Transporte = 0,814(**);
- Nível Capacidade = 0,835(**);
- Nível Geral = 0,877(**).

6.3.4.5 Correlação da variável capacidade de proces. de pedidos com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “capacidade de processamento de pedidos” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade Pessoal = 0,706(**);
- Capacidade Estoques = 0,706(**);
- Capacidade Instalações = 0,652(**);
- Nível Geral = 0,713(**).

Apresentaram índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade TI = 0,854(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,893(**);
- Nível Capacidade = 0,923(**).

6.3.4.6 Correlação da variável capacidade de instalações com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “capacidade de instalações” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Número de Empregados = 0,660(**);
- Estratégia Serviço = 0,705(**);
- Nível Estratégia = 0,640(*);
- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,625(*);
- Processo Suprimentos = 0,605(*);
- Processo Distribuição ao Mercado = 0,670(**);
- Nível Processos = 0,702(**);
- Capacidade Transporte = 0,696(**);
- Capacidade Estoques = 0,658(**);
- Capacidade Processamento de Pedidos = 0,652(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,746(**);
- Nível Capacidade = 0,708(**);
- Nível Geral = 0,695(**).

6.3.4.7 Correlação da variável capacidade de armazenamento com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “capacidade de armazenamento” com as demais variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Processo Distribuição ao Mercado = 0,678(**);
- Capacidade Pessoal = 0,648(**);
- Capacidade Transporte = 0,685(**);
- Capacidade Estoques = 0,633(*);
- Capacidade Instalações = 0,746(**);
- Nível Geral = 0,792(**).

Apresentaram índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade TI = 0,840(**);
- Capacidade Processamento de Pedidos = 0,893(**).
- Nível Capacidade = 0,908(**).

6.3.4.8 Correlação da variável nível capacidade com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “nível capacidade” com as variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade Pessoal = 0,769(**);
- Capacidade Instalações = 0,708(**).

Apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade TI = 0,907(**);
- Capacidade Transporte = 0,815(**);
- Capacidade Estoques = 0,835(**);
- Capacidade Processamento Pedidos = 0,923(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,908(**);
- Nível Geral = 0,907(**).

6.3.4.9 Correlação da variável nível geral com as do estudo

O resultado da correlação entre a variável “nível geral” com as variáveis do estudo, apresentou índice de correlação moderado, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Estratégia Competitiva = 0,695(**);

- Estratégia de CS = 0,670(**);
- Estratégia Serviço = 0,741(**);
- Nível Estratégia = 0,762(**);
- Processo Planejamento e Ger. Logístico = 0,791(**);
- Processo Suprimentos = 0,614(*);
- Processo Distribuição ao Mercado = 0,680(**);
- Nível Processos = 0,656(**);
- Capacidade Pessoal = 0,712(**);
- Capacidade Processo Pedidos = 0,713(**);
- Capacidade Instalações = 0,695(**);
- Capacidade Armazenamento = 0,792(**).

Apresentou índice de correlação forte, com significância de até 5%, na correlação com as seguintes variáveis:

- Capacidade TI = 0,855(**);
- Capacidade Transporte = 0,934(**);
- Capacidade Estoques = 0,877(**);
- Nível Capacidade = 0,907(**).

6.4 ANÁLISE DE AGRUPAMENTO (CLUSTER)

Como o objetivo da aglomeração é agrupar variáveis semelhantes ou diferentes, a abordagem a ser utilizada será avaliar essas semelhanças em termos de distância correlacional entre pares para observar padrões. Para tanto aplicou-se o Método Ward através da utilização do *software* Minitab.

A seguir é apresenta-se a relação das variáveis que foram selecionadas para o procedimento de aglomeração:

- Número de Empregados na Planta;
- Faturamento Anual da Planta;
- Tamanho da Planta da Empresa;

- Integração da Tecnologia de Informação;
- Integração Estratégia Competitiva;
- Integração Estratégia da Cadeia de Suprimentos;
- Integração da Estratégia de Marketing e Vendas;
- Integração da Estratégia de Desenvolvimento de Novos Produtos;
- Integração da Estratégia de Nível de Serviços;
- Nível Estratégia;
- Processo de Planejamento e Gerenciamento Logístico;
- Processo de Apoio à Produção;
- Processo de Suprimentos;
- Processo de Distribuição ao Mercado;
- Nível Processos;
- Capacidade de Pessoal;
- Capacidade Instalações;
- Capacidade da Tecnologia da Informação;
- Capacidade de Transporte;
- Capacidade de Estoques;
- Capacidade Processamento de Pedidos;
- Capacidade de Armazenamento;
- Nível de Capacidade;
- Nível Geral.

6.4.1 Análise de variáveis

O resultado do processamento de dados utilizados para processar a análise agrupamento é apresentado na figura 21 a seguir.

CLUSTER ANALYSIS OF VARIABLES: CLUSTER – ANÁLISE DE VARIÁVEIS							
Variáveis → (Número de Empregados, Faturamento e Tamanho da Planta fabril)							
Correlation Coefficient Distance, Ward Linkage							
Amalgamation Steps							
	Number				Number		
	of obs.				of obs.		
	of	Similarity	Distance	Clusters	new	in new	
Step	clusters	level	level	joined	cluster	cluster	
1	23	96,7195	0,06561	18	24	18	2
2	22	96,6377	0,06725	5	10	5	2
3	21	96,1728	0,07654	20	23	20	2
4	20	94,6556	0,10689	20	22	20	3
5	19	92,2950	0,15410	17	20	17	4
6	18	92,1640	0,15672	6	7	6	2
7	17	91,9717	0,16057	12	15	12	2
8	16	90,7995	0,18401	18	19	18	3
9	15	90,1231	0,19754	12	14	12	3
10	14	88,7945	0,22411	8	9	8	2
11	13	85,8902	0,28220	2	3	2	2
12	12	83,3801	0,33240	11	12	11	4
13	11	82,9800	0,34040	1	21	1	2
14	10	81,3738	0,37252	5	6	5	4
15	9	78,9388	0,42122	16	18	16	4
16	8	71,9667	0,56067	16	17	16	8
17	7	70,2026	0,59595	5	8	5	6
18	6	61,3265	0,77347	1	13	1	3
19	5	51,6668	0,96666	1	11	1	7
20	4	36,0317	1,27937	2	4	2	3
21	3	32,4620	1,35076	1	5	1	13
22	2	5,9599	1,88080	1	16	1	21
23	1	-16,5211	2,33042	1	2	1	24
Final Partition							
Cluster 1: Número Empregados, Processo Planejamento, Processo Suprimentos, Processo de Apoio à Produção, Processo Distribuição ao Mercado, Nível Processos e Capacidade Instalações.							
Cluster 2: Faturamento Anual, Tamanho Planta.							
Cluster 3: Integração TI.							
Cluster 4: Estratégia Competitiva, Estratégia de CS, Estratégia de MKT, Estratégia PD, Estratégia Serviço, Nível Estratégia.							
Cluster 5: Capacidade Pessoal, Capacidade TI, Capacidade Transporte, Capacidade Estoques, Capacidade Processamento de Pedidos, Capacidade Armazenamento, Nível Capacidade, Nível Geral.							

Figura 21 - Resultado da Análise de Variáveis

Fonte: Software Minitab

A figura 22 a seguir, Dendrograma – (gráfico em árvore), apresenta os resultados da aglomeração. A posição da reta indica na escala indica as distâncias às quais os agrupamentos foram unidos.

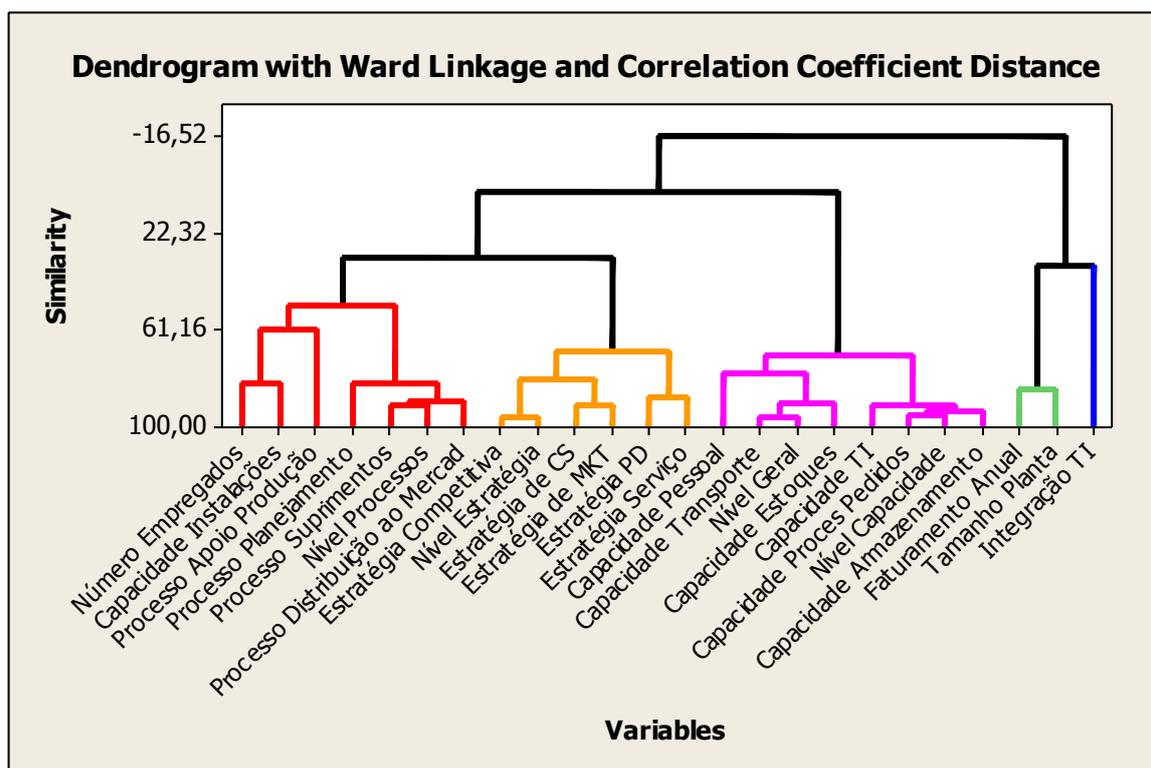


Figura 22 - Dendograma

Fonte: O autor

Com a utilização do agrupamento de *Cluster* - Método de Ligação *Ward*, objetiva-se obter agrupamentos definidos, onde possa ser observada a proximidade das variáveis com características semelhantes. Pela descrição desse método será maximizada a similaridade de objetos dentro de um mesmo cluster, minimizada a similaridade de objetos entre clusters distintos e pode-se atribuir uma descrição para cada cluster formado.

Nesse caso, há separação entre os níveis de maturidade de relacionamento. Este resultado mostra a existência de padrões ou grau de organização dentro do conjunto de variáveis fornecidas, que validam o modelo proposto de avaliação do Nível de Maturidade do relacionamento.

A base de dados descreve o modelo para obtenção dos Níveis de maturidade das empresas e dos grupos (Estratégia, Processos, Capacidade e Nível Geral). Deverá ser considerando que o Nível geral de maturidade das empresas analisadas no Paraná encontra-se

no Nível 3 (55% da Pontuação máxima geral). Para o presente estudo foram selecionados 5 *Clusters* que serão descritos a seguir:

Cluster 1: Número de Empregados na Planta, Processo de Planejamento e Gerenciamento Logístico, Processo de Suprimentos, Processo de Apoio à Produção, Processo de Distribuição ao Mercado, Nível Processos e Capacidade Instalações;

Observa-se que este agrupamento refere-se ao perfil das empresas e seus processos de planejar, abastecer, fazer e entregar e a capacidade de instalações aparece neste agrupamento. O afastamento da capacidade de instalações está vinculado ao nível de maturidade do relacionamento entre as cadeias de suprimentos da empresas pesquisas. Quanto maior for o nível de maturidade do relacionamento maior também será o compartilhamento e geração de capacidade de instalações.

Cluster 2: Faturamento Anual da Planta e Tamanho da Planta da Empresa

Observa-se que este agrupamento refere-se ao perfil da empresa, porém, o nível de maturidade do relacionamento não está diretamente relacionado ao faturamento ou do tamanho da planta fabril.

Cluster 3: Integração da Tecnologia de Informação

Observa-se que este agrupamento refere-se somente à Integração da Tecnologia da Informação, isso se deve ao que como observado no resultado da pesquisa, as empresas ao evoluírem em relação ao nível de maturidade, também deverão integrar TI com todos os parceiros da cadeia de suprimentos e não alguns parceiros isoladamente.

Cluster 4: Integração Estratégia Competitiva, Integração Estratégia da Cadeia de Suprimentos, Integração da Estratégia de Marketing e Vendas, Integração da Estratégia de Desenvolvimento de Novos Produtos, Integração da Estratégia de Nível de Serviços e Nível Estratégia.

Observa-se que este agrupamento refere-se à Integração Estratégica e seu respectivo nível de maturidade o que significa que há a integração de estratégias de departamento entre empresas pesquisadas.

Cluster 5: Capacidade de Pessoal, Capacidade da Tecnologia da Informação, Capacidade de Transporte, Capacidade de Estoques, Capacidade Processamento de Pedidos, Capacidade de Armazenamento Nível de Capacidade e Nível Geral.

Observa-se que a formação deste agrupamento refere-se a Capacidades e seu respectivo Nível no Grupo. Justificando a sua integração aos processos, dado o nível de interdependência destes elementos.

Deve-se observar também que o Nível Geral se encontra mais aproximado ou no mesmo padrão desse grupo (Capacidades) uma vez que há uma série de requisitos necessários que são comuns às empresas que participam de uma CS.

7. CONCLUSÃO

A seguir serão apresentadas as considerações relativas à análise do presente trabalho, referentes à proposição, aplicação e validação de modelo teórico-conceitual para medição de níveis de maturidade do relacionamento entre empresas participantes de uma CS.

