

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO**

FÁBIO HIROSHI TOMOYOSE

**A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO NA
SATISFAÇÃO DO CLIENTE: UM ESTUDO EM MONTADORA
DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO**

SÃO CAETANO DO SUL

2014

FÁBIO HIROSHI TOMOYOSE

**A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO NA
SATISFAÇÃO DO CLIENTE: UM ESTUDO EM MONTADORA
DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão e Regionalidade

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Cristina de Faria

SÃO CAETANO DO SUL

2014

Ficha Catalográfica

T623i

Tomoyose, Fábio Hiroshi

A influência do nível de serviço logístico na satisfação do cliente: um estudo em montadora do setor automobilístico. -- São Caetano do Sul: USCS-Universidade Municipal de São Caetano do Sul, 2014.

184 p.

Orientadora: Profª Drª Ana Cristina de Faria

Dissertação (mestrado) - USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2014.

1. Nível de Serviço Logístico. 2. Satisfação do Cliente. 3. Qualidade em Serviços. I. Faria, Ana Cristina. II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

REITOR DA UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL USCS

Prof. Dr. Marcos Sidnei Bassi

Pró-Reitora de Pós-graduação e Pesquisa:

Prof^a. Dra. Maria do Carmo Romeiro

Gestor do Programa de Pós-graduação em Administração

Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira

Dissertação defendida e aprovada em 28 / 10 / 2014 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof^a. Dr^a. Ana Cristina de Faria

Orientadora

Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS

Prof. Dr. Denis Donaire

Membro Interno

Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS

Prof. Dr. Dirceu da Silva

Membro Externo

Universidade Nove de Julho – UNINOVE

DEDICATÓRIA

Dedico esta Pesquisa à minha família: minha esposa Patrícia Barbosa, minha Mãe Suely, minha Irmã Giovana, minha Filha Daniela e minhas sobrinhas Camila e Natália, bem como aqueles que já não estão em nosso meio, mas que acredito estarem orgulhosos ao lado de Deus: minha Avó Victória, meu Avô Joaquim, meu Pai Roberto e a minha Irmã Caroline. Não há palavras para expressar o quanto vocês são importantes na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, criador dos Céus e da Terra, pela oportunidade da vida, pela saúde e por tudo aquilo que conquistei na vida até hoje, e ao meu Anjo da Guarda por sempre estar ao meu lado nos momentos alegres e de dificuldades. Deus seja Louvado, hoje e sempre.

Agradeço a minha esposa Patricia Barbosa pela paciência e o apoio na realização do mestrado, a minha filha Daniela Namie pela fonte de motivação e a montadora de veículos que proporcionou esta pesquisa.

Agradeço, também, à Universidade Municipal de São Caetano do Sul e aos Docentes do PPGA as quais tive contato, em especial à minha orientadora a Prof. Dra. Ana Cristina de Faria, que já havia sido minha orientadora e professora na Especialização Lato-sensu e que pelo acaso do destino, fui novamente privilegiado pela sua orientação e aulas no Mestrado Stricto-sensu.

Cabe, também, um especial agradecimento ao Prof. Dr. Marcos Antônio Gaspar da USCS e ao Prof. Dr. Dirceu da Silva da UNINOVE pelas contribuições dadas na Qualificação, que foram decisivas para conclusão desta pesquisa. E ao Prof. Dr. Denis Donaire que contribuiu em disciplina do curso e na defesa.

Reservo, também um especial agradecimento a minha mãe Prof. Suely que revisou o português desta dissertação. Mãe você foi e sempre será a minha fonte de inspiração, te admiro hoje e sempre. Por fim, agradeço a todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste trabalho.

“Se eu vi mais longe, foi por estar de pé sobre ombros de gigantes.”

Isaac Newton

RESUMO

O aumento de 155% nas vendas de veículos de passeio e comerciais leves entre os anos 2000 e 2013 e a diversificação de modelos e serviços neste setor, tem levado o consumidor brasileiro a escolhas cada vez mais criteriosas. Nesse sentido o objetivo central desta pesquisa foi analisar a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos localizada no Estado de São Paulo e de sua rede de concessionárias, na satisfação dos seus clientes da Região Sudeste do Brasil. Desta forma recorreu-se ao arcabouço teórico nas quais foram explorados os constructos do Nível de Serviço Logístico e da Satisfação do Cliente, bem como suas relações, seus elementos, os métodos de mensuração destes constructos e a sua representatividade nos contextos da Logística Integrada, Supply Chain Management e o Marketing. Adotou-se a pesquisa exploratória, desenvolvida a partir de um estudo de caso, com abordagens qualitativas e quantitativas. A abordagem qualitativa, a partir das entrevistas com os responsáveis das áreas de Logística e Marketing e a análise documental no período de Julho à Outubro de 2013, permitiu a identificação das principais atividades logísticas que mantinham uma relação com a satisfação dos clientes, bem como permitiu a comparação e a constatação de uma relação intrínseca com três itens do questionário da pesquisa de Satisfação do Cliente aplicado pela montadora. Desta forma foi possível operacionalizar o constructo do Nível de Serviço Logístico e estabelecer teoricamente as relações entre este, a Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente, que foram testados sob a ótica determinista com a adoção da modelagem de equações estruturais pelo método de estimação dos mínimos quadrados parciais. A abordagem quantitativa permitiu concluir que o Nível de Serviço Logístico da rede influenciava direta e positivamente a Satisfação dos Clientes, porém com um efeito muito menor (0,356) se comparado com o efeito deste na Qualidade em Serviços (0,746). Não obstante, o Nível de Serviço Logístico pode causar uma variação indireta na Satisfação do Cliente de 0,349, mediada pela Qualidade em Serviço, que somada à variação direta (0,356) representa um efeito total na Satisfação do Cliente de 0,705. Sugere-se que estudos futuros repliquem e aprimorem o modelo delineado nesta pesquisa que contribui para o estado da arte de futuras pesquisas nas áreas de Logística e de Marketing.

Palavras-Chave: Nível de Serviço Logístico. Qualidade em Serviços. Satisfação do Cliente

ABSTRACT

The 155% sales increase of cars and light commercials between 2000 and 2013 as well as the models diversification and services in this sector has led the purchase behavior of Brazilian consumers to discerning choices. Therefore the main goal of this research was analyzing the influence of an automaker's logistics service level based in São Paulo State and its dealers' network on their customers' satisfaction belonging to Brazil's Southeast Region. In order to achieve this goal the theoretical framework was reviewed which were explored the logistics service level and customers satisfaction constructs as well as their relationships, components, measurement methods and their relevance based on Integrated Logistics, Supply Chain Management and Marketing contexts. It was taken the exploratory method developed from a case study using qualitative and quantitative approaching. The qualitative approach, from interviews led with people in charge of logistics and marketing areas within the period of July through October 2013, allowed the main logistics activities identification which had a relationship with customer satisfaction as well as it allowed the comparison and confirmation of an intrinsic relationship with three questions from automaker's questionnaire about its customers' satisfaction. That way was possible to handle the Logistics Service Level construct and establishing theoretically the relationships among it, Service Quality and Customer Satisfaction which were tested out under a determinist point of view using the structural equations modeling by partial least squares estimation method. The quantitative approach allowed concluding the Network Logistics Service Level influenced direct and positively the Customer Satisfaction however contributing with a lower effect (0.356) whether compared this effect on Service Quality (0.746). Moreover the Logistics Service Level can cause an indirect variation on Customer Satisfaction of 0.349 mediated by Service Quality that summed to the direct variation (0.356) represents a total effect on Customer Satisfaction of 0.705. It is suggested that future studies replicate and improve the model outlined on this research that contributes for future researches state-of-the-art in the areas of logistics and marketing.

Keywords: Customer Satisfaction. Logistics Service Level. Service Quality

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 01 - A cadeia de suprimentos e os processos associados.....	31
Figura 02 - Relação Fatores de Influência vs Satisfação do Cliente vs Desempenho Organizacional.....	54
Figura 03 – Convergência conceitual de <i>Marketing</i> , Logística, demais áreas Funcionais, Logística Integrada e Gestão da Cadeia de Suprimentos.....	60
Figura 04 – Modelo do Índice Americano de Satisfação do Cliente (ACSI).....	71
Figura 05 - Os elos das medidas de desempenho do <i>Balanced Scorecard</i>	75
Figura 06 – Dimensões do modelo PBZ vs Dimensões do Serviço Logístico.....	83
Figura 07 – Modelo estruturado para mensuração do nível de serviço.....	85
Figura 08 - Modelo Conceitual para Delineamento da Pesquisa.....	101
Figura 09 - Parâmetros e resultados da análise – amostra de concessionárias.....	139
Figura 10 - Parâmetros e resultados da análise – amostra de respondentes.....	140
Figura 11 - Modelo de Mensuração.....	141
Figura 12 - Ajuste do modelo de mensuração.....	144
Figura 13 - Modelo ajustado com a exclusão dos indicadores IQS5, IQS14 e ISC2.....	148
Figura 14 - Valores do teste t para análise da significância dos indicadores formativos, indicadores reflexivos e relações entre os constructos.....	155
Figura 15 - Modelo Estrutural.....	158
Gráfico 1 - Evolução do consumo de automóveis (veículos automotores) de passeio e comerciais leves, dado o licenciamento de novos desta categoria de 2000 a 2013.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Escala SERVQUAL, relativamente aos primeiros 22 itens empregados por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988).....	62
Tabela 02 - Expectativas dos clientes em relação aos 22 itens da escala SERVQUAL.....	64
Tabela 03 - Resumo da amostra de entrevistados por área.....	109
Tabela 04 - Resumo da Amostra de Entrevistados por Área e Experiência.....	115
Tabela 05 - Elementos da Logística de Distribuição.....	116
Tabela 06 - Menções dos principais elementos da Logística de Distribuição dadas pelos entrevistados, divididos em categorias.....	117
Tabela 07 - Ordem de importância das categorias baseadas nas entrevistas.....	119
Tabela 08 - Pesos dos indicadores formativos e cargas fatoriais dos indicadores reflexivos.....	143
Tabela 09 - Análise da validade convergente, confiabilidade composta e consistência interna.....	145
Tabela 10 - Critério de Fornell e Larcker (1981) – Validade Discriminante.....	147
Tabela 11 - Resultados da Validade Convergente, Confiabilidade e Raiz da AVE.....	149
Tabela 12 - Resultado da Validade Discriminante – Modelo Ajustado.....	149
Tabela 13 - Análise das cargas fatoriais.....	150
Tabela 14 - Cálculo dos indicadores de confiabilidade.....	151
Tabela 15 - Pesos dos Indicadores formativos.....	152
Tabela 16 - Regressão linear múltipla SPSS 20.0 – Teste de Multicolineariedade (Tolerância e VIF).....	153
Tabela 17 - Teste de Sobel para Cálculo da Significância da Mediação.....	157
Tabela 18 - <i>Blindfolding</i> do <i>SmartPLS</i> - indicadores de Stone-Geisser (Q^2) e de Cohen (f^2).....	160

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Conceitos quanto aos seus objetivos.....	58
Quadro 02 - Indicadores de Desempenho da Logística de Distribuição.....	79
Quadro 03 - Indicadores de Desempenho Logístico.....	81
Quadro 04 – Relação dos Indicadores de Desempenho Logísticos com as Dimensões da Qualidade em Serviço.....	82
Quadro 05 - Síntese das definições dos construtos abordados na pesquisa.....	94
Quadro 06 - Métodos de mensuração: Nível de Serviço Logístico, Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente.....	96
Quadro 07 - Definições das variáveis utilizadas na modelagem de equações estruturais (SEM).....	98
Quadro 08 - Definições das figuras geométricas encontradas na modelagem de equações estruturais (SEM).....	99
Quadro 09 - Representação das relações causais em um diagrama de caminhos...99	99
Quadro 10 – Protocolo de Pesquisa – Abordagem Qualitativa.....	106
Quadro 11 - Áreas-Chave.....	109
Quadro 12 - Protocolo de Pesquisa – Abordagem Quantitativa.....	112
Quadro 13 - Divisão das questões por constructo.....	131
Quadro 14 - Relação dos Itens do Questionário vs Possíveis Causas de Falhas...136	136

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

α - Alfa

A - Armazenagem

ACSI - *American Customer Satisfaction Index* ou Índice Americano de Satisfação do Cliente

ANFAVEA - Associação dos Fabricantes de Veículos Automotores

AVE - *Average Variance Extracted* ou Variância Média Extraída

β - Coeficiente de Regressão Padronizado Beta

BCSI - *Brazilian Customer Satisfaction Index* ou Índice Brasileiro de Satisfação do Cliente

BSC - *Balanced Score Card* ou Painel de Controle Gerencial (KAPLAN e NORTON, 1992)

C - Concessionárias

CDV - Centro de Distribuição de Veículos

CSCMP - *Council of Supply Chain Management Professionals* ou Conselho dos Profissionais da Gestão da Cadeia de Suprimentos

DAF - Demais Áreas Funcionais

DANFE - Documento Auxiliar de Nota Fiscal Eletrônica

E - Estoque

ECSI - *European Customer Satisfaction Index* ou Índice Europeu de Satisfação do Cliente

EUA - Estados Unidos da América

EVA - *Economic Value Added* ou Valor Econômico Agregado

F - Faturamento

f^2 - Tamanho do Efeito ou Indicador de Cohen

GCS - Gestão da Cadeia de Suprimentos ou SCM - Supply Chain Management

Global CSISM - *Global Customer Satisfaction Index Scientific Methodology* ou Metodologia Científica Global do Índice de Satisfação do Cliente

IMAM - Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais

INL - Indicadores do Nível de Serviço Logístico

IQS - Indicadores da Qualidade em Serviços

ISC - Indicadores da Satisfação do Cliente

JIT - *Just in Time*

KPC - *Korea Productivity Center* ou Centro de Produtividade da Coréia do Sul.

L.I. - Logística Integrada

LOG - Logística

LoS - *Level of Service* ou Nível de Serviço (RAFELE, 2004)

M - Manufatura

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MKT - *Marketing*

NCSI-UK - *National Customer Satisfaction Index - UK* ou Índice Nacional de Satisfação do Cliente - Reino Unido

NFE - Nota Fiscal Eletrônica

NSL - Nível de Serviço Logístico

P - Previsão de Demanda ou Forecast

PBZ - Modelo Parasuraman, Berry e Zeithaml (RAFELE, 2004)

PIB - Produto interno bruto

PLS-PM - *Partial Least Squares, Path Modeling* ou Mínimos Quadrados Parciais, Modelagem de Caminhos

Q² - Indicador de Stone-Geisser

QS - Qualidade em Serviços

R² - Coeficiente de Determinação de Pearson

ROI - Retorno sobre Investimento

SC - Satisfação do Cliente

SEFAZ - Secretaria da Fazenda

SEM - *Structural Equations Modeling* ou MEE - Modelagem de Equações Estruturais

SERVPERF - Método de Mensuração da Qualidade em Serviços de Cronin e Taylor (1992, 1994)

SERVQUAL - Escala de Mensuração da Qualidade em Serviços de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988)

T - Transporte

TI - Tecnologia de Informação ou Sistemas de Informação

USP - Universidade de São Paulo

VIF - *Variance Inflation Factor* ou Fator de Inflação da Variância

VL - Variável Latente ou Constructo

VO - Variável Observada ou Indicador

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Definição do Problema	18
1.2 Objetivo Geral e os Específicos	19
1.3 Justificativa da Pesquisa	19
1.4 Estruturação do trabalho	21
2 PLATAFORMA TEÓRICA.....	22
2.1 Conceito de Serviços.....	22
2.2 O Nível de Serviço Logístico.....	25
2.2.1 As Atividades da Logística sob a Ótica da Integração	29
2.2.2 O Conceito de Logística Integrada como elo entre Atividades.....	32
2.2.3 O Conceito de Gestão de Cadeia de Suprimentos (<i>Supply Chain Management</i>) e sua relação com o todo.....	33
2.2.4 A Subdivisão do Nível de Serviço Logístico em Processos	36
2.2.5 Logística de Distribuição	37
2.3 Os Elementos de Tempo e Lugar da Logística de Distribuição.....	39
2.3.1 Sistemas de Informações Logísticas.....	40
2.3.2 O Transporte na Logística de Distribuição	42
2.3.3 O Estoque na Logística de Distribuição	43
2.3.4 A Armazenagem na Logística de Distribuição.....	45
2.3.5 A Previsão de Demanda e sua Importância nas Estratégias de Distribuição	46
2.4 O Marketing e a Satisfação dos Clientes	48
2.5 O Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente como resultados da integração de Logística com <i>Marketing</i>.....	57
2.6 Metodologias de Mensuração da Qualidade em Serviço e da Satisfação do Cliente.....	61
2.6.1 A Escala SERVQUAL	61
2.6.2 O Modelo SERVPERF	65
2.6.3 O Índice Americano de Satisfação do Cliente (<i>ACSI</i>)	68

2.7 O Nível de Serviço Logístico e os indicadores de desempenho	73
3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	88
3.1 Construção de um Modelo Conceitual para Delineamento da Pesquisa ..	93
3.2 Abordagens Qualitativa e Quantitativa	104
3.3 Primeira Etapa - Abordagem Qualitativa.....	105
3.4 Segunda Etapa - Abordagem Quantitativa	111
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	114
4.1 Análise dos resultados da etapa qualitativa.....	114
4.1.1 Resultado das entrevistas e identificação dos indicadores-chave da Logística de Distribuição	114
4.1.2 Resultados da observação direta, pesquisa e análise documental dos processos logísticos de distribuição.....	120
4.1.3 Resultados da análise do instrumento de pesquisa de satisfação adotado pela montadora	129
4.1.4 Relação dos itens do questionário de satisfação com os elementos-chave do Nível de Serviço Logístico.....	134
4.2 Análise dos resultados da etapa quantitativa	137
4.2.1 Análise dos resultados da seleção da amostra.....	138
4.2.2 Resultados do Tratamento Estatístico da Pesquisa de Satisfação	141
5 CONCLUSÕES	162
REFERÊNCIAS.....	172
APÊNDICES	182

1 INTRODUÇÃO

A intensificação da entrada de novos *players* no mercado automobilístico, resultado da ascensão econômica do Brasil nos últimos anos, afirmando sua posição como um mercado potencial, tem exigido cada vez mais esforços das organizações tradicionais integrantes do setor automobilístico, no sentido de consolidarem suas marcas e manterem sua rentabilidade e posição em um mercado cada vez mais competitivo (PAGANOTTI, 2014).

A indústria automobilística no Brasil, de acordo com a Associação dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA (2014) encerrou o ano de 2012, com um crescimento no volume de vendas de 4,6% em relação a 2011, ocupando o décimo lugar em crescimento porcentual e garantindo a 4ª posição pelo terceiro ano consecutivo no *ranking* mundial da comercialização de Veículos. Em 2012, a indústria automobilística representou 21% do PIB industrial e 5% do PIB total brasileiro, sendo responsável por 1,5 milhões de empregos diretos e indiretos ANFAVEA (2014).

Quanto aos distribuidores de veículos no Brasil, até o final de 2012, somavam o equivalente a 5.116 concessionárias distribuídas por todo o território nacional (ANFAVEA, 2014). A indústria automobilística brasileira, ainda ao final de 2012, vislumbrou um cenário cada vez mais competitivo para os próximos anos, com a publicação do Decreto 7.819/2012 que regulamentou o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores, o Inovar-Auto (MDIC, 2014).

O aumento do poder aquisitivo das famílias, resultado da referida ascensão econômica, aliado à diversificação de produtos e serviços, decorrentes da entrada de novos *players*, tem levado o público consumidor a escolhas cada vez mais criteriosas no ato da compra, nas quais consideram: o preço, a qualidade do produto ou serviço e o pacote oferecido pelas organizações, considerando o produto e o serviço (FORNELL, 2007; PEREIRA, 2007, 2013; ZILBER; SILVA, 2013).

Nesse sentido, o presente estudo sugere uma relação entre os fatores constituintes do constructo Nível de Serviço Logístico e os constructos presentes em um modelo de avaliação da Satisfação do Cliente, adotado por uma montadora de

veículos localizada no Estado de São Paulo. A revisão da literatura e as entrevistas conduzidas com os executivos desta montadora indicaram a existência desta relação, porém observou-se que esta é empírica, do ponto de vista teórico e intuitiva, do ponto de vista prático.

O interesse na investigação destes dois constructos, quais sejam o Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente, surge da necessidade de determinar-se a extensão destes dois constructos e a influência de um sobre o outro, por intermédio de indicadores, que permitam uma visão global e sistêmica, capaz de otimizar e direcionar recursos com maior precisão. Embora estes dois constructos possam ser encontrados na literatura, estão inseridos em abordagens distintas, o Nível de Serviço Logístico sob a ótica da Logística Empresarial e a Satisfação do Cliente sob a ótica de *Marketing*.

1.1 Definição do Problema

Considerando a existência de uma relação entre os constructos supracitados, e face à intensificação da concorrência, que requer das organizações, na atualidade, maior monitoramento de seus recursos e do comportamento dos seus consumidores, para manterem-se competitivas e conquistarem novos clientes, ou manterem fiéis os já existentes, esta pesquisa parte do seguinte questionamento:

Qual a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos localizada no Estado de São Paulo e da sua rede de concessionárias na satisfação dos seus clientes da Região Sudeste do Brasil?

Este estudo concentra-se em uma montadora de veículos e sua rede de concessionárias da Região Sudeste, no intuito de analisar a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente desta Região. A verificação desta relação consiste na análise documental e do modelo da pesquisa de satisfação aplicada pela

montadora aos seus clientes da Região Sudeste, bem como requer uma análise dos elementos constituintes do Nível de Serviço Logístico.

1.2 Objetivo Geral e os Específicos

Face ao contexto em que esta pesquisa está inserida, e no intuito de responder ao problema de pesquisa apresentado, esta pesquisa tem como objetivo central:

Analisar a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos localizada no Estado de São Paulo e de sua rede de concessionárias, na satisfação dos seus clientes da Região Sudeste do Brasil.

Para que o objetivo central desta pesquisa seja alcançado, são delineados os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar e analisar os elementos constitutivos dos conceitos de Nível de Serviço Logístico e da Satisfação do Cliente;
- b) Mapear os processos logísticos que representam a *interface* entre a montadora de veículos e sua rede de distribuição;
- c) Analisar o instrumento de pesquisa da Satisfação do Cliente adotado pela montadora;
- d) Analisar a relação dos itens do questionário de satisfação com os elementos-chave do Nível de Serviço Logístico;
- e) Determinar estatisticamente as relações entre os construtos do Nível de Serviço Logístico e da satisfação dos clientes.

1.3 Justificativa da Pesquisa

Esta pesquisa justifica-se pela importância no entendimento da relação causal entre o Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente, que se torna primordial nos dias atuais; não somente para a definição de uma estratégia voltada ao aperfeiçoamento de processos e otimização de recursos entre a montadora e sua

rede de concessionárias, como, também entender o comportamento destas variáveis e validá-las dentro de um sistema interconectado de leis, a chamada rede nomológica de Crobach e Meehl (1955).

Este estudo justifica-se, também, pelas evidências encontradas na literatura que apontam para a complementaridade, interdependência e integração entre as áreas de *Marketing* e Logística que visam a um objetivo único, que é a Satisfação do Cliente por meio de um Nível de Serviço Logístico excelente (BOWERSOX; CLOSS, 2011).

Com relação às contribuições que poderão ser encontradas no decorrer deste estudo, destacam-se o foco dado à Logística de Distribuição (*Outbound*), como fator determinante do Nível de Serviço Logístico e a integração de processos entre a montadora e sua rede de concessionárias para a maximização da satisfação dos seus clientes.

Cabe destacar que, ao explorar a relação causal entre o Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente em montadora do setor automobilístico, não considera somente a montadora, mas suas concessionárias da Região Sudeste do Brasil, contribuindo para estudos que enfoquem o tema de redes de negócios.

Os resultados desta pesquisa, também contribuem para uma visão holística das organizações, no sentido de que os elementos constituintes do conceito de Nível de Serviço Logístico podem influenciar os indicadores da Satisfação do Cliente, o que fundamenta o pressuposto que o desempenho de um sistema depende dos elementos que o compõem. Conforme destaca Silva (2001, p.353), “nenhuma simples parte de uma organização pode ser totalmente compreendida, se a relação desta com as outras partes não for examinada”.

Encontrados em abordagens distintas na literatura, os conceitos de Nível de Serviço Logístico sob a ótica da logística empresarial e o da Satisfação do Cliente sob a ótica do marketing, tais constructos constituem-se de elementos ou indicadores passíveis de observação e mensuração.

Nesse sentido, conhecer a extensão ou a medida destas variáveis e estabelecer uma relação entre elas, em que se possa avaliar a influência de uma sobre a outra, pode ser a chave para a otimização e a destinação de recursos com

maior precisão, além de proporcionar uma conexão lógica e não intuitiva entre a montadora, as concessionárias e o cliente final.

1.4 Estruturação do trabalho

Este trabalho foi estruturado em cinco capítulos, quais sejam:

1) A Introdução, constante no Capítulo 1 traz o contexto a qual esta pesquisa foi inserida. Neste Capítulo, também estão presentes o problema de pesquisa a qual se propôs responder, o objetivo geral e os específicos, bem como as justificativas que sustentaram a elaboração deste estudo;

2) A Plataforma teórica, constante no Capítulo 2 apresenta os pressupostos presentes na literatura da Logística Empresarial e do Marketing acerca dos serviços; nível de serviço logístico; elementos constituintes do nível de serviço logístico; o marketing e a Satisfação do Cliente; o nível de serviço logístico e a Satisfação do Cliente como resultados da integração da Logística com *Marketing*; Metodologias de Mensuração da Qualidade em Serviço e da Satisfação do Cliente e o Nível de Serviço Logístico e os Indicadores de Desempenho;

3) A Metodologia de pesquisa, constante no Capítulo 3, apresenta as técnicas empreendidas para o alcance do objetivo proposto neste trabalho, que consistiu: na definição e a descrição do método; construção de um modelo teórico para o delineamento da pesquisa; a adoção das abordagens qualitativa e quantitativa e a sistematização da pesquisa por intermédio de protocolos para ambas as abordagens;

4) A Descrição e Análise dos Resultados, constante no Capítulo 4 apresenta a articulação entre os pressupostos presentes na literatura de Logística empresarial e *marketing* e a pesquisa empírica que adotou as abordagens qualitativas e quantitativas para o alcance do objetivo proposto;

5) Por fim, as Conclusões presentes no Capítulo 5, trazem a síntese dos resultados e a resposta ao questionamento proposto nesta pesquisa, bem como as limitações, sugestões para futuras pesquisas que abordem o tema discutido neste estudo e as contribuições para a academia e a indústria de bens e serviços.

2 PLATAFORMA TEÓRICA

A plataforma teórica deste estudo está dividida em sete itens, na qual o item 2.1 faz uma introdução ao conceito de serviços e, brevemente, discute a sua efetividade por intermédio do Nível de Serviço Logístico. A partir do item 2.2 são explorados: a) o conceito de Nível de Serviço Logístico e a sua inserção no contexto organizacional e b) o Nível de Serviço Logístico como o resultado da integração das áreas, conceitos e processos, sob a ótica da Logística Integrada e da Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) que convergem para a Satisfação do Cliente.

O item 2.3 descreve a subdivisão do Nível de Serviço Logístico em processos, o qual se verifica a relevância da Logística de Distribuição, dada a sua *interface* com o consumidor final, bem como os elementos de tempo e espaço da Logística de Distribuição; representados pelos sistemas de informação logísticos, o transporte, o estoque, a armazenagem e a estratégia de Marketing por intermédio da Previsão de Vendas.

No item 2.4, são apresentadas as definições do constructo da Satisfação do Cliente e a sua mensuração, sendo retratado no item 2.5 o Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente como resultados da integração de logística com o marketing o qual são apresentados dois modelos encontrados na literatura que convergem para os propósitos desta pesquisa, quais sejam: A Escala SERVQUAL e o Índice Americano de Satisfação do Cliente (ACSI).

Por fim, ainda são abordados os indicadores de desempenho inerentes ao Nível de Serviço Logístico. A plataforma teórica encontrada neste capítulo fornece subsídios para a construção da metodologia de pesquisa e operacionalização das variáveis presentes no Capítulo 3 deste estudo.

2.1 Conceito de Serviços

O Serviço, em sua definição básica, pode ser interpretado como atos ou um conjunto de atos, processos e atuações, que parte de uma pessoa ou organização, para outra pessoa ou organização, com o objetivo de prestar atendimento ou oferecer algo a alguém (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011).

Conforme destacam Lovelock e Wright (1999), o serviço não é um conceito fácil de ser compreendido, pois a maneira como é criado e entregue aos

consumidores apresenta características intangíveis. Para estes autores o serviço, também é considerado como uma ação ou a execução de algo para alguém, capaz de criar valor e benefícios que o caracterizam como uma atividade econômica.

De acordo com Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005), apesar de os serviços, apresentarem duas características inconfundíveis que são a intangibilidade e o consumo simultâneo, é difícil diferenciá-los dos bens físicos, pois ocorrem situações em que há o envolvimento de serviços acompanhados de produtos ou de produtos acompanhados de serviços nas relações de troca.

De modo a encontrar maior precisão na definição de serviços e enquadrá-lo na proposta deste estudo, são apresentadas as quatro categorias de serviços classificadas por Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), quais sejam:

- 1) Os setores e as companhias de serviços: são aqueles pertencentes ao setor puramente de serviços, cujo serviço oferecido parte da própria prestadora. São exemplos: as companhias aéreas, hotéis, entre outros;
- 2) Os serviços como produtos: a principal característica desta categoria, é que os serviços são tidos como produtos intangíveis que podem ser comercializados por empresas de serviços e aqueles que não pertencem a este setor. São exemplos: as empresas de consultoria em tecnologia da informação e as lojas de departamento;
- 3) O serviço ao cliente: representa a oferta ou a comercialização de um produto acompanhada de um serviço. São exemplos: as concessionárias de automóveis (foco deste trabalho), *call centers*, entre outros; e
- 4) O serviço derivado: sugere que o serviço é o valor derivado de bens tangíveis. Neste sentido, todo produto representa uma utilidade definido como serviço.

De acordo com Pereira *et al.* (2010, p.2), a comercialização de veículos zero quilômetro, por intermédio de uma rede de concessionárias ligadas a uma marca (montadora), está condicionada a um atendimento que tem por objetivo proporcionar uma experiência que, além de convencer o cliente a adquirir um veículo zero, “deve estabelecer uma relação de confiança”, de modo a conquistar sua lealdade. Trata-se do serviço ao cliente que segundo Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), pode ser definido como:

[...] um aspecto crucial do que chamamos de “serviço”. O serviço ao cliente é oferecido como suporte aos principais produtos de uma empresa, que normalmente não cobra por ele. Essa modalidade de serviço pode ser executada no local, como no caso em que um funcionário de uma loja ajuda um cliente a encontrar o item que deseja ou responde uma pergunta (Zeithaml, Bitner e Gremler, 2011, p.40).

Conforme destaca Pereira (2007), as atividades ligadas aos serviços, são fundamentais às organizações produtoras, pois são capazes de agregar valor aos produtos comercializados. De acordo com esta autora, os serviços acompanhados de bens físicos constituem um dos principais fatores de avaliação dos clientes acerca da qualidade do serviço e podem influenciar a Satisfação do Cliente.

Para a autora, somente oferecer um produto não basta, é necessário oferecer um serviço, mesmo que este não seja o foco da organização. Para Pereira (2013, p.28), “as atividades de serviço representam um papel importante no desempenho de empresas de manufatura, ajudando a diferenciar o pacote de valor que a empresa oferece ao mercado” e aumentando a sua vantagem competitiva.

Nesse sentido, o pacote oferecido ao mercado constituído pelo serviço e o produto, a exemplo da comercialização de veículos zero quilômetro, representa uma peça-chave para o sucesso das organizações (PEREIRA *et al.*, 2010). Cabe destacar, porém, que o serviço ao cliente é constituído por diversos elementos que podem influenciar as percepções dos clientes acerca da qualidade do serviço, tais como o ambiente, o atendimento, a disponibilidade do produto, o processo de entrega e as condições do produto na entrega, entre outros (PEREIRA, 2007, 2013; PEREIRA *et al.*, 2010).