Inicialmente, para se atingir o objetivo do trabalho, o qual foi

“propor um modelo teórico-conceitual de medição de níveis de maturidade na relação comprador-fornecedor e validar o modelo medindo os níveis de maturidade do relacionamento entre empresas fabricantes de autopeças e componentes para automóveis, seus fornecedores de serviços de transporte e o seu cliente, a montadora de automóveis”

e resolver o problema, que se encontra na questão

“como desenvolver validar um modelo de base conceitual para medição de níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS ?”,

realizou-se a revisão da literatura de temas relacionados à evolução conceitual da logística, ao relacionamento comprador-fornecedor e a sistemas de medição do desempenho.

Como resultado desta revisão foi possível, através da combinação de dois sistemas de medição do desempenho - o prisma do desempenho e SCOR -, desenvolver o que denominamos de “prisma do desempenho ampliado”, no qual os mecanismos de facilitação, estratégias, processos e capacidades tiveram suas medidas modificadas para que fosse possível medir desempenho entre membros de uma CS.

Para determinar níveis de maturidade, a partir da revisão da literatura, pode-se observar que sob a perspectiva de evolução da logística e do relacionamento entre membros de uma CS, atualmente têm-se cinco níveis de evolução. Os níveis correspondem à integração de estratégias, de processos e geração de capacidades. Deste modo é possível, tanto internamente quanto externamente à empresa, determinar os níveis de integração e de geração de capacidades, os quais correspondem aos níveis de maturidade do relacionamento.

A partir das informações anteriores, foi criada a matriz de medição de maturidade do relacionamento (MNMR) apresentada na tabela 4 do item 4.6 deste trabalho. Para testar o modelo foi preciso determinar medidas de valores para cada nível. Considerando-se que cada alternativa de resposta corresponde a um nível de maturidade, variáveis foram reespecificadas e foi criada a classificação dos níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS, que pode ser vista no item 3.5.2 e 3.5.2.1, do capítulo 3 deste trabalho.

Para solucionar o problema, uma vez que foi obtida a matriz que contempla as medidas e forma de avaliação que permite determinar os níveis de maturidade, desenvolveu-se o instrumento de coleta de dados, o questionário, que seguindo as orientações para teste de *survey*, antes de ser aplicado na população delimitada para a pesquisa, foi avaliado através de teste piloto realizado com acadêmicos dos cursos de graduação em Administração de Empresas e pós-graduação em Gestão da Produção e Logística. Este procedimento possibilitou o refinamento do instrumento de coleta de dados, cujas modificações podem ser observadas no capítulo 5 deste estudo.

O modelo refinado – questionário – Avaliação do Nível de Integração na Relação Comprador-Fornecedor, Apêndice C do presente trabalho, foi desenvolvido no programa *LIME SURVEY* do portal da Produtrônica / PUCPR e na seqüência, deu-se início à realização do *survey on-line*. Foram convidadas para participar 21 empresas (população delimitada).

Os passos que foram seguidos para a coleta de dados foram os seguintes:

1º passo: manter contato com as empresas da população delimitada para o *survey*, por e-mail ou telefone quando necessário, para atualização do banco de dados do nome e endereço de e-mail das pessoas que serão convidadas para responder o questionário *on-line*;

2º passo: Enviar *e-mail*/convite para os respondentes selecionados;

3º passo: Após 15 (quinze) dias da data de envio do 1º *e-mail*/convite, reenviar e-mail /lembrete para o(s) respondente(s) que não responderam completamente o questionário;

4º passo: manter contato por telefone para incentivar os respondentes que ainda não responder o questionário on-line, assim o fazê-lo.

Das 21 (vinte e uma) empresas da população delimitada para o *survey*, 15 (quinze) tiveram o questionário validado, correspondendo a uma taxa de retorno de 71,43%. Esta é considerada boa taxa de retorno, uma vez que para *survey on-line* 30% é considerada uma taxa média. O período de tempo entre o envio do 1º *e-mail* / convite e o encerramento do levantamento foi de 45 (quinto e cinco) dias.

Encerrado o prazo para a coleta de dados do *survey*, os dados receberam tratamento estatístico. Inicialmente foi realizado o teste de hipóteses para a correlação.

Com respostas obtidas através dos questionários validados, iniciou-se a aplicação de técnicas estatísticas de tabelas cruzadas, análise da correlação e de agrupamento (*cluster*).

Os resultados obtidos com a aplicação da técnica de tabelas cruzadas estão sintetizados na figura 23 a seguir,

Matriz - Medição do Nível de Maturidade do Relacionamento(MNMR)		Medida versus Nível do Relacionamento				
		Nível 1 Integração intraoperacional (0 a 20%)	Nível 2 Integração intraoperacional (21 a 40%)	Nível 3 Integração interdepartamental dentro da empresa. (41 a 60%)	Nível 4 Integração interdepartamental entre empresas. (61 a 80%)	Nível 5 Integração estratégica entre empresas. (81 a 100%)
Medida Geral		Propósito da Medida Geral				Avaliação da Medida
Estratégias	Competitiva	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				69,0%
	Cadeia de Suprimentos	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				61,0%
	Marketing e Vendas	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				56,0%
	Desenvolvimento de Novos Produtos	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				64,0%
	Nível de Serviço	Em qual nível a medida está integrada na sua empresa?				63,0%
		Nível Estratégias				62,5%
Processos	Planejamento e Gerenciamento Logístico	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				65,0%
	Obtenção de fontes de suprimentos	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				61,0%
	Apoio à Produção	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				59,0%
	Distribuição ao mercado	Em qual nível este processo está integrado na sua empresa?				61,0%
		Nível Processos				61,6%
Capacidades	De Pessoal	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				50,0%
	De Transporte	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				56,0%
	De Tecnologia da Informação	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				55,0%
	De Estoque	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				53,0%
	De Processamento de pedido	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				61,0%
	De Instalações para operações	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				58,0%
	De Armazenagem	Em qual nível esta capacidade é gerada na sua empresa?				54,0%
		Nível Capacidades				55,2%
		Nível Geral				59,1%

Figura 23 - Desempenho geral das empresas participantes do *survey* Paraná

Fonte: O autor

Com o resultado da aplicação de tabelas cruzadas constatou-se que o desempenho geral das empresas participantes do *survey* foi de 59,1% (cinquenta nove virgula um por cento). Já o resultado individualizado do desempenho de integração das medidas estratégicas, processos e de geração de capacidades foi o seguinte: desempenho estratégia 62,5%, desempenho processos 61,6% e desempenho capacidades 55,2%.

Diante dos resultados obtidos com a técnica de tabelas cruzadas pode-se concluir que, em relação ao nível geral de maturidade as empresas fabricantes de peças e componentes para automóveis que participaram da pesquisa encontram-se no final do nível 3 de maturidade do relacionamento, o que significa dizer que, em conformidade com a evolução conceitual da logística e do relacionamento entre participantes de uma CS, estas empresas estão integradas internamente e começam a se integrar externamente para operacionalizar processos de negócios chaves, que correspondem ao nível 4 de maturidade do relacionamento. Esta evolução, segundo diversos autores, entre eles Novaes (2004) e Bititci (2005) é fator que poderá aumentar a vantagem competitiva de cada empresa individual e da cadeia de suprimentos como um todo.

Os resultados obtidos com a aplicação da técnica análise da correlação estão sintetizados na figura 24 apresentada a seguir.

		Índice de Correlação
Estratégia Competitiva	0,695 (**)	Moderada
Estratégia de CS	0,670 (**)	Moderada
Estratégia Serviço	0,741 (**)	Moderada
Estratégia de Marketing e Venda	0,518 (*)	Fraca
Estratégia de Desenvolvimento de Novos Produtos	0,588 (*)	Fraca
Nível Estratégia	0,762 (**)	Moderada
Processo Planejamento	0,791 (**)	Moderada
Processo Suprimentos	0,614 (*)	Moderada
Processo Distribuição ao Mercado	0,680 (**)	Moderada
Nível Processos	0,656 (**)	Moderada
Capacidade Pessoal	0,712 (**)	Moderada
Capacidade TI	0,855 (**)	Forte
Capacidade Transporte	0,934 (**)	Forte
Capacidade Estoques	0,877 (**)	Forte
Capacidade Processo Pedidos	0,713 (**)	Moderada
Capacidade Instalações	0,695 (**)	Moderada
Capacidade Armazenamento	0,792 (**)	Moderada
Capacidade	0,929 (**)	Forte
Nível Capacidade	0,907 (**)	Forte

Figura 24 - Análise da correlação. Desempenho geral das empresas no Paraná

Na análise do grau de relação entre variáveis, em relação ao nível geral do desempenho das empresas Paraná, os Níveis Estratégia e Processos apresentam índice de correlação moderado. Já, o Nível Capacidades apresenta um forte índice de correlação.

As estratégias de *marketing* e vendas e de desenvolvimento de novos produtos apresentaram índice de correlação fraco devido ao fato das empresas da população delimitada Paraná estarem no final do nível 3 e início do nível 4 de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS.

A análise de agrupamento (*Cluster*) foi utilizada justificando-se por agregar variáveis e ser apropriada para pequenas amostras.

Com a finalidade comprovar a validade do modelo proposto, utilizou-se a técnica estatística *Ward*, método utilizado para análise de agrupamento. Como resultado, obteve-se a constatação da existência de padrões de organização dentro do conjunto de variáveis, conforme descrição dos 5 (cinco) clusters, item 6.4 deste trabalho, que validam o modelo proposto para avaliação do nível de maturidade do relacionamento entre membros de uma cadeia de suprimentos.

O resultado da separação entre os níveis de maturidade de relacionamento mostra a existência de padrões ou grau de organização dentro do conjunto de variáveis fornecidas que validam o modelo proposto para avaliação do nível de maturidade do relacionamento entre membros de um CS.

Diante do exposto, concluiu-se que os objetivos do trabalho foram alcançados com o desenvolvimento do modelo de base conceitual que foi utilizado para a medição de níveis de maturidade entre membros de uma CS. O problema deste estudo foi resolvido. As hipóteses (h1) e (h2), descritas novamente abaixo, foram confirmadas:

(h1) – através de estudo da evolução conceitual da logística, das definições de cadeia de suprimentos (CS), gerenciamento da cadeia de suprimento (GCS), empresa ampliada (EA) e da integração de estratégias, processos e da geração de capacidades, é possível identificar evolução dos relacionamentos entre membros de uma cadeia, em cada fase desta evolução;

(h2) – combinando sistemas de medição do desempenho (SMD) existentes na literatura e, ampliando as medidas gerais, relativas a estratégias, processos e capacidades, é possível desenvolver um modelo de base conceitual que seja apropriado para medir níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma (CS). Para

validar o modelo este deverá ser aplicado e os seus resultados avaliados utilizando-se técnica estatística.

Da revisão na literatura de temas relacionadas à evolução da logística e de relacionamento entre membros de uma CS foi possível identificar os níveis do relacionamento. Combinando sistemas de medição de desempenho e modificando as medidas gerais estratégias, processos e capacidades foi possível desenvolver o prisma do desempenho ampliado, modelo que apropriado para medição de níveis de maturidade do relacionamento entre membros de uma CS. Para testar e validar o modelo foi realizado um *survey on-line* que se mostrou adequado ao tipo de estudo. Os dados coletados receberam tratamento estatístico e o modelo validado através da análise de agrupamento (*Cluster*).

Para os futuros trabalhos recomenda-se que este modelo seja refinado e aplicado para medição de níveis de maturidade de membros de cadeia de suprimento em âmbito nacional.

O processo de medição dos níveis de integração de estratégias, processos e da geração de capacidades poderá despertar nos pesquisados o interesse em conhecer as ações que são necessárias para a evolução de empresas participantes de uma cadeia de suprimento, ou seja, evoluir da condição de simples participante de uma cadeia de suprimento (CS) ao conceito de Empresa Ampliada (EA).

Como contribuição para a área de engenharia da produção fica o indicativo de que novos métodos de avaliação do desempenho organizacional devem ser desenvolvidos contemplando medidas que avaliam também os níveis de maturidade do relacionamento, que sem dúvida está vinculado ao nível do desenvolvimento organizacional, ou seja, à capacidade de uma organização de integrar estratégias e processos e de gerar capacidades, tanto internamente – dentro da empresa -, quanto externamente – no âmbito da cadeia de suprimentos.

REFERÊNCIAS

- BABBIE, Earl. **Métodos de pesquisa de survey**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física** - São Paulo: Atlas 1993.
- BARBETTA, P. A; Reis M. M.; BORNIA, A C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 2ª Ed., São Paulo, Editora Atlas, 2009.
- BINDER, Mario; CLEGG, Ben. **Enterprise management: A new frontier for organizations**. International Journal of Production Economics. n.106, p. 409-430, 2007.
- BITITCI, Umit. S. and MENDIBIL, Kepa.; MARTINEZ, Veronica.; ALBORES, Pavel. **Measuring and Managing Performance in Extended Enterprises**. International Journal of Operations & Production Management. v. 25, n. 4, p. 333 – 353, 2005.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão Logística de Cadeias de Suprimento**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, Donald J. & CLOSS, David J. **Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOURNE, M.; NEELY, A.; Mills, J.; PLATTS, K. **Implementing performance measurement systems: a literature review**. International Journal of Business Performance Management, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2003.
- BOYSON, S.; CORSI, T.M.; DRESNER, M. E.; HARRINGTON, L. H. **Logistics and the extended enterprise: benchmarks and best practices for the manufacturing professional**. New York: John Wiley & Sons, 1999.
- BROWNE, Jim.; ZHANG, Jiangang. **Extended and virtual enterprises: similarities and differences**. International Journal of Agile Management Systems. 1/1 p. 30 -36, 1999.
- BROWNE, J., SACKETT, P. and WORTHMAN, H. **Industry requirements and associated research issues in extended enterprises**: in Ladet, P. and Bernadat, F. (Eds), Integrated Manufacturing Systems Engineering, Chapman & Hall, London, 1995.
- BRYMAN, A. **Research methods and Organization studies**. Unwin Hyman, London, 1989.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logistics and Supply Chain Management**. London: Pitman, 1992.
- CHRISTOPHER, Martin. **A Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégia para redução de custos e Melhoria dos Serviços**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

- CHRISTOPHER, Martin. **A Logística do marketing**: otimizando processos para aproximar fornecedores e clientes. São Paulo: Futura, 2002.
- CHILDE, S. J. **The extended enterprise**: a concept for co-operation. *Production Planning and Control*. v. 9, n. 4, p. 320-7. 1998.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada: Supply Chain**. São Paulo: Atlas, 1999.
- CHOPRA, Sunil.; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: estratégia, planejamento e operações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. **Supply chain management**: more than a new name for logistics. *The Ohio State University*, v. 8, n. 1, 1997.
- CORRÊA, Luiz H.; CAON, Mauro. **Gestão de serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.
- COSCIA, E.; MAIZA, M.; GAUBERTI, C.; ARANA, J. M.; ZUFIAURRE, M.; MEO, F.; GALASSINI, M.; LEVEAUX, J. M.; SMITHERS, T.; BITITCI, U. S.; MARTINEZ, V. and ALBORES, P. **K-FLOW**: knowledge management in the extended manufacturing enterprise. *Proceedings of the 2002, e-business and e-Work Conference, Prague, 2002*.
- DAVENPORT, Thomas H. **Process innovation, reengineering work through information technology**, Boston, MA: Harvard Business School Press 1993.
- DI SERIO, Luis Carlos; SAMPAIO, Mauro; PEREIRA, Susana C. F. A evolução dos conceitos de logística: um estudo na cadeia automobilística. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 125-141, 2007. Disponível em: <<http://www.revista-rai.inf.br/ojs-2.1.1/index.php/rai/article/view/73/71>>.
- DOYLE, P. **Marketing management and strategy**. New York: Printice Hall. 1994.
- DUARTE, André Luís de C. M.; DI SERIO, Luiz Carlos; SAMPAIO, Mauro. **A estratégia de operações na evolução da indústria automobilística brasileira**. In: IBEROAMERICAN ACADEMY OF MANAGEMENT INTERNATIONAL CONFERENCE, 3., 2003, São Paulo. *Proceedings...* São Paulo: FGV, 2003.
- FLEURY, P. F.; FIGUEIREDO, K. F.; WANKE, P. **Logística Empresarial**: a perspectiva Brasileira. Coleção COPPEAD de Administração. São Paulo: Editora Atlas, 2000.
- FORZA, Cipriano. **Survey research in operation management**: A processbased perspective. *IJOPM*; 2002; 22; 2; Academic research Library.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas e pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOMEZ, N. L. **A satisfação do usuário de informação na internet**. Curitiba, 2003. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Pesquisa e Pós-graduação em Administração. Universidade Federal do Paraná.
- HARRISON, Alan & HOEK, Remko Van. **Estratégia e gerenciamento de logística**. São Paulo: Futura, 2003.

HAIR, J.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R. L.; BLACK William C. **Análise multivariada de dados**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane e HOSKISSON, Robert E. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

IAR. Survey-response evaluation. Disponível em: <http://www.utexas.edu/academic/diia/assessment/iar/teaching/gather/method/survey-Response.php> > acesso em 23/07/2009.

KAPLAN, R.; NORTON, D. **Using the balanced scorecard as a strategic management system**. Harvard Business Review, p. 75-85, jan./feb. 1996.

KOCHHAR, A.; ZHANG, Y. **A framework for performance measurement in virtual enterprises**. Proceedings of the 2nd International Workshop on Performance Measurement, Hanover. p. 2-11, 2002.

KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo: Editora Futura, 2001.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. **Supply chain management: implementation issues and research opportunities**. The International Journal of Logistics Management. Flórida, v. 9, n. 8, p. 1-19, 1998.

LAMBERT, Douglas, STOCK, James R., VANTINE, José G. **Administração Estratégica da Logística**, São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.

LAPIDE, Larry. **What about measuring supply chain performance?** SC Excellence Through Technology Journal, 2000.

LILLEHAGEN, F.; KARLSEN, D. **Visual extended enterprise engineering and operation-embedding knowledge management and work execution**. Production Planning and Control, v. 12, n. 2, p. 164-75. 2001.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing – Uma Orientação Aplicada**. 4ª Ed., Porto Alegre, Boockman, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MARTINS, Petrônio G. e LAUGENI, Fernando P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 2ª edição, 2005.

MARTINEZ, M.T., FOULETIER, K.H. and FAVREL, J. **Virtual enterprise: organisation, evolution and control**. International Journal of Production Economics. v. 74, p. 225-38, 2001.

MATTIODA, R. A. **Qualidade da informação em empresas que utilizam data warehouse na perspectiva do consumidor de informação**. Curitiba, 2006. Dissertação (Mestrado em

Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

MELNYK, S. A.; LUMMUS, R.; VOKURKA, R. J.; SANDOR, J.: **Supply chain management 2010 and beyond**: Mapping the future of the strategic supply chain. APICS – Educational & Research Foundation, Inc. June, 2007.

MENTEZER et al. **Defining Supply Chain Management**. In: Journal of Business Logistics, v. 22, n. 2, 2001.

NEELY, A.; ADAMS, C. A. **Perspectives on performance**: The prism. Center for Business Performance, Cranfield School of Management. 2000.

NEELY, A.; MILLS, J.; PLATTS, K. R. H.; GREGORY, M.; BOURNE, M. e KENNERLEY, M. **Performance measurement system design**: developing and testing a process-based approach. International Journal of Operations and Production Management. v. 20, n. 10, p. 1119-1145, 2000.

NOVAES, Antônio G. **Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**: estratégia, operações e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

O'NEILL, H. and SACKETT, P. **The extended manufacturing enterprise paradigm**. Management Decision. v. 32, n. 8, p. 42-9, 1994.

PINHEIRO DE LIMA, E; GOUVÊA DA COSTA, S. E. **As racionalidades para projeto organizacional no contexto da gestão de operações**. Produto & Produção, vol. 7, n. 1, p. 37-52, mar. 2004.

PIRES, Silvio. **Gestão da cadeia de Suprimentos (supply chain management)**: conceitos, estratégias, práticas e casos, 1ª Ed, São Paulo: Atlas, 2004

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**. Tradução Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, Michael E. **Competição nas estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999

PORTER, Michael E. **Strategy and the internet**. Harvard Business Review, p.63-78, March, 2001.

PORTER, Michael E. **What is Strategy?** Harvard Business Review, p.61-78, Nov-Dec, 1996

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: McGraw-Hil, 2006.

SAMARA, Bestriz Santos; BARROS, José Carlos de. **Pesquisa de marketing**: conceitos e metodologia. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SILVA, Edna L. e MENEZES, Estela M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis, 2001. Disponível para download em PDF no link <http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>

SILVERMAN, Franklin H. **Research design and evaluation in speech-language pathology and audiology**. 1977.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A. & JOHNSTON, R. **Operations Management**. Londres: Pitman, 1998.

SLACK, Nigel. **Vantagem competitiva em manufatura**. São Paulo: Atlas, 1993.

SOUZA JUNIOR, OSMAR ZÓZIMO. **Um framework para alinhamento de percepção entre a estratégia de programas e o processo de decisão em projetos**. Curitiba, 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

WOOD JUNIOR, Thomas; ZUFFO, Paulo K. **Supply chain management**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55-63, 1998.

WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração Estratégica: conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000.

WU, Yih Wann; CHIAG, Chawan-Yi; WU, Ya-Jung e TU, Hui-Ju. **The influencing factors of commitment and business integration on supply chain management**. Industrial Management & Data Systems. Volume 104 · Number 4 · 2004 · pp. 322-333

YEE, C.L.; PLATTS, K. W. **A framework and tool for supply network strategy operationalisation**. International Journal of Production Economics. 104, p. 230–248, 2006.

APÊNDICE A - MATRIZ DE CORRELAÇÃO

Correlação de Pearson

Bilateral

N =15

(*) A correlação é significativa ao nível de 5%

() A correlação é significativa ao nível de 1%**

Software SPSS

Correlação de variáveis do estudo com as variáveis Número de empregados, Faturamento Anual, Tamanho da planta, Propriedade veículos, Integração de TI e Operações de transporte.

	Número Empregados	Faturamento Anual	Tamanho Planta	Propriedade	Integração TI	Operação de Transporte
Número Empregados	1,00	0,38	0,45	0,08	-0,13	0,27
	15	0,17	0,10	0,78	0,64	0,33
	15	15	15	15	15	15
Faturamento Anual	0,38	1,00	,718(**)	-0,06	-0,01	0,19
	0,17	0,00	0,83	0,97	0,50	0,50
	15	15	15	15	15	15
Tamanho Planta	0,45	,718(**)	1,00	0,44	-0,05	0,41
	0,10	0,00	0,10	0,86	0,13	0,13
	15	15	15	15	15	15
Propriedade	0,08	-0,06	0,44	1,00	0,14	0,43
	0,78	0,83	0,10	0,61	0,11	0,11
	15	15	15	15	15	15
Integração TI	-0,13	-0,01	-0,05	0,14	1,00	0,12
	0,64	0,97	0,86	0,61	0,68	0,68
	15	15	15	15	15	15
Operação de Transporte	0,27	0,19	0,41	0,43	0,12	1,00
	0,33	0,50	0,13	0,11	0,68	0,68
	15	15	15	15	15	15
Estratégia Competitiva	0,30	0,44	0,05	-0,24	-0,03	0,36
	0,28	0,10	0,86	0,39	0,93	0,19
	15	15	15	15	15	15
Estratégia de CS	0,37	0,29	-0,22	-,545(*)	-0,27	0,02
	0,18	0,30	0,43	0,04	0,33	0,95
	15	15	15	15	15	15
Estratégia de MKT	0,44	0,37	0,00	-0,27	-0,11	0,28
	0,10	0,17	1,00	0,34	0,70	0,31
	15	15	15	15	15	15
Estratégia PD	0,30	0,41	0,14	-0,50	-0,15	0,10
	0,27	0,13	0,62	0,06	0,59	0,73
	15	15	15	15	15	15
Estratégia Serviço	0,42	0,28	-0,19	-,728(**)	-0,12	-0,19
	0,12	0,31	0,51	0,00	0,68	0,50
	15	15	15	15	15	15
Nível Estratégia	0,41	0,43	-0,05	-0,44	-0,10	0,21
	0,13	0,11	0,85	0,10	0,72	0,46
	15	15	15	15	15	15
Processo Planejamento	0,24	0,11	-0,29	-0,47	-0,15	-0,23
	0,38	0,70	0,29	0,08	0,59	0,42
	15	15	15	15	15	15
Processo Suprimentos	0,30	0,09	-0,28	-0,29	0,07	-0,06
	0,29	0,76	0,32	0,30	0,80	0,83
	15	15	15	15	15	15
Processo Apoio Produção	0,31	0,32	-0,04	-0,38	-0,26	-0,19
	0,26	0,24	0,88	0,17	0,35	0,50
	15	15	15	15	15	15
Processo Distribuição ao Mercado	0,24	0,09	-0,31	-,688(**)	0,08	-0,35
	0,40	0,74	0,27	0,01	0,78	0,21
	15	15	15	15	15	15
Nível Processos	0,32	0,16	-0,35	-0,50	-0,07	-0,40
	0,25	0,58	0,20	0,06	0,81	0,15
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Pessoal	,533(*)	0,33	0,24	-0,28	-0,29	0,24
	0,04	0,23	0,39	0,31	0,29	0,38
	15	15	15	15	15	15
Capacidade TI	0,19	0,36	0,13	-0,48	-0,06	0,20
	0,49	0,19	0,65	0,07	0,82	0,48
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Transporte	0,37	0,46	0,09	-,530(*)	0,04	0,06
	0,18	0,08	0,75	0,04	0,90	0,82
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Estoques	0,49	0,45	0,17	-0,36	-0,20	0,16
	0,07	0,09	0,55	0,19	0,47	0,58
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Proces Pedidos	,533(*)	0,31	0,33	-0,24	-0,08	0,24
	0,04	0,26	0,23	0,38	0,78	0,40
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Instalações	,660(**)	0,45	0,19	-0,30	0,10	-0,14
	0,01	0,09	0,50	0,28	0,72	0,62
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Armazenamento	,528(*)	0,18	0,04	-0,42	0,00	0,12
	0,04	0,52	0,88	0,12	0,99	0,66
	15	15	15	15	15	15
Capacidade	0,50	0,40	0,23	-0,35	-0,06	0,22
	0,06	0,14	0,40	0,20	0,82	0,43
	15	15	15	15	15	15
Nível Geral	0,35	0,40	0,00	-,566(*)	-0,08	0,06
	0,20	0,15	1,00	0,03	0,78	0,83
	15	15	15	15	15	15

Correlação de variáveis do estudo com as variáveis Estratégias e Nível Estratégia.