Tais percepções acerca da qualidade dos serviços se influenciadas pelas variáveis de tempo e lugar, ou seja, pela espera, disponibilidade, entrega, localidade e condições do produto, remetem ao entendimento que parte do valor de um produto é criado a partir do serviço logístico (MENTZER; FLINT; HULT, 2001). Diante deste contexto, o item seguinte trata desta parcela de valor criado, por meio do conceito de Nível de Serviço Logístico, que neste estudo é tratado como uma das variáveis determinantes da satisfação dos clientes.

2.2 O Nível de Serviço Logístico

O Nível de Serviço Logístico, na visão de Ballou (1993), é o resultado da qualidade, desempenho e planejamento de uma empresa na oferta de produtos e serviços aos seus consumidores. Dentro deste contexto, trata da eficiência, ou seja, da gestão estratégica de recursos com vistas à satisfação dos clientes e sua consequente fidelização.

Segundo Fleury *et al.* (2007), o serviço ao cliente é o resultado de ações logísticas adotadas pelas organizações, com o objetivo de criar valor por meio de serviços dotados de qualidade superior. Segundo estes autores, tais ações logísticas abrangem investimentos em mão-de-obra, equipamentos, treinamentos, tecnologia de informação, com o intuito de maximizar a sua eficiência e proporcionar ao cliente um produto ou serviço livre de deficiências.

Para Faria e Costa (2008), o Nível de Serviço Logístico pode ser entendido como a capacidade de uma organização em gerar valor e oferecer aos seus clientes produtos e serviços que excedam ou equilibrem as suas expectativas. De acordo com as autoras, um Nível de Serviço Logístico superior é aquele que excede às expectativas dos clientes.

Para Ballou (1993), o Nível de Serviço Logístico refere-se a uma relação, na qual os fornecedores são selecionados pelos clientes por intermédio da combinação de três fatores: o preço, a qualidade e o serviço, para satisfazerem suas necessidades. Ainda para este autor, a combinação eficiente destes fatores básicos pode viabilizar oportunidades na conquista de novos clientes, classes diferentes de clientes e novos mercados.

De fato, conforme apontam os estudos de Li, He e Nie (2013), o próprio Nível de Serviço Logístico é capaz de influenciar questões ligadas ao *market share* e à rentabilidade das organizações. Segundo explicam estes autores, o Nível de Serviço Logístico está intrinsecamente associado ao preço pago pelas organizações na obtenção de serviços logísticos de qualidade, tais como transporte, armazenagem, sistemas de informação, entre outros, que possam atender prontamente às necessidades dos seus clientes.

No trabalho de Leuschener, Charvet e Rogers (2013), seguindo a linha de relacionamento entre os fabricantes e os prestadores de serviços, o Nível de Serviço

Logístico oferecido pelos prestadores está propenso a influenciar em maior medida a lealdade dos fabricantes do que a sua satisfação. Segundo estes autores, a lealdade dos fabricantes está mais associada ao custo pago na obtenção de um nível de serviço adequado, a qual é aceita alguma insatisfação, considerando o preço pago.

Conforme explicam Chunhua, Fuguang e Zongee (2013), a demanda por produtos e serviços não deve ser somente avaliada em função dos preços finais ofertados ao mercado. Deve-se levar em consideração o Nível de Serviço Logístico oferecido, composto por atividades geradoras de custos, que impactam diretamente o preço do produto ou serviço ofertado ao mercado.

Neste sentido, torna-se decisiva uma gestão logística eficiente, capaz de equilibrar os custos e a qualidade, de modo a oferecer ao mercado um Nível de Serviço Logístico que possa superar as expectativas dos consumidores em relação ao valor e a qualidade por eles percebidas.

O serviço ao cliente não se refere, tão somente, ao produto ou ao preço, mas, também, à habilidade de uma organização em atender às necessidades de seus clientes em termos de agilidade, disponibilidade, atendimento, ausência de defeitos, entre outros itens relacionados aos esforços logísticos, cujo objetivo principal é criar valor com a redução de custos e o consequente ganho de vantagem competitiva (FLEURY *et al.*, 2007).

Além do fator preço, estão presentes na equação do Nível de Serviço Logístico os componentes-chave para a satisfação e consequente lealdade dos clientes, quais sejam: a qualidade e o serviço, que compreendem os níveis de estoque, a disponibilidade de produtos, confiabilidade, frequência de entrega e tempo. Neste sentido, o nível de serviço está inserido em uma relação direta com a disponibilidade do produto ao cliente (CHRISTOPHER, 1997).

Gallmann e Belvedere (2010) explicam que o conceito de Nível de Serviço Logístico reúne características associadas à agilidade, confiança e flexibilidade de entrega, bem como à disponibilidade imediata de produtos e serviços, quando e onde o cliente desejar. Para estes autores, garantir a disponibilidade de produtos aos clientes representa um desafio para as organizações, o que demanda o pleno conhecimento das variáveis que possam influenciar positivamente o nível de serviço sem a ocorrência de custos extras.

Faria e Costa (2008) consideram a existência de uma ligação entre clientes e fornecedores internos e externos, capaz de desencadear uma série de ações direcionadas à Satisfação do Cliente. Tais ações, segundo estas autoras, reúnem esforços logísticos que visam à qualidade dos produtos, a eficiência no transporte, manuseio, armazenagem e estocagem, que constituem os elementos representativos do conceito de Nível de Serviço Logístico.

Um estudo conduzido por Martins *et al.* (2011, p.1101), em uma amostra de 400 embarcadores industriais, usuários de serviços de transportes, apontou a eficácia na execução de serviços de transporte, como o principal interesse destes usuários, pois “esperam que o desempenho do transporte por si reforce o relacionamento com seus clientes”. Neste sentido, este estudo revela a importância do Nível de Serviço Logístico, manifestada por um de seus elementos mais significativos na *interface* com os clientes, qual seja o transporte.

De acordo com Campos (2007, p. 487), um Nível de Serviço Logístico adequado ou que supere as expectativas dos clientes, não é algo desejado ou exclusivo nas relações fornecedor-cliente (*B2C*), ela está presente em diversas relações, tais como *Business to Business* (*B2B*), *Consumer to Consumer* (*C2C*), *Business to Government* (*B2G*), entre outras. Ainda segundo este autor, “as relações a montante são decisivas para que o serviço prestado ao cliente atinja níveis satisfatórios” (CAMPOS, 2007, p. 487).

O estudo de Li (2011), com uma amostra de 176 fabricantes nos EUA, demonstrou o interesse destes em obterem de seus provedores logísticos um alto desempenho na prestação de serviços, como o transporte para entrega de seus produtos, sendo o Nível de Serviço Logístico a determinante da sua satisfação e consequente lealdade.

Em uma perspectiva integrada, a Satisfação do Cliente, de acordo com Campos (2007), é o resultado do nível de serviço que, por sua vez, reflete os resultados das ações de Marketing e de Logística. Ainda segundo este autor, a integração destas funções retrata uma combinação que reúne esforços entre o planejado e o realizado.

De acordo com Bowersox e Closs (2011), a meta do desempenho logístico é o serviço ao cliente; na qual, de um lado verifica-se o *Marketing* empenhado no

controle das variáveis, produto, preço, praça e promoção e, de outro, a Logística empenhada no controle da cadeia de abastecimento (*inbound*), produção e distribuição (*outbound*).

Conforme explicam Emerson e Grimm (1996), a falta de uma integração bem sucedida entre as áreas de logística e de marketing das organizações, acarretará em clientes insatisfeitos ou na perda de vendas, pois a empresa será incapaz de captar e entender as expectativas de seus clientes. Para Pimenta, Silva e Yokoyama (2011), a integração bem sucedida destas funções pode maximizar o desempenho organizacional e contribuir para um Nível de Serviço Logístico que influencie positivamente as percepções dos clientes acerca da qualidade.

Diversos autores são unânimes em afirmar que a excelência do Nível de Serviço Logístico, compreende a integração e esforços logísticos capazes de contribuir para maximizar a satisfação e a fidelização dos clientes (BALLOU, 1993; EMERSON; GRIMM, 1996; CHRISTOPHER, 1997; FLEURY *et al.* 2007; CAMPOS, 2007; FARIA; COSTA, 2008; GALLMANN; BELVEDERE, 2010; MARTINS *et al.*, 2011; COTRIM; MACHADO, 2011; BOWERSOX; CLOSS, 2011; LI, 2011; PIMENTA; SILVA; YOKOYAMA, 2011; LI; HE; NIE, 2013; CHUNHUA; FUGUANG; ZONGEE, 2013).

Face ao exposto, o entendimento do Nível de Serviço Logístico remete a uma medida, extensão ou resultado do conjunto de elementos que constitui este conceito, quais sejam: a integração de funções, planejamento estratégico, gestão de estoques, gestão de transportes e o monitoramento do desempenho (COTRIM; MACHADO, 2011).

Quanto ao objetivo do Nível de Serviço Logístico, conclui-se que envolva possibilitar ao cliente a obtenção do produto/serviço certo, no local certo, no momento certo, nas condições certas e ao custo certo, de modo a satisfazer às suas necessidades, exceder as suas expectativas e conquistar a sua fidelidade (SHAPIRO; HESKETT, 1985).

Nos itens seguintes são tratados os conceitos e o contexto no qual o Nível de Serviço Logístico toma forma e está inserido. Primeiramente, é abordado o conceito de Logística como base para o entendimento dos demais conceitos presentes nesta pesquisa, quais sejam: a Logística Integrada e a Gestão da Cadeia de Suprimentos.

2.2.1 As Atividades da Logística sob a Ótica da Integração

De acordo com a definição do *Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP* (2013), a Logística pode ser definida como:

[...] o processo de planejamento, implementação e controle de procedimentos para o transporte e armazenagem eficiente e eficaz de mercadorias, incluindo os serviços e as informações envolvidas do ponto de origem ao ponto de consumo em conformidade com as exigências do cliente. Esta definição inclui as movimentações de *inbound*, *outbound*, internas e externas (CSCMP, 2013, p.117, tradução nossa).

Conforme destacam Cotrim e Machado (2011) o termo Logística é relacionado à distribuição física, armazenagem, fluxo de materiais, transporte, abastecimento, manuseio de materiais, que representam as atividades operacionais básicas, porém essenciais dentro de qualquer empresa produtora.

No entanto, o conceito de Logística está além das atividades operacionais, pois reúne elementos que demandam a integração, planejamento e controle, otimização e controle de custos, bem como é responsável pela gestão estratégica dos recursos, além do fluxo de materiais e informações, o que a torna essencialmente um fator estratégico de criação de valor e, conseqüentemente, de vantagem competitiva (COTRIM; MACHADO, 2011).

A Logística, segundo autores como Ballou (1993); Fleury *et al.* (2007); Christopher (1997); Faria e Costa (2008) e Bowersox e Closs (2011), entre outros, não representa algo novo em sua essência, pois trata das atividades de armazenagem, movimentação e transporte que, há centenas ou milhares de anos, são executadas pelo homem.

No entanto, ao longo de algumas décadas o termo Logística tem ganhado espaço e destaque, tanto na área acadêmica quanto na área corporativa, por não tratar somente de simples atividades operacionais, mas sim de um conjunto de atividades estratégicas capazes de criar valor e trazer vantagem competitiva às organizações que a praticarem de forma eficiente e eficaz (MENTZER; FLINT; HULT, 2001; FLEURY *et al.*, 2007; CAMPOS, 2007; FARIA; COSTA, 2008; COTRIM; MACHADO, 2011; PIMENTA; SILVA; YOKOYAMA, 2011; LI; HE; NIE, 2013; CHUNHUA; FUGUANG; ZONGEE, 2013).

Conforme destaca Vey (2011, p. 35), a “logística e a humanidade aprimoraram-se e evoluíram juntamente, o que faz da logística uma área conhecida e amplamente explorada”. Ainda segundo este autor, dada à relevância e complexidade da Logística envolvendo diversas atividades (fluxo de informações, estocagem, armazenagem, transportes etc.) é comum às organizações a busca contínua pela eficiência nas suas operações logísticas, de modo que estas possam contribuir para um nível de serviço superior, capaz de gerar valor aos seus clientes, satisfazê-los e torná-los leais.

De acordo com Ballou (1993), a Logística não se resume apenas às atividades operacionais de transporte, armazenagem, estocagem, fluxo de materiais e serviços, mas exige-se a integração e o controle de todas essas atividades. Para Fleury *et al.* (2007), a Logística, além de ser uma ferramenta moderna de gerenciamento, é uma atividade econômica que contribui para a estrutura de custos das empresas, assim como para o Produto Interno Bruto - PIB das nações.

De acordo com Spillan *et al.* (2013, p.154), “mercados altamente globalizados, agora oferecem oportunidades significativas para as empresas transnacionais para transferirem suas atividades de produção e distribuição”. Segundo estes autores, a infraestrutura logística de um país, aliada aos aspectos culturais e regulatórios, pode influenciar a decisão de investimentos das organizações globais que podem optar por regiões que lhes proporcionem maior vantagem competitiva, em termos de Logística e custos.

Para Vargas *et al.* (2013), a vantagem competitiva de uma organização é o resultado da articulação bem sucedida de diversas atividades, dentre elas as atividades de Logística, marketing, produção e pós-vendas. No entanto, segundo Vargas *et al.* (2013, p.21), “a falta de conhecimento e da aplicação de ferramentas de planejamento e gestão, dificulta o crescimento do empreendimento, bem como pode levá-lo a falência”.

Além da integração das áreas de Marketing e Logística, defendidas por Ballou (1993), Christopher (1997); Fleury *et al.* (2007); Faria e Costa (2008); Bowersox e Closs (2011); Cotrim e Machado (2011); Pimenta, Silva e Yokoyama (2011); Vey (2011) e Vargas *et al.* (2013), estes autores defendem a importância da integração destas áreas com as demais áreas funcionais de uma organização, a saber: vendas, finanças, compras, faturamento, manufatura, controladoria, recursos humanos,

customer care, entre outras áreas, dependendo do tamanho, estrutura organizacional, produto e da complexidade de uma entidade.

De acordo com Faria e Costa (2008) e Bowersox e Closs (2011), a Logística sob uma perspectiva de macroprocesso ou sob uma visão integrada da Cadeia de Suprimentos, respectivamente, converge para a modelagem do conceito de Nível de Serviço Logístico, e pode ser dividida em três processos básicos, conforme ilustra a Figura 1:

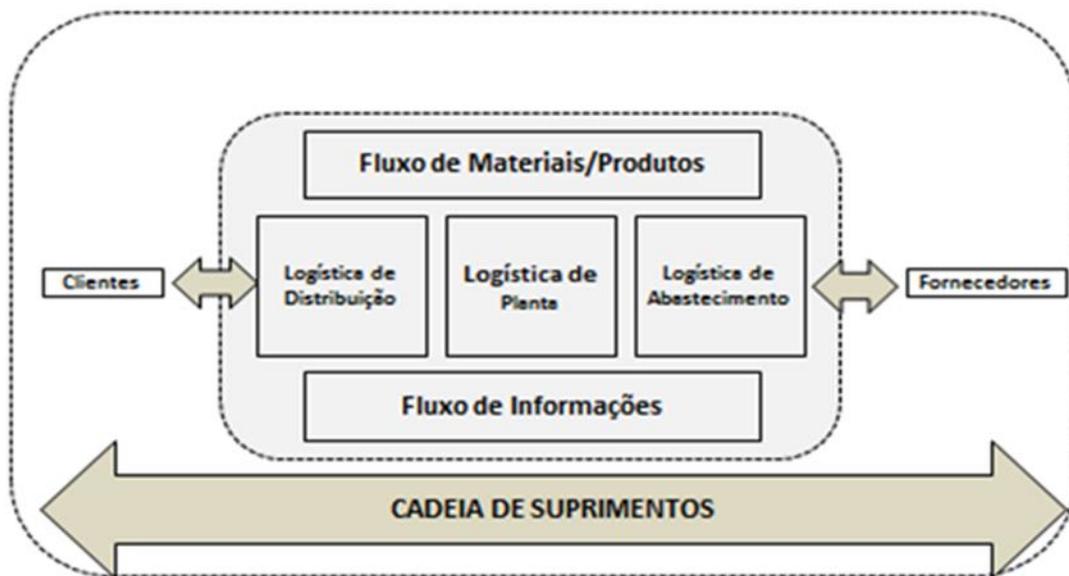


Figura 1 - A cadeia de suprimentos e os processos associados

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p.44, *apud* Faria e Costa, 2008, p.22)

A Figura 1 mostra que a Logística, sob o ponto de vista sistêmico, pode ser dividida em três processos básicos: Logística de Distribuição ou Distribuição Física (foco desta pesquisa); Logística de Planta ou Apoio à Manufatura e Logística de Abastecimento ou Suprimentos; regidos por um intenso fluxo de informações e materiais entre clientes e fornecedores, dentro da cadeia de suprimentos (FARIA; COSTA, 2008; BOWERSOX; CLOSS, 2011).

Conforme destacam Bowersox e Closs (2011, p.45), a Logística compreendida sob a ótica de processos integrados, pode contribuir para o planejamento estratégico, especialização e maximização da eficiência. Nesse sentido, pode-se concluir que a Logística vista sob esta ótica é sistêmica, passível de controle e fundamental às estratégias organizacionais.

Diante deste contexto, o item 2.2.2 aborda a Logística sob uma visão integrada que, segundo Bowersox, Closs e Cooper (2006, p.22), é capaz de “relacionar e sincronizar a cadeia de suprimentos geral enquanto um processo contínuo”.

2.2.2 O Conceito de Logística Integrada como elo entre Atividades

A Logística Integrada é um conceito que reúne e considera todas as partes de uma organização, remete às ações interligadas, dependentes e coordenadas entre diferentes atores, desde o abastecimento de insumos, passando pela manufatura, até a distribuição física dos bens produzidos, com o fim de prover ao cliente o nível de serviço adequado. Na definição do *Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP* (2013), a Logística Integrada consiste em:

[...] uma visão sistêmica de toda a cadeia de abastecimento, tal como um único processo, desde o suprimento de matérias-primas até a distribuição de produtos acabados. Todas as atividades são gerenciadas como uma única entidade, em vez de um gerenciamento individual das atividades (CSCMP, 2013, p.101, tradução nossa).

De acordo com Guerreiro, Bio e Mendel (2011, p. 76), “o conceito de logística integrada tem sua base em dois pilares centrais: nível de serviço e custo total”. Conforme explicam estes autores, o nível de serviço é um fator determinante de criação de valor para o cliente e o custo total dele decorrente para a manutenção de níveis adequados que correspondam às expectativas dos clientes que deve ser o menor possível.

Para Bowersox e Closs (2011) a relação entre a excelência funcional e o valor para o cliente reside no desafio da integração interna de processos. Para estes autores, todas as operações de uma organização direcionadas à criação de valor devem ser integradas e coordenadas, sejam elas: as operações de vendas, de *marketing*, de produção, de compras e de distribuição. Ainda para estes autores, o sucesso das estratégias de *marketing*, bem como das atividades de suprimentos e produção estão diretamente relacionados ao desempenho logístico, cuja base da integração deve ser o foco no cliente.

Segundo Fleury *et al.* (2007, p.31) na definição contemporânea de Logística Integrada “está o entendimento de que a Logística deveria ser vista como um

instrumento de *marketing*, uma ferramenta gerencial, capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados”. Segundo estes autores, as políticas de serviço ao cliente, inseridas nas estratégias de *marketing*, devem ser consideradas como uma missão da Logística que deve, não somente colocá-las em prática, mas executá-las de maneira eficiente e ao menor custo possível.

Um estudo exploratório conduzido por Pimenta, Silva e Yokoyama (2011), verificou que a integração interfuncional entre a Logística e o Marketing não representa uma tarefa fácil e está condicionada a uma visão dos gerentes que requer o compartilhamento de informações e estratégias. Os resultados do estudo destes autores detectaram a presença de elementos que podem inibir e facilitar a integração entre estas duas áreas, bem como a existência de dois tipos de integração, a informal e a formal, para que os objetivos organizacionais sejam alcançados.

Um dado relevante, levantado no estudo de Schoenherr e Swink (2012), revela que a integração interna eficiente de uma organização impacta positivamente, a integração externa em termos de desempenho de entrega e flexibilidade na oferta de produtos/serviços. Neste sentido, conforme as considerações destes autores, conclui-se que haja complementaridade entre os conceitos de Logística Integrada e Gestão da Cadeia de Suprimentos, bem como a exteriorização destes em resultados práticos.

De acordo com Rusell (2011), a Logística Integrada, no contexto comercial, corresponde à coordenação das atividades logísticas com outras áreas funcionais, com clientes e fornecedores de uma organização. No entanto, conforme explica este autor, a Logística Integrada não deve ser confundida com a Gestão da Cadeia de Suprimentos, pois esta última está inserida em um contexto mais amplo e abrangente do que a Logística Integrada.

2.2.3 O Conceito de Gestão de Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*) e sua relação com o todo

De acordo com Rusell (2011), é comum a percepção do conceito de *Gestão de Cadeia de Suprimentos* (GCS), conhecido em inglês como *Supply Chain Management* (SCM), como uma nova terminologia para o conceito de Logística Integrada. No entanto, conforme destaca este autor, o conceito de GCS envolve os

sistemas de informação, operações de produção e a *interface* entre marketing e finanças, sob o ponto de vista estratégico de recursos, processos de negócios, conectividade, compartilhamento de riscos e o envolvimento do fornecedor no desenvolvimento de novos produtos.

É importante destacar que o conceito de Logística Integrada, desde a década de 1990, tem sido inserido em um contexto maior, a GCS, que ultrapassada a ideia de integração interna e abrange um conjunto de processos de negócios com uma clara necessidade de integração de toda a cadeia de suprimentos desde os fornecedores até o consumidor final (FLEURY *et al.*, 2007; FARIA; COSTA, 2008).

De acordo com Pardini e Matuck (2012), as organizações buscam o aperfeiçoamento de práticas que permitam elevar os níveis de produtividade, reduzir custos e melhorar o atendimento aos clientes internos e externos. Para estas autoras, as oportunidades para o aperfeiçoamento destas práticas residem na cadeia de suprimentos, que deve ser mapeada e seus processos otimizados para a obtenção máxima de valor ao cliente.

Para Tan (2001), a GCS contribui para a integração das atividades de compras e Logística com outras atividades-chave corporativas, promovendo a criação de uma estreita ligação entre os processos de manufatura e distribuição. Na visão deste autor, esta postura permite às organizações a entrega de produtos e serviços aos clientes internos e externos, de maneira eficaz e oportuna.

Ballou (2001) explica que, tanto o canal de suprimentos físico quanto o canal de distribuição física possuem uma característica comum, definida por este autor como o hiato de tempo e espaço, ou seja, o fluxo de entradas (suprimentos) e saídas (distribuição) que devem corresponder às atividades integradas definidas pela GCS. De acordo com a definição do *Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP* (2013), a GCS é:

[...] o planejamento e o gerenciamento de todas as atividades envolvidas na aquisição e fornecimento, transformação e todo o gerenciamento das atividades logísticas. Não obstante, inclui a coordenação e colaboração com os parceiros nos canais, que podem ser fornecedores, intermediários, provedores de serviços logísticos e clientes. Em essência a GCS integra a gestão de suprimentos e a demanda entre estas empresas. A GCS é uma atividade integrada com a primordial responsabilidade de conectar grandes atividades e processos de negócios entre empresas, em um modelo coerente e de alto desempenho de negócios. Inclui todas as atividades de gerenciamento logístico, bem como as operações de manufatura, além de direcionar o controle de processos e atividades entre as áreas de marketing,

vendas, design de produto, finanças e tecnologia da informação (CSCMP, 2013, p.187, tradução nossa).

De acordo com Tan (2001), a GCS é um termo amplo e utilizado de muitas maneiras, comumente encontrado na literatura especializada sob três perspectivas diferentes: 1) como um sinônimo conveniente para descrever as atividades de compras e suprimentos de produtores; 2) para descrever as atividades de transporte e logística de atacadistas e varejistas; e 3) para descrever todas as atividades de valor agregado desde o fornecedor de matérias-primas ao consumidor final, incluindo a Logística Reversa.

Para Tan (2001), as diversas definições encontradas na literatura, muitas vezes, se sobrepõem e não refletem a essência do conceito de GCS que, para este autor, é o comprometimento de todos os membros da cadeia de valor. Pardini e Matuck (2012) corroboram ao afirmarem que o conceito da GCS, remete a existência de uma rede de valor, cujo principal objetivo é permitir o intercâmbio de informações e garantir uma gestão eficiente dos elos entre clientes, fornecedores, distribuidores e produtores.

A GCS, na visão de Lambert e Cooper (2000), é composta por três elementos inter-relacionados: a estrutura da rede; os processos de negócios e o gerenciamento dos componentes. Para estes autores, a estrutura de atividades entre as empresas é essencial para a superioridade em termos competitivos e de rentabilidade, sendo o pré-requisito para seu sucesso a coordenação interna de atividades e a integração de processos com os membros-chave da cadeia de suprimentos.

O objetivo da GCS é a satisfação dos clientes que deve reunir ações integradas de distribuição física, armazenagem, manufatura e suprimentos, bem como promover o relacionamento com os fornecedores e clientes, de modo a proporcionar ao cliente o produto/serviço nas condições e no momento que desejarem a um custo razoável (SILVA; BERTRAND, 2008).

Diante das definições apresentadas, conclui-se que os esforços das organizações, bem como o próprio conceito da GCS convergem para a otimização de recursos e a satisfação total do cliente. Essa otimização, como fator estratégico-chave, pode contribuir para geração de valor e aumento da margem de lucratividade e a Satisfação do Cliente com o aumento da probabilidade de recompra (LAMBERT;

COOPER, 2000; TAN, 2001; BALLOU, 2001; FLEURY *et al.*, 2007; FARIA; COSTA, 2008; SILVA; BERTRAND, 2008; RUSELL, 2011; PARDINI; MATUCK, 2012).

Face às considerações acerca do Nível de Serviço Logístico, Logística Integrada e da Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) até aqui abordados, faz-se necessário o entendimento dos elementos constituintes do conceito de Nível de Serviço Logístico, foco deste estudo. Neste sentido, os itens seguintes abordam as variáveis inerentes ao Nível de Serviço Logístico, iniciando-se com a integração de toda cadeia a partir dos conceitos até aqui abordados e, posteriormente, a exploração dos elementos-chave que compõem o conceito do Nível de Serviço Logístico, ligados à distribuição física.

2.2.4 A Subdivisão do Nível de Serviço Logístico em Processos

Além da integração das áreas de *Marketing*, Logística e demais áreas funcionais de uma organização, dentro do contexto de Logística Integrada e Gestão de Cadeia de Suprimentos, necessários à constituição de um Nível de Serviço Logístico adequado, é importante destacar que cada área é composta por atividades. Tais atividades, em algum momento, interagem com outras atividades de áreas distintas de uma organização e podem interagir com as atividades externas relativamente aos canais de distribuição, bem como de fornecedores (SCHOENHERR; SWINK, 2012).

Marchesini e Alcântara (2012) destacam a importância do serviço logístico como um instrumento capaz de construir relacionamentos mais próximos e de longo-prazo. Estas autoras explicam que a construção de relacionamentos mais próximos e de longo-prazo e a satisfação das necessidades dos clientes estão condicionadas às avaliações precisas dos elementos constituintes do serviço logístico.

No entanto, Marchesini e Alcântara (2012) explicam que a identificação e definição dos elementos inerentes ao serviço logístico não representam uma tarefa fácil, dada a variedade de abordagens presentes na literatura, bem como por dependerem do contexto a qual cada organização está inserida, considerando o tipo de organização, setor, produto, necessidade dos clientes, além da sua própria modificação ao longo do tempo.

Uma das formas encontradas neste estudo para a identificação preliminar dos elementos constituintes do Nível de Serviço Logístico que atendessem aos objetivos desta pesquisa foi considerar que estes elementos constituem-se em processos. Nesse sentido, o Nível de Serviço Logístico pode ser entendido como o resultado de processos logísticos que, por sua vez, abrangem um conjunto de atividades integradas realizadas por uma organização com o objetivo de gerar valor ao consumidor final de bens e serviços (SCHOENHERR; SWINK, 2012).

A partir deste entendimento, os itens subsequentes tratam da Logística de Distribuição e os elementos componentes deste conceito por estarem associadas à *interface* com o cliente final, conforme visto na Figura 1 (p.31).

2.2.5 Logística de Distribuição

Entende-se por Logística de Distribuição, os subprocessos de armazenagem e transporte que, sob o ponto de vista estratégico de criação de valor ao cliente, representam parte do composto de *marketing*, no tocante à praça (local de distribuição), relativamente às demais variáveis controláveis: produto, preço e promoção (FARIA; COSTA, 2008).

De acordo com Bowersox e Closs (2011), a Logística de Distribuição é a conexão entre os produtores e os compradores, formada por um conjunto de processos e atividades que podem influenciar as percepções dos clientes de tempo e espaço na oferta de produtos e ou serviços. Para estes autores, é neste sentido que a Logística de Distribuição torna-se parte integrante do *Marketing*.

Ballou (2001) argumenta que a Logística é capaz de gerar quatro tipos de valores, quais sejam: a forma, tempo, lugar e posse, sendo a Logística de Distribuição responsável pelo controle dos valores gerados de tempo e lugar, representados pelas atividades de transporte, fluxos de informação e dos estoques. Conforme explicam Fernandes *et al.* (2011):

A distribuição de produtos é uma das principais atividades das empresas, pois define o sucesso no processo de atendimento dos seus clientes, garantindo sua satisfação e criando condições para que alcancem à eficiência e a confiabilidade no serviço (Fernandes *et al.*, 2011, p. 165).

De acordo com Ballou (2001), a Logística é capaz de criar valor aos clientes, por meio da disponibilização de bens ou serviços no tempo e no lugar em que

desejam. Para este autor, o valor gerado ao cliente a partir da Logística, consiste nos esforços e custos resultantes da movimentação e disponibilidade de estoque para quando e onde o cliente necessitar, convergindo para o último elo da cadeia de suprimentos, na qual estão presentes a Logística de Distribuição e a sua *interface* com o cliente.

Na definição do CSCMP (2013, p. 139), a Logística de Distribuição é “o processo relacionado à movimentação e armazenagem de produtos, desde o final de uma linha de produção até o consumidor final”. Nesta definição, verifica-se a relevância do processo logístico de distribuição como o elo ou ponte entre a organização e o cliente que remete a um entendimento de desempenho *versus* percepção, ou mesmo a uma interpretação da qualidade oferecida *versus* qualidade percebida.

Hiremath, Sadu e Tiwari (2013) corroboram ao afirmar que a Logística de Distribuição refere-se à movimentação e armazenagem de produtos desde o estágio de sua fabricação ao estágio do cliente na cadeia de suprimentos (Figura 1). Para estes autores, a Logística de Distribuição é decisiva e pode influenciar a experiência dos consumidores, que esperam sempre a melhor qualidade na oferta de um produto ou serviço, ao menor custo possível, com agilidade e flexibilidade.

Para Fernandes *et al.* (2011, p.165), a Logística de Distribuição desempenha um papel fundamental nas organizações, pois “define o sucesso no processo de atendimento dos seus clientes, garantindo a sua satisfação e criando condições para que alcancem à eficiência e a confiabilidade no serviço”. Conforme argumentam estes autores, a Logística de Distribuição é composta pelas atividades de roteirização, transporte e armazenagem, que constituem atividades e processos chave para a satisfação dos clientes e a consequente obtenção de vantagem competitiva das organizações.

O estudo de Marquesini e Alcântara (2012) revela que dos cinco elementos levantados, o mais citado na literatura para estruturação do conceito de Nível de Serviço ao cliente está ligado às atividades da Logística de Distribuição que envolve tempo, frequência, confiabilidade na entrega, promessa de entrega e *lead times* menores. Ainda segundo estas autoras, os elementos mais citados nos trabalhos são aqueles que se enquadram na definição de Ballou (2001) para os elementos de

transação que tratam dos resultados da entrega, do contato com o cliente e da sua percepção acerca da qualidade.