	Estratégia Competitiva	Estratégia de CS	Estratégia de MKT	Estratégia PD	Estratégia Serviço	Nível Estratégia
Número Empregados	0,30	0,37	0,44	0,30	0,42	0,41
	0,28	0,18	0,10	0,27	0,12	0,13
	15	15	15	15	15	15
Faturamento Anual	0,44	0,29	0,37	0,41	0,28	0,43
	0,10	0,30	0,17	0,13	0,31	0,11
	15	15	15	15	15	15
Tamanho Planta	0,05	-0,22	0,00	0,14	-0,19	-0,05
	0,86	0,43	1,00	0,62	0,51	0,85
	15	15	15	15	15	15
Propriedade	-0,24	-,545(*)	-0,27	-0,50	-,728(**)	-0,44
	0,39	0,04	0,34	0,06	0,00	0,10
	15	15	15	15	15	15
Integração TI	-0,03	-0,27	-0,11	-0,15	-0,12	-0,10
	0,93	0,33	0,70	0,59	0,68	0,72
	15	15	15	15	15	15
Operação de Transporte	0,36	0,02	0,28	0,10	-0,19	0,21
	0,19	0,95	0,31	0,73	0,50	0,46
	15	15	15	15	15	15
Estratégia Competitiva	1,00	,688(**)	,727(**)	,693(**)	,676(**)	,933(**)
		0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
	15	15	15	15	15	15
Estratégia de CS	,688(**)	1,00	,843(**)	0,46	,786(**)	,842(**)
	0,01		0,00	0,09	0,00	0,00
	15	15	15	15	15	15
Estratégia de MKT	,727(**)	,843(**)	1,00	0,36	,626(*)	,775(**)
	0,00	0,00		0,19	0,01	0,00
	15	15	15	15	15	15
Estratégia PD	,693(**)	0,46	0,36	1,00	,776(**)	,724(**)
	0,00	0,09	0,19		0,00	0,00
	15	15	15	15	15	15
Estratégia Serviço	,676(**)	,786(**)	,626(*)	,776(**)	1,00	,845(**)
	0,01	0,00	0,01	0,00		0,00
	15	15	15	15	15	15
Nível Estratégia	,933(**)	,842(**)	,775(**)	,724(**)	,845(**)	1,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	15	15	15	15	15	15
Processo Planejamento	,644(**)	,556(*)	0,46	0,50	,709(**)	,680(**)
	0,01	0,03	0,09	0,06	0,00	0,01
	15	15	15	15	15	15
Processo Suprimentos	0,44	,583(*)	,556(*)	0,03	0,44	,518(*)
	0,10	0,02	0,03	0,91	0,10	0,05
	15	15	15	15	15	15
Processo Apoio Produção	0,24	,604(*)	0,39	0,43	0,51	0,41
	0,39	0,02	0,15	0,11	0,06	0,13
	15	15	15	15	15	15
Processo Distribuição ao Mercado	0,31	,564(*)	0,41	0,29	,655(**)	0,48
	0,27	0,03	0,13	0,30	0,01	0,07
	15	15	15	15	15	15
Nível Processos	0,44	,675(**)	0,46	0,28	,659(**)	,584(*)
	0,10	0,01	0,08	0,32	0,01	0,02
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Pessoal	0,48	0,50	0,33	,663(**)	,557(*)	,542(*)
	0,07	0,06	0,22	0,01	0,03	0,04
	15	15	15	15	15	15
Capacidade TI	,516(*)	0,46	0,24	0,48	0,48	,550(*)
	0,05	0,09	0,39	0,07	0,07	0,03
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Transporte	,710(**)	,665(**)	,645(**)	,578(*)	,765(**)	,747(**)
	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Estoques	,594(*)	,588(*)	0,44	0,49	,634(*)	,688(**)
	0,02	0,02	0,10	0,07	0,01	0,01
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Proces Pedidos	0,31	0,25	0,05	0,42	0,37	0,37
	0,27	0,37	0,85	0,12	0,17	0,18
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Instalações	,520(*)	0,49	0,37	0,50	,705(**)	,640(*)
	0,05	0,07	0,18	0,06	0,00	0,01
	15	15	15	15	15	15
Capacidade Armazenamento	0,48	0,49	0,29	0,47	,586(*)	,559(*)
	0,07	0,06	0,29	0,08	0,02	0,03
	15	15	15	15	15	15
Capacidade	,556(*)	0,48	0,33	0,50	,546(*)	,586(*)
	0,03	0,07	0,23	0,06	0,04	0,02
	15	15	15	15	15	15
Nível Geral	,695(**)	,670(**)	,518(*)	,588(*)	,741(**)	,762(**)
	0,00	0,01	0,05	0,02	0,00	0,00
	15	15	15	15	15	15

Correlação de variáveis do estudo com as variáveis Processos e Nível Processos

	Processo Planejamento	Processo Suprimentos	Processo Apoio Produção	Processo Distribuição ao Mercado	Nível Processos
Número Empregados	0,24	0,30	0,31	0,24	0,32
	0,38	0,29	0,26	0,40	0,25
	15	15	15	15	15
Faturamento Anual	0,11	0,09	0,32	0,09	0,16
	0,70	0,76	0,24	0,74	0,58
	15	15	15	15	15
Tamanho Planta	-0,29	-0,28	-0,04	-0,31	-0,35
	0,29	0,32	0,88	0,27	0,20
	15	15	15	15	15
Propriedade	-0,47	-0,29	-0,38	-,688(**)	-,50
	0,08	0,30	0,17	0,01	0,06
	15	15	15	15	15
Integração TI	-0,15	0,07	-0,26	0,08	-0,07
	0,59	0,80	0,35	0,78	0,81
	15	15	15	15	15
Operação de Transporte	-0,23	-0,06	-0,19	-0,35	-0,40
	0,42	0,83	0,50	0,21	0,15
	15	15	15	15	15
Estratégia Competitiva	,644(**)	0,44	0,24	0,31	0,44
	0,01	0,10	0,39	0,27	0,10
	15	15	15	15	15
Estratégia de CS	,556(*)	,583(*)	,604(*)	,564(*)	,675(**)
	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01
	15	15	15	15	15
Estratégia de MKT	0,46	,556(*)	0,39	0,41	0,46
	0,09	0,03	0,15	0,13	0,08
	15	15	15	15	15
Estratégia PD	0,50	0,03	0,43	0,29	0,28
	0,06	0,91	0,11	0,30	0,32
	15	15	15	15	15
Estratégia Serviço	,709(**)	0,44	0,51	,655(**)	,659(**)
	0,00	0,10	0,06	0,01	0,01
	15	15	15	15	15
Nível Estratégia	,680(**)	,518(*)	0,41	0,48	,584(*)
	0,01	0,05	0,13	0,07	0,02
	15	15	15	15	15
Processo Planejamento	1,00	,691(**)	0,31	,658(**)	,807(**)
		0,00	0,26	0,01	0,00
	15	15	15	15	15
Processo Suprimentos	,691(**)	1,00	0,32	,803(**)	,839(**)
	0,00		0,24	0,00	0,00
	15	15	15	15	15
Processo Apoio Produção	0,31	0,32	1,00	0,43	,598(*)
	0,26	0,24		0,11	0,02
	15	15	15	15	15
Processo Distribuição ao Mercado	,658(**)	,803(**)	0,43	1,00	,821(**)
	0,01	0,00	0,11		0,00
	15	15	15	15	15
Nível Processos	,807(**)	,839(**)	,598(*)	,821(**)	1,00
	0,00	0,00	0,02	0,00	
	15	15	15	15	15
Capacidade Pessoal	0,46	0,13	,518(*)	0,26	0,32
	0,09	0,64	0,05	0,36	0,25
	15	15	15	15	15
Capacidade TI	0,45	0,43	0,17	,552(*)	0,38
	0,09	0,11	0,55	0,03	0,16
	15	15	15	15	15
Capacidade Transporte	,737(**)	,608(*)	0,30	,672(**)	,596(*)
	0,00	0,02	0,28	0,01	0,02
	15	15	15	15	15
Capacidade Estoques	,636(*)	0,45	0,25	0,39	0,48
	0,01	0,09	0,37	0,15	0,07
	15	15	15	15	15
Capacidade Proces Pedidos	0,34	0,31	0,15	0,43	0,30
	0,21	0,26	0,59	0,11	0,28
	15	15	15	15	15
Capacidade Instalações	,625(*)	,605(*)	0,36	,670(**)	,702(**)
	0,01	0,02	0,19	0,01	0,00
	15	15	15	15	15
Capacidade Armazenamento	,528(*)	,541(*)	0,24	,678(**)	,552(*)
	0,04	0,04	0,39	0,01	0,03
	15	15	15	15	15
Capacidade	,589(*)	0,50	0,23	,551(*)	0,50
	0,02	0,06	0,40	0,03	0,06
	15	15	15	15	15
Nível Geral	,791(**)	,614(*)	0,33	,680(**)	,656(**)
	0,00	0,02	0,23	0,01	0,01
	15	15	15	15	15

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO UTILIZADO NO PRÉ -TESTE

APÊNDICE B - Questionário Pré-teste *Survey*

Modelo Testado - Padrão - Uma Pergunta - Cinco respostas - níveis

Sob o enfoque da evolução conceitual da logística e de cadeias de suprimentos, o presente questionário será utilizado para o levantamento de informações relativas ao relacionamento comprador-fornecedor entre empresas participantes de uma cadeia de suprimentos imediata, que, para efeitos desta pesquisa, é composta por uma empresa fabricante de autopeças, um fornecedor de serviço de transporte rodoviário de cargas, que opera na logística de distribuição, e um cliente que é um empresa montadora de automóveis.

Cada questionário deve ser preenchido com respostas as afirmações que correspondam ao relacionamento da **sua empresa** com **um prestador de serviço de transporte rodoviário de cargas**, que transporta produtos acabados da sua empresa para o seu cliente, **uma empresa montadora de automóveis**.

Responda a questionário escolhendo **somente uma resposta para cada afirmação, aquela mais adequada ao relacionamento da sua empresa com um fornecedor de serviço de transporte e um cliente**. Por isso reflita e opte pela resposta que melhor expresse a situação.

Grupo 1- IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E DO RESPONDENTE

* **1: Nome da Empresa:** (Razão Social) :

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* **2: Nome Fantasia**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

3: Endereço

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* **4: Complemento**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* **5: Bairro**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* **6: Cidade**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* **7: Estado**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* **8: Telefone**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 9: Fax**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 10: Site**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 11: Data de preenchimento do questionário**

Por favor insira uma data:

*** 12: Contatos (envolvidos no survey) - Nome do Responsável**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 13: Cargo:**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 14: E-mail:**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 15: Telefone / ramal:**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 16: Qual é a área em que você trabalha?**

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Administrativa
- Engenharia / desenvolvimento
- Logística
- Marketing
- Produção
- Outro

*** 17: Qual é o principal produto da sua empresa?**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 18: Qual é o número de empregados na sua planta (incluir terceirizados)?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Menos de 50
- De 51 a 200
- De 201 a 500
- Mais de 500

*** 19: Qual é o faturamento anual da sua planta?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Menos de R\$ 500.000,00
- De R\$ 500.001,00 a R\$ 2.000.000,00
- De R\$ 2.000.001,00 a R\$ 5.000.000,00
- Mais de R\$ 5.000.000,00

*** 20: Qual é o tamanho da sua planta?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Menos de 200 m²
- De 201 m² a 1000 m²
- De 1001 m² a 5000 m²
- Mais de 5000 m²

*** 21: Qual é a situação legal (natureza) da sua empresa?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Empresa independente
- Unidade Operacional de uma grande empresa
- Filial de uma grande empresa
- Outro

*** 22: Qual é a origem da empresa matriz da sua fábrica?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Brasil, esta é a empresa matriz
- Brasil
- EUA
- Europa
- Japão
- Outro

*** 23: Para qual(is) montadora(s) de automóveis a sua empresa vende seus produtos acabados?**

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- Fiat
- General Motors
- Peugeot

- Renault
- VW
- Outro:

*** 24: Qual é a montadora de automóveis que você está considerando para responder este questionário**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Fiat
- General Motors
- Peugeot
- Renault
- VW
- Outro

*** 25: A sua empresa possui frota própria para realizar o transporte de cargas no modal rodoviário?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Sim
- Não

*** 26: A sua empresa contrata prestador de serviço de transporte rodoviário de cargas para operar na logística de distribuição?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Sim
- Não

*** 27: Como está integrada a tecnologia da informação, utilizada para compartilhar informações e facilitar o planejamento e as operações logísticas, da sua empresa com o seu fornecedor de serviços de transporte que opera na logística de distribuição e o seu cliente, a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Com ambos. Com o fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição e com o nosso cliente, a montadora de automóveis
- Só com o fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição
- Só com o cliente, a montadora de automóveis
- Não está integrada . Nossa empresa não compartilha tecnologia da informação com o nosso fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição e nem com o nosso cliente, a montadora de automóveis.

*** 28: Qual(is) tecnologia(s) da informação utilizada(s) para integrar sua empresa com o seu fornecedor de serviço de transporte - que opera na logística de distribuição - e o seu cliente - a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

Grupo 2 - MEDIDAS ESTRATÉGICAS

Estratégia - É a arte de planejar ações que inibam a ação da concorrência na defesa ou conquista de posição no mercado. (KOTLER, 2001)

Quais são as estratégias que exigimos para assegurar que os desejos e necessidades dos envolvidos serão satisfeitos?

Ajuda:

[1] **Fornecedor de serviço de transporte:** prestador de serviço de transporte rodoviário de cargas que atua na logística de distribuição (transporte de produtos acabados).

[2] **Cliente:** montadora de automóveis.

[3] **Cadeia de suprimentos imediata:** para efeitos desta pesquisa, é uma estrutura que abrange um fabricante de autopeças, seu fornecedor de serviço de transporte [1] e o seu cliente [2].

* **Competitiva:** A Estratégia Competitiva define o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer por meio de seus produtos e serviços. Ela é baseada nas prioridades do cliente no momento da compra do produto: custo, entrega ou tempo de resposta, variedade e qualidade. A Estratégia Competitiva tem como alvo um ou mais segmentos de consumidores e pretende oferecer produtos e serviços capazes de satisfazê-los de acordo com suas necessidades.

Questão 29: Escolha a alternativa que corresponde ao nível de integração da estratégia competitiva da sua empresa.