De modo a operacionalizar a variável Logística de Distribuição, no contexto desta pesquisa, Eskigun *et al.* (2005) esclarecem que a Logística de Distribuição (*Outbond*) de uma montadora de veículos engloba atividades que envolvem o transporte dos veículos recém-produzidos nas plantas às concessionárias locais e aos centros de distribuição de veículos (CDV) localizados em regiões estratégicas para consolidação e distribuição das unidades em concessionárias mais distantes

De acordo com estes autores, todos os tipos de veículos produzidos em uma mesma planta são carregados e entregues nos seus destinos utilizando-se de um mesmo modal de transporte para obtenção de vantagens, tais como a economia de escala e simplificação do processo de entrega.

Face às considerações de diversos autores (BALLOU, 2001; ESKIGUN *et al.* 2005; FARIA; COSTA, 2008; BOWERSOX; CLOSS, 2011; FERNANDES *et al.*, 2011; GALAMBA; LIMA, 2011; MARQUESINI; ALCÂNTARA, 2012; HIREMATH; SADU; TIWARI, 2013), a Logística de Distribuição representa um fator-chave, capaz de gerar valor e contribuir para a satisfação dos clientes, estando esta associado às percepções dos clientes de tempo e lugar, conforme será abordado no item seguinte.

2.3 Os Elementos de Tempo e Lugar da Logística de Distribuição

Como verificado no item anterior, as operações logísticas de distribuição consistem de atividades que interagem entre si e estão ligadas às percepções do cliente de tempo e lugar. Tais atividades, conforme destacam diversos autores, estão associadas, em sua grande maioria, ao transporte, estoque e armazenagem de produtos que devem estar disponíveis quando (tempo) e onde (lugar) o cliente necessitar (BALLOU, 2001; ESKIGUN *et al.* 2005; FARIA; COSTA, 2008; BOWERSOX; CLOSS, 2011; FERNANDES *et al.*, 2011; GALAMBA; LIMA, 2011; MARQUESINI; ALCÂNTARA, 2012; HIREMATH; SADU; TIWARI, 2013).

No tocante à eficiência e à eficácia das atividades de transporte, estocagem e armazenagem, que compõem o conceito de Logística de Distribuição, verifica-se a

dependência destas atividades com o fluxo de informações (TI) ao longo da cadeia, a previsibilidade da demanda (*Marketing*) e o monitoramento do desempenho (CROXTON *et al.*, 2002).

Tanto o fluxo de informações que representa a ponte/ligação entre diversas atividades ao longo da cadeia, a previsibilidade da demanda estabelecida pela área de Marketing, quanto o monitoramento do desempenho por intermédio de indicadores são determinantes do sucesso das atividades de distribuição, além de inseri-la no contexto de GCS (MENTZER; GUNDLACH, 2010). Neste sentido, nos itens que se seguem, são abordados os elementos ou fatores de sucesso associados à gestão das operações logísticas de distribuição, na seguinte ordem:

- 1) Fluxo de informações, como: Sistemas de Informações Logísticas;
- 2) Transporte, como: transporte na Logística de Distribuição;
- 3) Estoque e Armazenagem na Logística de Distribuição;
- 4) Previsibilidade da demanda, como: previsão de demanda; e
- 5) Monitoramento do desempenho logístico, por meio de indicadores-chave de desempenho.

Os fatores de sucesso destacados neste estudo representam um conjunto interdependente de operações logísticas de estocagem, armazenagem e transporte, em função dos sistemas de informação logísticos, previsibilidade da demanda e a mensuração do desempenho logístico. Neste sentido, a articulação eficiente e eficaz destes elementos da Logística de Distribuição pode contribuir para elevar o Nível de Serviço Logístico e, conseqüentemente, influenciar positivamente a satisfação dos clientes e as percepções destes acerca da qualidade do serviço.

2.3.1 Sistemas de Informações Logísticas

De acordo com Ketikidis *et al.* (2008), os sistemas de informações logísticas permitem a integração e o fluxo de dados gerados a partir das atividades logísticas de abastecimento, produção e distribuição que resultam em informações capazes de definir estratégias. Para Croxton *et al.* (2002), estes sistemas são essenciais e contribuem para o aperfeiçoamento e maior exatidão da gestão da demanda.

Conforme destacam Mentzer e Gundlach (2010), os sistemas de informações logísticas têm sido alvo de considerável atenção na academia, devido ao seu caráter tecnológico facilitador, capaz de promover a integração entre diferentes atividades e promover a agilidade entre operações. No entanto, segundo argumentam estes autores, questões relacionadas ao desempenho e investimento nestes sistemas, são negligenciadas em função da ênfase dada somente aos benefícios dela advindos.

Para Fleury *et al.* (2007), o fluxo de informações é um elemento fundamental nas operações logísticas, pois trata na sua essência dos pedidos de compras e ressuprimentos, necessidades de estoque, movimentações nos armazéns, documentações e faturamento. Ainda segundo estes autores, a gestão eficiente do fluxo de informações pode proporcionar ganhos como a redução de custos, bem como proporcionar melhor qualidade das informações que transitam ao longo de toda a cadeia.

Conforme Folinas e Daniel (2012), a tecnologia é o facilitador de um sistema logístico ágil, dinâmico e responsivo. Para estes autores, somente com o uso eficiente da tecnologia da informação uma organização poderá alcançar níveis de agilidade, flexibilidade e de resposta no ambiente atual e futuro dos seus negócios.

Ainda para Folinas e Daniel (2012), um sistema de informações logísticas consiste da coleta de dados (*inputs*) e a transformação destes em informações (*outputs*), que devem ser compartilhados entre todos os membros da cadeia. De acordo com estes autores, o fluxo de informações ao longo da cadeia pode influenciar diretamente o Nível de Serviço Logístico, pois é a partir do resultado deste intercâmbio de informações que ações são executadas e decisões tomadas, no sentido de atender às demandas dos clientes e ao menor custo total possível.

Em linhas gerais, o fluxo de informações, proporcionado pelos sistemas de informações logísticas, representam a conexão entre diversas atividades ao longo de toda a cadeia de suprimentos, do cliente ao fornecedor (FOLINAS; DANIEL, 2012). Diante deste contexto, as informações geradas a partir das atividades logísticas de distribuição, quais sejam: o transporte, estoque e armazenagem, devem fluir e retroalimentar toda a cadeia de suprimentos (CROXTON *et al.*, 2002; FLEURY *et al.*, 2007; KETIKIDIS *et al.*, 2008; MENTZER; GUNDLACH, 2010; BOWERSOX; CLOSS, 2011; FOLINAS; DANIEL, 2012).

Nos itens seguintes, são abordados os conceitos e as atividades inerentes ao transporte, estocagem e armazenagem de produtos que, sob a ótica da integração, estão conectados entre si e com outras atividades na cadeia de suprimentos, por intermédio dos sistemas de informações logísticas e estratégias organizacionais.

2.3.2 O Transporte na Logística de Distribuição

O transporte representa uma das principais atividades da Logística de Distribuição, estando associado aos custos de movimentação e a disponibilidade de produtos ou serviços (FLEURY *et al.*, 2007; FARIA; COSTA, 2008). Falhas na execução ou no planejamento do transporte podem influenciar negativamente as percepções da qualidade dos clientes, bem como comprometer a sua satisfação.

Em nível internacional, conforme destacam Wang e Lei (2012), o transporte sofre influências das tendências globais e do custo do combustível, que exigem maior eficiência e flexibilidade na movimentação internacional de cargas. De acordo com estes autores, soma-se a isto, o crescente uso do transporte intermodal, multi-escalões de rede da cadeia de suprimentos, bem como o uso de frotas particulares, o que tem transformado as operações logísticas mais complexas e desafiadoras.

Conforme destacam Martins *et al.* (2011), o transporte representa um composto da distribuição e um dos subprocessos mais importantes da Logística. Para Faria e Costa (2008), a importância do transporte reside no fator tempo, que é a determinante da agilidade e consistência com que os produtos são entregues aos distribuidores ou consumidores finais.

Além da sua relevância ligada a dimensão de tempo, de acordo com Martins *et al.* (2011, p.1102), “a importância do transporte para as empresas pode ser entendida em sua capacidade de geração de valor de lugar, tanto em nível de serviços aos clientes quanto em sua contribuição na formação de custos”. Segundo estes autores, o transporte, como parte integrante da Logística de Distribuição, possui sua representatividade na competitividade empresarial.

De acordo com o estudo de Wen (2012), a importância do transporte para as organizações reside na sua gestão que, se realizada de forma eficiente, pode potencializar a capacidade logística e aumentar a vantagem competitiva. Os resultados do estudo deste autor indicam uma influência direta e positiva da gestão

de transportes na vantagem competitiva e uma influência indireta na capacidade logística de uma organização.

Martins *et al.* (2011) corroboram ao destacarem que falhas decorrentes de ações mal planejadas no transporte de entrega, podem impactar negativamente as percepções dos clientes acerca da qualidade que, por sua vez, podem impactar a lealdade do cliente e ameaçar o desempenho da organização. De acordo com estes autores, o sucesso da atividade de transporte na Logística de Distribuição está condicionada a uma “correta elaboração e implementação de estratégias de transporte” (MARTINS *et al.*, 2011, p.1102).

De acordo com Ulku e Bookbinder (2012), devido ao aumento crescente da competitividade entre as organizações, não basta somente estas oferecerem qualidade ao mercado, é necessária a oferta de agilidade (tempo), ao mínimo custo possível. Para estes autores, a garantia de entrega (tempo) pode significar um incremento na vantagem competitiva em mercados sensíveis ao tempo e pode contribuir para o aumento da demanda e a oferta de um serviço especial. No entanto, tal afirmação não corresponde somente à atividade de transporte, mas também, à disponibilidade de um produto que remete ao tema de estocagem e armazenagem, também presentes no conceito de Logística de Distribuição.

2.3.3 O Estoque na Logística de Distribuição

O Estoque, no processo da Logística de Distribuição, representa uma quantidade, uma fração ou volume de mercadorias para revenda ou produtos acabados que uma organização deve manter disponível para pronta entrega aos seus consumidores finais, quando e onde necessitarem (BALLOU, 2001).

De acordo com este autor, a resposta imediata da produção à demanda implica em um sistema perfeito, livre de qualquer falha e altamente previsível, o que não seria economicamente viável para a maioria das organizações. Na prática, as organizações não conseguiriam suportar um sistema capaz de responder imediatamente à demanda dos consumidores, pois para isto seriam necessários altos investimentos e os custos decorrentes destas operações não justificariam os investimentos, os custos de produção e abastecimento (BALLOU, 2001).

Conforme explicam Bowersox e Closs (2011), ao passo que a manutenção de estoques pode contribuir para os objetivos de *marketing* e produção em relação à disponibilidade de produtos, o seu excesso pode deteriorar os objetivos globais de uma organização, em termos de redução de custos e aumento da margem de lucro. De acordo com Fleury *et al.* (2008), é necessário um equilíbrio que considere a formação de um estoque mínimo que atenda ao nível de serviço desejado pelos clientes e, ao mesmo tempo, compense os custos decorrentes das atividades de produção e abastecimento.

Para Bijvank e Vis (2012), a indisponibilidade de um produto, quando e onde o cliente desejar, potencializa a perda de uma venda. Segundo estes autores, a indisponibilidade de um produto está ligada ao excesso de demanda e uma política de estoques restritiva, em termos de custos de manutenção de inventários; o que pode impactar diretamente a Satisfação do Cliente ou perda de vendas por conta de um Nível de Serviço Logístico inadequado.

De acordo com Scarpin e Steiner (2011), há de considerar-se que a disponibilidade de um produto quando e onde o cliente desejar, está relacionada a fatores de planejamento estratégico que requerem das organizações a habilidade de controle dos seus níveis de estoques. Para estes autores, tal habilidade deve basear-se na previsão e monitoramento da demanda, cujo objetivo é evitar a falta (ruptura) ou o excesso de itens em estoque.

O estudo de Jin, Luo e Eksioglu (2008) em uma montadora do setor automobilístico nos EUA, demonstrou que mesmo com a adoção de sofisticadas técnicas de produção, tais como o *Just in time* (JIT) e alto nível de previsibilidade da demanda, foram identificados gargalos entre a produção e a distribuição, que contribuíam para a formação de estoque de veículos por um período de até cinco dias. Diante deste contexto e considerando o Nível de Serviço Logístico como fator decisivo do sucesso organizacional, pode-se concluir que não basta apenas o ajustamento de alguns elementos, mas da integração de todo o sistema.

Conforme destacam diversos autores, deve haver um equilíbrio entre a oferta e o abastecimento que valorize tanto a disponibilidade de um produto quando e onde o cliente desejar, quanto os custos decorrentes dos esforços organizacionais de armazenagem, estocagem, manuseio, produção e suprimentos, bem como questões ligadas ao custo de oportunidade (BALLOU, 2001; FLEURY *et al.*, 2007; FARIA;

COSTA, 2008; JIN; LUO; EKSIÖGLU, 2008; BOWERSOX; CLOSS, 2011; MARTINS *et. al*, 2011; PARDINI; MATUCK, 2012; SCARPIN; STEINER, 2011; MARQUESINI; ALCÂNTARA, 2012; BIJVANK; VIS, 2012).

Partindo-se do princípio de que as estratégias de estocagem estão associadas às estratégias de armazenagem, o item seguinte aborda a armazenagem, no contexto da Logística de Distribuição.

2.3.4 A Armazenagem na Logística de Distribuição

A armazenagem na Logística de Distribuição refere-se ao local no qual são mantidos os produtos após a produção e as atividades exercidas neste local para a distribuição dos produtos aos consumidores. Entende-se por local a estrutura física necessária para o acondicionamento dos materiais / produtos, considerando sua localização geográfica alinhada com as estratégias da organização (CSCMP, 2013).

Já as atividades, referem-se às ações adotadas que viabilizam a distribuição, quais sejam: o recebimento de produtos acabados vindos da produção e a alocação destes no armazém, separação de pedidos (*picking*), unitização (*packing*), despachos, controle de devoluções, inventários, entre outras atividades (CSCMP, 2013).

Considerando a armazenagem na indústria automobilística, Eskigun *et al.* (2005) esclarecem que os veículos produzidos em uma determinada planta são removidos, em sua grande maioria, a Centros de Distribuição de Veículos (CDV) de onde, posteriormente, são despachados às concessionárias. Segundo estes autores, os CDVs estão alocados em regiões estratégicas nos EUA. E são responsáveis por abastecer as concessionárias da região onde estão localizados.

Ainda segundo Eskigun *et al.* (2005), a transferência dos veículos produzidos em uma determinada planta aos CDVs é realizada por intermédio do transporte rodoviário e ferroviário (considerando o local da pesquisa destes autores), quando não armazenados temporariamente na planta e, posteriormente, despachados aos concessionários localizados na região da fábrica.

De acordo com Marco, Ruffa e Mangano (2010), a armazenagem pode ser considerada como um elemento facilitador da Logística de Distribuição. No entanto, segundo estes autores, como em qualquer outra atividade está inserida em um

sistema de custos para sua manutenção que envolve os custos com a infraestrutura, mão-de-obra, equipamentos e gestão.

Ainda, segundo estes autores, um sistema eficiente de armazenagem deve levar em consideração, a sua própria concepção, como a localização geográfica e as instalações antes mesmo de entrarem em operação.

De acordo com Petraglia (2011), a má localização de um armazém pode influenciar os custos logísticos e a disponibilidade dos produtos, quando e onde os clientes desejarem. Para este autor, tanto a armazenagem quanto a estocagem e o transporte (até aqui abordados), são elementos que estão relacionados ao processo de Logística de Distribuição e contribuem para a manutenção da qualidade do Nível de Serviço Logístico. Além disso, segundo observa este autor, estas atividades interagem entre si e com outras atividades da cadeia de suprimentos, por intermédio de um fluxo contínuo de informações.

No entanto, quanto à eficiência e à eficácia destas atividades, verifica-se que, em certa medida, estas estão condicionadas a uma estratégia estabelecida pela área de *Marketing* (considerando o caso estudado nesta pesquisa), que diz respeito à previsão da demanda ou *Forecast* de Vendas. Neste sentido, o item seguinte aborda esta variável como mais um elemento da Logística de Distribuição, dada a sua influência nos demais fatores, que por sua vez, podem influenciar o Nível de Serviço Logístico.

2.3.5 A Previsão de Demanda e sua Importância nas Estratégias de Distribuição

As previsões de demanda ou vendas representam a base estratégica de qualquer organização, e é a partir deste elemento que decisões são tomadas; investimentos são realizados; recursos são alocados e políticas de estoque, armazenagem e transporte são adotadas (REXHAUSEN; PIBERNIK; KAISER, 2012). De maneira ampla, as previsões são fundamentais às operações e estratégias logísticas, bem como para a organização como um todo, pois criam cenários futuros, mesmo que incertos, que possibilitam o controle e o planejamento presente.

De acordo com Popadiuk e Santos (2010), dentre as atividades exercidas pelos profissionais de *marketing* de uma organização, encontra-se a tarefa de estimar acontecimentos futuros que possam minimizar riscos. Ainda, segundo Popadiuk e Santos (2010):

A estimativa da demanda futura incorpora uma preocupação das firmas no que diz respeito aos produtos e serviços que deverão ser fabricados para atender determinada demanda, quantos funcionários deverão ser contratados e como irão se comportar os indicadores financeiros da firma (Popadiuk e Santos, 2010, p.206).

Neste sentido, conforme explicam Sharma e Sinha (2012), a acurácia de uma previsão de demanda está ligada a uma série de fatores, tais como: a perspectiva histórica de vendas, a competência da organização, a posição de mercado, as condições econômicas, ao preço, às tendências, aos recursos e a magnitude da demanda. Segundo estes autores, a previsão de demanda é crucial para o sucesso do negócio, pois é por meio dela que uma série de eventos têm início e os objetivos de *marketing* e vendas são alcançados.

De acordo com Roldan e Miyake (2004), tradicionalmente a indústria automobilística (foco deste trabalho), adota como base de planejamento e programação dos processos produtivos e da cadeia de suprimentos, o chamado *forecast* de vendas ou previsão de vendas. Segundo destacam estes autores, quanto maior o grau de assertividade da demanda, maior será o atendimento da demanda real pela manufatura.

Ainda para Roldan e Miyake (2004), níveis baixos de assertividade da demanda na indústria automobilística podem causar a dependência de produtos estocados ou a indisponibilidade de veículos quando e onde o cliente desejar. De acordo com estes autores, a indisponibilidade de veículos eleva a probabilidade de perda de uma venda e a migração do cliente para a concorrência.

Conforme destacam Sa-ngasoongsong *et al.* (2012), dado o rápido aumento da competitividade entre as montadoras, desde a crise 2008, é cada vez mais importante que estas empresas adotem previsões de longos períodos, de 6 a 24 meses. De acordo com estes autores, as previsões que incluem longos períodos, são cruciais para as decisões de negócios e operacionais que afetam a lucratividade das montadoras.

Ainda segundo esses autores, falhas na previsibilidade da demanda, no caso das montadoras de veículos, frequentemente implicam em altos custos e perda de resultados. Estes autores citam como exemplo, a sub-otimização da mão de obra, aumento dos custos de demissão, contratação e o pagamento de horas-extras (SA-NGASOONGSONG *et al.*, 2012).

O *forecast* de vendas ou a previsão de demanda representa um fator estratégico que pode impactar a Logística de Distribuição de uma empresa, composta pelas atividades de transporte, estocagem e armazenagem, bem como toda a Cadeia de Suprimentos da mesma (ROLDAN; MIYAKE, 2004; POPADIUK; SANTOS, 2010; REXHAUSEN; PIBERNIK; KAISER, 2012; SHARMA; SINHA, 2012; SA-NGASOONGSONG *et al.*, 2012).

Dada à relevância de todos os elementos até aqui referenciados, é importante destacar que cada um deve manter um nível aceitável de desempenho, para que o sistema a qual estão inseridos mantenha um ritmo sincronizado e que produza os resultados esperados pela organização, quais sejam: um Nível de Serviço Logístico que supere as expectativas dos clientes e contribua para a satisfação e lealdade dos mesmos, que são foco das atividades de Marketing.

2.4 O Marketing e a Satisfação dos Clientes

De acordo com Kotler, Hayes e Bloom (2002, p.12) o conceito de Marketing contempla, em sua essência, o propósito de identificar e satisfazer as necessidades dos clientes, combinando de maneira eficiente e eficaz, as variáveis controláveis que compõem o *mix de marketing*, quais sejam: “produto, preço, praça, promoção, evidência física, processos e pessoas”.

Jerome McCarthy (1960 *apud* Kotler; Hayes; e Bloom, 2002, p.13) define as quatro variáveis controláveis do *mix de marketing*: “Produto, Preço, Praça e Promoção”, e Kotler, Hayes e Bloom (2002, p.13) adicionam três P’s, quais sejam: “evidência física, processos e pessoas”, cujas definições segundo os autores são respectivamente:

- 1) **Produto:** refere-se as características particulares de cada produto ou serviço que devem ser articuladas com vistas à criação de valor e satisfação dos clientes;

- 2) **Preço:** refere-se ao valor pago pelo cliente na aquisição de um produto ou serviço que não necessariamente pode estar ligado ao custo, mas como também aos esforços empreendidos na venda;
- 3) **Praça (Localização):** refere-se a disposição de produtos e serviços, quando e onde o cliente necessitar, remete as percepções dos cliente de tempo e lugar e está ligada às atividades da logística de distribuição de transporte e armazenagem;
- 4) **Promoção (Comunicação):** refere-se a criação de valor de um produto ou serviço por intermédio de uma promessa veiculada por meio impresso, rádio, televisão, internet ou o boca-boca, capaz de persuadir os clientes à aquisição;
- 5) **Evidência Física:** refere-se ao ambiente físico criado por uma organização para o seu público consumidor, local as quais são realizadas as negociações de produtos e serviços e que se espera influenciar positivamente a satisfação dos clientes;
- 6) **Processos:** referem-se às operações comerciais ou ao conjunto de atividades praticadas pelas organizações que podem diferenciá-las e contribuir para a satisfação dos clientes; e
- 7) **Pessoas:** tratam-se dos colaboradores que são a interface entre a organização e os clientes e que podem influenciar a qualidade percebida pelos clientes e contribuir para a criação de valor na oferta de produtos e serviços.

Kotler, Hayes e Bloom (2002) consideram a Logística como um serviço ou um instrumento de *marketing* ao argumentarem:

Para qualquer atividade profissional, o segredo da lucratividade ao longo prazo, consiste em criar um serviço que atenda às necessidades e desejos dos clientes de uma empresa, e em facilitar o acesso a esse serviço, de uma forma que proporcione valor e satisfação para o cliente (Kotler, Hayes e Bloom, 2002, p.11).

Bowersox e Closs (2011) explicam que o atendimento das expectativas do cliente é o resultado da eficiência de todas as atividades ligadas ao *marketing*. Para estes autores, o fundamento do conceito de *marketing* reside na ideia de que:

[...] as necessidades dos clientes antecedem produtos ou serviços [...] produtos e serviços possuem valor somente quando disponíveis e posicionados, considerando a perspectiva do cliente [...] a rentabilidade deve ser mais importante do que volume [...] (Bowersox e Closs, 2011, p.64).

Pimenta, Silva e Yokoyama (2011, p. 720) explicam que “o papel do Marketing é gerar e entregar valor aos consumidores de um determinado mercado”. Bowersox e Closs (2011) complementam a afirmação destes autores, enfatizando os atributos de *marketing* relativos à forma (combinação de atividades que dão origem a um produto ou serviço) e à posse (atividade de *marketing* em informar os clientes da disponibilidade de um produto ou serviço e viabilizar sua aquisição), para a maximização do valor de um produto ou serviço para os clientes.

Bowersox e Closs (2011) explicam que a função de *Marketing* é materializar as transações entre comprador e vendedor, bem como tornar os clientes cientes dos atributos de um produto ou serviço, e a função da Logística é atender às necessidades de tempo e lugar dos clientes; ou seja, disponibilizar os produtos ou serviços no momento e lugar desejado pelo cliente.

Conforme destacam Pimenta, Silva e Yokoyama (2011), a integração entre o *marketing* e a Logística representa um fator determinante para um nível de serviço capaz de influenciar positivamente a Satisfação do Cliente, ao passo que a sua falta pode causar:

[...] disfunções de integração interfuncional podem causar problemas no atendimento das necessidades dos clientes, problemas no lançamento de novos produtos, não adequação no valor entregue, bem como, custos excessivos (Pimenta, Silva e Yokoyama, 2011, p.719).

De fato, conforme explicam Faria e Carvalho (2009), uma integração precária entre o *marketing* e a Logística pode causar um efeito denominado chicote, na Cadeia de Suprimentos. Estes autores explicam que a ocorrência deste fenômeno, está associada às variações entre a demanda prevista e a realizada, estabelecida e monitorada pelo *marketing*, e o seu reflexo na Logística de Distribuição, produção e abastecimento, em termos de níveis de estoque e custos ao longo de toda a cadeia de suprimentos.

Um estudo empírico conduzido por Akkermans e Voss (2013) demonstrou que o efeito chicote, não está tão somente ligado aos recursos físicos, mas também aos serviços. De acordo com a definição deste autor, este fenômeno traduzido em serviços, pode ser representado por *backlogs*, que são acúmulos de serviços ocasionados por atrasos que podem influenciar o nível de serviço e, conseqüentemente, a qualidade percebida pelos clientes.

Com relação as percepções dos clientes, Pereira (2007) explica que trata-se de uma relação entre a maneira em que este percebe o serviço e as suas expectativas, que trata de uma relação dinâmica, na qual o resultado é a avaliação da qualidade de um serviço. Neste sentido, o conhecimento das percepções e expectativas dos clientes, mensuradas por intermédio de instrumentos capazes de determinar a sua extensão, constituem fatores estratégicos fundamentais para o sucesso de uma organização.

A percepção, segundo argumentam Oliveira, Tavares e Sato (2010), constitui um dos elementos fundamentais para o entendimento do processo de decisão de compra, porém, os autores constataam que se trata de umas das variáveis menos exploradas pela literatura de *marketing*. Conforme explicam Oliveira, Tavares e Sato (2010, p.425), “a percepção não é somente pensar em como um consumidor enxerga as suas opções de compra, mas também entender os mecanismos envolvidos para esse sentido”.

Para Hayes (2008), a Satisfação do Cliente pode ser entendida como o resultado da sua percepção acerca da habilidade de uma organização em identificar e atender às necessidades dos seus clientes de forma eficiente (qualidade). Ainda segundo este autor, a Satisfação do Cliente, além de manter um vínculo indissociável com a qualidade de um produto ou serviço oferecido por uma organização, deve ser mensurado considerando a ótica da qualidade.

De acordo com o estudo de Cronin, Brady e Hult (2000), apesar de a literatura de *marketing* abordar os constructos de Qualidade em Serviços, Valor de Serviço e a Satisfação do Cliente, estas abordagens são, muitas vezes, consideradas separadamente e distintas umas das outras. O estudo destes autores revelou a existência de uma relação entre estes constructos, que podem ser considerados complementares entre si, apesar de tratados individualmente na literatura.

Conforme argumentam Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), a sobreposição dos constructos da qualidade e da satisfação representa um tema de intensas discussões no campo acadêmico. Estes autores explicam que, embora estes dois constructos possuam pontos em comum, “o consenso diz que os dois conceitos são fundamentalmente diferentes, no tocante aos seus agentes causais e aos desfechos resultantes” (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011, p.141).

Estes autores esclarecem que o constructo da satisfação está inserido em uma definição mais ampla do que a qualidade que foca as dimensões do serviço e explicam que a Satisfação do Cliente é influenciada pelas percepções da Qualidade em Serviços, qualidade do produto e pelo preço, além de fatores situacionais e pessoais.

Cronin, Brady e Hult (2000); Hayes (2008); Lopes, Pereira e Vieira (2008) e Zeithaml, Bitner e Gremler (2011) sustentam a ideia de uma conexão entre as dimensões da Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente, sendo as dimensões da qualidade as determinantes da Satisfação do Cliente.

A Satisfação do Cliente, no contexto organizacional, pode ser entendida como o desempenho global de uma empresa, um importante indicador do desempenho organizacional ligado às consequências comportamentais e econômicas que são de fundamental importância para as organizações (ANDERSON; FORNELL; RUST, 1997). Para Fornell (2007), no mundo dos negócios, a satisfação dos clientes é a determinante de uma organização bem-sucedida e pode ser considerada como um importante indicador do desempenho organizacional.

Nos EUA, bem como na Europa e alguns países da Ásia, a Satisfação do Cliente tem sido objeto de estudos e de interesse de pesquisadores, políticos, consumidores e governos; a ponto de, atualmente, tornarem-se verdadeiros indicadores da saúde econômica de um país (ACSI, 2013). Mensurar a Satisfação do Cliente, nestes países significa estabelecer um parâmetro comparativo da competitividade entre empresas, indústrias, setores e países, capaz de influenciar investimentos em infraestrutura, tecnologia, recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento (ACSI, 2013).

Pesquisas constataam a existência de uma relação entre a satisfação dos clientes e o desempenho organizacional, em termos de resultados financeiros e não

financeiros, sendo esta última uma variável dependente da satisfação global dos clientes de uma organização (ANDERSON; FORNELL; LEHMMANN, 1994; ANDERSON; FORNELL; RUST, 1997; SILVA, 2006; FORNELL 2007; WILLIANS; NAUMANN, 2011; ELLINGER *et al.*, 2012).

Anderson, Fornell e Lehmann (1994) constataram que empresas com altos níveis de Satisfação do Cliente desfrutam de retornos econômicos superiores. Em uma pesquisa conduzida na Europa por Anderson, Fornell e Rust (1997), constatou-se que variações na satisfação dos clientes e na produtividade são positivas para produtos, mas negativa para serviços.

Esses autores, também, constataram que enquanto a Satisfação do Cliente e a produtividade são positivamente associadas com o retorno sobre investimento (ROI) para produtos e serviços, a interação entre as duas é significativamente positiva para produtos, mas significativamente menor para serviços.

No Brasil, uma pesquisa conduzida por Silva (2006) em uma empresa de varejo, com atuação em três estados e 59 pontos de venda, constatou uma relação direta entre a Satisfação do Cliente e o desempenho operacional obtido pelo ponto de venda. A análise realizada por este autor baseou-se na metodologia do ACSI (*American Customer Satisfaction Index*) adaptada aos objetivos da pesquisa.

Nos EUA, estudos conduzidos por Fornell (2007) sobre a relação entre a Satisfação do Cliente e o mercado financeiro norte-americano, também indicaram que, em média, o incremento de um ponto-percentual na Satisfação do Cliente, representa um aumento de 4,6% no valor de mercado.

Willians e Naumann (2011), também constataram nos EUA esta relação, por intermédio de uma pesquisa longitudinal baseada em uma análise documental do ACSI publicado nos EUA e diversos indicadores do mercado financeiro de uma das 100 empresas mais bem estabelecidas no mercado financeiro dos EUA. Os estudos destes autores verificaram correlações que variaram de significativa a forte, entre os níveis de satisfação e o desempenho financeiro e de mercado de uma empresa.

Os resultados de uma pesquisa conduzida por Ellinger *et al.* (2012), também nos EUA, obtidos a partir do *ranking* das 25 empresas *top* em GCS, relatórios financeiros (*EVA – Economic Value Added; Momentum Financial Metric*) e de Satisfação do Cliente (ACSI), revelaram que as empresas reconhecidas por peritos e

especialistas pela competência superior na GCS, possuem elevados níveis de Satisfação do Cliente e valor para os acionistas, do que a média da indústria que pertencem.

A Figura 2 sintetiza as relações discutidas anteriormente nos resultados das pesquisas apresentadas entre a satisfação dos clientes e o desempenho organizacional, em termos financeiros e não-financeiros (ANDERSON; FORNELL; LEHMMANN,1994; ANDERSON; FORNELL; RUST,1997; SILVA, 2006; FORNELL, 2007; WILLIANS; NAUMANN,2011; ELLINGER *et al.*,2012):

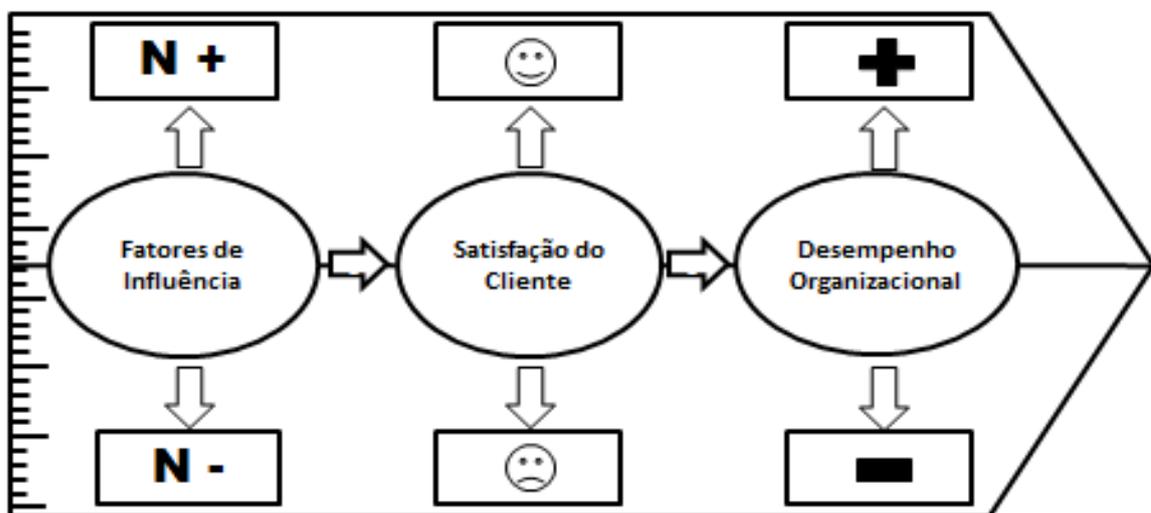


Figura 2 - Relação Fatores de Influência vs Satisfação do Cliente vs Desempenho Organizacional

Fonte: Elaborada pelo Autor

A Figura 2 mostra três constructos representados pelas elipses e seus respectivos indicadores representados pelos retângulos. O constructo dos fatores de influência representa os constructos determinantes (qualidade, expectativas e valor) da Satisfação do Cliente e o constructo desempenho organizacional representa a consequente deste constructo, as setas na vertical representam a direção e a influência de um constructo em outro.

Os indicadores dos constructos, representados por N+ e N- (N fatores de influência), carinhas de satisfação e insatisfação (Satisfação do Cliente) e os símbolos de positivo e negativo (desempenho organizacional) indicam a variação destes e dos seus respectivos construtos dentro de uma escala. Espera-se que

variações nos fatores de influência reflitam na Satisfação do Cliente e esta reflita o desempenho organizacional.

Nesse sentido, a satisfação dos clientes sob uma perspectiva micro-econômica pode ser entendida como um elemento guia ou norteador de estratégias e objetivos organizacionais, ou seja, um indicador de desempenho e um instrumento de monitoramento comportamental de consumo (FORNELL, 2007). Já sob uma perspectiva macro-econômica, pode ser considerado como um indicador econômico e um parâmetro de referência para acionistas e consumidores (FORNELL, 2007).

Fornell (2007) argumenta que a globalização e o aumento das opções de compra, fez com que as organizações colocassem à frente de suas decisões as opiniões de seus clientes. Segundo este autor, a lucratividade de uma empresa somente poderá ser mantida se os clientes estiverem satisfeitos, pois a sua insatisfação fará com que migrem para concorrência; e se isto não for suficiente e a insatisfação destes clientes será transformada em raiva, recorrerá às redes sociais, mídia, salas de bate-papo, blogs etc., com o intuito de denegrir a imagem da empresa.

De acordo com Silva (2006), desde a década de 1990 há o entendimento de *marketing* focado no cliente ou *marketing* de relacionamento, que se baseia, fundamentalmente, no conhecimento e experiência. Para este autor, o conhecimento refere-se à tecnologia, à concorrência, ao cliente, ao mercado e a experiência enfatiza a interatividade, conectividade e criatividade, buscando a partir do cliente a concepção e criação de um negócio. Um bom desempenho organizacional é fruto do conhecimento da Satisfação do Cliente e do entendimento dos fatores de maior impacto em sua percepção.

Para Waligóra e Waligóra (2007), ainda que diferentes tipos de satisfação, quais sejam: a satisfação dos clientes, empregados e *shareholders*, possam ser observadas no contexto organizacional, há uma característica em comum entre clientes satisfeitos, empregados satisfeitos e *shareholders* satisfeitos, que consiste no entusiasmo e confiança que possuem em relação à organização com quem estão lidando.

Para estes autores há o entendimento de que, tanto clientes quanto empregados ou *shareholders* satisfeitos, adotarão o comportamento esperado pela

empresa; ou seja, clientes se tornarão leais, empregados exercerão suas funções no melhor dos interesses da companhia e investidores direcionarão uma maior parcela de seus recursos na aquisição de ações da empresa.

De acordo com Ellinger *et al.* (2012), o elemento-chave das estratégias de negócios de muitas empresas pode ser traduzido na sua habilidade em manter níveis elevados de satisfação dos clientes. Neste sentido, a satisfação dos clientes pode ser definida como uma oportunidade estratégica para o alcance dos objetivos organizacionais.

Fornell (2007) afirma que as empresas que empreendem esforços para manterem seus clientes satisfeitos e como resultado apresentam altos níveis de satisfação de seus clientes, são aquelas que, quase sempre, apresentam maior representatividade no mercado financeiro. Denton (1990); Fornell *et al.* (1996) e Anderson, Fornell e Lehmann (1994) argumentam que níveis elevados de satisfação dos clientes implicam na elevação da sua lealdade; que, por sua vez, pode potencializar a possibilidade da repetição de uma nova compra.

Para Denton (1990) e Reichheld e Sasser (1990 *apud* Anderson, Fornell e Lehmann, 1994), fortes laços de lealdade podem influenciar os resultados financeiros de uma organização, pois a fidelização de um cliente pode assegurar uma tendência constante de fluxo de caixa no futuro.

Conforme destaca Fornell (2007), existem empresas líderes no mercado em que atuam que subestimam o impacto da insatisfação de seus clientes em seus resultados financeiros. Segundo este autor, não é raro encontrar empresas que tratam com negligência a satisfação dos seus clientes, e que não se apropriam de métodos rigorosos para mensurar a satisfação dos seus clientes.

Os métodos utilizados, muitas vezes são arbitrários ou realizados ao acaso, o que pode levar a conclusões inconsistentes ou mesmo falhas. Medir a satisfação dos clientes não representa uma tarefa fácil; não é algo que se possa apenas observar, é necessária a utilização de métodos rigorosos de mensuração do nível de satisfação dos clientes (FORNELL, 2007).

Araújo, Araújo e Alexandre (2011) explicam que a Satisfação do Cliente pode ser entendida como o resultado de estudos acerca do comportamento e das percepções dos clientes, o que representa um desafio na gestão de *marketing*, face

às constantes variações que possa apresentar. Segundo estes autores, uma das saídas para a compreensão do comportamento do consumidor e o que pode conduzi-lo à satisfação, reside no seu monitoramento.

Para Lopes, Pereira e Vieira (2008), a mensuração do comportamento do cliente não é algo recente na literatura de *marketing*. Como exemplo disso, os autores citam os modelos centrados na qualidade percebida como o SERVQUAL (PARASURANAM; BERRY; ZAITHAML, 1985, 1988) e o SERVPERF (CRONIN; TAYLOR, 1992, 1994). Segundo argumentam estes autores, foi a partir desses estudos que modelos mais amplos de mensuração foram desenvolvidos, levando-se em consideração, não somente a qualidade percebida como, também a Satisfação do Cliente.

2.5 O Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente como resultados da integração de Logística com *Marketing*

Para um melhor entendimento do Nível de Serviço Logístico e da Satisfação do Cliente como resultados da integração da Logística com *marketing*, faz-se necessário o entendimento desta relação a partir dos seus objetivos e de objetivos maiores a qual estão inseridas, quais sejam: a Logística Integrada e a GCS.

O Quadro 1 apresenta o resumo de objetivos relacionados a cada um dos conceitos, encontrados na literatura especializada, segundo a visão de diferentes autores:

Conceitos	Objetivos	Autores
Nível de Serviço Logístico	Criar valor por meio da qualidade dos serviços.	Fleury <i>et al.</i> (2007)
	Combinar de forma eficiente os fatores: preço, qualidade e serviço, para satisfação dos clientes.	Ballou (1993)
	Obter serviços logísticos de qualidade para atender prontamente às necessidades dos clientes.	Li, He e Nie (2013)
	Criar valor com a redução de custos e consequente ganho de vantagem competitiva.	Fleury <i>et al.</i> (2007)
	Disponibilizar produtos ou serviços quando e onde o cliente desejar.	Gallmanne e Belverede (2010)
Logística	Atender às exigências do cliente interno e externo de uma organização.	CSCMP (2013)
	Criar valor e trazer vantagem competitiva.	Cotrim e Machado (2011)
	Contribuir para um nível de serviço superior.	Vey (2011)
Logística Integrada	Gerir todas as atividades como uma única entidade.	CSCMP (2013)
	Buscar o equilíbrio entre o nível de serviço ofertado e o custo decorrente.	Guerreiro, Bio e Mendel (2011)
	Integrar e coordenar as operações logísticas para criação de valor.	Bowersox e Closs (2011)
	Agregar valor por meio dos serviços prestados.	Fleury <i>et al.</i> (2007)
Gestão da Cadeia de Suprimentos	Obter o máximo de valor ao cliente.	Pardini e Matuck (2012)
	Entrega de produtos e serviços aos clientes internos e externos, de maneira eficaz e oportuna.	Tan (2001)
	Integrar as atividades envolvidas no abastecimento, produção e distribuição, incluindo a coordenação e colaboração com fornecedores e clientes.	CSCMP (2013)
Marketing	Criar valor, identificar e satisfazer as necessidades dos clientes.	Kotler, Hayes e Bloom (2002)
	Gerar e entregar valor ao cliente.	Pimenta, Silva e Yokoyama (2011)

Quadro 1 - Conceitos quanto aos seus objetivos

Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser observado no Quadro 1, o objetivo ou elemento comum entre os conceitos (Logística, *marketing*, Nível de Serviço Logístico, Logística Integrada e GCS), é a criação de valor ao cliente. Para Porter (1998), este objetivo comum é o resultado da combinação, interação, interdependência e das habilidades necessárias entre diferentes atividades e processos, dentro do que este autor denomina de cadeia de valor.

Neste sentido, tanto as atividades da Logística quanto de *Marketing*, relacionadas à distribuição, apesar de distintas são interdependentes, pois possuem um mesmo objetivo que é o de criar valor de tempo, lugar e utilidade ao cliente (BOWERSOX; CLOSS, 2011). É neste sentido que o resultado da interação destas atividades para a criação de valor de tempo, lugar e utilidade, pode ser denominado como o Nível de Serviço Logístico.

Não obstante, seria incorreto afirmar que o Nível de Serviço Logístico seja resultante somente da interação das atividades da Logística com *marketing*, no quesito distribuição. Estas atividades dependem, também, da interação com outras atividades importantes de uma organização, ou seja, são atividades que se complementam na busca da geração de valor ao cliente.

Estas atividades são referenciadas neste trabalho como as demais áreas funcionais de uma organização que interagem com as atividades de *Marketing* e Logística para geração de valor ao cliente. Conforme argumentam diversos autores, tais atividades referem-se a: vendas, finanças, compras, faturamento, manufatura, tecnologia da informação, controladoria, recursos humanos, entre outras áreas, dependendo do tamanho, estrutura organizacional, produto e da complexidade de uma entidade (BALLOU, 1993; FLEURY *et al.*, 2007; CHRISTOPHER, 1997; FARIA; COSTA, 2008; BOWERSOX; CLOSS, 2011; VEY, 2011; VARGAS *et al.*, 2013).

Nesse sentido, o valor entregue ao cliente e expresso pelo constructo do Nível de Serviço Logístico, relativamente à distribuição, pode ser considerado como um dos constructos determinantes da Satisfação do Cliente. Conforme explicam Anderson, Fornell e Rust (1997), a Satisfação do Cliente representa o resultado global do desempenho de uma organização.

Conclui-se, portanto, que o Nível de Serviço Logístico represente e influencie uma parcela da Satisfação do Cliente, considerando a soma desta às variáveis determinantes da satisfação, como a qualidade percebida de um produto ou serviço. É nesse sentido que surge o interesse em se responder ao questionamento proposto neste estudo, qual seja: Qual a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos localizada no Estado de São Paulo e da sua rede de concessionárias na satisfação dos seus clientes da Região Sudeste do Brasil?

O entendimento destas relações, face aos objetivos desta pesquisa, é de fundamental importância, pois as variáveis componentes do Nível de Serviço Logístico podem influenciar a Satisfação do Cliente. A Figura 3 ilustra o posicionamento dos conceitos no contexto organizacional, a partir da interação da Logística, do *marketing*, e das demais áreas funcionais, regidas pelo conceito de Logística Integrada, estando esta última inserida em um contexto maior que é a GCS:

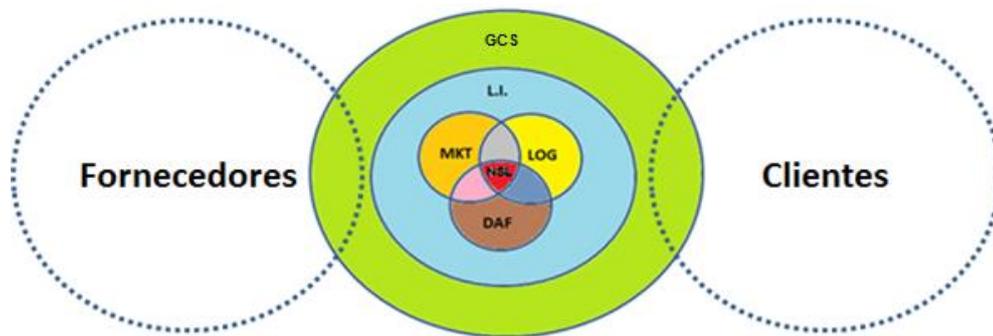


Figura 3 – Convergência conceitual de *Marketing*, Logística, demais áreas Funcionais, Logística Integrada e Gestão da Cadeia de Suprimentos.

Fonte: Elaborada pelo Autor

A Figura 3 apresenta cinco conceitos, quais sejam: a Logística (LOG); *Marketing* (MKT); demais áreas funcionais (DAF); Logística Integrada (L.I.) e a Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS). Cada um destes conceitos possui um objetivo comum a todos os outros, qual seja, a criação de valor ao cliente.

Ao valor gerado ao cliente de tempo, lugar e utilidade, a partir da integração das atividades de marketing (MKT), Logística (LOG) e das demais áreas funcionais (DAF) de uma organização, dá-se o nome de Nível de Serviço Logístico (NSL). Este, por sua vez, constitui-se em um elemento da percepção do cliente que pode influenciar a sua satisfação.

As intersecções entre os conceitos de MKT, LOG e DAF, demonstram os objetivos particulares e o objetivo comum (NSL) entre eles e a presença destes no conceito de L.I., representa que todas as suas atividades devem interagir para o alcance de um Nível de Serviço Logístico (NSL) que satisfaça às necessidades do cliente. Já a presença dos conceitos de L.I., LOG, MKT e DAF no conceito de GCS,

representa que, além da integração interna das atividades de uma organização, é necessário integrar clientes e fornecedores.

Na busca pela compreensão das relações entre estes conceitos e a Satisfação do Cliente, foram abordados nos tópicos que seguem as metodologias encontradas na literatura de *marketing* que analisam a Satisfação do Cliente em função do desempenho organizacional ou qualidade percebida em serviços pelos clientes.

2.6 Metodologias de Mensuração da Qualidade em Serviço e da Satisfação do Cliente

Considerando os propósitos desta pesquisa de mensurar e estabelecer uma relação em que se possa analisar a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente, os tópicos seguintes abordam o modelo da Escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), o Modelo SERVPERF de Cronin e Taylor (1992) e o modelo *ACSI (American Customer Satisfaction Index)* de Fornell *et al.* (1996).

2.6.1 A Escala SERVQUAL

A Escala SERVQUAL é um instrumento, desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), composto por 22 itens que avaliam as percepções dos clientes acerca da qualidade dos serviços em organizações prestadoras de serviços e no varejo. Estes autores argumentam que a qualidade percebida é o resultado da comparação entre as expectativas e a percepção dos clientes acerca do desempenho de uma organização.

A Escala SERVQUAL foi desenvolvida no intuito de determinar a extensão do constructo qualidade percebida que, para estes autores, representa a avaliação dos clientes acerca da superioridade de uma organização. Para Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988), Pereira (2007) e Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), a Escala SERVQUAL é genérica e pode ser aplicada em diversos de setores ligados aos serviços.

De acordo com Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), a Escala SERVQUAL é multidimensional, pois adota os mesmos 22 itens ou questões, que constam na

Tabela 1, tanto para capturar as percepções do cliente acerca do desempenho de um serviço quanto as suas expectativas com relação a este.

Tabela 1 - Escala SERVQUAL, relativamente aos primeiros 22 itens empregados por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988).

Os quesitos sobre a percepção para a dimensão confiabilidade	Discorda Totalmente			Concorda Totalmente			
1. Quando a companhia XYZ promete fazer algo em dado intervalo de tempo, ela cumpre.	1	2	3	4	5	6	7
2. Quando você tem um problema, a companhia XYZ demonstra interesse sincero em resolvê-lo.	1	2	3	4	5	6	7
3. A companhia XYZ executa o serviço certo já na primeira vez.	1	2	3	4	5	6	7
4. A companhia XYZ oferece seus serviços na hora prometida.	1	2	3	4	5	6	7
5. A companhia XYZ insiste em ter registros sem erros.	1	2	3	4	5	6	7
Os quesitos para a dimensão competência	Discorda Totalmente			Concorda Totalmente			
1. A companhia XYZ mantém os clientes informados acerca do momento em que os serviços serão executados	1	2	3	4	5	6	7
2. Os funcionários da companhia XYZ executam o serviço prontamente	1	2	3	4	5	6	7
3. Os funcionários da companhia XYZ estão sempre dispostos a auxiliá-lo.	1	2	3	4	5	6	7
4. Os funcionários da companhia XYZ nunca estão ocupados demais para responder a suas solicitações.	1	2	3	4	5	6	7
Os quesitos para a dimensão segurança	Discorda Totalmente			Concorda Totalmente			
1. O comportamento dos funcionários da companhia XYZ inspira confiança.	1	2	3	4	5	6	7
2. Você sente-se seguro em suas transações com a companhia XYZ.	1	2	3	4	5	6	7
3. Os funcionários da companhia XYZ são corteses com você o tempo todo.	1	2	3	4	5	6	7
4. Os funcionários da companhia XYZ têm o conhecimento para responder a todas as suas questões.	1	2	3	4	5	6	7
Os quesitos para a dimensão empatia	Discorda Totalmente			Concorda Totalmente			
1. A companhia XYZ oferece a você uma atenção individual.	1	2	3	4	5	6	7
2. A companhia XYZ tem empregados que dão a você atenção personalizada.	1	2	3	4	5	6	7
3. A companhia XYZ leva a sério seus maiores interesses.	1	2	3	4	5	6	7
4. Os funcionários da companhia XYZ entendem suas necessidades específicas.	1	2	3	4	5	6	7
5. A companhia XYZ tem horários de atendimento que são convenientes a todos os seus clientes.	1	2	3	4	5	6	7
Os quesitos para a dimensão tangíveis	Discorda Totalmente			Concorda Totalmente			
1. A companhia XYZ tem equipamentos modernos.	1	2	3	4	5	6	7
2. A companhia XYZ tem instalações visualmente atraentes.	1	2	3	4	5	6	7
3. A companhia XYZ tem funcionários que se vestem apropriadamente.	1	2	3	4	5	6	7
4. Os materiais associados ao serviço (como panfletos ou balanços) são visualmente atraentes na companhia XYZ.	1	2	3	4	5	6	7

Fonte: Zeithaml, Bitner e Gremler (2011, p.190-191)

A Tabela 1 mostra os 22 itens da escala SERVQUAL divididos em cinco dimensões: confiabilidade, competência, segurança, empatia e tangíveis. Cada item é avaliado pelo cliente em uma escala de 1 à 7, em que 1 significa que discorda totalmente com a afirmativa do item e 7 que concorda totalmente com a afirmação (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011).

Em relação às cinco dimensões da Qualidade em Serviços, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) e Zeithaml, Bitner e Gremler (2011) as definem como:

- 1) **Tangíveis:** referem-se às evidências físicas, que estão atreladas à estrutura do estabelecimento onde o contato com o cliente ocorre, bem como à aparência física dos colaboradores que mantêm contato direto com os clientes e máquinas ou equipamentos utilizados na prestação de serviços;
- 2) **Confiança:** representa o comprometimento da empresa ou do colaborador com aquilo que prometeu, bem como representa a capacidade de execução de um serviço de forma confiável e precisa;
- 3) **Competência:** envolve as habilidades e conhecimentos da empresa ou dos colaboradores no exercício de suas atividades, que impactam direta e indiretamente os seus clientes. Trata da disposição da empresa ou dos colaboradores em ajudar os clientes e prover o serviço imediato;
- 4) **Segurança:** conhecimento e cortesia dos colaboradores e sua habilidade em influenciar a segurança e a confiança dos clientes; e
- 5) **Empatia:** compreensão e identificação com o cliente, que trata do cuidado, da atenção individualizada que a empresa deve oferecer aos seus clientes.

De acordo com Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), em relação às expectativas dos clientes podem ser mensuradas de diferentes maneiras, utilizando a Escala SERVQUAL. A Tabela 2 mostra duas alternativas apresentadas por estes autores:

Tabela 2 - Expectativas dos clientes em relação aos 22 itens da escala SERVQUAL

Os quesitos equivalentes para as expectativas (pareados com os quesitos para as percepções, mostrado anteriormente)	Discorda Totalmente				Concorda Totalmente		
	1	2	3	4	5	6	7
Sempre que os clientes têm um problema, as empresas de desempenho excelente demonstram um sincero interesse em resolvê-lo.	1	2	3	4	5	6	7
Os formatos referentes de expectativas	Discorda Totalmente				Concorda Totalmente		
1. Considere uma empresa de "excelência mundial" como tendo nota sete. Como você classifica o desempenho da companhia XYZ quanto às seguintes características do serviço?	1	2	3	4	5	6	7
	Baixo				Alto		
Funcionários sinceros e interessados	1	2	3	4	5	6	7
O serviço é executado corretamente da primeira vez	1	2	3	4	5	6	7
2. Em comparação com o nível de serviço que você espera de uma companhia excelente, como você classifica o desempenho da Companhia XYZ quanto aos seguintes aspectos	1	2	3	4	5	6	7
	Baixo				Alto		
Funcionários sinceros, interessados	1	2	3	4	5	6	7
O serviço é executado corretamente da primeira vez	1	2	3	4	5	6	7

Fonte: Zeithaml, Bitner e Gremler (2011, p.191)

Conforme mostra a Tabela 2, as expectativas dos clientes são avaliadas em uma escala de 1 a 7, onde 1 significa que discordam totalmente ou que possuem baixa expectativa e 7 significa que concordam totalmente ou que possuem alta expectativa. Os itens que mensuram as expectativas devem estar em linha com os 22 itens que mensuram o desempenho, pois a diferença entre eles revela o quanto o desempenho ou a qualidade percebida pôde superar as expectativas dos clientes.

Em termos estatísticos, a Qualidade em Serviços pode ser definida como uma variável latente (não observável) de segunda ordem, estimada a partir das cinco dimensões ou variáveis latentes de primeira ordem, quais sejam: confiabilidade, competência, segurança, empatia e tangíveis, que por sua vez são estimadas a partir dos 22 itens ou indicadores do questionário SERVQUAL (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988; PEREIRA, 2007; ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011).

Segundo esclarecem Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), a qualidade é um fator predominante das percepções dos usuários de um serviço e pode ser a determinante da sua satisfação. Estes autores esclarecem que as dimensões propostas refletem a maneira como as mentes dos clientes estruturam e processam as informações sobre a qualidade do serviço.

Segundo estes autores, apesar de as pesquisas realizadas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988) contemplarem o setor bancário, de seguros e de manutenção de automóveis, entre outros, a lógica destas dimensões pode ser aplicada aos serviços de varejo, negócios e de outros serviços, como os logísticos, foco deste trabalho.

A Escala SERVQUAL tem sido um importante instrumento em estudos que buscam compreender as lacunas entre as percepções dos clientes acerca do desempenho de um dado prestador e suas expectativas acerca da qualidade do serviço (PEREIRA, 2007; ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2011).

O trabalho de Salgado (2012) demonstrou por meio da utilização da Escala SERVQUAL que os clientes de um hotel, objeto do estudo deste autor, indicaram uma avaliação positivo acerca da qualidade, dado que 80% dos respondentes avaliaram o desempenho do hotel acima das suas expectativas. O estudo de Souza, Meira e Maske (2013) com a utilização da Escala SERVQUAL, também identificou diferenças entre qualidade esperada e a qualidade percebida de hospedes, o que evidenciou a importância deste instrumento para propostas de melhorias.

Todavia, a Escala SERVQUAL, apesar da sua importância reconhecida, apresenta algumas críticas, tais como as dos autores Cronin e Taylor (1992) que sustentam a existência de um viés na relação desempenho *versus* expectativas dos clientes, e sugerem o modelo SERVPERF que será tratado no próximo item.

2.6.2 O Modelo SERVPERF

O modelo SERVPERF foi resultado dos estudos de Cronin e Taylor (1992), como uma alternativa ao modelo SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988) de mensuração da Qualidade em Serviços. O estudo destes autores, também explorou as relações entre a qualidade de serviço, satisfação do consumidor e a intenção de compra.

De acordo com Cronin e Taylor (1992), a Escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988) para mensuração da qualidade do serviço baseada na diferença entre o que os consumidores avaliam acerca do desempenho e o que eles esperam de um serviço, pode conter viés. O estudo destes autores revela que este viés reside na operacionalização da qualidade do serviço que confunde satisfação e atitude.

Conforme explicam Brady, Cronin e Brand (2002), o estudo de Cronin e Taylor (1992) descarta a utilização das expectativas dos consumidores na Escala SERVQUAL a favor da utilização somente da mensuração do desempenho ou da percepção do consumidor acerca da qualidade do serviço.

Estes autores esclarecem que o termo SERVPERF refere-se à mensuração da qualidade do serviço baseada, somente na percepção do cliente acerca do desempenho de um prestador de serviços, em oposição à Escala SERVQUAL que considera a diferença entre a percepção do desempenho e a expectativa dos consumidores.

De acordo com Rodrigues *et al.* (2011, p.630), o modelo SERVPERF de Cronin e Taylor (1992) demonstrou que a mensuração da qualidade do serviço baseada na percepção do desempenho “produziu melhores resultados, estimativas mais confiáveis, maior validade convergente e discriminante, maior variância explicada e, conseqüentemente, menos viés do que o SERVQUAL”. Os estudos de Cronin e Taylor (1992) e Brady, Cronin e Brand (2002) revelam que a avaliação do cliente acerca do desempenho de um serviço já reflete, por si só, a própria qualidade do serviço, sem a necessidade de considerar a sua expectativa, pois esta já é processada automaticamente na avaliação do desempenho.

De acordo com Brady, Cronin e Brand, (2002) o estudo de Cronin e Taylor (1992), parte do pressuposto que:

[...] se a qualidade do serviço pode ser equiparada a uma atitude, como proposto por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985 e 1988), a sua operacionalização poderia ser representada melhor por um conceito baseado na atitude (Brady, Cronin e Brand, 2002, p.19, tradução nossa).

Para Miguel e Salomi (2004), a diferença entre a SERVQUAL e a SERVPERF reside na consideração das expectativas dos consumidores como determinantes da qualidade do serviço, a qual a SERVQUAL considera a diferença entre desempenho

e as expectativas ($Q=D-E$) e a SERVPERF considera somente o desempenho como determinante da qualidade ($Q=D$). No entanto, conforme destacam estes autores, o estudo de Cronin e Taylor (1992), não descarta a utilização dos 22 itens da Escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), no tocante à mensuração do desempenho.

Os estudos de Cronin e Taylor (1992) e Brady, Cronin e Brand (2002), além de contribuírem com a definição da qualidade do serviço como o resultado de atitudes ou do desempenho do serviço, contribui para a determinação da qualidade do serviço como um constructo antecedente da satisfação do consumidor. Para estes autores, a Satisfação do Cliente, por sua vez, possui uma relação direta e positiva sobre a intenção de compra dos clientes, ou seja, quanto maior a avaliação do consumidor acerca do desempenho ou qualidade do serviço, maior será a sua satisfação e conseqüente intenção de compra.

O trabalho de Silva, Medeiros e Costa (2009) evidencia a importância da Escala SERVPERF ao mensurarem a qualidade do serviço em restaurantes turísticos de Natal (RN) no Brasil com a utilização deste instrumento. O resultado da pesquisa destes autores revelou que o instrumento SERVPERF é capaz de fornecer maior confiabilidade na reprodução do nível de qualidade dos serviços dos restaurantes, além de fornecer subsídios para melhorias contínuas que maximizem a satisfação dos clientes.

No estudo de Marques (2010), também, constatou-se que o modelo SERVPERF foi o que melhor ajustou-se ao propósito de pesquisa do referido autor, qual seja a escolha do melhor modelo para a avaliação da qualidade do serviço de *e-procurement* no Ministério da Agricultura de Portugal. Os resultados da pesquisa deste autor mostraram que a Escala SERVPERF em relação a outras escalas, incluindo a Escala SERVQUAL, foi a que melhor explicou a avaliação da qualidade do serviço, com um coeficiente de determinação de 69,1% em relação à média obtida das outras escalas de 31,1%.

Face ao exposto, conclui-se que a SERVPERF em relação à SERVQUAL, representa um instrumento alternativo para avaliação da qualidade dos serviços. Sendo a qualidade dos serviços, considerada por Cronin e Taylor (1992), uma das variáveis determinantes e explicativas da satisfação dos clientes baseada na avaliação do desempenho do serviço.

Outra característica da Escala SERVPERF de Cronin e Taylor (1992) é a adoção dos 22 itens da Escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), somente para a avaliação do desempenho do serviço. Em outros termos, enquanto a SERVQUAL adota os 22 itens que avaliam o desempenho na prestação de serviços (Tabela 1) e as questões ligadas a estes itens que avaliam as expectativas dos consumidores (Tabela 2), a SERVPERF adota apenas os itens relacionados à avaliação do desempenho do serviço (Tabela 1), o que lhe confere um caráter mais prático e flexível em termos de pesquisa de campo (SILVA; MEDEIROS; COSTA, 2009; MARQUES, 2010).

Considerando a qualidade do serviço como uma determinante da Satisfação do Cliente que, por sua vez, pode influenciar a intenção de compra ou a lealdade do cliente (CRONIN; TAYLOR, 1992; BRADY; CRONIN; BRAND, 2002). O item seguinte aborda a metodologia do Índice Americano de Satisfação do Cliente (ACSI) que engloba no seu modelo, além da qualidade percebida, as expectativas e o valor percebido como determinantes da Satisfação do Cliente, bem como estabelece a lealdade e a reclamação como constructos consequentes desta (ACSI, 2013).

2.6.3 O Índice Americano de Satisfação do Cliente (ACSI)

O Índice Americano de Satisfação do Cliente (ACSI) é uma metodologia utilizada nos EUA para mensurar a satisfação dos consumidores de serviços e produtos do setor público e privado. O ACSI representa nos EUA um indicador da saúde econômica deste país e da capacidade competitiva entre organizações, além de beneficiar consumidores, pesquisadores, políticos e investidores (ACSI, 2013).

De acordo com Silva e Gonçalves (2011), o ACSI foi projetado e desenvolvido por uma equipe de pesquisadores liderados pelo sueco Claes Fornell, por intermédio do *National Quality Research Center* da *M. Ross Business School* da *Universidade de Michigan*. Segundo Lopes, Pereira e Vieira (2008), o marco da mensuração da satisfação dos consumidores nos EUA ocorreu em 1994 e assumiu caráter científico em 1996 com a publicação do artigo intitulado: *The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose and Findings*, dos pesquisadores Claes Fornell, Michael D. Johnson, Eugene W. Anderson, Jaesung Cha e Barbara Everitt Bryant.

Nos EUA, a pesquisa de Satisfação do Cliente (ACSI), não se limita somente ao setor privado; ela, também se estende ao setor público. De acordo com o ACSI (2014), o resultado da pesquisa realizada em 2013 que avaliou a satisfação dos cidadãos norte-americanos com relação aos serviços promovidos pelo governo federal deste país, revelou que o índice de satisfação dos cidadãos recuou 3,4% em relação a uma referência de 66,1, em uma escala de 1 a 100, revertendo tendência de alta dos dois últimos anos.