O referencial teórico e a ajuda estão na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

* **Cadeia de Suprimento:** "Uma estratégia da cadeia de suprimento determina a natureza da obtenção de matérias-primas, o transporte de materiais de e para a empresa, a fabricação do produto ou a operação para prover o serviço e a distribuição do produto ao consumidor, juntamente com eventuais serviços posteriores. Pela perspectiva da cadeia de valor, a estratégia da cadeia de suprimento especifica o que operações, distribuição e serviço deverão tentar fazer particularmente bem. Somado a isso, em cada empresa, as estratégias serão delineada para finanças, contabilidade, tecnologia da informação e recursos humanos".

Questão 30: Escolha a alternativa que corresponde ao nível de integração da estratégia de cadeia de suprimentos da qual a sua empresa faz parte.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intraoperacional [4]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger uma operação, dentro do departamento de logística da sua empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intradepartamental [5]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger todas as operações logísticas (de suprimentos, apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada entre todos departamentos, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção e Finanças, visando atender interesses individuais e tentar maximizar os lucros da nossa empresa, independentemente das demais empresas que fazem parte da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental entre as empresas [7], da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é desenvolvida e implementada dentro da nossa empresa. Porém, ela é coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando a integração operacional de processos de negócios chave. Cada empresa coordena suas funções individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre ao nível de integração estratégica entre empresas [8]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], como se fosse uma empresa única. Visando à integração estratégica, da cadeia de suprimentos imediata [3], conhecimento, confiança mútua, sistemas e ferramentas de comunicação são compartilhados para garantir que, juntas, nossas empresas possam atender o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer. Riscos e lucros também são compartilhados e distribuídos com equidade entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].

* **Marketing e Vendas:** Uma estratégia de *marketing* e vendas específica como o mercado será segmentado e como o produto será posicionado, divulgado e que preço terá.

Questão 31: Escolha a alternativa que corresponde ao nível de integração da estratégia *marketing* e vendas na sua empresa.

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intraoperacional [4]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger uma operação, dentro do departamento de logística da sua empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intradepartamental [5]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger todas as operações logísticas (de suprimentos, apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada entre todos departamentos, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção e Finanças, visando atender interesses individuais e tentar maximizar os lucros da nossa empresa, independentemente das demais empresas que fazem parte da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental entre as empresas [7], da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é desenvolvida e implementada dentro da nossa empresa. Porém, ela é coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando a integração operacional de processos de negócios chave. Cada empresa coordena suas funções individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre ao nível de integração estratégica entre empresas [8]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], como se fosse uma empresa única. Visando à integração estratégica, da cadeia de suprimentos imediata [3], conhecimento, confiança mútua, sistemas e ferramentas de comunicação são compartilhados para garantir que, juntas, nossas empresas possam atender o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer. Riscos e lucros também são compartilhados e distribuídos com equidade entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].

* **Desenvolvimento de Novos Produtos:** Uma Estratégia de desenvolvimento de novos produtos específica o portfólio dos novos produtos que uma empresa vai tentar desenvolver. Determina também se o trabalho de desenvolvimento será realizado internamente ou com serviços terceirizados.

Questão 32: Escolha a alternativa que corresponde ao nível de integração da estratégia de desenvolvimento de novos produtos.

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intraoperacional [4]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger uma operação, dentro do departamento de logística da sua empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intradepartamental [5]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger todas as operações logísticas (de suprimentos, apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada entre todos departamentos, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção e Finanças, visando atender interesses individuais e tentar maximizar os lucros da nossa empresa, independentemente das demais empresas que fazem parte da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental entre as empresas [7], da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é desenvolvida e implementada dentro da nossa empresa. Porém, ela é coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando a integração operacional de processos de negócios chave. Cada empresa coordena suas funções individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre ao nível de integração estratégica entre empresas [8]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], como se fosse uma empresa única. Visando à integração estratégica, da cadeia de suprimentos imediata [3], conhecimento, confiança mútua, sistemas e ferramentas de comunicação são compartilhados para garantir que, juntas, nossas empresas possam atender o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer. Riscos e lucros também são compartilhados e distribuídos com equidade entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].

* **Nível de Serviço:** "Ao estabelecer um programa de serviço ao cliente, é imprescindível identificar padrões claros de desempenho para cada uma das atividades e medidas relativas a esses padrões. Em programas básicos de serviço ao cliente, o foco está, comumente, nos aspectos operacionais de logística, garantindo que a organização seja capaz de oferecer os sete direitos certos de seus clientes: a qualidade certa do produto certo, no tempo certo, no lugar certo, na condição certa, no preço certo, com a informação certa. É claro que um excelente serviço ao cliente agrega valor ao longo da cadeia de suprimentos. A preocupação fundamental no desenvolvimento da estratégia de serviço é: o custo associado ao cumprimento de um específico desempenho de serviço representa um bom investimento? É necessária uma análise cuidadosa sobre desempenho competitivo e sensibilidade do cliente aos atributos do serviço para se formular uma estratégia básica de serviço. Os atributos fundamentais do serviço básico ao cliente são identificados como sendo disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade do serviço".

Questão 33: Escolha a alternativa que corresponde ao nível de integração da estratégia de nível de serviço.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intraoperacional [4]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger uma operação, dentro do departamento de logística da sua empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível intradepartamental [5]. Ela é desenvolvida e está sendo disseminada para abranger todas as operações logísticas (de suprimentos, apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa a integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada entre todos departamentos, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção e Finanças, visando atender interesses individuais e tentar maximizar os lucros da nossa empresa, independentemente das demais empresas que fazem parte da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre no nível interdepartamental entre as empresas [7], da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é desenvolvida e implementada dentro da nossa empresa. Porém, ela é coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando a integração operacional de processos de negócios chave. Cada empresa coordena suas funções individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata [3].
- A integração desta estratégia ocorre ao nível de integração estratégica entre empresas [8]. Ela é desenvolvida, implementada e coordenada em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], como se fosse uma empresa única. Visando à integração estratégica, da cadeia de suprimentos imediata [3], conhecimento, confiança mútua, sistemas e ferramentas de comunicação são compartilhados para garantir que, juntas, nossas empresas possam atender o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer. Riscos e lucros também são compartilhados e distribuídos com equidade entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].

Grupo 3 - PROCESSOS

*** Planejamento e Gerenciamento Logístico:** "Uma vez que a empresa cria uma previsão, ela precisa de um plano de ação sobre o que foi previsto. O Planejamento agregado transforma as previsões em planos de ação para satisfazer a demanda projetada. Uma decisão-chave que deve ser tomada pelos gerentes é a de como utilizar o planejamento agregado, tanto no estágio da gerência da cadeia de suprimentos, como por toda a cadeia. O planejamento agregado torna-se uma informação crucial a ser compartilhada dentro da cadeia de suprimento e, em uma empresa, ela afeta significativamente a demanda para seus fornecedores e o suprimento para seus clientes. (Chopra e Meindl, 2003. p. 60). Utilização do Planejamento Agregado para maximizar lucros. As empresas devem coordenar o gerenciamento de suprimento e demanda. Isso pode ser feito selecionando-se planos agregados que maximizem os lucros".

Questão 34: Escolha a alternativa que corresponde ao nível em que encontra-se a sua empresa em relação ao desenvolvimento, implementação e coordenação do processo de Planejamento e Gerenciamento Logístico.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intraoperacional [4]. Ele é desenvolvido e está sendo implementado para integrar uma das operações logísticas (de suprimentos, ou de apoio à produção, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intradepartamental [5]. Ele é desenvolvido e está sendo implementado para integrar todas as operações logísticas, (de suprimentos, apoio à produção e de distribuição ao mercado), para permitir que as estratégias do departamento de Logística da nossa empresa sejam alcançadas.
- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ele é desenvolvido, implementado e coordenado para integrar todos os departamentos, como, por exemplo, os departamentos de Logística, Marketing, Produção e outros, dentro da nossa empresa, para permitir que as estratégias sejam alcançadas e maximizar os lucros da nossa empresa, independentemente das demais empresas participantes da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].
- Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental entre empresas [7] da cadeia de suprimentos imediata [3]. Visando à integração operacional de processos de negócios chave, cada empresa da se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos.
- Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado ao nível de integração estratégica entre empresas [8], como se fosse uma empresa única. Visando à integração estratégica, todos os participantes da cadeia de suprimentos imediata [3], participam da elaboração do planejamento agregado e transformam as previsões em planos de ação para satisfazer a demanda projetada. As ações são avaliadas com base em seu impacto sobre o desempenho total da cadeia de suprimentos imediata [3], o que colabora para maximizar o lucro da cadeia de suprimentos imediata [3]. Riscos e lucros são distribuídos com equidade entre todos os seus participantes.

*** Suprimentos:** É a fonte de todas as matérias-primas, embalagens, componentes e outros insumos para preencher as necessidades de conversão da logística de produção". Logística de Suprimento-(*Inbound Logistics*) - É o processo de abastecer a manufatura com matéria-prima e componentes.

Questão 35: Escolha a alternativa que corresponde ao nível em que encontra-se a sua empresa em relação ao desenvolvimento, implementação e coordenação do processo de suprimentos.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intraoperacional [4]. Ele é desenvolvido e está sendo implementado para integrar uma das operações logísticas (de suprimentos, ou de apoio à produção, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intradepartamental [5]. Ele é desenvolvido e está sendo implementado para integrar todas as operações logísticas, (de suprimentos, apoio à produção e de distribuição ao mercado), para permitir que as estratégias do departamento de Logística da nossa empresa sejam alcançadas.
- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ele é desenvolvido, implementado e coordenado para integrar todos os departamentos, como, por exemplo, os departamentos de Logística, Marketing, Produção e outros, dentro da nossa empresa, para permitir que as estratégias sejam alcançadas e maximizar os lucros da nossa empresa, independentemente das demais empresas participantes da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].

Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental entre empresas [7] da cadeia de suprimentos imediata [3]. Visando à integração operacional de processos de negócios chave, cada empresa da se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos.

Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado ao nível de integração estratégica entre empresas [8], como se fosse uma empresa única. Visando à integração estratégica, todos os participantes da cadeia de suprimentos imediata [3], participam da elaboração do planejamento agregado e transformam as previsões em planos de ação para satisfazer a demanda projetada. As ações são avaliadas com base em seu impacto sobre o desempenho total da cadeia de suprimentos imediata [3], o que colabora para maximizar o lucro da cadeia de suprimentos imediata [3]. Riscos e lucros são distribuídos com equidade entre todos os seus participantes.

* **Apoio à Produção:** "Atividades relacionadas ao planejamento, programação e apoio às operações de produção. Exige planejamento da programação e desempenho de estocagem de produtos em processo, manuseio, transporte e classificação, sequenciamento e cálculo de tempo de fases de componentes. Inclui a responsabilidade de armazenar o inventário nos locais de produção e flexibilidade máxima na coordenação da postergação geográfica e de montagem entre as operações de produção e de distribuição ao mercado".

Questão 36: Escolha a alternativa que corresponde ao nível em que encontra-se a sua empresa em relação ao desenvolvimento, implementação e coordenação do processo Apoio à Produção.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intraoperacional [4]. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento não integrado aos processos logísticos de suprimentos e de distribuição ao mercado, do departamento de logística da sua empresa.

Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intradepartamental [5]. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento integrado aos processos logísticos de suprimentos e de distribuição ao mercado, para permitir que as estratégias do departamento de logística da sua empresa, sejam alcançadas.

Na sua empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento integrado a todos os departamentos da sua empresa, como, por exemplo, os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros, visando permitir que as estratégias da sua empresa sejam alcançadas e os seus lucros maximizados.

Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental entre empresas [7]. Na sua empresa este processo é desenvolvido internamente, porém, ele é colocado em funcionamento e coordenado em parceria com o seu fornecedor de serviço de transporte [1] e o seu cliente [2], visando à integração operacional de processos de negócios chave. As informações sobre a programação-mestre-de produção são compartilhadas e cada empresa se concentra na otimização de seu desempenho para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado ao nível de integração estratégica entre empresas [8], como se fosse uma empresa única. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento em parceria com o seu fornecedor de serviço de transporte [1] e o seu cliente [2], como se fosse um processo logístico integrado, dentro de uma única empresa. Todos participam da formulação da programação-mestre-de produção e cuidam da sua implementação para garantir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

* **Distribuição ao Mercado:** "O processo de atender o mercado envolve as tarefas do dia-a-dia de gerenciar a demanda, pedidos, armazém, transporte, instalações e serviços para o funcionamento. Essas tarefas são estabelecidas dentro de um sistema geral de gerenciamento de entregas, o que inclui regras de pedidos e o gerenciamento de quantidades de entrega. Atividades relacionadas à oferta de serviços ao cliente. Exige desempenhar o recebimento e o processamento do pedido, inventários de distribuição, estocagem e manuseio, e transporte externo dentro da cadeia de suprimentos. Inclui a responsabilidade de se combinar com o planejamento de marketing, em áreas como precificação, apoio operacional, níveis de serviço ao cliente, padrões de entrega, manuseio de mercadorias retornadas e apoio ao ciclo de vida. O objetivo fundamental da distribuição ao mercado é dar assistência à geração de receitas ao oferecer níveis de serviço ao cliente estrategicamente desejados ao custo total mínimo".