Segundo o ACSI (2013), a metodologia tem sido adotada mundialmente por grupos de pesquisa, associações e universidades por intermédio de seu programa global chamado *Global CSISM*. Países da Europa, Ásia, América do Sul e Médio Oriente já criaram seus próprios índices de Satisfação do Cliente, utilizando como base o ACSI que, por intermédio de seu programa global, promove a expansão da metodologia para fora dos EUA.

Conforme destacam Fornell *et al.*(1996); Urdan e Rodrigues (1999); *American Customer Satisfaction Index –ACSI* (2013); *European Customer Satisfaction Index–ECSI* (2013); *National Customer Satisfaction Index UK -NCSI-UK* (2013) e *Korea Productivity Center –KPC* (2013), o índice global extraído da satisfação dos clientes é considerado um indicador econômico capaz de predizer e justificar o poder de compra das famílias, bem como o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).

No Brasil, a adoção da metodologia do ACSI para mensuração da Satisfação do Cliente tem seu marco, em 27 de Julho de 2013, com a publicação dos resultados de uma pesquisa, inicialmente exploratória, da satisfação dos clientes, na qual foram avaliados três setores representativos da economia brasileira: bancos de varejo, telefonia móvel e telefonia fixa (BCSI, 2013).

A adoção da metodologia do ACSI no Brasil, com adaptações, origina o *BCSI* (*Brazilian Customers Satisfaction Index*) ou Índice Brasileiro da Satisfação do Cliente (IBSC) que é o resultado de uma parceria entre a Universidade de Michigan (EUA), a Universidade Nova de Lisboa (Portugal) e a Universidade de São Paulo (USP), com o apoio de uma consultoria especializada, a *Qmetrics* Brasil (BCSI, 2013).

No Brasil, os resultados obtidos do BSCI (2013), a partir de uma amostra de 2.963 clientes dos serviços de telefonia móvel, fixa e bancos de varejo, revelaram que os índices brasileiros de satisfação estão abaixo da maior parte dos índices de

outros países que adotam a metodologia do ACSI. Dentre os 15 países que realizaram a pesquisa no setor de bancos de varejo, o Brasil obteve um índice de satisfação de 68 em uma escala de 1 a 100, no setor de telefonia móvel obteve um índice de satisfação de 65 e no setor de telefonia fixa obteve um índice de satisfação de 59 (BSCI, 2013).

A metodologia do ACSI tem por objetivo determinar a extensão da Satisfação do Cliente, que deve ser regular e análoga. De acordo com Fornell *et al.* (1996), a mensuração da Satisfação do Cliente implica em um modelo composto por dois requisitos fundamentais para sua validação.

Para Fornell *et al.* (1996), a Satisfação do Cliente e os demais constructos constantes no modelo do ACSI, devem ser considerados como variáveis latentes (não observadas) formadas por indicadores (variáveis observáveis) que representam as avaliações dos clientes por intermédio do questionário (a síntese do questionário é apresentada no **Apêndice D** desta pesquisa). Ainda segundo este autor, os resultados são índices análogos (considerando outras empresas, indústrias, setores ou nações), alocados em cada fator ou variável latente presente no modelo;

Ainda para Fornell *et al.* (1996) o modelo do ACSI deve ser considerado um sistema de relações de causa e efeito, composto por variáveis latentes relacionadas, antecedentes e consequentes da Satisfação do Cliente, o que lhe confere a validade do ponto vista nomológico. De acordo com Cronbach e Meehl (1955, p.290): as leis em uma rede nomológica podem relacionar: “a) propriedades observáveis ou quantidades uma com a outra; b) ou construtos teóricos com observáveis; ou c) diferentes construtos teóricos um com o outro”.

A Figura 4 mostra as relações causais entre os constructos antecedentes e consequentes da Satisfação do Cliente no modelo do ACSI:

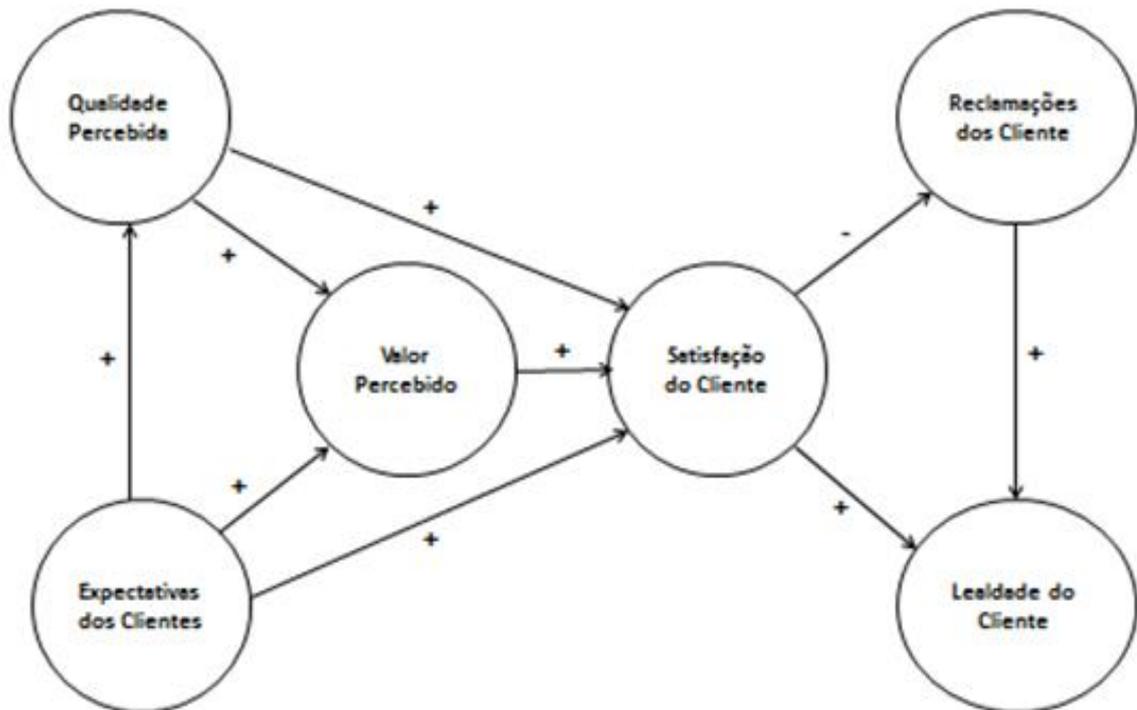


Figura 4 – Modelo do Índice de Americano de Satisfação do Cliente (ACSI).

Fonte: Fornell *et al.* (1996, p.8, tradução nossa)

O modelo do *ACSI* (Figura 4) é representado por intermédio de um diagrama de caminhos que segundo Brei e Neto (2006, p.136), retrata as relações de causa e efeito entre os constructos do modelo. Ainda segundo estes autores, as setas, bem como a direção destas constantes no modelo indicam a influência ou “relação causal direta de um constructo em relação a outro”.

Conforme pode ser observado na Figura 4, o modelo do *ACSI* é constituído por três constructos antecedentes ou determinantes da Satisfação do Cliente, quais sejam: 1) a Qualidade percebida; 2) as Expectativas dos clientes; e 3) o Valor percebido. De acordo com Fornell *et al.* (1996) e o *ACSI* (2013), os constructos determinantes da satisfação podem ser definidos conforme seguem:

1) Qualidade Percebida: operacionalizado a partir de dois elementos fundamentais da experiência de consumo, a customização e a confiança, o constructo representa a avaliação do cliente acerca da qualidade ou do desempenho de uma organização na oferta de um produto ou serviço. O modelo do *ACSI* sugere um efeito direto e positivo do construto da qualidade percebida na Satisfação do Cliente (FORNELL *et al.*, 1996; *ACSI*, 2013);

2) Expectativas do Cliente: conforme destacam Zeithaml, Bitner e Gremler (2011, p.114), “as expectativas dos clientes são crenças acerca da execução de um serviço que servem como padrões ou pontos de referência a fim de julgar o desempenho” (qualidade percebida). As expectativas dos clientes são formadas a partir das experiências prévias de consumo, do boca a boca, da mídia, da propaganda, entre outros, e espera-se um efeito positivo deste construto na qualidade percebida, no valor percebido e na Satisfação do Cliente (ANDERSON; FORNELL; LEHMANN, 1994; FORNELL *et al.*, 1996; ACSI, 2013);

3) Valor Percebido: refere-se à percepção dos clientes acerca da qualidade ou desempenho de um produto ou serviço relativamente ao valor pago. O modelo do ACSI considera o fator preço dada a qualidade, ou a qualidade dado o preço. A consideração deste constructo potencializa a comparação dos resultados e permite verificar as restrições de orçamento dos respondentes. Considerando a qualidade percebida, espera-se uma relação positiva entre o aumento do valor percebido e a Satisfação do Cliente (FORNELL *et al.*, 1996; ACSI, 2013).

O modelo do *ACSI*, também adota dois constructos consequentes da Satisfação do Cliente, quais sejam: 1) as Reclamações dos clientes; e 2) a Lealdade do cliente. De acordo com Fornell *et al.* (1996) e o ACSI (2013), estes constructos são assim definidos:

1) Reclamações dos Clientes: o modelo sugere uma associação negativa entre a satisfação e as reclamações dos clientes, na qual se espera que o aumento da satisfação reflita a diminuição das reclamações. O modelo, também sugere que o tratamento adequado das reclamações dos clientes pelas organizações, por intermédio de seus departamentos de *customer care* reflita, positivamente na lealdade do cliente, absorvendo os impactos de índices de satisfação inferiores;

2) Lealdade dos Clientes: representa o último constructo do modelo do ACSI e está diretamente associada à rentabilidade de uma organização e ao objetivo principal das organizações, que é o de manter clientes satisfeitos e, conseqüentemente, fiéis à marca com a qual estão se relacionando. O modelo do ACSI sugere uma relação positiva entre a satisfação e a lealdade dos clientes, na qual os impactos decorrentes de níveis inferiores da Satisfação do Cliente podem ser absorvidos por um tratamento adequado das reclamações dos clientes.

De acordo com Fornell (2007), a extensão da Satisfação do Cliente de uma determinada organização representa um indicador do seu desempenho global que reflete a sua capacidade de competir, o seu relacionamento com o mercado, seus valores e o seu posicionamento em relação aos seus concorrentes. Contudo, conhecer a satisfação dos clientes de uma organização por si só, não faria sentido se não fossem investigadas as causas ou os elementos que influenciam este construto indiretamente.

Nesse sentido, o item seguinte aborda o conceito de desempenho logístico e a mensuração deste por intermédio de indicadores, transpondo os limites dos modelos até aqui referenciados e analisando as causas das avaliações dos clientes acerca do desempenho de uma organização. A análise concentra-se na definição do desempenho logístico, a sua relação com o Nível de Serviço Logístico e a formação destes conceitos a partir de indicadores.

2.7 O Nível de Serviço Logístico e os indicadores de desempenho

De acordo com Petraglia (2011), uma organização é mais do que a soma de suas atividades, pois representa um sistema constituído de atividades que devem interagir com o fim de gerar valor. Segundo argumenta este autor, o desempenho de uma organização está ligado a uma rede de atividades que, por sua vez, está associada aos custos e ao desempenho de outras atividades.

Conforme destaca Vey (2011, p.40), a Logística é um “sistema de componentes interligados, trabalhando de forma coordenada e com um mesmo objetivo”. Neste sentido, conforme destaca este autor, dada a complexidade em que as atividades e processos logísticos estão inseridos: o controle, a gestão e, fundamentalmente, a mensuração do desempenho destas, tornam-se fatores decisivos ao sucesso de uma organização.

Para Conceição e Quintão (2004), o desempenho logístico representa a soma dos resultados ao longo da cadeia de suprimentos. Conforme destacam Faria e Costa (2008), os indicadores de desempenho logístico, bem como sua forma de comunicação:

[...] servem para dar perspicácia direta aos elementos essenciais do processo de gestão, o que é, particularmente, importante na Logística, onde o bom controle requer medidas que relacionem tempo, lugar, quantidade, qualidade e custos (Faria e Costa, 2008, p.384).

De acordo com Bowersox e Closs (2011), toda organização deve monitorar e mensurar o seu desempenho, de modo a viabilizar a correta alocação, destinação e controle dos seus recursos. Para estes autores, as atividades logísticas por representarem papel decisivo na competitividade de uma organização, possuem responsabilidades que requerem exatidão, controle e mensuração do desempenho das operações.

Para Oliveira (2008) e Faria e Costa (2008), a mensuração e a avaliação do desempenho são essenciais para o alcance dos objetivos estratégicos de uma organização, além de proporcionar maior precisão e confiança aos gestores, na sua tomada diária de decisões. Segundo argumenta Oliveira (2008), é importante que uma organização esteja alinhada e monitore o seu nível de serviço, pois é a partir deste que a qualidade é percebida e avaliada pelos clientes.

O monitoramento do Nível de Serviço Logístico se dá por intermédio de indicadores de desempenho, que não devem ser associados somente aos aspectos financeiros, como tradicionalmente se verifica nas organizações. Eles vão além do escopo financeiro e abrangem atividades operacionais que são a base dos resultados econômicos (FARIA; COSTA, 2008).

Segundo esclarecem Faria e Costa (2008), faz-se necessário o estabelecimento e monitoramento de indicadores de desempenho que levem em consideração, tanto os aspectos financeiros quanto os não-financeiros relacionados às operações logísticas. Estas autoras explicam que os esforços organizacionais, necessários para obtenção de resultados positivos, são geradores de custos e a redução destes implica a avaliação detalhada das atividades que lhes deram origem.

De acordo com Leão (2004), um sistema de avaliação de desempenho que contempla tanto indicadores financeiros quanto os não-financeiros é o *Balanced Scorecard* (BSC) de Kaplan e Norton (1992). Segundo este autor, o BSC é uma ferramenta estratégica que pode fornecer subsídios para construção de um modelo integrado de avaliação do desempenho logístico considerando todos os aspectos gerenciais, quais sejam: *marketing*, finanças, Logística, pesquisa e desenvolvimento.

Para Kaplan e Norton (1992), o *Balanced Scorecard* (BSC) pode ser comparado ao painel de controle (*cockpit*) de uma aeronave, formado por diferentes indicadores, tais como nível de combustível, altitude, velocidade, o posicionamento

geográfico, entre outros indicadores, capazes de fornecer aos pilotos um conjunto de informações essenciais à manutenção do voo.

De acordo com Kaplan e Norton (1992), a gestão eficiente e eficaz de uma organização está condicionada a uma visão simultânea e global do desempenho, na qual os executivos representariam os pilotos de uma aeronave e o BSC, o painel de controle desta. Para estes autores, o objetivo do BSC é fornecer direcionamento às estratégias organizacionais, por meio de uma visão global de processos e metas e que envolva todos os níveis de uma organização.

O BSC abrange quatro perspectivas, cujo objetivo é possibilitar a mensuração do desempenho e permitir aos executivos uma ampla visão do negócio, quais sejam: a perspectiva financeira; a perspectiva do cliente; a perspectiva interna e a perspectiva de aprendizado e inovação (KAPLAN; NORTON, 1992). A Figura 5 mostra as relações entre estas perspectivas:



Figura 5- Os elos das medidas de desempenho do *Balanced Scorecard*

Fonte: Kaplan e Norton (1992, p.72, tradução nossa).

Conforme mostra a Figura 5, as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (1992) estão ligadas por setas multidirecionais que indicam a

necessidade da avaliação conjunta destas, de que modo que as questões básicas inerentes a cada perspectiva sejam respondidas, quais sejam:

- 1) Perspectiva do cliente: como os clientes nos enxergam?;
- 2) Perspectiva interna: no que devemos nos destacar?;
- 3) Perspectiva de aprendizagem e inovação: podemos continuar a melhorar e criar valor?; e
- 4) Perspectiva financeira: como enxergamos os acionistas?

As quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*, cada qual ligada a uma questão são definidas por Kaplan e Norton (1992), conforme seguem:

- 1) Perspectiva do cliente (como os clientes nos enxergam?):** os tomadores de decisões necessitam de indicadores que lhes proporcionem uma visão das necessidades do que de fato importa aos clientes. É necessário conhecer o nível de Satisfação do Cliente e os elementos determinantes desta, considerando como possíveis interferências ou influências, os elementos relacionados ao tempo, qualidade, custo, desempenho e serviço;
- 2) Perspectiva interna (no que devemos nos destacar?):** com base nos indicadores determinantes da Satisfação do Cliente, os tomadores de decisões necessitam de uma visão que lhes proporcionem o que fazer internamente para maximizar a Satisfação do Cliente. Esta visão é viabilizada por indicadores que medem o desempenho de atividades e processos internos da organização que, de alguma forma possam influenciar a perspectiva do cliente, em termos de espera, qualidade, custo-benefício, atendimento, satisfação e lealdade;
- 3) Perspectiva de aprendizagem e inovação (podemos continuar a melhorar e criar valor?):** dada a concorrência entre organizações e a dinâmica tecnológica envolvendo constantes renovações de produtos e processos é imperativo que as organizações meçam a sua capacidade de aprender e inovar. Os indicadores desta perspectiva devem refletir os indicadores da perspectiva interna e do cliente, pois estão diretamente associados à capacidade desta em criar valor; e.

4) Perspectiva financeira (como enxergamos os acionistas?): conforme explicam Faria e Costa (2008), esta perspectiva deve fornecer uma visão da rentabilidade e dos resultados financeiros, fatores determinantes na geração de valor aos acionistas, dados os efeitos produzidos nas outras perspectivas. Segundo estas autoras, são exemplos de indicadores pertencentes a esta perspectiva o ROI (retorno sobre investimentos) e o EVA (valor econômico agregado).

Considerando o foco deste estudo, qual seja: a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente. O BSC em relação à perspectiva do cliente, segundo Kaplan e Norton (1992), traduz o serviço ao cliente em medidas específicas que revelam os fatores, ligados à perspectiva interna, de maior impacto na satisfação dos clientes.

Faria e Costa (2008) esclarecem que os indicadores tradicionais do BSC, relativamente à perspectiva interna e do cliente, relacionados ao nível de serviço e qualidade, podem ser representados pela participação de mercado, precisão de pedidos atendidos, obtenção, retenção, rentabilidade eo nível de satisfação dos clientes. De acordo com estas autoras, para que níveis significativos de Satisfação do Cliente sejam atingidos, é necessário que as atividades internas de uma organização estejam alinhadas com os propósitos organizacionais de oferecer aos seus clientes um nível de serviço excelente.

Conforme explicam Kaplan e Norton (1992), as medidas que visam à mensuração da satisfação dos clientes são essenciais, devendo ser traduzidas em tudo aquilo que a organização deve adotar internamente para exceder às expectativas dos clientes. Para estes autores, os gestores devem focar seus esforços nos processos logísticos internos-chave para atender às necessidades dos seus clientes.

Para Kaplan e Norton (1992), as medidas internas para o BSC devem ser estimadas a partir dos processos de negócios com maior impacto na Satisfação do Cliente. Conforme explicam Faria e Costa (2008), os indicadores dos processos logísticos internos ligados à Satisfação do Cliente são aqueles relacionados ao controle do tempo, qualidade e retenção.

Para Faria e Costa (2008), é possível estabelecer indicadores de desempenho logísticos divididos por processos, sendo aqueles relacionados às operações de distribuição a *interface* com o nível de Satisfação do Cliente. Nesse sentido, o Quadro 2 apresenta alguns dos indicadores de desempenho relacionados à Logística de Distribuição, segundo estas autoras:

Objetivo	Indicador de desempenho	Fórmula do indicador
Medir o nível de reclamações dos clientes	Reclamações dos clientes	$\text{Número de reclamações} \div \text{número total de pedidos atendidos no período} \times 100\%$
Medir a capacidade de entregas no prazo	Desempenho na entrega (prazo)	$\text{Números de pedidos atendidos no prazo} \div \text{número total de pedidos atendidos no período} \times 100\%$
Medir o nível de despachos com avarias	Avarias	$\text{Números de avarias} \div \text{número total de pedidos expedidos no período} \times 100\%$
Medir o nível de retornos/cancelamentos/devoluções	Retornos/cancelamentos/devoluções	$\text{Número de produtos devolvidos/cancelados/retornados} \div \text{número total de pedidos expedidos no período} \times 100\%$
Medir o tempo de ciclo do pedido	Tempo de ciclo do pedido	Data de entrega do pedido - data de solicitação pelo cliente (dias)
Medir o nível da acuracidade de previsão	Acuracidade de previsão	$(\text{Quantidade expedida} - \text{quantidade prevista}) \div \text{quantidade expedida} \times 100\%$
Medir o nível de pedidos despachados corretamente	Pedido perfeito (acuracidade)	$(\text{Pedidos atendidos} - \text{pedidos separados, embalados e expedidos corretamente}) \div \text{total de pedidos atendidos} \times 100\%$
Medir o nível de receitas operacionais obtidas pelo lançamento de novos produtos	Lançamento de novos produtos	$\text{Receita operacional líquida com novos produtos} \div \text{receita operacional líquida total} \times 100\%$
Medir o nível de acuracidade do inventário	Acuracidade do inventário	$\text{Quantidade de itens com saldo correto} \div \text{quantidade de itens verificados} \times 100\%$
Medir o nível de pedidos atendidos	Atendimento de pedidos	$\text{Quantidade de pedidos atendidos prontamente} \div \text{total de pedidos recebidos} \times 100\%$
Medir o nível de falhas nos processos de compras	Falhas nas compras	$\text{Erros em pedidos de compras} \div \text{pedidos de compras auditados} \times 100\%$
Medir o nível de obsolescência de inventário	Obsolescência de inventário	$\text{Quantidade de itens obsoletos} \div \text{quantidade total de itens} \times 100\%$

Quadro 2 - Indicadores de desempenho da Logística de Distribuição

Fonte: Adaptado de IMAM (2001 *apud* Faria e Costa, 2008, p.403)

O Quadro 2 mostra que os indicadores de desempenho possuem uma identificação e um objetivo que justifica a sua mensuração, bem como cada qual possui uma fórmula simples cujos resultados, na sua maioria, devem indicar níveis em termos percentuais que variam de 0% à 100%, em que 0% indica uma total ineficiência e 100% indica uma total eficiência. Segundo Faria e Costa (2008), os indicadores de desempenho devem possuir as seguintes características:

- 1) Cada indicador deve representar um aspecto no contexto estratégico e associar-se a outros indicadores para que o sistema como um todo, possa ser quantificado e problemas possam ser identificados;
- 2) Os indicadores devem possuir cálculos simples que englobem dados que permitam projeções e ações corretivas imediatas e;
- 3) Quanto ao objetivo e a definição de cada indicador, devem possuir uma característica invariável e representativa expressos de maneira direta e objetiva.

Considerando os propósitos desta pesquisa de estabelecer uma relação entre o Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente, capaz de determinar a influência de uma em outra a partir de indicadores, alternativamente é explorado o modelo PBZ de Rafele (2004) para mensuração do serviço logístico. Este autor sugere um alinhamento entre a escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) e uma escala proposta por este para mensuração do desempenho da cadeia de suprimentos, a partir de indicadores logísticos de desempenho.

De acordo com Rafele (2004), as cinco dimensões da Qualidade em Serviços identificadas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985 e 1988), quais sejam: tangíveis, confiabilidade, receptividade, segurança e empatia, devem compor as métricas do desempenho logístico. Segundo Rafele (2004), é possível obter um sistema de medidas de desempenho da cadeia de suprimentos e definir uma plataforma regular para os indicadores de desempenho logístico, baseado nos princípios da Qualidade em Serviços.

Conforme esclarece Rafele (2004), a determinação de uma plataforma para os indicadores logísticos deve ser capaz de abranger todas as atividades logísticas na cadeia de suprimentos. No entanto, conforme destacam Franceschini e Rafele

(2000), a avaliação da qualidade do serviço logístico requer a definição de um conjunto de indicadores, a qual sugerem os indicadores presentes no Quadro 3:

INDICADORES	DEFINIÇÕES
Lead Time	Tempo entre o pedido colocado pelo cliente e a efetiva entrega do produto, incluindo as seguintes atividades: Transmissão do pedido Processamento do pedido Composição do pedido: Retirada dos materiais em estoque / Embalagem / Consolidação com outros pedidos Transferência do pedido para produção Transformação do material (Produção) Entrega no armazém Entrega do produto ao cliente
Regularidade	Dispersão ao redor do valor médio do lead time de entrega $\frac{\text{Número de Pedidos (ou unidades carregadas, ou quantidade) entregues com atraso ou adiantados}}{\text{Total de Pedidos (ou unidades carregadas, ou quantidade) entregues}} \times 100$
Confiabilidade	$\frac{\text{Número de Pedidos (ou unidades carregadas, ou quantidade) entregues na data prometida}}{\text{Número de Pedidos (ou unidades carregadas, ou quantidade) exigidos para a data prometida}} \times 100$
Integralidade	$\frac{\text{Número de pedidos completos (ou unidades carregadas, ou quantidade) entregues em um período}}{\text{Total de pedidos (ou unidades carregadas, ou quantidade) entregues no mesmo período}} \times 100$
Flexibilidade	$\frac{\text{Número de pedidos urgentes/especiais/inesperados atendidos}}{\text{Número total de pedidos urgentes/especiais/inesperados solicitados}} \times 100$
Assertividade	$\frac{\text{Número de pedidos despachados incorretamente em um período}}{\text{Número total de pedidos despachados em um período}} \times 100$ $\frac{\text{Número de Notas Fiscais / Romaneios emitidos incorretamente em um período}}{\text{Número total de Notas Fiscais / Romaneios emitidos no mesmo período}} \times 100$ $\frac{\text{Número de Part Numbers/Produtos devolvidos em um período}}{\text{Número total de Part Numbers/Produtos despachos no mesmo período}} \times 100$
Avarias	$\frac{\text{Número de pedidos despachados com avarias em um período}}{\text{Número total de pedidos despachados no mesmo período}} \times 100$
Produtividade	$\frac{\text{Número de itens/pedidos/part numbers/quantidade entregues em um período}}{\text{Número de itens/pedidos/part numbers/quantidade produzidos no mesmo período}} \times 100$
Pedidos Completo e Pontuais	Os indicadores de Confiabilidade e Integralidade podem ser associados ao indicador de Pedidos Completos e Pontuais (PCP): $\frac{\text{Número de Pedidos Completos (ou unidades carregadas, ou quantidade) entregues na data prometida}}{\text{Número total de pedidos (ou unidades carregadas, ou quantidade) solicitados para esta data}} \times 100$

Quadro 3 - Indicadores de Desempenho Logístico

Fonte: Franceschini e Rafele (2000, p.50, tradução nossa)

O Quadro 3 mostra 9 indicadores que, similarmente ao Quadro 2, formam um conjunto de indicadores mensurados a partir das operações logísticas de distribuição e são calculados a partir de fórmulas simples, cujo resultado varia em uma escala de 0% à 100%. Ao conjunto destes indicadores dá-se o nome de Nível de Serviço Logístico que representa a *interface* com as percepções do cliente acerca da qualidade, considerando o modelo PBZ de Rafele (2004) que considera as relações destes indicadores com as dimensões da qualidade do serviço.

De acordo com Franceschini e Rafele (2000), há uma relação entre as dimensões da Qualidade em Serviços identificadas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988) com os indicadores comuns de desempenho logístico que constam no Quadro 3. A pesquisa destes autores indica estas relações por intermédio do Quadro 4:

INDICADORES LOGÍSTICOS	DIMENSÕES DA QUALIDADE EM SERVIÇO				
	Tangibilidade	Confiabilidade	Responsividade	Segurança	Empatia
Lead Time	B		A		
Regularidade	B		A		
Confiabilidade	B	A			
Integralidade		A		B	
Flexibilidade			A	B	
Assertividade		A		B	
Avarias	B			A	
Produtividade	A			B	

Quadro 4 – Relação dos Indicadores de Desempenho Logísticos com as Dimensões da Qualidade em Serviço.

Legenda: A = Alta correlação e B = Baixa correlação

Fonte: Franceschini e Rafele (2000, p.51, tradução nossa).

Conforme explicam Franceschini e Rafele (2000), o Quadro 4 mostra a letra B representando baixa correlação entre os indicadores de desempenho logístico e as dimensões da qualidade em serviço e a letra A representando uma forte correlação entre eles. Estes autores concluem que, com exceção da empatia, há uma correlação entre os indicadores logísticos e os fatores da qualidade em serviço identificados por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988).

Rafele (2004) destaca a importância dos indicadores financeiros e sua influência no desempenho logístico; porém para este autor estes indicadores são consequentes das atividades logísticas e devem ser analisados conjuntamente. Embora este autor considere somente o desempenho logístico e sua necessidade de mensuração, não descarta a importância dos indicadores financeiros, por considerá-los consequentes de processos e atividades que devem ser mensurados de maneira apropriada.

De acordo com a proposta de Rafele (2004), para que o modelo seja organizado, é necessário identificar os processos logísticos que se pretende

analisar, definindo os elementos-chave que os compõem. Este autor considera, para identificação destes elementos, a definição do serviço logístico dada por Shapiro e Heskett (1985), baseada nos “Sete C’s” (*Right*), quais sejam: o produto certo, na quantidade certa, no tempo certo, nas condições certas, ao cliente certo, no lugar certo e ao custo certo.

Após a identificação dos elementos-chave que compõem os processos logísticos, Rafele (2004) sugere a obtenção de medidas quantitativas do serviço, por meio da mensuração isolada de eventos que resultem em indicadores apropriados. O autor explica que o conjunto resultante destes indicadores, expressa uma medida do nível de serviço com a combinação progressiva de simples indicadores. Ainda segundo Rafele (2004):

É possível definir uma taxonomia de indicadores, capazes de representar as atividades congruentes com o processo logístico. De modo a criar uma hierarquia de indicadores, os elementos básicos do serviço devem ser identificados e incluídos em grupos homogêneos, sucessivamente chamados, de classes (Rafele, 2004, p.284, tradução nossa).

O modelo desse autor sugere uma adaptação das dimensões da Qualidade em Serviços supracitadas, para a classificação do desempenho logístico em três macroclasses, incluindo as principais atividades do processo logístico. A Figura 6 mostra a associação defendida por este autor:

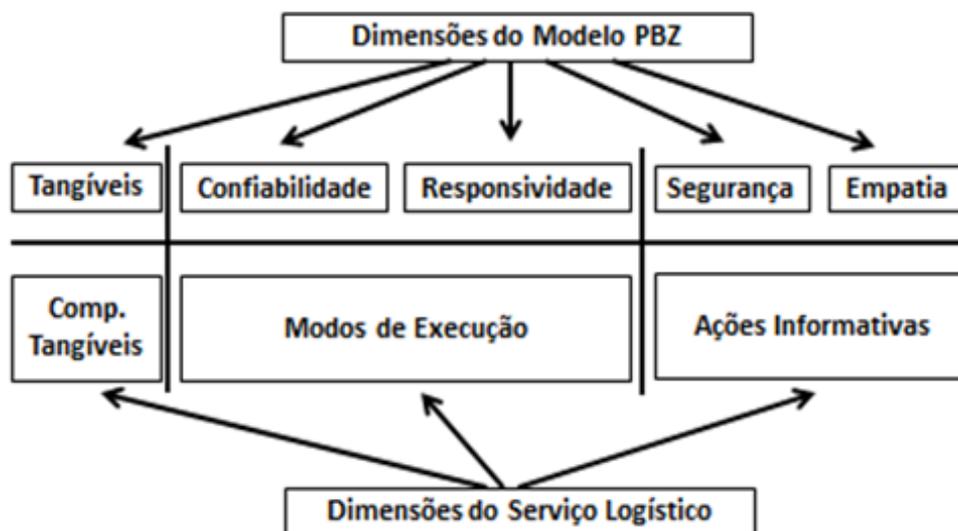


Figura 6 – Dimensões do modelo PBZ vs Dimensões do Serviço Logístico

Fonte: Rafele (2004, p.285, tradução nossa).

A Figura 6, segundo Rafele (2004), representa a associação entre as dimensões do serviço logístico e as dimensões da qualidade em serviços de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988), sendo definidas por este autor, na seguinte ordem:

- 1) Os componentes tangíveis das dimensões do serviço logístico correspondem à dimensão de tangíveis da qualidade dos serviços (SERVQUAL) e referem-se aos recursos e meios empregados para a realização dos serviços logísticos;
- 2) Os modos de execução, segundo o autor, abrangem as dimensões da confiabilidade e competência da qualidade dos serviços (SERVQUAL). De acordo com o autor, esta classe compreende todos os parâmetros significantes e maneiras de executar um serviço;
- 3) As ações informativas englobam as dimensões de segurança e empatia da qualidade dos serviços (SERVQUAL) e correspondem à comunicação com os clientes acerca do desenvolvimento das atividades do serviço (*feedback*).

Rafele (2004) explica que cada macroclasse (componentes tangíveis, modos de execução e ações Informativas), está subdividida em subclasses:

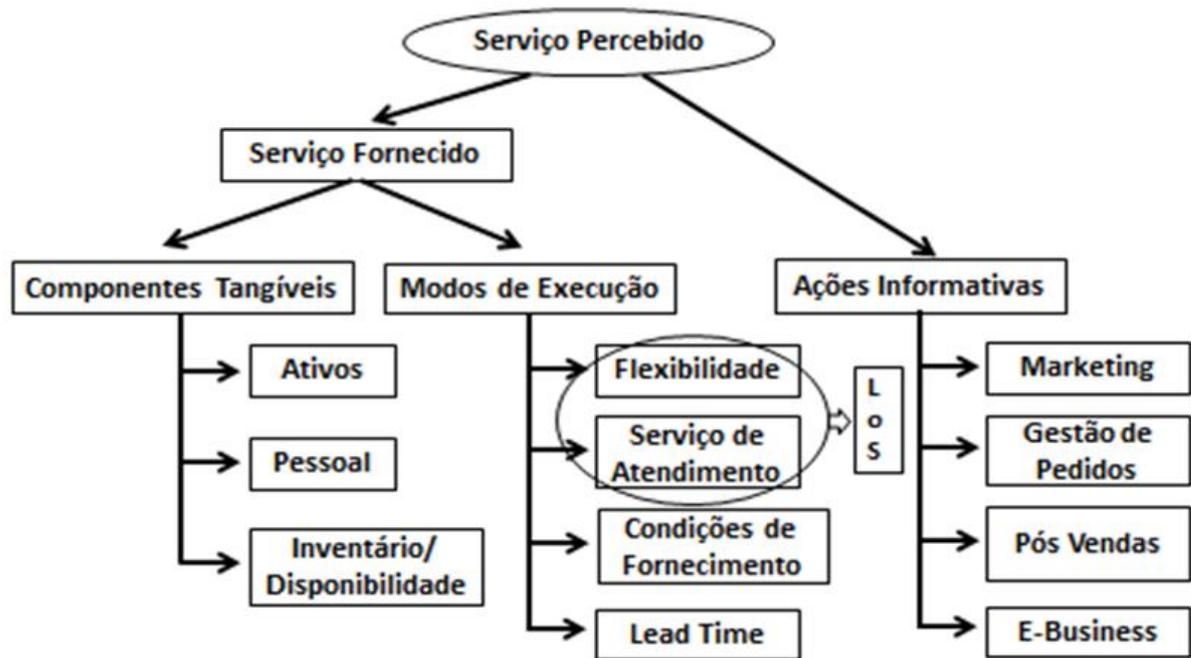


Figura 7 – Modelo estruturado para mensuração do nível de serviço

Fonte: Rafele (2004, p.285, tradução nossa).

A Figura 7 mostra as macroclasses agrupadas em subclasses, definidos por Rafele (2004), conforme seguem:

- 1) A macroclasse de componentes tangíveis comporta os elementos:
 - a) Ativos: representam os equipamentos, as operações e podem ser divididos em internos, relativamente ao manuseio e a armazenagem, e externos, relativo ao transporte;
 - b) Pessoal: representa os colaboradores envolvidos na produção e controle;
 - c) Inventário: composto pelas matérias-primas e produtos semi-acabados que serão transformados em produtos acabados a serem utilizados ao longo da cadeia; e
 - d) Disponibilidade: indica a existência de materiais ao longo dos processos.

- 2) A macroclasse de modos de execução possui os seguintes elementos:

- a) Flexibilidade: representa a habilidade de uma organização em atender as variações na programação dos pedidos;
 - b) Serviço de Atendimento: engloba as atividades que suportam a oferta de um serviço;
 - c) Condições de Fornecimento: envolve as condições, o estado físico do produto na sua entrega; e
 - d) *Lead Time*: Indica o tempo ou duração para a entrega de uma atividade.
- 3) Por fim, a macroclasse de ações informativas, engloba os seguintes elementos, constituindo-se de atividades antes, durante, e após os pedidos:
- a) *Marketing*: deve fornecer informações acerca dos produtos e as condições de venda;
 - b) Gestão de Pedidos: checagem do fluxo de pedidos;
 - c) Pós Vendas: atividades que envolvem o relacionamento, a capacidade de solução de problemas e a identificação das necessidades dos clientes; e
 - d) *E-Business*: considera a gestão e controle dos pedidos pela internet.

Segundo explica Rafele (2004), os elementos de cada macroclasse são compostos por atividades mensuráveis que podem ser expressas em indicadores. Para este autor, por intermédio da classe de modos de execução, é possível selecionar alguns indicadores homogêneos que influenciam a Satisfação do Cliente. Estes indicadores, por sua vez, podem ser resumidos no que Rafele (2004) define como nível de serviço direcionado ao cliente (*LoS*). Sob a ótica deste autor, *LoS* é o resultado de um conjunto de atividades que podem ser mensuradas por intermédio da definição de um indicador para cada uma destas atividades.

Rafele (2004) compartilha da visão de Kaplan e Norton (1992), ao afirmar que há a interdependência entre os indicadores logísticos e a perspectiva do cliente, bem como não descarta uma avaliação que considere, também, os indicadores

financeiros. Este autor defende a conexão de diversos indicadores de desempenho inseridos na cadeia de suprimentos que resultam no nível de serviço ao cliente.

O estudo de Rafele (2004) busca um meio de classificar os indicadores de desempenho, por intermédio da construção de uma hierarquia entre eles e a identificação de indicadores ou das atividades que resultam em indicadores.

Por fim, face aos argumentos apresentados na plataforma teórica, deste capítulo, que representam subsídios para a operacionalização das variáveis e que fundamentam este estudo, o Capítulo 3 trata da metodologia empregada na busca de resposta ao problema a que este trabalho se propôs.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

No Brasil, segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA (2014), o setor automobilístico em 2012 foi responsável por 21% do PIB industrial e por 5% do PIB total, sendo responsável por 1,5 milhões de empregos diretos e indiretos. De acordo com Luiz Moan Yabiku Junior, Presidente da ANFAVEA (2014), o setor automobilístico brasileiro:

[...] movimentada uma cadeia gigantesca que engloba fabricantes, fornecedores de matéria-prima, autopeças, distribuidores, postos de gasolina, seguradoras, oficinas mecânicas, borracharias, empresas de comunicação, agências de publicidade, entre outros. Essa cadeia, que está completamente interligada, emprega milhões de trabalhadores, gera renda nas famílias e faz a roda da economia girar (ANFAVEA, 2014, p.14).

Na visão do Presidente da ANFAVEA (2014, p.15), o Brasil é o “quarto maior mercado do mundo e apenas o sétimo maior produtor, necessitando galgar posições neste *ranking*”. De acordo com a ANFAVEA (2014), a indústria automobilística brasileira formada por fabricantes de autoveículos (veículos automotores), máquinas agrícolas e rodoviárias até 2012, contava com 29 montadoras, 500 fabricantes de autopeças e 5.116 concessionárias.

De acordo com a ANFAVEA (2014) os fabricantes de autoveículos são aqueles produtores de automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus. No universo da indústria automobilística brasileira, as montadoras de automóveis (veículos automotores) de passeio e comerciais leves representam mais do que a metade deste universo, com 52% das montadoras (15 montadoras) e 73% das concessionárias (3710 concessionárias) pertencentes a esta indústria (ANFAVEA, 2014).

Ainda, de acordo com os dados da ANFAVEA (2014), as marcas de automóveis (veículos automotores) de passeio e comerciais leves associadas a ela no ano de 2000 somavam o equivalente a 9 marcas, saltando para 15 em 2013, considerando o ano de início da produção no país dos veículos destas marcas.

Referente ao consumo de automóveis desta categoria, em 2000 foi de 1.403.833 unidades e em 2013 somou o equivalente à 3.579.903 unidades (ANFAVEA, 2014). O Gráfico 1 apresenta a evolução do consumo de automóveis

(veículos automotores) de passeio e comerciais leves, considerando o licenciamento de novos desta categoria, no período de 2000 a 2013 :

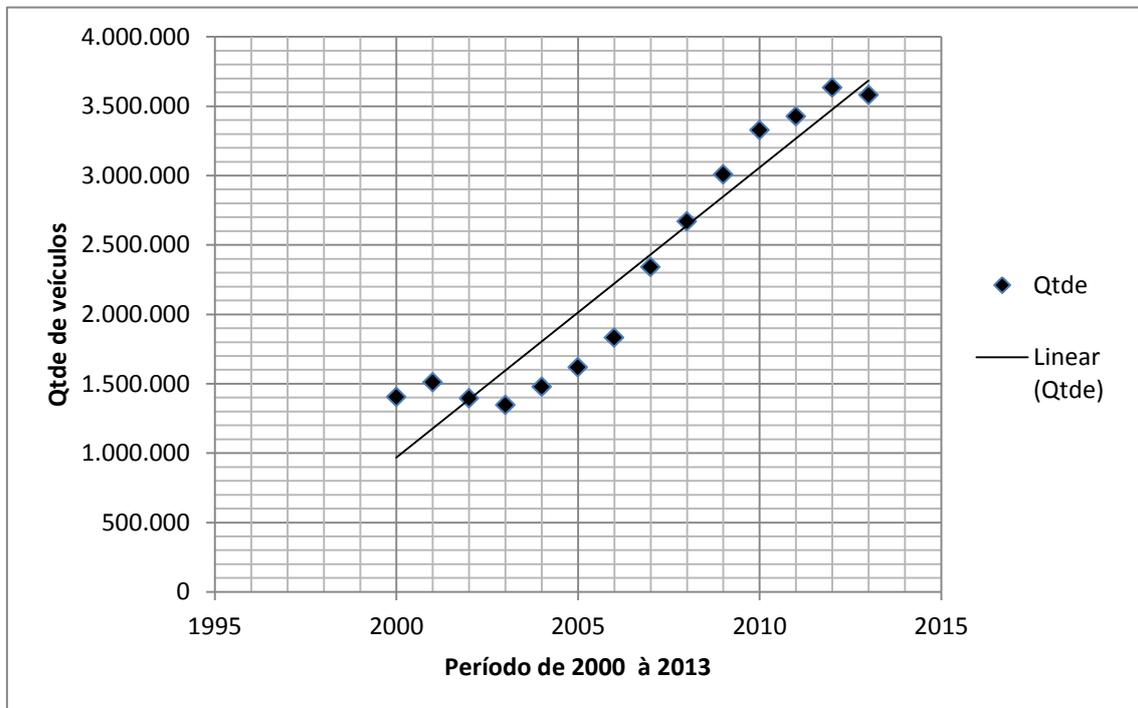


Gráfico 1 - Evolução do consumo de automóveis (veículos automotores) de passeio e comerciais leves, dado o licenciamento de novos desta categoria de 2000 a 2013.

Fonte: Adaptado da ANFAVEA (2014)

O Gráfico 1, mostra a evolução do consumo de veículos automotores de passeio e comerciais leves no período de 2000 a 2013, em uma curva de tendência crescente, cuja a variação absoluta foi de 1.925.115 unidades e a variação relativa de 155% entre estes dois períodos (ANFAVEA, 2014). Estes números indicam uma tendência linear de crescimento e posicionam o Brasil como um mercado potencial e, portanto, passível de investimentos.

Dada a tendência de crescimento e a diversidade de marcas de veículos automotores de passeio e comerciais leves instaladas no país, o consumidor desta categoria tende a adotar um comportamento mais seletivo em termos de preço, disponibilidade, produto e serviço, na aquisição de um veículo zero quilômetro. Conforme destaca Fornell (2007), diante de um cenário econômico favorável ao consumo, aliado ao aumento da diversidade de produtos e serviços e da competição

entre empresas, são os clientes que determinam o sucesso de uma organização, dado o seu poder de escolha baseado em suas percepções.

Conforme destacam Hemais, Casotti e Rocha (2013, p.199), “a estabilidade econômica no Brasil permitiu que itens acessíveis somente às classes sociais mais abastadas fossem consumidos na base da pirâmide”, ou seja, pelas classes menos favorecidas. Nesse sentido este estudo explora a relação entre uma montadora de veículos automotores de passeio e comerciais leves, localizada no Estado de São Paulo, sua rede de concessionárias da Região Sudeste do Brasil e a satisfação dos seus clientes, por intermédio do Nível de Serviço Logístico oferecido.

Cabe destacar que a realização desta pesquisa foi possível devido à acessibilidade do pesquisador a esta montadora, o que permitiu a observação direta, a realização de entrevistas e a pesquisa de análise documental. A escolha da Região Sudeste, deve-se à concentração das concessionárias de diferentes marcas nesta região, representando 47% de um total de 3.710 revendedoras de veículos automotores de passeio e comerciais leves, presentes no território nacional (ANFAVEA, 2014).

Por solicitação da montadora pesquisada, não serão revelados o seu nome ou de concessionárias pertencentes a esta rede, nem tão pouco os modelos de veículos comercializados por esta. Dessa forma, tratar-se-á esta organização do setor automobilístico e sua rede de distribuição, apenas por montadora e concessionárias.

Trata-se de uma pesquisa exploratória, desenvolvida a partir de um estudo de caso em uma montadora do setor automobilístico e sua rede de concessionárias da Região Sudeste do Brasil, com abordagens qualitativas e quantitativas. A montadora objeto deste estudo é uma das líderes de mercado no segmento de veículos automotores de passeio e comerciais leves e possui uma das maiores redes de distribuição instaladas no país, com 600 concessionárias distribuídas entre as cinco regiões do Brasil.

Uma pesquisa exploratória, segundo Gil (2002, p.41), “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. De acordo com Severino (2007), uma pesquisa exploratória visa ao levantamento de informações e mapeamento acerca de um

fenômeno, cujo objetivo principal, conforme argumenta Gil (2002, p.41), é “o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”.

Para Hair *et al.* (2005), uma pesquisa exploratória visa a diminuir a distância da incerteza das causas acerca de um fenômeno, de forma a torná-lo compreensível ou se obter subsídios para sua compreensão. É neste sentido que esta pesquisa adota um caráter exploratório, pois busca compreender a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos e da sua rede de concessionárias da Região Sudeste, na satisfação dos seus clientes.

Esta pesquisa, também adota como método o estudo de caso que, segundo Gil (2002, p. 54), “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos”. Apesar deste estudo, focar uma montadora de veículos e sua rede de 212 concessionárias da Região Sudeste, considera-se esta pesquisa como um estudo de caso único, pois estão inseridas no conceito de rede de negócios, na qual destacam Zaccareli *et al.* (2008), tratar-se de um conjunto de relações entre atores articuladas por um poder central.

De acordo com Zaccareli *et al.* (2008), este poder central, representado pela montadora, visa além de seus interesses, ao interesse de todos os membros da rede, por meio de políticas, processos e obrigações que sustentam o desenvolvimento e a sua capacidade de competir. Neste sentido, tanto a montadora quanto a sua rede representam um único sistema, a qual se observa uma união pela marca, padrões, políticas, obrigações e processos estabelecidos pela montadora, o que justifica esta pesquisa como um estudo de caso único.

Na visão de Yin (2006, p.32), um estudo de caso assume um caráter empírico, no sentido que “busca por intermédio de dados relevantes, encontrar respostas para os fenômenos contemporâneos da vida real”. Para este autor, a adoção de estudos de caso se faz necessária “quando não estão claros os limites entre o fenômeno e o contexto em que está inserido” (YIN, 2006, p.32).

Yin (2006, p.39) sugere que os estudos de caso atendam a “quatro condições relacionadas à qualidade do projeto”, quais sejam: 1) validade do construto; 2) validade interna; 3) validade externa; e 4) confiabilidade. Segundo este autor, estas quatro condições são determinantes para a qualidade de um projeto de estudo de caso, e que são definidas por este autor, conforme segue:

- 1) **Validade do Constructo:** está ligada à operacionalização das variáveis a que se pretende investigar, na qual devem fornecer um conjunto operacional de medidas a partir do contexto teórica a qual estão inseridas (YIN, 2006);
- 2) **Validade Interna:** considerando a sua aplicação a estudos de caso, refere-se à inferência, de que uma dada variável objeto de estudo influencie, ou que seja influenciada por outra variável (YIN, 2006). Conforme destaca Yin (2006, p.58), tal relação pode ser constatada, “com base em evidências obtidas de entrevistas e documentários coletados como parte do estudo de caso”;
- 3) **Validade Externa:** preocupa-se com a generalização dos resultados obtidos a partir de um estudo de caso (YIN, 2006). A generalização a qual destaca Yin (2006, p.58), “trata do problema de saber se as descobertas de um estudo podem ser aplicadas, além do estudo de caso imediato”; e
- 4) **Confiabilidade:** um estudo de caso, segundo argumenta Yin (2006 p.60), deve ter como propósito a minimização de “erros e os vieses de um estudo”. Segundo este autor, um estudo de caso, deve possuir elementos capazes de serem operacionalizados em outros estudos e sugere a utilização de um protocolo e de um banco de dados para o estudo de caso.

De modo a se obter a exatidão e minimizar a probabilidade de vieses nesta pesquisa, adotou-se a técnica de métodos mistos que, de acordo com Creswell (2007), refere-se à adoção das abordagens qualitativa e quantitativa como estratégia de pesquisa. Ainda de acordo com este autor, “envolvem coleta e análise das duas formas de dados (qualitativa e quantitativa) em um único estudo” (CRESWELL, 2007, p.32).

Segundo Creswell (2007), a adoção da técnica de métodos mistos sugere que múltiplas fontes de evidência possam conduzir o pesquisador a um entendimento melhor do problema proposto. Neste sentido, este estudo adota como estratégia as técnicas qualitativa e quantitativa, na busca de respostas ao problema proposto, qual seja: Qual a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos

localizada no Estado de São Paulo e da sua rede de concessionárias na satisfação dos seus clientes da Região Sudeste do Brasil?

De modo a se obter um conjunto de dados capazes de determinar a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente, foi elaborado um modelo que norteou esta pesquisa na busca de respostas ao seu questionamento. O item que segue, apresenta os pressupostos deste modelo baseado na literatura.

3.1 Construção de um Modelo Conceitual para Delineamento da Pesquisa

Esta pesquisa teve como base inicial ao seu desenvolvimento o problema a que se propôs responder, o objetivo geral e os objetivos específicos, a plataforma teórica e as justificativas, o que a caracterizou como uma pesquisa exploratória a partir de um estudo de caso, com abordagens qualitativas e quantitativas. No entanto, conforme explica Gil (2002, p.43), “para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa”.

Nesse sentido, esta etapa da pesquisa buscou a conexão, o elo, entre os conceitos de Nível de Serviço Logístico, Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente, a partir das definições encontradas na literatura. O Quadro 5 evidencia a síntese das definições dos constructos abordados na plataforma teórica deste estudo e os autores que os sustentam:

Constructos	Síntese das Definições	Autores
Nível de Serviço Logístico	O resultado de ações, atividades e processos logísticos que mantêm uma interface direta com o cliente. A medida dos atributos relacionados a logística. Remete ao entendimento de uma medida do desempenho a partir das operações logísticas. O elo entre o desempenho (organização) e a percepção (cliente).	Shapiro e Heskett (1985); Ballou (1993); Christopher (1997); Fleury et al. (2007); Campos (2007); Faria e Costa (2008); Gallmann e Belvedere (2010); Martins et al. (2011); Li (2011); Bowersox e Closs (2011); Cotrim e Machado (2011); Pimenta, Silva e Yokoyama (2011); Li, He e Nie (2013); Chunhua, Fuguang e Zongee (2013)
Qualidade em Serviços	A diferença, a lacuna entre o que o cliente espera de um serviço e sua avaliação acerca deste. O resultado da comparação entre as expectativas e as percepções dos clientes acerca do desempenho de uma organização.	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985 e 1988); Zeithaml, Bitner e Gremler (2011); Pereira (2007); Pereira et. al (2010); Pereira (2013); Salgado (2012); Souza, Meira e Maske (2013)
	A avaliação do cliente acerca de um serviço é um fator determinante da Satisfação do Cliente. O resultado das percepções dos clientes acerca do desempenho de uma organização na oferta de um serviço, que pode impactar a sua satisfação.	Cronin e Taylor (1992); Brady, Cronin e Brand (2002); Salomi (2004); Pereira (2007); Silva, Medeiros e Costa (2009); Marques (2010); Varambally e Motlagh (2011)
Satisfação do Cliente	Entendida como um estado emocional que pode ser mensurado a partir de indicadores e outros construtos, bem como indicar o desempenho organizacional, o resultado das percepções dos clientes acerca da qualidade, dado as suas expectativas e o preço pago na aquisição de um produto ou serviço. Atua como fator determinante da lealdade e das reclamações dos clientes.	Denton (1990); Fornell (1992); Anderson, Fornell e Lehmann (1994); Fornell et al.(1996); Anderson, Fornell e Rust (1997); Urdan e Rodrigues (1999); Cronin, Brady e Hult (2000); Kotler, Hayes e Bloom (2002); Brei e Neto (2006); Silva (2006); Fornell (2007); Waligóra e Waligóra (2007); Hayes (2008); Lopes, Pereira e Vieira (2008); Araújo, Araújo e Alexandre (2011); Zeithaml, Bitner e Gremler (2011); Ellinger et al. (2012); ECSI (2013); NCSI-UK (2013); KPC (2013); ACISI (2014); BSCI (2014)

Quadro 5 - Síntese das definições dos construtos abordados na pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 5 mostra a síntese das definições dadas por diferentes autores acerca dos constructos de Nível de Serviço Logístico, Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente que, em geral, remetem ao resultado de algo que pode ser mensurado, a saber:

- 1) O Nível de Serviço Logístico como o resultado das ações logísticas de distribuição que são o último elo da cadeia de suprimentos, ou a interface entre a organização e o cliente;

- 2) A Qualidade em Serviços como o resultado das percepções dos clientes acerca do desempenho de uma organização ou a lacuna entre o que percebem e o que esperam; e
- 3) A Satisfação do Cliente como o resultado da qualidade percebida pelo cliente acerca dos serviços e/ou produtos, considerando as suas expectativas e o seu valor percebido.

Conforme mostra o Quadro 5, além das definições dos constructos como o resultado de atividades logísticas (Nível de Serviço Logístico) e das percepções dos clientes (Qualidade em Serviços e Satisfação dos Clientes), as definições remetem ao entendimento de relações de causa e efeito, a qual o Nível de Serviço Logístico pode ser o agente causador e explicativo de um efeito direto e positivo na satisfação dos clientes e na qualidade dos serviços percebida por estes.

Já as definições acerca da Qualidade em Serviços, dadas por Cronin e Taylor (1992); Brady, Cronin e Brand (2002); Miguel e Salomi (2004); Pereira (2007); Silva, Medeiros e Costa (2009); Marques (2010) e Varambally e Motlagh (2011), são claras ao afirmar que este constructo explica, antecede e age, direta e positivamente, no construto da Satisfação do Cliente.

No Quadro 5, relativamente às definições acerca da Satisfação do Cliente, há o entendimento que este constructo é consequente e explicado pela qualidade percebida, expectativas e valor percebido pelo cliente e, ao mesmo tempo, age como determinante e explicativa da lealdade, dada as reclamações dos clientes.

Para melhor entendimento das relações entre os constructos do Nível de Serviço Logístico, Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente, este estudo abordou os principais métodos de mensuração, uma vez que em suas próprias definições há o sentido de resultado que remete a uma medida. O Quadro 6 mostra os principais métodos, os respectivos autores que os sustentam e a meta ou objetivo da mensuração de cada um:

Constructos	Métodos de Mensuração	Meta/Objetivo da Mensuração	Autores
Nível de Serviço Logístico	Indicadores-chave de desempenho	Explicar e controlar as causas que possam influenciar a qualidade percebida e a Satisfação do Cliente, bem como os custos envolvidos para estes fins.	Faria e Costa (2008) e Franceschini e Rafele (2000)
Qualidade em Serviços	Escala SERVQUAL	Controlar os efeitos explicados e causados pelo construto da qualidade percebida do serviço, considerando as lacunas entre as percepções dos clientes acerca do desempenho organizacional e as suas expectativas.	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985; 1988) e Zeithaml, Bitner e Gremler (2011)
	Escala SERVPERF	Controlar os efeitos explicados e causados pelo construto da qualidade percebida em serviço, considerando a qualidade do serviço como uma determinante da Satisfação do Cliente.	Cronin e Taylor (1992) e Brady, Cronin e Brand (2002)
Satisfação do Cliente	ACSI (<i>American Customers Satisfaction Index</i>)	Identificar, explicar e controlar as causas que influenciam a Satisfação do Cliente, bem como estabelecer um parâmetro que permita a comparação entre empresas, setores, indústrias ou países.	Fornell et al. (1996)

Quadro 6 - Métodos de mensuração: Nível de Serviço Logístico, Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 6 mostra que cada constructo está atrelado a um método de mensuração, e este, por sua vez, possui metas ou objetivos que justificam a sua mensuração. As metas de mensuração do Nível de Serviço Logístico e da Qualidade em Serviços revelam a necessidade de controle das variáveis que influenciam a Satisfação do Cliente, ao passo que a meta de mensuração da Satisfação do Cliente está preocupada em identificar quais as variáveis que necessitam de controle, o que remete ao entendimento de interdependência entre os objetivos.

A inferência de causalidade entre os constructos e de interdependência entre os objetivos dos métodos de mensuração citados, também encontram suporte em outros dois modelos subjacentes, quais sejam:

- 1) O *Balanced Scorecard (BSC)* de Norton e Kaplan (1992): cujo objetivo é fornecer aos executivos uma visão global do negócio, sintetizada por intermédio de indicadores que devem ser avaliados conjuntamente, considerando quatro perspectivas: cliente, interna (processos), financeira e de aprendizagem e inovação, pois uma pode impactar a outra; e
- 2) O PBZ de Rafele (2004): cujo objetivo é mensurar o Nível de Serviço Logístico a partir das cinco dimensões da Qualidade em Serviços identificadas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), quais sejam: tangíveis, confiança, competência, segurança e empatia.

Os modelos do BSC de Norton e Kaplan (1992) e do PBZ de Rafele (2004), referenciados nesta pesquisa, transmitem a ideia de causalidade entre diferentes constructos pertencentes a um sistema. Com destaque ao Nível de Serviço Logístico representado no BSC pela perspectiva interna e a Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente, representadas pela perspectiva do cliente.

Face às evidências obtidas por intermédio das definições dos constructos (Quadro 5); objetivos de mensuração (Quadro 6) e dos modelos BSC e PBZ, concluiu-se que:

a) o Nível de Serviço Logístico pode explicar e está relacionado tanto com a qualidade percebida quanto com a satisfação, atuando como determinante destes dois construtos;

b) a qualidade percebida dos serviços pode ser explicada e determinada pelo Nível de Serviço Logístico e pode explicar e determinar a satisfação; e

c) a Satisfação do Cliente pode ser explicada pelos construtos da Qualidade em Serviços e do Nível de Serviço Logístico, bem como ser a consequente destes.

Considerando as relações de causa e efeito entre os construtos, e o propósito central desta pesquisa em analisar a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente, este estudo, também buscou subsídios para o seu delineamento na Modelagem de Equações Estruturais (SEM - *Structural Equations Modeling*), presente nos métodos de mensuração dos construtos: Satisfação do Cliente (FORNELL *et al.*, 1996) e Qualidade em Serviços (CRONIN; TAYLOR, 1992;

BRADY; CRONIN; BRAND, 2002). Para Campana, Tavares e Silva (2009, p. 61), a SEM representa: “a interpretação de uma série de relações hipotéticas de causa-efeito entre variáveis para uma composição de hipóteses, que considera os padrões de dependência estatística”.

De acordo com Hair *et al.* (2005), a SEM é um método de estimação simultâneo de diversas equações de regressão múltipla presentes em um modelo. A SEM possui uma nomenclatura própria das variáveis, representações e relações (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), cuja interpretação é fundamental para o delineamento do modelo baseado nos propósitos desta pesquisa. Nesse sentido, o Quadro 7 apresenta as principais variáveis e definições presentes neste estudo:

Variáveis	Definição	Autores
Variável Independente ou Exógena	"age apenas preditora ou causadora de um efeito em outra variável/construto no modelo teórico. É determinada fora do modelo e suas causas não são nele especificadas".	Campana, Tavares e Silva (2009, p.61)
Variável Dependente ou Endógena	O resultado de uma ou mais relações causais. O resultado da variação de um indicador ou variável independente, o efeito de uma relação causal formativa.	Hair et al. (2005); Campana, Tavares e Silva (2009)
Variável Latente, Construto ou Variável não observável	Um conceito, um fator resultante das variáveis observadas, uma variável estimada somente a partir dos elementos (indicadores) que a compõem.	Hair et al. (2005); Campana, Tavares e Silva (2009)
Variável Observada, Variável Manifesta ou Indicador (SEM)	A resposta a uma questão em pesquisa que tenha por objetivo determinar a medida de um construto, ou um valor obtido a partir da observação.	Hair et al. (2005); Campana, Tavares e Silva (2009)
Indicador (Ex.: Desempenho)	"Variável simples usada em conjunção com um ou mais variáveis distintas para formar uma medida composta"	Hair et al. (2005, p.91)

Quadro 7 - Definições das variáveis utilizadas na modelagem de equações estruturais (SEM)

Fonte: Elaborado pelo autor

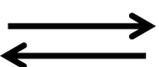
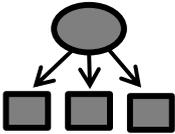
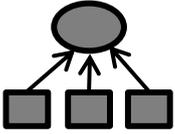
O Quadro 7 mostra as definições das principais variáveis utilizadas nos modelos de equações estruturais e os respectivos autores que defendem esta terminologia. Na modelagem de equações estruturais, há também a representação das variáveis por intermédio de figuras geométricas, conforme evidencia o Quadro 8:

Figuras	Definição	Autores
	Os quadrados ou retângulos no SEM, representam as variáveis observadas, manifestas ou indicadores.	Campana, Tavares e Silva (2009); Bistaffa (2010); Ringle, Silva e Bido (2014)
	Os círculos ou elipses, representam as variáveis latentes, construto ou variável não observada.	Campana, Tavares e Silva (2009); Bistaffa (2010); Ringle, Silva e Bido (2014)

Quadro 8 - Definições das figuras geométricas encontradas na modelagem de equações estruturais (SEM).

Fonte: Adaptado de Ringle, Silva e Bido (2014).

O Quadro 8 mostra a representação das variáveis observadas por intermédio de retângulos ou quadrados e a representação das variáveis latentes por intermédio de elipses ou círculos (CAMPANA; TAVARES; SILVA, 2009; BISTAFFA, 2010). De acordo com Brei e Neto (2006), as representações das variáveis latentes e observadas em formas geométricas servem de subsídio para a construção do modelo teórico e a demonstração deste em um diagrama de caminhos.