Questão 37: Escolha a alternativa que corresponde ao nível em que encontra-se a sua empresa em relação ao desenvolvimento, implementação e coordenação do processo Distribuição ao Mercado.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intraoperacional [4]. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento não integrado aos processos logísticos de suprimentos e de apoio à produção, do departamento de logística da nossa empresa.
- Na minha empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível intradepartamental [5]. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento integrado aos processos logísticos de suprimentos e de apoio à produção, para permitir que as estratégias do departamento de logística da nossa empresa, sejam alcançadas.
- Na sua empresa este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento integrado a todos os departamentos da nossa empresa, como, por exemplo, os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros, visando permitir que as estratégias da nossa empresa sejam alcançadas e os seus lucros maximizados.
- Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado a nível interdepartamental entre empresas [7]. Na sua empresa este processo é desenvolvido internamente, porém, ele é colocado em funcionamento e coordenado em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando à integração operacional de processos de negócios chave. As informações sobre a programação-mestre-de produção são compartilhadas e cada empresa se concentra na otimização de seu desempenho para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.
- Este processo é desenvolvido, implementado e coordenado ao nível de integração estratégica entre empresas [8], como se fosse uma empresa única. Ele é desenvolvido e colocado em funcionamento em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], como se fosse um processo logístico integrado, dentro de uma única empresa. Todos participam da formulação da programação-mestre-de produção e cuidam da sua implementação para garantir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

Grupo 4 - CAPACIDADES

* **De Pessoal:** "As fundações de muitas capacidades assentam-se sobre as habilidades e o conhecimento dos empregados da empresa e, freqüentemente, sobre a sua perícia funcional. Portanto, nunca é demais ressaltar o valor do capital humano no desenvolvimento e no uso das capacidades e, em última análise, nas competências essenciais. (HITT *et. al.*, 2002).

Modernamente, as organizações estão deixando de lado aspectos apenas quantitativos para focar e enfatizar aspectos qualitativos e intangíveis do capital humano necessário para conduzir a organização ao sucesso em sua estratégia organizacional. Isso significa a adoção de modelos de gestão de pessoas integrados e estrategicamente orientados. Para tanto, devem funcionar como elemento de ligação entre as políticas, estruturas, processos e práticas operacionais definidos pela organização".

Questão 38: Escolha a alternativa que corresponde a maneira que a sua empresa gera a capacidade de Pessoal.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intraoperacional [4]. Ela é gerada e está sendo disseminada dentro de uma das operações logísticas (de suprimentos, ou de apoio à produção, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intradepartamental [5]. Ela está sendo gerada e disseminada de forma integrada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é gerada e está sendo disseminada entre todos os departamentos da nossa empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição da empresa (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as capacidades essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da nossa empresa sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada a nível interdepartamental entre empresas [7], da cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada dentro da nossa empresa, porém, ela é compartilhada em parceria com o nosso prestador de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando à integração operacional de processos de negócios chave. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada através da integração estratégica [8] entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada e disseminada entre todos os parceiros da nossa cadeia de suprimentos imediata [3], como se fosse uma empresa única. Compartilhando conhecimento, combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

* **Tecnologia da Informação:** "Os gerentes devem decidir sobre quais as tecnologias que eles vão adotar e como pretendem integrá-las em suas empresas e com seus parceiros. As conseqüências dessas decisões estão se tornando cada vez mais importantes conforme as capacidades dessas tecnologias se ampliam. Algumas dessas tecnologias incluem: O EDI - (*Eletronic Data Interchange*) - Intercâmbio Eletrônico de Dados; A Internet; Os ERP's (*Enterprise Resource Planning*) - Planejamento dos Recursos da Empresa; O *software* de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos".

Questão 39: Escolha a alternativa que corresponde a maneira que sua empresa gera a capacidade de Tecnologia da Informação.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intraoperacional [4]. Ela é gerada para abranger uma das operações logística (de suprimentos, de apoio à produção ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intradepartamental [5]. Ela é gerada para abranger todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro do departamento de logística, da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é gerada para integrar todos os departamentos da sua empresa, como por exemplo, os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros, visando atender interesses individuais da sua empresa e

tentar maximizar seus próprios os lucros, independentemente das demais empresas que fazem parte da nossa cadeia de suprimentos imediata [3].

Esta capacidade é gerada a nível interdepartamental entre empresas [7]. Ela é gerada independentemente de nosso parceiros de negócios. Porém, esta capacidade é implementada e coordenada com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando a integração operacional de processos de negócios chave e a maximização do lucro da cadeia de suprimentos imediata [3].

Esta capacidade é gerada através da integração estratégica entre empresas [8]. A nossa empresa gera capacidade de informação tecnológica em parceria com o nosso fornecedor de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], como se fosse uma empresa única, visando a integração estratégica cadeia de suprimentos imediata [3]. As decisões sobre quais tecnologias vão ser adotadas e como serão integradas internamente (dentro da nossa empresa) e externamente (entre as empresas participantes da cadeia de suprimentos imediata [3]), são compartilhadas. Os investimentos em Tecnologia da Informação são compartilhados e distribuídos com equidade entre todos os participantes da cadeia de suprimentos imediata [3].

*** De Transporte:** "A escolha fundamental para o transporte se dá entre o custo do transporte de um determinado produto (eficiência) e a velocidade com que o produto é transportado (responsividade). Os gestores têm o compromisso de garantir que a estratégia de "transporte da empresa" suporte sua estratégia competitiva. Devem projetar atividades funcionais que ajudem a atingir esse objetivo. Historicamente, a função transporte nas empresas tem sido avaliada com base nos limites em que pode reduzir os custos de transporte. Essa abordagem leva a decisões que reduzem os custos de transporte, mas que prejudicam o nível de responsividade oferecido aos clientes e podem elevar o custo total da empresa. As empresas devem avaliar a "função transporte" baseando-se em uma combinação entre custo do transporte, outros custos como estoques influenciados pelas decisões de transporte e o nível de responsividade oferecido aos clientes".

Questão 40: Escolha a alternativa que corresponde a maneira que a sua empresa gera a capacidade de Transporte.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intraoperacional [4]. Ela é gerada e está sendo disseminada dentro de uma das operações logísticas (de suprimentos, ou de apoio à produção, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.

Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intradepartamental [5]. Ela está sendo gerada e disseminada de forma integrada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.

Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é gerada e está sendo disseminada entre todos os departamentos da nossa empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição da empresa (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as capacidades essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da nossa empresa sejam alcançadas.

Esta capacidade é gerada a nível interdepartamental entre empresas [7], da cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada dentro da nossa empresa, porém, ela é compartilhada em parceria com o nosso prestador de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando à integração operacional de processos de negócios chave. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

Esta capacidade é gerada através da integração estratégica [8] entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada e coordenada entre todos os parceiros da nossa cadeia de suprimentos imediata [3], como se fosse uma empresa única. Compartilhando conhecimento, combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

*** De Estoque:** "A escolha fundamental realizada pelos gerentes ao tomarem decisões relacionadas a estoque é entre responsividade e eficiência. O aumento dos estoques, no geral, tornará a cadeia de suprimento mais responsiva ao cliente. Essa escolha, porém, tem um preço, uma vez que o estoque adicional reduz a eficiência. Conseqüentemente, um gerente de cadeia de suprimento pode utilizar o estoque como um dos fatores-chave para atingir o nível de responsividade e de eficiência que a estratégia competitiva estabelecer como alvo".

Questão 41: Escolha a alternativa que corresponde a maneira que a sua empresa gera a capacidade de Estoque.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intraoperacional [4]. Ela é gerada e está sendo disseminada dentro de uma das operações logísticas (de suprimentos, ou de apoio à produção, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intradepartamental [5]. Ela está sendo gerada e disseminada de forma integrada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é gerada e está sendo disseminada entre todos os departamentos da nossa empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição da empresa (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as capacidades essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da nossa empresa sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada a nível interdepartamental entre empresas [7], da cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada dentro da nossa empresa, porém, ela é compartilhada em parceria com o nosso prestador de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando à integração operacional de processos de negócios chave. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada através da integração estratégica [8] entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada e coordenada entre todos os parceiros da nossa cadeia de suprimentos imediata [3], como se fosse uma empresa única. Compartilhando conhecimento, combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

*** Processamento de Pedido:** "As exigências do cliente são transmitidas na forma de pedidos. O processamento desses pedidos envolve todos os aspectos do gerenciamento das necessidades dos clientes, desde o recebimento inicial do pedido, entrega, faturamento e cobrança. As capacidades logísticas de uma empresa só podem ser tão boas quanto a sua competência no processamento de pedidos".

Questão 42: Escolha a alternativa que corresponde a maneira que a sua empresa gera a capacidade de Processamento de Pedido.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intraoperacional [4]. Ela é gerada e está sendo disseminada dentro de uma das operações logísticas (de suprimentos, ou de apoio à produção, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intradepartamental [5]. Ela está sendo gerada e disseminada de forma integrada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é gerada e está sendo disseminada entre todos os departamentos da nossa empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição da empresa (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as capacidades essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da nossa empresa sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada a nível interdepartamental entre empresas [7], da cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada dentro da nossa empresa, porém, ela é compartilhada em parceria com o nosso prestador de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando à integração operacional de processos de negócios chave. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada através da integração estratégica [8] entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada e coordenada entre todos os parceiros da nossa cadeia de suprimentos imediata [3], como se fosse uma empresa única. Compartilhando conhecimento, combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e

outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

*** De Instalações para Operações:** "As instalações em sua respectiva capacidade para desempenhar suas funções são um fator-chave de desempenho da cadeia de suprimento em termos de responsividade e eficiência. Por exemplo, as empresas podem obter economias de escala quando um produto é fabricado e armazenado em apenas um local; essa centralização aumenta a eficiência. Porém, a redução de custos sacrifica a responsividade, pois muitos dos clientes da empresa podem estar distantes da instalação fabril. O oposto também procede. A localização das instalações em locais próximos aos clientes aumenta o número de instalações necessárias e, conseqüentemente, reduz a eficiência. No entanto, se o cliente exige responsividade e está disposto a pagar por esse recurso proporcionado por numerosas instalações, então essa decisão sobre as instalações corresponde aos objetivos da estratégia competitiva da empresa. A escolha fundamental que deve ser feita pelos gerentes ao tomarem decisões sobre as instalações se dá entre o custo da quantidade, da localização e do tipo de instalações (eficiência) e o nível de responsividade que essas instalações oferecem aos clientes da empresa".

Questão 43: Escolha a alternativa que corresponde a maneira que a sua empresa gera a capacidade de Instalações para as Operações.

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intraoperacional [4]. Ela é gerada e está sendo disseminada dentro de uma das operações logísticas (de suprimentos, ou de apoio à produção, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível intradepartamental [5]. Ela está sendo gerada e disseminada de forma integrada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), do departamento de logística da nossa empresa.
- Em nossa empresa esta capacidade é gerada a nível interdepartamental, dentro da empresa [6]. Ela é gerada e está sendo disseminada entre todos os departamentos da nossa empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição da empresa (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as capacidades essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da nossa empresa sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada a nível interdepartamental entre empresas [7], da cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada dentro da nossa empresa, porém, ela é compartilhada em parceria com o nosso prestador de serviço de transporte [1] e o nosso cliente [2], visando à integração operacional de processos de negócios chave. Combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.
- Esta capacidade é gerada através da integração estratégica [8] entre as empresas da nossa cadeia de suprimentos imediata [3]. Ela é gerada e coordenada entre todos os parceiros da nossa cadeia de suprimentos imediata [3], como se fosse uma empresa única. Compartilhando conhecimento, combinando e organizando os recursos que estão à disposição das empresas (materiais, patrimoniais, tecnológicos, financeiros, pessoas e outros), as competências essenciais são geradas e os processos de negócios são colocados em funcionamento para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata [3], sejam alcançadas.

Submeter o seu Questionário

Obrigado por ter preenchido este questionário..

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO REFINADO

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INTEGRAÇÃO NA RELAÇÃO COMPRADOR-
FORNECEDOR**

APÊNDICE C - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INTEGRAÇÃO NA RELAÇÃO COMPRADOR-FORNECEDOR

O objetivo deste *survey* é obter informações sobre os níveis de integração de estratégias, de processos e de capacidades, entre três empresas que formam uma cadeia de suprimentos imediata (4), todas localizadas no Brasil. São elas: (1) uma montadora de automóveis e (2) o seu fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas (terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora de automóveis) e (3) a sua empresa que é a fabricante de autopeças para automóveis.

Os níveis de integração de estratégias, de processos e de capacidades foram elaborados a partir da revisão na literatura de temas relacionados à evolução conceitual da logística e de gestão de cadeias de suprimentos.

Cada questionário deverá corresponder ao relacionamento entre as três empresas citadas anteriormente, que doravante, chamaremos de cadeia de suprimentos imediata. Caso a sua empresa forneça para mais de uma montadora de automóveis, então você poderá responder mais de um questionário.

Grupo 1 - PERFIL - Da empresa e do Respondente

*** 1: Nome da Empresa: (Razão Social) :**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 2: Nome Fantasia**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

3: Endereço

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 4: Bairro**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 5: Cidade**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 6: Estado**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 7: Telefone**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 8: Site**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

*** 9: Data de preenchimento do questionário**

Por favor insira uma data:

*** 10: Nome completo do respondente do questionário. Qual é o seu nome?**

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* 11: Qual é o seu cargo?

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* 12: Qual é o seu endereço de e-mail?

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* 13: Qual é o telefone / ramal para contato na sua empresa?

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* 14: Qual é a área em que você trabalha?

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Administrativa
- Engenharia / desenvolvimento
- Logística
- Marketing
- Produção
- Outro

* 15: Qual(is) produto(s) a sua empresa fabrica?

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* 16: Qual é o principal produto que a sua empresa fabrica?

Por favor escreva aqui a sua resposta:

* 17: Qual é o número de empregados na sua planta? (incluir terceirizados).

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Menos de 50
- De 51 a 200
- De 201 a 500
- Mais de 500

* 18: Qual é o faturamento anual da sua planta?

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Receita operacional bruta anual, ou anualizada, até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais).
- Receita operacional bruta anual, ou anualizada, superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais).
- Receita operacional bruta anual, ou anualizada, superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).
- Receita operacional bruta anual, ou anualizada, superior a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).

* 19: Qual é o tamanho da planta da sua empresa?