Relações	Definição	Autores
	"As setas indicam o tipo de relação entre as variáveis latentes e observadas."	Campana, Tavares e Silva (2009, p.64)
	"Flechas retilíneas únicas significam que a variável da base da flexa, causa a variável do outro extremo"	Bistaffa (2010, p.10)
	As setas indicam que as variáveis observadas (indicadores) são reflexivos, ou seja, são causados pelo construto (variável latente).	Hair et al. (2005); Brei e Neto (2006); Bistaffa (2010)
	As setas indicam que as variáveis observadas (indicadores) são formativos, ou seja, são a causa do construto (variável latente).	Hair et al. (2005); Brei e Neto (2006); Bistaffa (2010)

Quadro 9 - Representação das relações causais em um diagrama de caminhos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo Brei e Neto (2006), um diagrama de caminhos é uma visualização gráfica das relações de causa e efeito entre uma variável latente e variáveis observadas ou entre variáveis latentes. Tais relações no diagrama de caminhos são representadas por setas direcionais, conforme evidencia o Quadro 9:

O Quadro 9 mostra a representação das relações utilizadas em um diagrama de caminhos por intermédio de setas ou flechas e os respectivos autores que sustentam esta simbologia. A direção indica o tipo de relação, que pode ser: a) reflexiva quando as variáveis observadas são causadas pela variável latente ou b) formativa quando as variáveis observadas causam o fator/variável latente (HAIR *et al.*, 2005; BREI; NETO, 2006; CAMPANA; TAVARES; SILVA, 2009; BISTAFFA, 2010).

A partir das evidências de causalidade encontradas na literatura entre o Nível de Serviço Logístico, a Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente, bem como os subsídios fornecidos pela modelagem de equações estruturais (SEM) para a elaboração do diagrama de caminhos, foi possível a construção de um modelo conceitual que norteou esta pesquisa. A Figura 8 mostra o modelo conceitual resultante que teve como propósito inicial o delineamento da pesquisa e a busca de respostas ao problema proposto neste estudo:

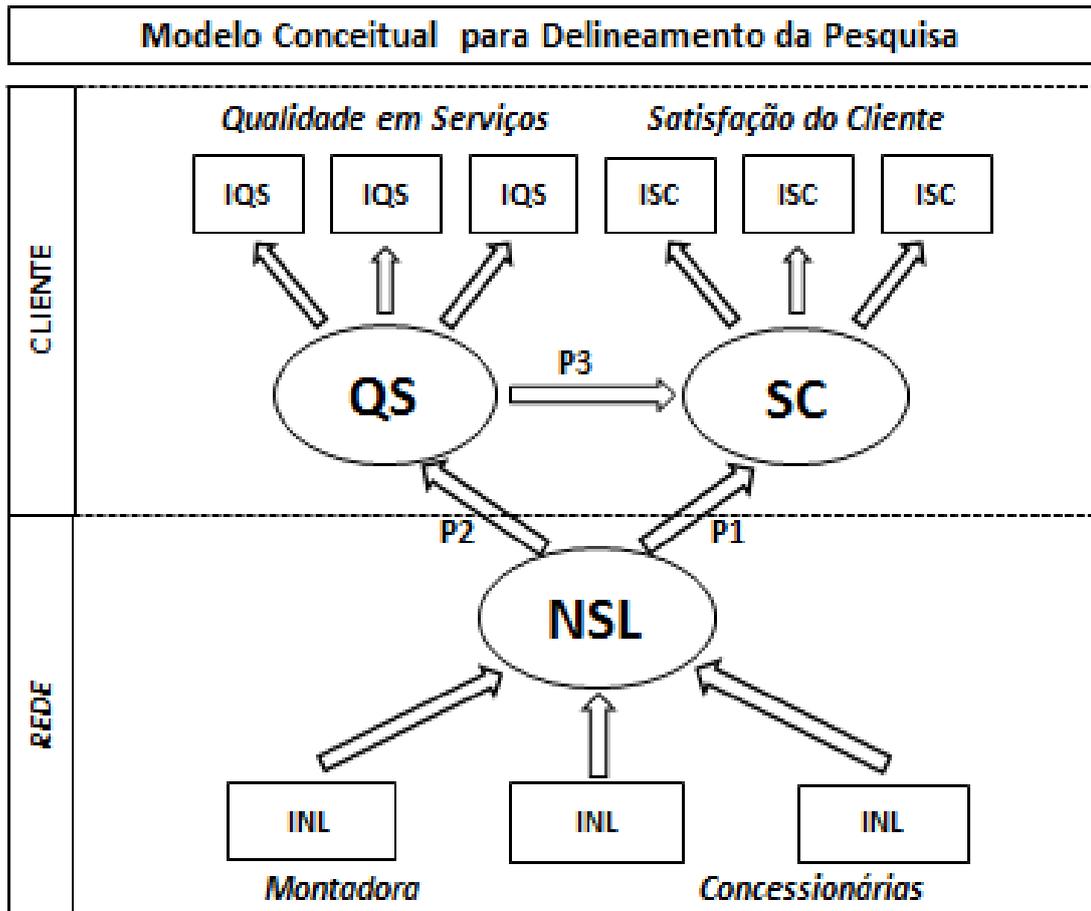


Figura 8 - Modelo Conceitual para Delineamento da Pesquisa

Fonte: Elaborada pelo autor.

Legenda: (SC) Satisfação do Cliente; (NSL) Nível de Serviço Logístico; (QS) Qualidade em Serviços; (IQS) Indicadores da Qualidade em Serviços; (INL) Indicadores do Nível de Serviço Logístico e (ISC) Indicadores da Satisfação do Cliente.

A Figura 8 mostra o modelo dividido em dois estágios:

- O primeiro estágio representado pela rede, constituído pela montadora e suas concessionárias da Região Sudeste, o constructo do Nível de Serviço Logístico (NSL) formado pelos indicadores do Nível de Serviço Logístico (INL); e
- O segundo estágio representado pelo cliente, constituído pelos construtos da Qualidade em Serviços (QS) e da Satisfação do Cliente (SC) e os respectivos indicadores explicados por estes construtos, quais sejam: indicadores da qualidade percebida em serviços (IQS) e indicadores da Satisfação do Cliente (ISC). As flechas indicam as relações entre as variáveis latentes e observadas e as letras P indicam as proposições testadas.

O modelo conceitual (Figura 8) sintetiza o último elo da cadeia de suprimentos, ou a interface entre a rede e os clientes de uma montadora de veículos. Remete ao entendimento de uma relação de causa e efeito entre as atividades executadas pela montadora e sua rede de concessionárias e o que os clientes percebem acerca desta.

Nesta relação entre desempenho e percepção, estão presentes os construtos: a) Nível de Serviço Logístico (NSL) que representa o desempenho da rede (montadora e concessionárias) em atender as necessidades de posse dos seus clientes, b) Qualidade em Serviços (QS) e a Satisfação do Cliente (SC) que representam as avaliações ou as percepções destes acerca do atendimento das concessionárias e dos vendedores; ambiente das concessionárias; educação, atenção, conhecimento e pró-atividade dos vendedores e funcionários, bem como a avaliação destes acerca dos prazos, atrasos e as condições do veículo na entrega.

Nesse sentido, o Nível de Serviço Logístico assume a característica de uma variável latente exógena, que pode causar um efeito positivo na variável latente endógena da Satisfação do Cliente (NSL=>SC). Já a Qualidade em Serviços assume as características de uma variável latente endógena do Nível de Serviço Logístico (NSL => QS) e de uma variável latente exógena da Satisfação do Cliente (QS => SC), bem como a de uma variável latente mediadora entre o NSL e a SC.

Uma variável mediadora, segundo Vieira (2009, p.19) é aquela que “neutraliza, ou mesmo reduz, a força do impacto da variável independente sobre a dependente”. De acordo com este autor, uma variável mediadora pode enfraquecer ou mesmo anular o efeito de uma variável independente sobre uma variável dependente.

Considerando os propósitos desta pesquisa, em se analisar a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente, admitiu-se inicialmente o constructo da Qualidade em Serviços (QS) como uma variável mediadora. Conforme esclarecem Cronin e Taylor (1992) e Fornell *et al.* (1996), a Qualidade em Serviços (variável latente exógena) antecede, determina e explica a Satisfação do Cliente.

Ademais, conforme esclarecem Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988) e Zeithaml, Bitner e Gremler (2011), o cliente não avalia somente um atributo, mas um conjunto de atributos, as quais estes autores denominam de dimensões da

Qualidade em Serviços (tangíveis, confiabilidade, competência, segurança e empatia).

Logo, o Nível de Serviço Logístico da rede, associado somente a percepção do cliente acerca da disponibilidade, prazo e a condição do veículo na entrega, não pode ser considerado isoladamente como a causa total e direta de um efeito na Satisfação do Cliente, mas como uma parcela deste efeito.

Trata-se, apenas, de um atributo dentre outros que o cliente avalia, tais como: o atendimento do vendedor e da concessionária; a estrutura física da concessionária; a educação dos atendentes e vendedores; a oferta de *Test Drive* (teste do veículo); o conhecimento do vendedor ou atendente acerca das especificidades do veículo; as explicações dadas pelo funcionário da concessionária acerca da funcionalidade do veículo e da garantia.

Diante dos argumentos apresentados, que definiram as relações entre os constructos, as seguintes proposições foram inferidas:

P1) O Nível de Serviço Logístico da rede (NSL) influencia direta e positivamente a satisfação dos clientes (SC);

P2) O Nível de Serviço Logístico da rede (NSL) influencia direta e positivamente as percepções dos clientes acerca da Qualidade em Serviços (QS);

P3) A Qualidade em Serviços percebida pelos clientes (QS) influencia direta e positivamente a sua satisfação (SC); e

P4) A Qualidade em Serviços percebida pelo cliente (QS) é uma variável latente mediadora entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC).

Não obstante à operacionalização dos constructos e as suas relações de causa-efeito baseadas na literatura, cabe ressaltar a importância dos indicadores ou variáveis observadas. Para Hair *et al.* (2005) e Campana, Tavares e Silva (2009), os indicadores ou variáveis observadas representam as manifestações das percepções dos indivíduos em pesquisas de atitude ou observações que tenham por objetivo obter uma medida destas.

De acordo com Hair *et al.* (2005) e Campana, Tavares e Silva (2009), é a partir das variáveis observadas que as variáveis latentes (não observáveis), são estimadas. Nesse sentido esta pesquisa investigou os indicadores inerentes aos constructos do Nível de Serviço Logístico (NSL), Qualidade em Serviços (QS) e a Satisfação do Cliente (SC), representados no modelo (Figura 8) pelos indicadores do Nível de Serviço Logístico (INSL), os Indicadores da Qualidade em Serviços (IQS) e os Indicadores da Satisfação do Cliente (ISC).

Os indicadores presentes na parte inferior (REDE) da Figura 8 constituem as variáveis observadas ou indicadores da variável latente do Nível de Serviço Logístico (NSL), as quais as flechas que partem dos indicadores para o construto indicam uma relação do tipo formativa. Para Hair *et al.* (2005), os indicadores formativos explicam e são a causa de uma variável latente que, segundo Coltman *et al.* (2008), pode ser sensível ao número e tipos de indicadores.

Já os indicadores da Qualidade em Serviços (IQS) e da Satisfação do Cliente (ISC), presentes na parte superior (CLIENTE) da Figura 8, constituem as variáveis observadas ou indicadores das variáveis latentes da Qualidade em Serviços (QS) e da Satisfação do Cliente (SC) respectivamente, as quais as flechas que partem dos construtos QS e SC para os indicadores (IQS e ISC) indicam uma relação do tipo reflexiva. De acordo com Hair *et al.* (2005), os indicadores reflexivos são causados e explicados pelas variáveis latentes que, segundo Coltman *et al.* (2008), admitem inclusões e exclusões de indicadores sem que haja alterações na sua validade.

Definido o modelo conceitual para delineamento desta pesquisa, os itens seguintes tratam das abordagens adotadas neste estudo, que tiveram como objetivo o levantamento de evidências e a coleta e tratamento de dados.

3.2 Abordagens Qualitativa e Quantitativa

Considerando o problema, o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa, os subsídios encontrados na literatura para operacionalização das variáveis, bem como a metodologia e o modelo conceitual, até este ponto, delineados, esta pesquisa foi subdividida em duas etapas:

- 1) A primeira etapa buscou, por intermédio do método qualitativo, identificar as variáveis constituintes do constructo de Nível de Serviço Logístico,

verificar quais os indicadores considerados na avaliação do desempenho logístico e quais processos integravam este conceito, bem como analisar o instrumento de pesquisa da Satisfação do Cliente adotado pela montadora e os indicadores que poderiam representar o constructo do Nível de Serviço Logístico (NSL); e

- 2) A segunda etapa buscou, por intermédio do método quantitativo, compreender as relações entre as variáveis determinantes do constructo da Satisfação do Cliente, validar estatisticamente os constructos e determinar a influência do Nível de Serviço Logístico (NSL) na satisfação dos clientes (SC).

Nos itens seguintes, são apresentados os procedimentos ou o protocolo de pesquisa, considerando-se as abordagens qualitativas e quantitativas que são, segundo Yin (2006, p. 92), consideradas “uma das táticas principais para aumentar a confiabilidade da pesquisa de estudo de caso e destina-se a orientar o pesquisador ao realizar a coleta de dados a partir de um estudo de caso único”.

3.3 Primeira Etapa - Abordagem Qualitativa

Inicialmente, esta pesquisa concentrou-se na análise dos principais elementos do conceito de Nível de Serviço Logístico que possam a vir influenciar a Satisfação do Cliente. Nesse sentido, procurou-se identificar os processos mais relevantes da Logística de Distribuição na visão dos coordenadores, gerentes e diretores da montadora. Com o propósito de se obter dados relevantes nesta etapa inicial da pesquisa foi delineado um protocolo, conforme mostra o Quadro 10:

Fase	Descrição dos Procedimentos Adotados
1	Desenvolvimento do Roteiro Estruturado
2	Identificação das áreas-chave
3	Identificação de diretores, gerentes e coordenadores das áreas-chave
4	Aplicação de Entrevistas
5	Tabulação e análise das respostas
6	Identificação dos processos-chave
7	Identificação dos elementos-chave da Logística de Distribuição adotados pela montadora
8	Mapeamento dos processos-chave da Logística de Distribuição (observação direta e pesquisa e análise documental)
9	Mapeamento dos processos-chave adotados pelas concessionárias na entrega dos veículos aos seus clientes (análise documental)
10	Análise do modelo de pesquisa de satisfação adotado pela montadora (análise documental)
11	Análise da relação dos itens do questionário de satisfação com os elementos-chave da Logística de Distribuição e do Nível de Serviço Logístico

Quadro 10 – Protocolo de Pesquisa – Abordagem Qualitativa

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 10 evidencia as fases necessárias ao desenvolvimento da pesquisa qualitativa, que contou com entrevistas, a observação direta e a pesquisa e análise documental, com o propósito de obter dados que levassem à identificação dos Indicadores do Nível de Serviço Logístico oferecido pela rede (INSL), bem como a identificação dos Indicadores da Qualidade em Serviços percebida pelo cliente (IQS) e da sua satisfação (ISC).

Na 1ª Fase desta pesquisa, procurou-se delinear um instrumento de pesquisa capaz de obter evidências e identificar os principais elementos constituintes do Nível de Serviço Logístico, de forma rápida e cômoda aos respondentes. Dessa forma, optou-se pela entrevista que, para Hair Jr *et al.* (2005, p. 162), “ocorre quando o pesquisador fala diretamente com o respondente, fazendo perguntas e registrando as respostas”.

Ainda segundo Hair Jr *et al.* (2005, p.152), as entrevistas assumem uma característica qualitativa na coleta de dados e, geralmente, são empregados em estudos exploratórios, em que há o interesse do pesquisador em “identificar e/ou refinar problemas de pesquisa que podem ajudar a formular e testar estruturas conceituais”.

Definida a entrevista como estratégia de pesquisa, elaborou-se um roteiro com o objetivo de se obter um número suficiente de informações e dados e que não tomasse muito do tempo dos entrevistados. De acordo com Hair Jr *et al.* (2005, p. 159), “um questionário é um conjunto predeterminado de perguntas criada para coletar dados dos respondentes”, que se aplicado verbalmente, conforme explicam Boni e Quaresma (2005), assume a característica de uma entrevista estruturada.

Considerando as lições de Ballou, 1993; Christopher, 1997; Fleury *et al.*, 2007; Faria e Costa, 2008; Bowersox e Closs, 2011; Cotrim e Machado, 2011; Pimenta, Silva e Yokoyama, 2011; Vey, 2011 e Vargas *et al.*, 2013, que defendem a integração da Logística com o *Marketing* e definem a Logística de Distribuição como parte das atividades de *Marketing*, no tocante à variável praça ou distribuição. Foram elaborados dois roteiros de entrevistas: o primeiro direcionado aos responsáveis da área de Logística e o segundo direcionado aos responsáveis da área de *Marketing*.

Ambos os roteiros de entrevistas, contemplavam a posição que cada entrevistado ocupava à época da entrevista, bem como o tempo de trabalho na montadora. Os roteiros, também incluíam a explicação do escopo da pesquisa aos entrevistados, o seu caráter estritamente acadêmico e o seu objetivo em analisar a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente.

Adicionalmente, os roteiros incluíam a explicação dos conceitos presentes no problema a que se propôs responder nesta pesquisa, antes que fossem iniciados os questionamentos, quais sejam:

a) o Nível de Serviço Logístico, como o resultado de um conjunto de atividades logísticas ligadas à distribuição, conforme defendido por diferentes autores, tais como: Shapiro e Heskett (1985); Ballou (1993); Christopher (1997); Fleury *et al.* (2007); Campos (2007); Faria e Costa (2008); Gallmann e Belvedere (2010); Martins *et al.* (2011); Li (2011); Bowersox e Closs (2011); Cotrim e Machado (2011); Pimenta, Silva e Yokoyama (2011); Li, He e Nie (2013); Chunhua, Fuguang e Zongee (2013); e

b) a Satisfação dos Clientes, como o resultado da avaliação geral destes acerca do desempenho de uma organização, conforme defendido por diferentes autores, tais como: Denton (1990); Fornell (1992); Anderson, Fornell e Lehmann, (1994); Fornell *et al.* (1996); Anderson, Fornell e Rust (1997); Urdan e Rodrigues

(1999); Cronin, Brady e Hult (2000); Kotler, Hayes e Bloom (2002); Brei e Neto (2006); Silva (2006); Fornell (2007); Waligóra e Waligóra (2007); Hayes (2008); Lopes, Pereira e Vieira (2008); Araújo, Araújo e Alexandre (2011); Zeithaml, Bitner e Gremler (2011); Ellinger *et al.* (2012); ECSI (2013); NCSI-UK (2013); KPC (2013); ACSI (2014); BSCI (2014).

A adoção das medidas supracitadas, antes que se iniciassem a bateria de perguntas, tiveram como objetivo minimizar os vieses com respostas inconsistentes. Referente às questões abordadas durante as entrevistas, procuraram focar e identificar os principais elementos, atividades e indicadores inerentes à Logística de Distribuição para que o construto do Nível de Serviço Logístico pudesse ser operacionalizado.

A identificação destes elementos ligados à Logística de Distribuição justifica-se pelo seu posicionamento e representatividade no último estágio da cadeia de suprimentos, composto por atividades que podem definir o Nível de Serviço Logístico e explicar a influência deste na Satisfação do Cliente.

Cabe destacar que as questões refletiam o interesse na identificação dos principais elementos da Logística de Distribuição que para Ballou (20010; Fleury *et al.* (2007); Faria e Costa (2008); Fernandes *et al.* (2011); Marquesini e Alcântara (2012); Hiremath, Sadu e Tiwari (2013) e o CSCMP (2013), representam um conjunto de atividades capazes de influenciar a experiência de compra dos clientes por intermédio das variáveis de tempo, lugar e disponibilidade.

As questões, presentes nos roteiros de entrevista, são do tipo aberta. De acordo com Gil (2002), questões abertas são aquelas em que as respostas são preenchidas em um espaço, em branco, específico. Ambos os roteiros de entrevista adotados foram dispostos nos **Apêndices A e B** deste trabalho.

Na 2ª fase, foram identificadas por intermédio de entrevistas não estruturadas com analistas e pesquisa e análise documental da estrutura da montadora, as áreas da montadora que tratam dos temas abordados nesta pesquisa na sua rotina diária, quais sejam: Nível de Serviço Logístico e Satisfação do Cliente. O Quadro 11 apresenta as áreas-chave que foram objetos deste estudo:

Área Responsável	Área Subordinada
Logística	Logística de Distribuição
Marketing	Serviço ao Cliente
	Monitoramento dos Concessionários
	Distribuição

Quadro 11 - Áreas-Chave

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 11 mostra as áreas-chave onde foram concentrados os estudos, quais sejam: a Logística, como a área responsável pela Logística de Distribuição, e a área de *marketing*, como a responsável pelo serviço ao cliente, monitoramento dos concessionários e pela distribuição.

Na 3ª Fase foram identificados os responsáveis pelas áreas-chave, com o objetivo de verificar a disponibilidade destas pessoas para a realização das entrevistas, onde encontrá-las e se estariam dispostas a participar da pesquisa. A Tabela 3 mostra o resumo da amostra de entrevistados:

Tabela 3 - Resumo da amostra de entrevistados por área

Área Responsável	Total	Qtde de Entrevistados e Posição
Logística	5	1 Diretor (Logística Geral)
		1 Gerente (Logística de Distribuição - <i>Outbound</i>)
		3 Coordenadores (Logística de Distribuição - <i>Outbound</i>)
Marketing	5	1 Diretor (Serviço ao Cliente)
		2 Gerentes (Serviço ao Cliente e Distribuição)
		2 Coordenadores (Serviço ao Cliente e Distribuição)
Total:	10	Entrevistados

Fonte: Elaborada pelo autor

A Tabela 3 mostra a quantidade total de entrevistados e suas respectivas funções, separados em duas áreas, quais sejam: Logística e *marketing*.

Na 4ª fase, mediante a data e hora previamente agendadas, foram iniciadas as entrevistas que tiveram duração de dez a quinze minutos e contaram com a participação de cinco profissionais da área de Logística (1 Diretor, 1 Gerente e 3 Coordenadores) e cinco profissionais de *Marketing* (1 Diretor, 2 Gerentes e 2 Coordenadores), selecionados estrategicamente, de acordo com os propósitos desta

pesquisa, somando um total de dez entrevistados no período de Julho à Outubro de 2013.

Todas as respostas obtidas dos entrevistados foram registradas no roteiro de entrevistas previamente elaborado pelo pesquisador (**APÊNDICES A e B**), e tabuladas, de modo que pudessem ser facilmente visualizadas e extraídas seus conteúdos (5ª Fases). A partir da tabulação das respostas, foi possível identificar os processos-chave que mantêm uma relação direta com o conceito de Nível de Serviço Logístico (6ª Fase).

Com base nas respostas dos responsáveis das áreas-chave e a determinação dos processos-chave, foi possível identificar os indicadores de desempenho da Logística de Distribuição, mais relevantes para este estudo (7ª Fase).

Após a identificação dos processos-chave e da identificação dos indicadores de desempenho da Logística de Distribuição, os processos que originam estes indicadores foram mapeados para melhor compreensão da influência destes processos no Nível de Serviço Logístico. O mapeamento dos processos da Logística de Distribuição adotou a observação direta e a análise documental destes processos (8ª Fase).

Para melhor compreensão dos processos adotados pelas concessionárias após a entrega dos veículos pela montadora, foi realizada uma análise documental com base nos padrões de entrega estabelecidos pela montadora para sua rede (9ª Fase).

Na 10ª fase da etapa qualitativa desta pesquisa analisou-se o instrumento de pesquisa da Satisfação do Cliente adotado pela montadora, constante no **Apêndice C**, que explorou:

- a) os procedimentos adotados para realização da pesquisa de satisfação;
- b) os procedimentos adotados na análise dos dados;
- c) a amostra selecionada nas pesquisas de satisfação da montadora;
- d) os indicadores ou questões presentes no questionário.

O objetivo nesta fase da etapa qualitativa foi reunir provas da sua aplicabilidade no contexto deste estudo e assim determinar mais um construto presente nesta pesquisa, qual seja a Satisfação do Cliente.

Por fim a 11ª fase, a partir do entendimento das variáveis constituintes do conceito de Nível de Serviço Logístico, levantadas na plataforma teórica e nas entrevistas, foram identificados os indicadores considerados chave nos processos logísticos de distribuição e que mantêm uma interface com a avaliação do cliente (pesquisa de satisfação) acerca do Nível de Serviço Logístico oferecido pela montadora ao seu público (consumidor).

A etapa qualitativa teve como propósito reunir evidências de que o constructo Nível de Serviço Logístico pudesse ser operacionalizado a partir das avaliações dos clientes acerca do desempenho da concessionária e da montadora, com relação à disponibilidade, condições e o comprometimento com os prazos de entrega, presentes na pesquisa de satisfação dos clientes.

3.4 Segunda Etapa - Abordagem Quantitativa

Na segunda etapa desta pesquisa, procurou-se adotar um enfoque determinista, com o objetivo de estabelecer a relação causal entre variáveis que pudessem explicar a influência de uma em relação à outra, num sistema interconectado de leis, a chamada rede nomológica (CRONBACH; MEEHL, 1955), a partir das evidências levantadas no referencial teórico e na etapa qualitativa.

Para a segunda etapa desta pesquisa delineou-se um protocolo, que foi uma continuação do primeiro, considerando a sua abordagem quantitativa. Esta etapa procurou fornecer validade aos constructos do Nível de Serviço Logístico (NSL), Qualidade em Serviços (QS) e Satisfação do Cliente (SC), sob a ótica de procedimentos estatísticos, bem como compreender e explicar as relações causais entre os mesmos. O Quadro 12 apresenta o protocolo empregado nesta segunda etapa da metodologia:

Fase	Descrição dos Procedimentos Adotados
1	Seleção da Amostra de Respondentes à Pesquisa de Satisfação Adotada pela Montadora.
2	Tratamento estatístico da pesquisa de satisfação adotado pela montadora e do Nível de Serviço Logístico (PLS-PM).

Quadro 12 - Protocolo de Pesquisa – Abordagem Quantitativa

Fonte: Elaborado pelo Autor

O Quadro 12 mostra as fases empregadas na etapa quantitativa que iniciou com seleção da amostra a partir da análise documental da pesquisa de Satisfação do Cliente aplicada pela montadora em Julho de 2013, a qual foi selecionada uma amostra de 212 concessionárias pertencentes à Região Sudeste, com 2852 respondentes. Nesta fase da pesquisa utilizou-se o *software G*Power* de Erdfelder, Faul e Buchner (1996), a qual buscou, por intermédio do tratamento estatístico, constatar a representatividade da amostra e sua aplicabilidade na modelagem de equações estruturais.

Com base na amostra selecionada a partir dos dados secundários da pesquisa de satisfação aplicada pela montadora, adotou-se a Modelagem de Equações Estruturais (SEM) pelo método de estimação dos mínimos quadrados parciais (PLS), com o suporte do *software SmartPLS 2.0* (RINGLE; WENDE; WILL, 2005).

Segundo Bido *et al.* (2010, p.246), a MEE (Modelagem de Equações Estruturais) “permite a avaliação de relações entre construtos não mensuráveis diretamente (VL - Variáveis Latentes)”. Isso a caracteriza, segundo Morellato (2010, p.4), como uma técnica que tem por objetivo a produção de “fatores com alto poder de predição”, e a modelagem de “regressões com múltiplas variáveis resposta”.

De acordo com Bido *et al.* (2010), o método de estimação dos mínimos quadrados parciais ou PLS-PM (*Partial Least Squares – Path Modeling*), adota a análise em partes da Modelagem de Equações Estruturais (SEM) e representa o método mais indicado quando se há a intenção de utilizar indicadores formativos em modelos estruturais. Ademais, conforme explicam Ringle, Silva e Bido (2014, p.55), o PLS-PM, também, é indicado quando o pesquisador pretende “estimar modelos mais complexos com número menor de dados”.

O método PLS, empregado nesta pesquisa, é o mesmo empregado para a estimação do modelo ACSI (Índice Americano de Satisfação do Cliente). Para

Fornell *et al.* (1996, p.11), o método dos mínimos quadrados parciais (PLS) “é um procedimento iterativo para a estimação causal de modelos, a qual não impõe restrições distributivas dos dados e acomoda variáveis contínuas e categóricas”.

De acordo com Costigliola (2009, p.8), o *PLS* é uma técnica que se enquadra na categoria “*soft modeling*”, ou seja, trata-se de uma “técnica menos exigente em termos de pressupostos estatísticos”. O PLS constitui-se em um método de estimação dos parâmetros por meio da minimização da variância (COSTIGLIOLA, 2009).

Com base no problema e objetivos propostos, nos pressupostos levantados na plataforma teórica e a metodologia que norteou esta pesquisa, iniciaram-se a análise e o tratamento dos dados obtidos por intermédio das entrevistas, observação direta e pesquisa e análise documental, cujos resultados são apresentados no estudo de caso desenvolvido no Capítulo 4.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa reuniram um conjunto de dados obtidos por intermédio das entrevistas (estruturadas e não-estruturadas), observação direta, análise documental e o tratamento estatístico, conforme a sistemática proposta na metodologia dividida nas etapas: qualitativa e quantitativa.

4.1 Análise dos resultados da etapa qualitativa

Este item foi o resultado do planejamento delineado no Capítulo 3, e reuniu os dados das entrevistas, observação direta, pesquisa e análise documental e foi dividido em:

a) resultado das entrevistas e identificação dos indicadores da Logística de Distribuição;

b) resultados da observação direta e análise documental dos processos logísticos de distribuição identificados nas entrevistas;

c) resultados da análise do instrumento de pesquisa de satisfação adotado pela montadora; e

d) resultados da análise da relação dos itens do questionário de satisfação com os elementos-chave da Logística de Distribuição e do Nível de Serviço Logístico.

4.1.1 Resultado das entrevistas e identificação dos indicadores-chave da Logística de Distribuição

Os resultados das entrevistas trouxeram contribuições importantes para identificação dos elementos-chave da Logística de Distribuição da montadora. A primeira análise procurou validar as respostas das entrevistas, por intermédio da experiência dos entrevistados na montadora. A Tabela 4 mostra o resumo da amostra dos entrevistados por área e os anos de experiência de cada um na montadora:

Tabela 4 - Resumo da Amostra de Entrevistados por Área e Experiência

Área Responsável	Total	Qtde de Entrevistados e Status	Experiência
Logística	5	1 Diretor (Logística Geral)	23
		1 Gerente (Logística de Distribuição - <i>Outbound</i>)	17
		1 Coordenador (Logística de Distribuição - <i>Outbound</i>)	6
		1 Coordenador (Logística de Distribuição - <i>Outbound</i>)	9
		1 Coordenador (Logística de Distribuição - <i>Outbound</i>)	12
Marketing	5	1 Diretor (Serviço ao Cliente)	18
		1 Gerente de Serviço ao Cliente	16
		1 Gerente de Distribuição	24
		1 Coordenador de Serviço ao Cliente	14
		1 Coordenador de Distribuição	16
Total:	10	Entrevistados Média da Experiência:	16

Fonte: Elaborada pelo autor

A Tabela 4 mostra que a média de experiência ou de tempo de trabalho na montadora dos entrevistados foi de 16 anos, o que trouxe maior confiabilidade nas respostas e, conseqüentemente, a redução de vieses com respostas inconsistentes.

Constatada a confiabilidade nas respostas iniciaram-se as análises dos resultados extraídos das entrevistas. A Tabela 5 evidencia a síntese dos principais elementos mencionados, segundo a opinião dos diretores, gerentes e coordenadores da montadora das áreas de Logística e de *Marketing*:

Tabela 5 - Elementos da Logística de Distribuição

RESULTADO DAS ENTREVISTAS COM A ÁREA DE LOGÍSTICA	
1) Na sua opinião, quais são as principais elementos ou atividades da logística de distribuição que podem afetar a percepção do cliente, quanto ao prazo de entrega ou as condições do veículo na entrega?	Qtde de Respondentes, por Indicador Mencionado
Falhas no transporte	5
Atrasos no transporte	4
Falhas nos centros de distribuição de veículos	2
Falhas no estoque	2
Atrasos na produção	3
Falhas no sistema	2
Avárias no pátio	4
Avárias no carregamento e descarregamento	5
Avaria durante a movimentação dos veículos	4
Falha nos check lists	1
Falhas na emissão de Danfes	1
Devoluções por erro de emissão de Nfe	1
Devolução por verificação de avaria por parte da concessionária	5
Atrasos na transferência de veículos para centros de distribuições de veículos	1
Atrasos dos carregamentos nos centros de distribuição de veículos	2
Carregamento de veículo com chassi diferente ao constante na Danfe	2
RESULTADO DAS ENTREVISTAS COM A ÁREA DE MARKETING	
1) Na sua opinião, quais são os principais fatores que podem influenciar a satisfação do cliente?	Qtde de Respondentes, por Fator Mencionado
Prazo dado ao cliente para entrega do veículo	4
Avárias na entrega	3
Atrasos no carregamento	2
Prazo dado pela concessionária para a entrega do veículo	2
Falhas no forecast de vendas	4
Processo adotado pela concessionário na entrega do veículo	5
Excesso de demanda	2
Avárias na movimentação	3
Avárias no carregamento ou descarregamento dos veículos	4
Falta de check list	1
Estoque baixo de veículos	2
Descumprimento de prazo acordado com o cliente	3
Falhas no processamento de pedidos	3
Devoluções por avaria	3

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 5 mostra que as entrevistas foram divididas em duas áreas: Logística e *Marketing*, cada qual apresentando os principais elementos da Logística de Distribuição e a quantidade respectiva de vezes que cada um foi mencionado pelos entrevistados.