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Menos de 200 m²
- De 201 m² a 1000 m²
- De 1001 m² a 5000 m²
- Mais de 5000 m²

*** 20: Qual é a situação legal (natureza) da sua empresa?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Empresa independente
- Unidade Operacional de uma grande empresa
- Filial de uma grande empresa
- Outro

*** 21: Qual é a origem da empresa matriz da sua fábrica?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Brasil, esta é a empresa matriz
- Brasil
- Alemanha
- Bélgica
- Canadá
- Espanha
- Estados Unidos
- França
- Itália
- Japão
- México
- Países Baixos (Holanda)
- Reino Unido
- Suécia
- Suíça
- Uruguai
- Outro

*** 22: Para qual(is) montadora(s) de automóveis, localizada(s) no Brasil, sua empresa vende seu(s) produto(s) acabado(s)?**

Por favor escolha *todas* as que se aplicam:

- Agrale
- Fiat
- Ford
- GM - General Motors
- Honda
- Hyundai

- Mercedes-Benz
- Mitsubishi Motors
- Nissan
- PSA - Peugeot Citroen
- Renault
- Toyota
- VW - Volkswagen

Grupo 2 - CADEIA DE SUPRIMENTOS IMEDIDATA - INTEGRAÇÃO

As questões a seguir devem ser respondidas considerando a forma de relacionamento entre três empresas que compõem uma cadeia de suprimentos imediata. São elas: (1) uma montadora de automóveis e (2) o fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas (terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora) e (3) a sua empresa que é a fabricante de autopeças para automóveis.

*** 23: Selecione uma das montadoras de automóveis relacionadas a seguir para responder as perguntas dos grupos: cadeia de suprimentos imediata, estratégias, processos e capacidades, baseando-se na forma de relacionamento entre (1) a montadora de automóveis escolhida e (3) a sua empresa e (2) o fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora selecionada.**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Agrale
- Fiat
- Ford
- GM - General Motors
- Honda
- Hyundai
- Mercedes-Benz
- Mitsubishi Motors
- Nissan
- PSA - Peugeot Citroen
- Renault
- Toyota
- VW - Volkswagen

*** 24: Qual empresa é responsável pelo contrato com o seu fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- A sua empresa (fabricante de autopeças)
- O seu cliente (a montadora de automóveis)

*** 25: Qual é a modalidade de frete que a sua empresa pratica na venda de seu(s) produto(s) para o seu cliente, a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Frete CIF - Cost insurance and freight.
- FOB - Free on board ou preço sem frete incluso.

*** 26: De quem é a propriedade dos veículos que a sua empresa utiliza para transportar, no modal rodoviário, os produtos acabados da sua empresa até o seu cliente, a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- É da nossa empresa.
- É de terceiro(s) contratado(s) pela nossa empresa
- É mista. Parte da propriedade é da nossa empresa e parte é de terceiro(s).
- É do nosso cliente, a montadora de automóveis.
- É de terceiro(s) contratado(s) pelo nosso cliente, a montadora de automóveis.

*** 27: Como está integrada a tecnologia da informação, utilizada para compartilhar informações e facilitar o planejamento das operações logísticas, da sua empresa com o seu fornecedor de serviços de transporte que opera na logística de distribuição e o seu cliente, a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Com ambos. Com o fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição e com o nosso cliente, a montadora de automóveis
- Só com o fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição
- Só com o cliente, a montadora de automóveis
- Não está integrada . Nossa empresa não compartilha tecnologia da informação com o nosso fornecedor de serviço de transporte que opera na logística de distribuição e nem com o nosso cliente, a montadora de automóveis.

*** 28: Qual(is) tecnologia(s) da informação sua empresa utiliza para promover a integração da comunicação com o seu fornecedor de serviço de transporte, que opera na logística de distribuição e o seu cliente, a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- EDI (Eletronic Data Interchange)
- Software de Gestão de cadeias de suprimentos
- Intranet
- Extranet
- Outro

*** 29: Qual tipo de operação a sua empresa executa para transportar produtos acabados para o seu cliente, a montadora de automóveis?**

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Operação convencional de transporte. Cumprimento de prazos de entrega.
- Operação de transporte para atender a filosofia JIT - Just In Time.
- Operação transporte tipo Milk Run
- Outro

Grupo 3 - ESTRATÉGIA

"Estratégia é a arte de planejar ações que inibam a ação da concorrência na defesa ou conquista de posição no mercado". (KOTLER, 2001)

Para responder as questões relativas ao nível de integração de estratégias, a seguir apresentamos o significado de cada um dos cinco níveis de integração.

Nível 1 - Integração intraoperacional - A integração da estratégia ocorre dentro de uma operação de um dos departamentos de uma empresa. A estratégia é desenvolvida, disseminada e coordenada para integrar uma das operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção, e ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística de uma empresa.

Nível 2 - Integração Intradepartamental - A integração da estratégia ocorre dentro de um dos departamentos de uma empresa. A estratégia é desenvolvida, disseminada e coordenada entre todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro departamento de logística de uma empresa.

Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa - A integração da estratégia ocorre entre todos os departamentos, dentro de uma empresa. A estratégia é desenvolvida, disseminada e coordenada entre todos os departamentos de uma empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros, visando atender interesses individuais e tentar maximizar os lucros da própria empresa, independentemente das demais empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas - A integração da estratégia ocorre entre departamentos de empresas que fazem parte de uma cadeia de suprimentos imediata (4). A estratégia é coordenada em parceria com fornecedor de serviço de transporte (2) e a montadora de automóveis (1), visando a integração operacional de processos de negócios chave. Cada empresa coordena seus departamentos individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 5 - Integração estratégica entre empresas - A integração da estratégia ocorre entre as empresas que fazem parte de uma cadeia de suprimentos imediata (4). As estratégias são desenvolvidas, disseminadas e coordenadas em parceria entre uma empresa fabricante de autopeças (3) com o seu fornecedor de serviço de transporte (2) e a montadora de automóveis (1), como se fosse uma empresa única. Visando a integração estratégica da cadeia de suprimentos imediata (4), conhecimento, cooperação, confiança mútua, sistemas e ferramentas de comunicação são compartilhados para garantir que, juntas, estas empresas possam atender o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer. Riscos e lucros também são compartilhados e distribuídos com equidade entre as empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos imediata (4).

Ajuda:

(1) Montadora de automóveis: para efeitos desta pesquisa, é o cliente da empresa fabricante de autopeças para automóveis.

(2) Fornecedor de serviço de transporte: para efeitos desta pesquisa, é o fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que transporta os produtos acabados da empresa fabricante de autopeças para a montadora de automóveis.

(3) Fabricante de autopeças: para efeitos desta pesquisa, é a empresa que fornece peças e componentes para a sua cliente, a empresa montadora de automóveis.

(4) Cadeia de suprimentos imediata: para efeitos desta pesquisa, é uma estrutura que abrange três empresas que se inter-relacionam. São elas: (1) uma montadora de automóveis e (2) o seu fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas (terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora) e (3) a sua empresa que é a fabricante de autopeças para automóveis.

* **30 - Competitiva:** "A Estratégia Competitiva define o conjunto de necessidades que o consumidor pretende satisfazer por meio de seus produtos e serviços. Ela é baseada nas prioridades do cliente no momento da compra do produto: custo, entrega ou tempo de resposta, variedade e qualidade. A Estratégia Competitiva tem como alvo um ou mais segmentos de consumidores e pretende oferecer produtos e serviços capazes de satisfazê-los de acordo com suas necessidades".

Pergunta: Em qual nível está integrada a estratégia competitiva na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de integração de estratégias estão descritos na inicial desta página.

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Nível 1 - Integração intraoperacional.
- Nível 2 - Integração intradepartamental.
- Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.
- Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.
- Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.

* **31- Cadeia de Suprimentos:** "Uma estratégia de cadeia de suprimentos determina a natureza da obtenção

de matérias-primas, o transporte de materiais de e para a empresa, a fabricação do produto ou a operação para prover o serviço e a distribuição do produto ao consumidor, juntamente com eventuais serviços posteriores. Pela perspectiva da cadeia de valor, a estratégia de cadeia de suprimentos específica o que operações, distribuição e serviço deverão tentar fazer particularmente bem. Somado a isso, em cada empresa, as estratégias serão delineada para finanças, contabilidade, tecnologia da informação e recursos humanos".

Pergunta: Em qual nível está integrada a estratégia de cadeias de suprimentos na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de integração de estratégias estão descritos na inicial desta página.

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Nível 1 - Integração intraoperacional.
- Nível 2 - Integração intradepartamental.
- Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.
- Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.
- Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.

*** 32 – Marketing e Vendas:** "Uma estratégia de *marketing* e vendas específica como o mercado será segmentado e como o produto será posicionado, divulgado e que preço terá".

Pergunta: Em qual nível está integrada a estratégia de marketing e vendas na sua empresa? (Resposta única).

Os níveis de integração de estratégias estão descritos na inicial desta página.

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Nível 1 - Integração intraoperacional.
- Nível 2 - Integração intradepartamental.
- Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.
- Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.
- Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.

*** 33- Desenvolvimento de Novos Produtos:** "Uma Estratégia de desenvolvimento de novos produtos específica o portfólio dos novos produtos que uma empresa vai tentar desenvolver. Determina também se o trabalho de desenvolvimento será realizado internamente ou com serviços terceirizados".

Pergunta: Em qual nível está integrada a estratégia de desenvolvimento de novos produtos na sua empresa?(Resposta única).

Os níveis de integração de estratégias estão descritos na inicial desta página.

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Nível 1 - Integração intraoperacional.
- Nível 2 - Integração intradepartamental.
- Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.
- Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.
- Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.

*** 34- Nível de Serviço:** "Em programas básicos de serviço ao cliente, o foco está, comumente, nos aspectos operacionais de logística, garantindo que a organização seja capaz de oferecer os sete direitos certos de seus clientes: a qualidade certa do produto certo, no tempo certo, no lugar certo, na condição certa, no preço certo, com a informação certa. É claro que um excelente serviço ao cliente agrega valor ao longo da cadeia de suprimentos. A preocupação fundamental no desenvolvimento da estratégia de serviço é: o custo associado ao cumprimento de um específico desempenho de serviço representa um bom investimento? É necessária uma análise cuidadosa sobre desempenho competitivo e sensibilidade do cliente aos atributos do serviço para se formular uma estratégia básica de serviço. Os atributos fundamentais do serviço básico ao cliente são identificados como sendo disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade do serviço".

Pergunta: Em qual nível está integrada a estratégia de Nível de Serviço na sua empresa?(Resposta única).

Os níveis de integração de

Escolha **apenas uma** das opções seguintes:

- Nível 1 - Integração intraoperacional.

estratégias estão
descritos
na inicial desta
página.

- Nível 2 - Integração intradepartamental.
- Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa.
- Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas.
- Nível 5 - Integração estratégica entre empresas.

Grupo 4 - PROCESSOS

"Processo refere-se aos procedimentos que a organização opta por adotar que identifiquem, com base em todos os grupos de interesse influentes (acionistas, representados pelos níveis superiores de gestão estratégica, clientes, concorrentes, governo, ongs, competências internas da própria operação e outras), quais são as prioridades de ação estratégica para obtenção do conjunto de características de desempenho necessário à organização para que atinja seus objetivos". (CORRÊA e CAON, 2002)

Processos de Negócio: Um processo de negócio é "um conjunto de atividades logicamente relacionadas, realizadas para conseguir um resultado definido do negócio". (DAVENPORT, 1990)

No processo de negócio, equipamento, pessoal, recursos materiais e procedimentos de negócios são combinados para produzir um resultado especificado. Exemplo de processos de negócio incluem projetar um produto novo, adquirir serviços e suprimentos, contratar um novo empregado e pagar fornecedores. Cada um demanda um conjunto de atividades e cada um se apóia em recursos diferentes no negócio. (PRESSMAN, 2006)

Para responder as questões relativas a integração de processos, a seguir apresentamos o significado de cada um dos cinco níveis de integração de processos.

Nível 1 - Integração intraoperacional - A integração ocorre dentro de uma operação de um dos departamentos de uma empresa. O processo é desenvolvido e colocado em funcionamento integrado a uma das operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção, e ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística de uma empresa.

Nível 2 - Integração intradepartamental - A integração ocorre dentro de um dos departamentos de uma empresa. O processo é desenvolvido e colocado em funcionamento integrado a todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro do departamento de logística de uma empresa.

Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa - A integração ocorre entre todos os departamentos, dentro de uma empresa. O processo é desenvolvido e colocado em funcionamento integrado entre todos os departamentos de uma empresa, como por exemplo, entre os departamentos de Logística, Marketing, Produção, Finanças e outros, para permitir que as estratégias da empresa sejam alcançadas e tentar maximizar seus lucros, independentemente das demais empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas - A integração ocorre entre departamentos de empresas que fazem parte de uma cadeia de suprimentos imediata (4). O processo é colocado em funcionamento em parceria com fornecedor de serviço de transporte (2) e a montadora de automóveis (1), visando a integração operacional de processos de negócios chave. Cada empresa coordena seus departamentos individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 5 - Integração estratégica entre empresas - A integração ocorre quando os processos das empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos imediata (4) são desenvolvidos e colocados em funcionamento em parceria entre os membros da cadeia de suprimentos imediata (4), como se fosse numa empresa única, para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata (4) sejam alcançadas. Riscos e lucros são compartilhados e distribuídos com equidade entre os membros da cadeia de suprimentos imediata (4).

Ajuda:

(1) Montadora de automóveis: para efeitos desta pesquisa, é o cliente da empresa fabricante de autopeças para automóveis.

(2) Fornecedor de serviço de transporte: para efeitos desta pesquisa, é o fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que transporta os produtos acabados da empresa fabricante de autopeças para a montadora de automóveis.

(3) Fabricante de autopeças: para efeitos desta pesquisa, é a empresa que fornece peças e componentes para a sua cliente, a empresa montadora de automóveis.

(4) Cadeia de suprimentos imediata: para efeitos desta pesquisa, é uma estrutura que abrange três empresas que se inter-relacionam. São elas: (1) uma montadora de automóveis e (2) o seu fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas (terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora) e (3) a sua empresa que é a fabricante de autopeças para automóveis

* **35- Planejamento e Gerenciamento Logístico:** Processo de Planejamento e Gerenciamento Logístico - "Uma vez que a empresa cria uma previsão, ela precisa de um plano de ação sobre o que foi previsto. O Planejamento agregado transforma as previsões em planos de ação para satisfazer a demanda projetada. Uma decisão-chave que deve ser tomada pelos gerentes é a de como utilizar o planejamento agregado, tanto no estágio da gerência da cadeia de suprimentos, como por toda a cadeia. O planejamento agregado torna-se uma informação crucial a ser compartilhada dentro da cadeia de suprimento e, em uma empresa, ele afeta significativamente a demanda para seus fornecedores e o suprimento para seus clientes. (Chopra e Meindl, 2003. p. 60). Utilização do Planejamento Agregado para maximizar lucros. As empresas devem coordenar o gerenciamento de suprimento e demanda. Isso pode ser feito selecionando-se planos agregados que maximizem os lucros".

Pergunta: Em qual nível está integrado o processo de Planejamento e Gerenciamento Logístico na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de integração de processos estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Integração Intraoperacional
- Nível 2 – Integração intradepartamental
- Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Integração estratégica entre empresas

*** 36- De Suprimento:** "As atividades relacionadas à obtenção de produtos e materiais de fornecedores externos. Exige desempenho quanto ao planejamento de recursos, fonte de fornecimento, negociação, colocação de pedidos, transporte interno, recebimento e inspeção, armazenamento e manuseio, e garantia da qualidade. Inclui a responsabilidade de se coordenar com os fornecedores em áreas de programação, continuidade de fornecimento, cobertura de risco, especulação, bem como pesquisa para novas fontes ou programas". (BOWERSOX, 2006)

Logística de Suprimento - (*Inbound Logistics*) - É o processo de abastecer a manufatura com todas as matérias-primas, embalagens, componentes e outros insumos para preencher as necessidades de conversão da logística de produção.

Pergunta: Em qual nível está integrado o processo de suprimentos na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de integração de processos estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Integração Intraoperacional
- Nível 2 – Integração intradepartamental
- Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Integração estratégica entre empresas

*** 37- Processos de Apoio à Produção:** "A área de apoio à produção se concentra na gestão do inventário de produtos em processo, à medida que fluem entre os estágios de produção. A responsabilidade logística fundamental na produção é participar da formulação de uma programação-mestre de produção, e cuidar de sua implementação, em relação à disponibilidade oportuna de matérias, peças componentes e inventário de produtos em processo. Assim, a preocupação total do apoio à produção não é a de como a produção ocorre, mas, ao contrário, quais produtos, quando e onde serão fabricados. As atividades relacionadas ao planejamento, programação e apoio às operações de produção exigem planejamento da programação e desempenho de estocagem de produtos em processo, manuseio, transporte e classificação, sequenciamento".

e cálculo de tempo de fases de componentes. Inclui a responsabilidade de armazenar o inventário nos locais de produção e flexibilidade máxima na coordenação da postergação geográfica e de montagem entre as operações de produção e de distribuição ao mercado". (BOWERSOX, 2006).

Pergunta: Em qual nível está integrado o processo de Apoio à Produção na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de integração de processos estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Integração Intraoperacional
- Nível 2 – Integração intradepartamental
- Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Integração estratégica entre empresas

* **38- Distribuição ao Mercado:** "O processo de atender o mercado envolve as tarefas do dia-a-dia de gerenciar a demanda, pedidos, armazém, transporte, instalações e serviços para o funcionamento" Essas tarefas são estabelecidas dentro de um sistema geral de gerenciamento de entregas, o que inclui regras de pedidos e o gerenciamento de quantidades de entrega. Atividades relacionadas à oferta de serviços ao cliente. Exige desempenhar o recebimento e o processamento do pedido, inventários de distribuição, estocagem e manuseio, e transporte externo dentro da cadeia de suprimentos. Inclui a responsabilidade de se combinar com o planejamento de marketing, em áreas como precificação, apoio operacional, níveis de serviço ao cliente, padrões de entrega, manuseio de mercadorias retornadas e apoio ao ciclo de vida. O objetivo fundamental da distribuição ao mercado é dar assistência à geração de receitas ao oferecer níveis de serviço ao cliente estrategicamente desejados ao custo total mínimo".

Pergunta: Em qual nível está integrado o processo de Distribuição ao Mercado na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de integração de processos estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Integração Intraoperacional
- Nível 2 – Integração intradepartamental
- Nível 3 – Integração interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – integração interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Integração estratégica entre empresas

Grupo 5 - CAPACIDADES

"**Capacidades** são definidas como a combinação de pessoal, práticas, tecnologia e infra-estrutura que, juntos possibilitam a execução dos processos de negócios da organização". As capacidades são representadas pela habilidade que a empresa tem de organizar os recursos que foram integrados propositadamente para alcançar uma condição final desejada".

Para responder as questões relativas a geração de capacidades, a seguir apresentamos o significado de cada um dos cinco níveis de geração de capacidades.

Nível 1 - Integração intraoperacional - A geração de capacidade ocorre com a organização e integração de recursos, dentro de uma das operações de um departamento de uma empresa. A capacidade gerada coloca em funcionamento de forma integrada os processos de uma das operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e, ou de distribuição ao mercado), do departamento de logística de uma empresa.

Nível 2 - Integração intradepartamental - A geração de capacidade ocorre com a organização e integração de recursos, dentro de um departamento de uma empresa. A capacidade gerada coloca em funcionamento, de forma integrada, todos os processos de todas as operações logísticas (de suprimentos, de apoio à produção e de distribuição ao mercado), dentro departamento de logística de uma empresa.

Nível 3 - Integração interdepartamental dentro da empresa - A geração de capacidade ocorre com a organização e integração de recursos entre todos os departamentos de uma empresa. A capacidade gerada coloca em funcionamento, de forma integrada, todos os processos, de todos os departamentos de uma empresa, para permitir que as estratégias da empresa sejam alcançadas e seus lucros maximizados, independentemente das demais empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 4 - Integração interdepartamental entre empresas - A geração de capacidade ocorre com a organização e integração de recursos entre departamentos de empresas. A capacidade é gerada em parceria entre os membros de uma cadeia de suprimentos imediata (4), para colocar em funcionamento, de forma integrada, os processos de negócios chave que permitem que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata (4), sejam alcançadas. Cada empresa coordena seus departamentos individuais e se concentra na otimização de seu desempenho para tentar maximizar o excedente da cadeia de suprimentos imediata (4).

Nível 5 - Integração estratégica entre empresas - A geração de capacidade ocorre com a organização e integração de recursos e estratégias entre empresas. A capacidade é gerada em parceria entre os membros de uma cadeia de suprimentos imediata (4), como se fosse uma empresa única. Os processos são colocados em funcionamento, estrategicamente integrados, para permitir que as estratégias da cadeia de suprimentos imediata (4), sejam alcançadas e os seus resultados maximizados.

Ajuda:

(1) Montadora de automóveis: para efeitos desta pesquisa, é o cliente da empresa fabricante de autopeças para automóveis.

(2) Fornecedor de serviço de transporte: para efeitos desta pesquisa, é o fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas, terceirizado, que transporta os produtos acabados da empresa fabricante de autopeças para a montadora de automóveis.

(3) Fabricante de autopeças: para efeitos desta pesquisa, é a empresa que fornece peças e componentes para a sua cliente, a empresa montadora de automóveis.

(4) Cadeia de suprimentos imediata: para efeitos desta pesquisa, é uma estrutura que abrange três empresas que se inter-relacionam. São elas: (1) uma montadora de automóveis e (2) o seu fornecedor de serviços de transporte rodoviário de cargas (terceirizado, que transporta os produtos acabados da sua empresa para a montadora) e (3) a sua empresa que é a fabricante de autopeças para automóveis.

* **39- De Pessoal:** "As fundações de muitas capacidades assentam-se sobre as habilidades e o conhecimento dos empregados da empresa e, freqüentemente, sobre a sua perícia funcional. Portanto, nunca é demais ressaltar o valor do capital humano no desenvolvimento e no uso das capacidades e, em última análise, nas competências essenciais" (HITT *et. al.*, 2002). Atualmente, as organizações estão deixando de lado aspectos apenas quantitativos para focar e enfatizar aspectos qualitativos e intangíveis do capital humano necessário para conduzir a organização ao sucesso em sua estratégia organizacional. Isso significa a adoção de modelos de gestão de pessoas integrados e estrategicamente orientados. Para tanto, devem funcionar como elemento de ligação entre as políticas, estruturas, processos e práticas operacionais definidos pela organização.

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de Pessoal na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de geração de capacidades estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Geração no nível intraoperacional
- Nível 2 – Geração no nível intradepartamental
- Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas



Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas

* 40- Tecnologia da Informação:

"Os gerentes devem decidir sobre quais as tecnologias que eles vão adotar e como pretendem integrá-las em suas empresas e com seus parceiros. As conseqüências dessas decisões estão se tornando cada vez mais importantes conforme as capacidades dessas tecnologias se ampliam. Algumas dessas tecnologias incluem: O EDI – (*Electronic Data Interchange*) – Intercâmbio Eletrônico de Dados; A Internet; Os ERP's (*Enterprise Resource Planning*) – Planejamento dos Recursos da Empresa; O software de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos".

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de Tecnologia da Informação na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de geração de capacidades estão descritos na inicial desta página

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Geração no nível intraoperacional
- Nível 2 – Geração no nível nível intradepartamental
- Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas

*** 41- De Transporte:** "A escolha fundamental para o transporte se dá entre o custo do transporte de um determinado produto (eficiência) e a velocidade com que o produto é transportado (responsividade). Os gestores têm o compromisso de garantir que a estratégia de "transporte da empresa" suporte sua estratégia competitiva. Devem projetar atividades funcionais que ajudem a atingir esse objetivo. Historicamente, a "função transporte" nas empresas tem sido avaliada com base nos limites em que pode reduzir os custos de transporte. Essa abordagem leva a decisões que reduzem os custos de transporte, mas que prejudicam o nível de responsividade oferecido aos clientes e podem elevar o custo total da empresa. As empresas devem avaliar a "função transporte" baseando-se em uma combinação entre custo do transporte, outros custos como estoques influenciados pelas decisões de transporte e o nível de responsividade oferecido aos clientes".

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de Transporte na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de geração de capacidades estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Geração no nível intraoperacional
- Nível 2 – Geração no nível intradepartamental
- Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas

*** 42- De Estoque:** "A escolha fundamental realizada pelos gerentes ao tomarem decisões relacionadas a estoque é entre responsividade e eficiência. O aumento dos estoques, no geral, tornará a cadeia de suprimento mais responsiva ao cliente. Essa escolha, porém, tem um preço, uma vez que o estoque adicional reduz a eficiência. Conseqüentemente, um gerente de cadeia de suprimento pode utilizar o estoque como um dos fatores-chave para atingir o nível de responsividade e de eficiência que a estratégia competitiva estabelecer como alvo".

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de Estoques na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de geração de capacidades estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Geração no nível intraoperacional
- Nível 2 – Geração no nível intradepartamental
- Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas

* 43- Processamento de Pedido:

"As exigências do cliente são transmitidas na forma de pedidos. O processamento desses pedidos envolve todos os aspectos do gerenciamento das necessidades dos clientes, desde o recebimento inicial do pedido, entrega, faturamento e cobrança. As capacitações logísticas de uma empresa só podem ser tão boas quanto a sua

competência no processamento de pedidos".

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de Processamento de Pedidos na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de geração de capacidades estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Geração no nível intraoperacional
- Nível 2 – Geração no nível intradepartamental
- Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas

*** 44- Instalações para as Operações:** "As instalações em sua respectiva capacidade para desempenhar suas funções são um fator-chave de desempenho da cadeia de suprimento em termos de responsividade e eficiência. Por exemplo, as empresas podem obter economias de escala quando um produto é fabricado e armazenado em apenas um local; essa centralização aumenta a eficiência. Porém, a redução de custos sacrifica a responsividade, pois muitos dos clientes da empresa podem estar distantes da instalação fabril. O oposto também procede. A localização das instalações em locais próximos aos clientes aumenta o número de instalações necessárias e, conseqüentemente, reduz a eficiência. No entanto, se o cliente exige responsividade e está disposto a pagar por esse recurso proporcionado por numerosas instalações, então essa decisão sobre as instalações corresponde aos objetivos da estratégia competitiva da empresa. A escolha fundamental que deve ser feita pelos gerentes ao tomarem decisões sobre as instalações se dá entre o custo da quantidade, da localização e do tipo de instalações (eficiência) e o nível de responsividade que essas instalações oferecem aos clientes da empresa".

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de Instalações para as Operações na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de geração de capacidades estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Geração no nível intraoperacional
- Nível 2 – Geração no nível intradepartamental
- Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas

*** 45- De Armazenagem, manuseio de materiais e embalagem:** "Quando efetivamente integrados nas operações logísticas, o armazenamento, o manuseio de materiais e a embalagem facilitam a velocidade e tranquilidade no fluxo total do produto dentro do sistema logístico".

Pergunta: Em qual nível é gerada a capacidade de Armazenamento, Manuseio de Materiais e de Embalagem na sua empresa? (Resposta única)

Os níveis de geração de capacidades estão descritos na inicial desta página.

Escolha *apenas uma* das opções seguintes:

- Nível 1 – Geração no nível intraoperacional
- Nível 2 – Geração no nível intradepartamental
- Nível 3 – Geração no nível interdepartamental dentro da empresa
- Nível 4 – Geração no nível interdepartamental entre empresas
- Nível 5 – Geração - Integração estratégica entre empresas

Submeter o seu Questionário

Obrigado por ter preenchido este questionário