Constatou-se por intermédio da questão colocada aos entrevistados da área de Logística que, cada atividade era monitorada por um indicador obtido sempre por intermédio da relação: quantidade de atividades mal sucedidas em um dado período, pela quantidade total realizada desta mesma atividade, neste mesmo período.

Os resultados obtidos na Tabela 5, então foram divididos em categorias para que pudessem ser visualizadas as atividades-macro a que pertencem, a Tabela 6, mostra os elementos da Logística de Distribuição mencionados pelos entrevistados e divididos em categorias:

Tabela 6 - Menções dos principais elementos da Logística de Distribuição dadas pelos entrevistados, divididos em categorias.

Categoria	Elemento da Categoria	Menções	Área
A	Falhas nos centros de distribuição de veículos	2	LOG
A	Avarias no pátio	4	LOG
A	Avaria durante a movimentação dos veículos	7	LOG/MKT
A	Atrasos dos carregamentos nos centros de distribuição de veículos	2	LOG
A	Carregamento de veículo com chassi diferente ao constante na Danfe	2	LOG
C	Prazo dado ao cliente para entrega do veículo	4	MKT
C	Prazo dado pela concessionária para a entrega do veículo	2	MKT
C	Processo adotado pela concessionário na entrega do veículo	5	MKT
C	Descumprimento de prazo acordado com o cliente	3	MKT
E	Falhas no estoque	2	LOG
E	Estoque baixo de veículos	2	MKT
F	Falhas na emissão de Danfes	1	LOG
F	Devoluções por erro de emissão de Nfe	1	LOG
M	Atrasos na produção	3	LOG
M	Excesso de demanda	2	MKT
NI	Falha nos check lists	1	LOG
NI	Devolução por verificação de avaria por parte da concessionária	5	LOG
NI	Avarias na entrega	3	MKT
NI	Falta de check list	1	MKT
NI	Devoluções por avaria	3	MKT
P	Falhas no forecast de vendas	5	MKT
T	Falhas no transporte	5	LOG
T	Atrasos no transporte	4	LOG
T	Atrasos na transferência de veículos para centros de distribuições de veículos	1	LOG
T	Atrasos no carregamento	2	MKT
T	Avarias no carregamento ou descarregamento dos veículos	9	LOG/MKT
TI	Falhas no sistema	2	LOG
TI	Falhas no processamento de pedidos	3	MKT

Fonte: Elaborada pelo autor.

Legenda: Armazenagem (A); Concessionárias (C); Estoque (E); Faturamento (F); Manufatura (M); Não Identificado (NI); Previsão (P); Transporte (T); Tecnologia de Informação (TI); Logística (LOG); Marketing (MKT); Logística e Marketing (LOG/MKT).

A Tabela 6 mostra os principais elementos da Logística de Distribuição mencionados pelos entrevistados, divididos em categorias e a quantidade respectiva de vezes que foram mencionados, separados por áreas, em que:

- A: significa a categoria dos elementos ligados à armazenagem-montadora;
- C: significa a categoria dos elementos ou atividades ligadas às concessionárias;
- E: significa a categoria dos elementos ligados à estocagem-montadora;
- F: significa a categoria dos elementos ligados ao faturamento-montadora;
- M: significa a categoria dos elementos ligados à manufatura-montadora;
- NI: significa que não foi possível identificar a categoria dos elementos mencionados pelos entrevistados, e foi descartado das análises subsequentes;
- P: significa a categoria de *forecast* ou previsão de demanda;
- T: significa a categoria dos elementos ligados ao transporte de veículos-montadora;
- TI: significa a categoria dos elementos ligados aos sistemas de informação;
- LOG: significa que o elemento da categoria foi mencionado pela área de Logística;
- MKT: significa que o elemento da categoria foi mencionado pela área de *marketing*;
- LOG/MKT: significa que o elemento da categoria foi mencionado pelas áreas de Logística e *marketing*. Para fins de análise, foi desconsiderada a duplicidade de elementos e considerado apenas um item, preservando as menções com a soma destas.

A partir da Tabela 6, constatou-se que os elementos-chave mencionados nas entrevistas poderiam ser classificados em categorias, quais sejam: armazenagem (A); concessionários (C); estoque (E); faturamento (F); manufatura (M); *forecast* ou previsão de demanda (P); transporte (T); sistemas de informação (TI). A Tabela 7 apresenta as categorias por ordem de importância, segundo mencionado pelos entrevistados:

Tabela 7 - Ordem de importância das categorias baseadas nas entrevistas.

Sigla	Categoria	Menções
T	Transporte	29%
A	Armazenagem	23%
C	Concessionárias	19%
M	Manufatura	7%
P	Forecast ou Previsão de Demanda	7%
TI	Sistemas de informação	7%
E	Estoque	5%
F	Faturamento	3%

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 7 mostra a concentração dos elementos, mencionados pelos entrevistados, por categoria e ordem de importância, em que: 29% dos elementos mencionados integram as atividades de transporte; 23% as atividades de armazenagem; 19% as atividades desempenhadas pelas concessionárias; 7% integram o *forecast* ou previsão de demanda; 7% pertencem aos sistemas de informação; 5% integram as atividades do estoque e 3% dos elementos mencionados integram as atividades de faturamento.

Considerando cada categoria como um conjunto de elementos (atividades), cujo desempenho pode ser mensurado a partir da relação constatada nas próprias entrevistas e defendida por Franceschini e Rafele (2000), Fleury et al. (2007), Faria e Costa (2008) e Bowersox e Closs (2011), ou seja: quantidade de atividades mal sucedidas em um dado período, pela quantidade total realizada desta mesma atividade no mesmo período, concluiu-se que o próprio desempenho das categorias poderiam ser mensurados e traduzidos em indicadores.

As entrevistas não estruturadas, com os responsáveis da logística, permitiram constatar que não há um indicador de desempenho ou Nível de Serviço Logístico único que reúna todos os indicadores de desempenho da Logística de Distribuição. As ações e estratégias são conduzidas com base em cada indicador, e não há uma métrica específica que avalie a influência destas atividades em outras.

Nesse sentido, concluiu-se esta etapa com a identificação das atividades-chave da Logística de Distribuição e das suas atividades complementares, que podem ser mensurados a partir de indicadores de desempenho, quais sejam: atividades de armazenagem, atividades das concessionárias, atividades para o

estabelecimento de estoques, atividades de faturamento, atividades da manufatura, assertividade de *forecast* ou previsão de demanda, atividades de transporte e as atividades ligadas aos sistemas de informação, segundo a opinião de diretores, gerentes e coordenadores da montadora. No item seguinte, são apresentados os resultados das análises dos processos logísticos ligados aos elementos identificados neste item.

4.1.2 Resultados da observação direta, pesquisa e análise documental dos processos logísticos de distribuição.

Identificados os elementos-chave da Logística de Distribuição da montadora, segundo a opinião de diretores, gerentes e coordenadores, partiu-se para a análise dos processos que originam as operações de distribuição. Devido o acesso do pesquisador à montadora foi possível a adoção da observação direta e análise documental de cada atividade-macro identificada nas entrevistas.

Com o objetivo de mapear os processos, esta etapa foi dividida em oito processos-chave da Logística de Distribuição, considerando os resultados obtidos na etapa anterior, quais sejam: 1) armazenagem; 2) concessionários; 3) estoque; 4) faturamento; 5) manufatura; 6) *forecast* ou previsão de demanda; 7) transporte; e 8) sistemas de informação.

1) Armazenagem

Por intermédio da observação direta em duas plantas da montadora e um centro de distribuição de veículos, foi possível constatar os processos que compunham esta atividade da Logística. Os veículos ao saírem da inspeção realizada pelo setor da qualidade (produção) eram entregues ao setor responsável pela movimentação destes no pátio da montadora.

A movimentação de cada veículo que saía da inspeção da qualidade (produção) era realizada com o veículo rodando, que antes de serem alocados no pátio da montadora, passavam por outro teste em uma pista de obstáculos que dava acesso ao pátio, além de serem devidamente lavados e uma inspeção final realizada durante este trajeto.

Os veículos eram constantemente movimentados no pátio, até serem transferidos para outros pátios externos, denominados nesta pesquisa de centros de distribuição de veículos ou CDVs (ESKIGUN *et al.*, 2005), com a possibilidade, também, de serem transportados diretamente para as concessionárias.

A permanência destes veículos no pátio da montadora era breve e seguia rígidos padrões de qualidade. Todos os veículos eram identificados pelos seus respectivos números de chassis fixados na parte superior esquerda do parabrisa ou vidro dianteiro.

Antes de serem carregados nas unidades transportadoras, denominadas “cegonhas”, era realizado um *check list*, ou seja, os veículos eram inspecionados um a um pelo motorista que realizava o transporte, acompanhado pelo responsável dos carregamentos da montadora, na medida em que eram carregados na cegonha. Um documento era preenchido para cada veículo transportado, constatando a ausência ou a presença de avarias onde ambos assinavam.

No caso de uma constatação de avaria, o motorista podia recusar o carregamento. Para cada veículo transportado para fora da montadora era emitido um Documento Auxiliar de Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) que acompanhava o transporte. Dependendo da natureza da operação constante neste documento fiscal, o veículo podia ser apenas transferido para o CDV ou faturado diretamente para a concessionária.

Quando os veículos eram transportados para um CDV, o descarregamento, também, obedecia ao mesmo procedimento do carregamento, em que eram realizadas inspeções em cada veículo e um documento atestando a ausência de avarias era assinado, tanto pelo responsável pelo recebimento no CDV quanto pelo motorista da transportadora. Constatada alguma avaria, o responsável pelo descarregamento no CDV podia recusar a entrega ou recebê-lo, dependendo da magnitude da avaria. Cada CDV possuía uma oficina capaz de atender pequenos reparos provenientes de avarias durante o transporte ou da movimentação no pátio.

Cabe destacar que, pequenas avarias são comuns no transporte de veículos, que podem ser atingidos por pequenos objetos ou minúsculas pedras durante o trajeto ou mesmo no pátio ao se passar entre um veículo e outro. Em um espaço muito limitado, o próprio botão da calça ou cinto do operador pode causar uma

avaria no veículo, que deve ser imediatamente reparado a fim de atender os rígidos padrões de qualidade da montadora.

Quando os veículos eram despachados diretamente do pátio da montadora para as concessionárias, o mesmo procedimento era adotado pela concessionária no recebimento dos veículos, que podia recusar ou aceitar dependendo da magnitude da avaria ocorrida durante o transporte, bem como proceder ao aceite ou a recusa, mediante documento assinado por ambas as partes, motorista e concessionária. Quando os veículos eram transferidos para o CDV, estes permaneciam até que um destino era dado.

Os veículos podiam ser transferidos para outros CDVs, localizados em outras regiões ou despachados (faturados) para as concessionárias da região. Os procedimentos adotados no CDV para transferências à outros CDVs ou vendas nas concessionárias, eram os mesmos adotados no pátio da montadora, ou seja, checagem de avarias, assinatura do documento que atesta a ausência ou presença de avarias, checagem do documento fiscal emitido pelo faturamento e carregamento dos veículos nas cegonhas.

A pesquisa e análise documental dos padrões de qualidade da montadora, também permitiram a constatação de que os processos adotados pela montadora e o CDV objeto da observação, são comuns às plantas e CDVs de outras regiões.

2) Concessionárias (*Dealers*)

As concessionárias, assim como a montadora, possuíam procedimentos internos que tratavam desde a colocação de um pedido até o recebimento e entrega do veículo zero quilometro ao cliente. Os processos adotados pelas concessionárias eram complementares à Logística de Distribuição da montadora e eram determinados por padrões estabelecidos por esta.

Cabe destacar que a pesquisa acerca dos processos internos adotados pelas concessionárias, utilizou como instrumentos a entrevista não estruturada, com os responsáveis pela rede da montadora e a pesquisa e análise documental dos padrões. Nesse sentido, foram analisados os padrões estabelecidos pela montadora para sua rede de concessionárias na entrega dos veículos zero quilômetro aos seus clientes.

As atividades executadas pelas concessionárias davam sequência às atividades de distribuição iniciadas na montadora para efetivação das entregas dos veículos aos clientes. O processo iniciava-se com o recebimento das unidades no pátio das concessionárias seguidas pela checagem de cada veículo descarregado.

Para cada veículo descarregado era preenchido um documento que atestava o recebimento da unidade sem avarias ou com avarias, dependendo do caso, em que o funcionário da concessionária e o motorista da cegonha (unidade transportadora de veículos) assinavam. As Danfes que acompanhavam o transporte dos veículos, a partir dos CDVs ou do pátio da montadora, eram conferidas e não havendo irregularidades, os veículos permaneciam no pátio da concessionária e iniciavam-se outras atividades, quais sejam: registro da entrada da nota no sistema da concessionária e preparação dos veículos para a entrega ao cliente.

Após o recebimento e o registro da entrada do veículo na concessionária, o veículo era faturado ao cliente e iniciavam-se as atividades que antecediam a entrega ao cliente:

- 1) **Instalações de acessórios:** as vendas de veículos zero quilômetro, também podem ser acompanhadas pela venda de acessórios que incluem *insulfilm*, equipamentos de som, vidros e travas elétricas, alarmes, entre outros dependendo do modelo do veículo. A aquisição de acessórios, junto com a compra do veículo, incluem a instalação que é realizada pela concessionária;
- 2) **Revisão:** o veículo, também, passa por uma revisão que inclui a checagem mecânica, elétrica, acessórios instalados, pintura, estofado dos bancos, tapetes, equipamentos (ar condicionado, luzes, *leds*, cintos de segurança, limpadores de para-brisas e sensores) entre outros, dependendo do modelo do veículo;
- 3) **Emplacamento:** o emplacamento do veículo não é um processo obrigatório para as concessionárias, podendo o cliente optar pelo emplacamento por sua própria conta. No entanto, são oferecidos estes serviços como uma forma de agregar valor ao veículo adquirido pelos clientes. Compreende um processo burocrático que envolve as autoridades de trânsito e documentos;

- 4) **Checagem final:** uma revisão final e uma lavagem são realizadas no veículo antes da entrega ao cliente;
- 5) **Entrega do veículo:** o cliente comparece à concessionária, conforme agendado, para receber as chaves do veículo zero adquirido. Caso o cliente negocie o seu veículo usado é realizada uma inspeção e os documentos deste são entregues antes de receber as chaves do veículo zero quilômetro.

3) Estoque

Os estoques ou inventários dos veículos eram monitorados pela montadora, especificamente, por um departamento denominado de Distribuição, ligado ao departamento de Vendas da montadora. Este departamento era responsável pela alocação e estoque dos veículos nos CDVs e concessionárias, bem como responsável pela liberação para faturamento destas unidades para as concessionárias.

Os estoques e a distribuição de veículos eram controlados, considerando os pedidos colocados pelas concessionárias (real), histórico de vendas, a previsão de vendas (*forecast*), os veículos em trânsito já faturados, o *transit time* (tempo de trânsito do transporte rodoviário entre a montadora ou CDV à concessionária), os veículos em produção, os estoques das concessionárias e os veículos no pátio da montadora (estoque da montadora). Constatou-se que o estoque era calculado para 30 dias de suprimentos, e as unidades alocadas ou realocadas para as concessionárias sempre que os níveis de estoque para cada concessionária atingissem capacidade de abastecimento inferior a 30 dias.

Constatou-se, também a integração e dependência destas atividades com as atividades de produção, vendas, faturamento e a Logística de Distribuição da montadora, suportadas por um intenso fluxo de informações entre as concessionárias e a montadora, a produção e vendas, vendas e distribuição, Logística de Distribuição e faturamento.

Verificou-se que os pedidos colocados pelas concessionárias, entravam em um banco de dados que servia de base para a previsão de vendas e para elaboração e ajuste do plano mestre de produção e distribuição das unidades. A concessionária checava o estoque, via sistema, com base na configuração, modelo

e cor escolhidos pelo cliente, e se constatada a ausência ou presença da unidade no pátio da montadora ou CDV, era colocado o pedido para que a unidade pudesse ser produzida ou despachada.

Os pedidos ao serem inseridos no sistema integrado da montadora, estimavam uma data de entrega que, posteriormente, era firmada com a confirmação da intenção de compra do cliente. Todas as unidades antes de serem produzidas eram controladas pelo número do pedido e pelas informações codificadas de modelo, configuração e cor, adotando o controle por número de pedido e chassi, posteriormente a sua fabricação. Constatou-se que falhas no estoque podiam comprometer a disponibilidade do veículo quando e no momento que o cliente desejasse, bem como atrasar as entregas das unidades às concessionárias.

4) Faturamento

O faturamento está presente em todas as atividades que envolvam a transferência ou a venda dos veículos às concessionárias. Verificou-se que todos os veículos que entravam ou saíam da planta ou CDVs estavam acompanhados de documento auxiliar de nota fiscal eletrônica (DANFE).

Constatou-se que as Danfes são emitidas por um departamento específico da montadora, denominado Faturamento, mediante a solicitação da área requisitante. Os veículos a partir da produção da unidade eram controlados pelo número de chassi, ou seja, a partir deste momento cada unidade já possuía o seu cadastro completo no sistema e já estava pronta para ser faturada.

Verificou-se que o faturamento de veículos estava subordinado a área de distribuição da montadora, a qual procedia de acordo com o planejamento ou plano mestre, registrando as notas fiscais eletrônicas no SEFAZ (Secretária da Fazenda) e gerando o DANFE que devia acompanhar o veículo no percurso desde a sua saída da planta ou CDV até a entrega ao concessionário.

O faturamento, também era integrado com as atividades da Logística de Distribuição, pois os veículos somente podiam deixar os limites da planta ou CDV mediante a DANFE, onde estavam declarados o chassi, modelo, cor e configuração, bem como o destinatário, emissor da nota, data de emissão, data de expedição,

natureza de operação, código fiscal de operação, valor do veículo, impostos recolhidos, classificação fiscal do veículo, código de barras, entre outras informações de natureza fiscal / contábil.

Falhas no faturamento podiam comprometer o prazo de entrega dos veículos às concessionárias, multas e até apreensão ou retenção da carga pelas autoridades fiscais. Entre os incidentes que podiam incorrer em atrasos, destacaram-se as falhas no registro de informações na emissão das NFEs, que podiam implicar a recusa no recebimento do destinatário, devoluções, paradas prolongadas em postos fiscais, multas e até mesmo retenção da carga.

5) Manufatura

As atividades de produção ou manufatura, não fazem parte da Logística de Distribuição, mas foram consideradas pelos entrevistados, pois atrasos, avarias, defeitos ou paradas na linha de produção podem comprometer o Nível de Serviço Logístico e, conseqüentemente, a Satisfação do Cliente.

Dada a magnitude da Logística de Planta (Interna ou Operativa) que antecede a Logística de Distribuição, foram considerados somente a *interface* entre estas duas atividades, quais sejam: o plano-mestre de produção e a inspeção da qualidade. Constatou-se que o plano-mestre de produção ou previsão de produção era baseado na previsão de vendas da montadora, que considerava os pedidos colocados e a previsão de consumo que era ajustada semanalmente.

Em outros termos, a quantidade de veículos a serem produzidos era baseada na estimativa de cenários futuros de consumo, já considerando a demanda corrente por intermédio dos pedidos. Verificou-se, também que a demanda acima da capacidade produtiva da planta impactam diretamente a Logística de Distribuição ou o tempo estimado de entrega dos veículos aos concessionários e, conseqüentemente, ao cliente.

Cada veículo produzido era registrado no sistema da montadora e acompanhado pelo Departamento de Distribuição por intermédio dos números dos pedidos que já possuíam destino e pelos chassis gerados e informados no sistema.

A inspeção dos veículos realizada pelo Departamento de Qualidade da produção, também representava papel fundamental às atividades logísticas de distribuição, pois defeitos ou avarias durante o processo produtivo podiam ser detectados antes da entrega destes veículos à Logística de Distribuição. Falhas detectadas durante a inspeção dos veículos podiam implicar em atrasos na Logística de Distribuição, pois o veículo não podia ser liberado até que todos os requisitos de qualidade fossem prontamente atendidos.

Não obstante, constatou-se que falhas não detectadas pela produção, também, podiam comprometer a distribuição em diferentes aspectos, quais sejam: falta de combustível no veículo para carregamento ou descarregamento nas cegonhas, avarias que implicassem a devolução do veículo para a planta, problemas mecânicos ou elétricos que impedissem o carregamento ou descarregamento das unidades, pequenas avarias, entre outros.

6) Previsão de demanda

Constatou-se que a previsão de demanda é uma atividade ligada às áreas de *Marketing* e Vendas da montadora, que consiste em predizer cenários futuros ou a demanda futura de venda dos veículos da montadora, considerando aspectos econômicos, políticos, preferências dos clientes por modelos e configurações. Verificou-se que é a partir da previsão de vendas e dos pedidos colocados com antecedência pelas concessionárias que as atividades de outras áreas da montadora, inclusive da Logística de Distribuição eram programadas.

Relatórios com as estimativas de vendas no período eram emitidos e ajustados diariamente e enviados às áreas responsáveis pela produção, *marketing*, vendas, logística, compras, a qual todos deveriam estar alinhados para que não houvesse faltas ou excedentes de veículos. As estimativas eram realizadas por estado, modelo e configuração do veículo, considerando as campanhas de *marketing*, séries históricas de emplacamentos, estoques de veículos do dia, meta de vendas no mês, posição no mercado e quantidade de veículos emplacados da indústria automobilística.

Constatou-se que todas as ações e estratégias de distribuição eram adotadas com base na previsão de vendas, inclusive a produção dos veículos que podia

acelerar ou desacelerar dependendo da demanda. O papel das estimativas de vendas era de fundamental importância em toda organização, falhas decorrentes das previsões de vendas podiam implicar em falta ou excesso de estoques, influenciando a disponibilidade dos veículos.

A falta de veículos quando e no momento que o cliente desejar, pode acarretar em perdas de vendas ou a insatisfação do cliente, que deverá esperar por mais tempo até recebê-lo, bem como o seu excesso pode implicar em custos e perda receita, por parte da montadora.

7) Transporte

Constatou-se que o transporte rodoviário na montadora era uma atividade constante e diária, tanto para as atividades de *inbound* (abastecimento) quanto *outbound* (distribuição). O transporte rodoviário de veículos da montadora era uma atividade terceirizada, utilizada para a distribuição das unidades fabricadas para os CDVs e sua rede concessionárias.

O veículo transportador, como já comentado, é denominado “cegonha” e tem capacidade para transportar até 11 veículos. Verificou-se que as atividades de transporte da montadora estavam sujeitas a atrasos na entrega e a avaria de veículos, pois interagem com o ambiente externo que está fora do controle da montadora e em determinadas situações fora do controle da própria transportadora.

Constatou-se que a programação dos transportes era realizada pela Logística de Distribuição com base no programa-mestre controlado pela área de Distribuição, ligada à área de *Marketing* e Vendas da montadora. Verificou-se que atrasos nas entregas em decorrência do transporte de veículos podiam ter como causas as greves; engarrafamentos; problemas mecânicos, elétricos ou até mesmo hidráulicos das plataformas das cegonhas, questões ligadas às condições climáticas, acidentes, furtos, entre outros.

8) Sistemas de Informação

Constatou-se que os sistemas de informação da montadora representavam um papel fundamental, não somente às operações da Logística de Distribuição, mas

para a montadora como um todo. Centralizado em um departamento específico da montadora que envolve o controle, manutenção, implantação e, até mesmo o desenvolvimento de tecnologias de informação, é a ponte ou a comunicação entre os departamentos da montadora, concessionárias e até mesmo fornecedores.

Verificou-se que era a partir dos sistemas de informação que os documentos fiscais eram emitidos, a base histórica para o *forecast* de vendas era levantada, pedidos eram colocados pelas concessionárias, os custos da Logística de Distribuição eram contabilizados, o transporte de veículos era registrado e controlado, o estoque ou inventário era gerenciado, entre outras atividades.

Identificados os indicadores da Logística de Distribuição da montadora e analisados os processos que originaram as operações de distribuição, foi iniciada a análise do instrumento de pesquisa de satisfação adotado pela montadora aos seus clientes.

4.1.3 Resultados da análise do instrumento de pesquisa de satisfação adotado pela montadora

Constatou-se que as pesquisas de Satisfação do Cliente, com os serviços oferecidos pela rede de concessionárias, eram atividades de monitoramento diárias da montadora que tinham por objetivo obter dados que revelassem as percepções e o que os clientes sentiam acerca do atendimento direto prestado pelas concessionárias e o indireto adotado pela mesma.

O modelo de pesquisa de satisfação adotado pela montadora consistia na aplicação de um *survey* ou levantamento, por intermédio de um questionário estruturado. Para Gil (2002), os levantamentos realizados por intermédio de questionários estruturados:

[...] caracterizam-se 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 aos dados coletados (Gil, 2002, p.50).

Constatou-se que as pesquisas eram realizadas via telefone com os clientes recém-adquirentes de um veículo zero quilômetro. O critério de seleção da amostra era aleatório e realizado via sistema. Eram selecionados 10% dos compradores de

veículos zero da montadora por concessionária e não foi constatada quaisquer distinções entre os entrevistados, principalmente relacionados ao modelo de veículo adquirido.

O questionário adotado pela montadora nas entrevistas, presente no **Apêndice C** desta pesquisa, era composto por 17 perguntas fechadas, cujas respostas de 16 questões eram dispostas em uma escala do tipo *likert* de 5 pontos, e uma questão fechada dicotômica (sim ou não). As questões eram divididas em três grupos de respostas:

- 1) As respostas aos itens ISC1, ISC2, ISC3 e ISC4 do questionário eram dispostas em uma escala de 1 a 5, em que 1 significava que os clientes estavam totalmente insatisfeitos e 5 significava que estavam totalmente satisfeitos;
- 2) As respostas aos itens IQS5, IQS6, IQS7, IQS8, IQS9, IQS10, IQS11, IQS12, IQS13, IQS14, INL15 e INL16, também dispostas em uma escala de 1 a 5, porém solicitava-se ao cliente a atribuição de uma nota, onde 1 significava a atribuição de uma nota mínima (baixa) e 5 a atribuição de uma nota máxima (alta); e
- 3) A resposta à questão INL17 diferentemente das demais, era dicotômica, ou seja, consistia em uma pergunta cuja resposta deveria ser somente, sim ou não.

Com base nos pressupostos levantados no referencial teórico acerca da Satisfação do Cliente (Fornell *et al.* 1996; Cronin e Taylor, 1992; Brady, Cronin e Brand, 2002 e ACSI, 2014), dimensões da Qualidade em Serviços (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985; 1988; Cronin e Taylor, 1992; Zeithaml, Bitner e Gremler, 2011) e do Nível de Serviço Logístico (Fleury *et al.*, 2007; Faria e Costa (2008); Bowersox e Closs, 2011), foi possível identificar os constructos explorados pela montadora. O Quadro 13 mostra a divisão das questões por constructos explorados:

QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO

Cód. Questão	Questões da Pesquisa	Constructo
ISC1	Qual a sua satisfação geral com o atendimento do vendedor, o atendimento da concessionária e ao processo de entrega do seu veículo?	Satisfação do Cliente (SC)
ISC2	Qual a sua satisfação com o desempenho da concessionária na venda do veículo?	
ISC3	Qual a sua satisfação com o tempo que despendeu em todo o processo de compra?	
ISC4	Qual a sua satisfação dadas as suas expectativas com relação ao atendimento e a entrega do seu veículo?	
IQS5	Que nota você atribui a infraestrutura da concessionária?	Qualidade em Serviços (QS)
IQS6	Que nota você atribui ao atendimento prestado pelo vendedor?	
IQS7	Que nota você atribui a educação e atenção despendida pelo vendedor?	
IQS8	Que nota você atribui a prestatividade do vendedor na identificação do veículo de acordo com as suas necessidades?	
IQS9	Que nota você atribui a desenvoltura do vendedor na explicação das especificações do veículo?	
IQS10	Que nota você atribui a oferta do vendedor para o teste do veículo rodando (test drive)?	
IQS11	Que nota você atribui aos procedimentos adotados pela concessionária no geral na liberação do veículo, incluindo o prazo estabelecido para entrega, as condições do veículo e o cumprimento do prazo?	
IQS12	Que nota você atribui as explicações do funcionário ou do vendedor acerca da operacionalização e especificações do veículo no ato da retirada?	
IQS13	Que nota você atribui as explicações do funcionário acerca do manual, manutenção e garantia do veículo no ato da retirada?	
IQS14	Que nota você atribui a pesquisa de satisfação adotada pela montadora?	
INL15	Que nota você atribui ao tempo estabelecido pela concessionária para liberação do veículo?	Nível de Serviço Logístico (NSL)
INL16	Que nota você atribui ao estado do veículo na entrega, tudo estava em ordem, o veículo estava limpo, funcionava perfeitamente?	
INL17	A concessionária cumpriu com o prazo de entrega acordado?	

Quadro 13 - Divisão das questões por constructo.

Fonte: Dados da Pesquisa (2013).

O Quadro 13 mostra as 17 questões da pesquisa de satisfação, alocadas em três constructos, quais sejam: a Satisfação dos Clientes (SC), a Qualidade em Serviços (QS) e o Nível de Serviço Logístico (NSL). Cada questão representava um atributo do seu respectivo construto e foram divididas em:

- a) Itens que procuraram avaliar o constructo da Satisfação do Cliente, por intermédio da satisfação geral do cliente (ISC1), a satisfação com o desempenho da concessionária na venda (ISC2); a satisfação com o tempo despendido pelo cliente no processo de compra (ISC3) e a satisfação dadas as expectativas dos clientes (ISC4) com relação ao atendimento e a entrega do veículo;
- b) Itens que procuraram avaliar a qualidade nos serviços, por intermédio das avaliações dos clientes acerca da infraestrutura da concessionária (IQS5); atendimento do vendedor (IQS6); educação e atenção do vendedor (IQS7); ajuda do vendedor na identificação do veículo (IQS8); conhecimento do vendedor acerca do veículo (IQS9); oferta do *test drive* (IQS10); avaliação geral acerca do processo de entrega (IQS11); explicação acerca das especificidades e operacionalização do veículo (IQS12); explicações acerca do manual, manutenção e garantia do veículo (IQS13) e a avaliação da própria pesquisa de satisfação (IQS14);
- c) Itens que procuraram avaliar o Nível de Serviço Logístico, por intermédio das avaliações dos clientes acerca do prazo estabelecido pela concessionária para retirada do veículo adquirido (INL15); condições do veículo na entrega (INL16) e do cumprimento dos prazos acordados para retirada do veículo (INL17).

Cabe a ressalva de que os itens do questionário de satisfação adotado pela montadora (Quadro 13, p.131), pertinentes ao constructo da Qualidade em Serviços (QS), eram análogos aos itens constantes da Escala SERVQUAL (Tabela 1, p.62) de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988). Neste sentido, constatou-se que o item IQS5 estava relacionado a dimensão de tangíveis; IQS6 estava relacionado a dimensão da competência; IQS7, IQS8, IQS10 e IQS14, relacionados a dimensão da empatia; IQS9, IQS12 e IQS13, relacionados a dimensão da segurança e IQS11 relacionado a dimensão da confiança.

Não obstante, também vale destacar que a ausência de questões relativas as expectativas dos clientes acerca da qualidade em serviços no questionário de satisfação da montadora, subentendem a adoção do modelo SERVPERF de Cronin e Taylor (1992). O SERVPERF não considera a lacuna entre a Qualidade em Serviços e as Expectativas dos clientes, como considerado na Escala SERVQUAL

de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), pois segundo Cronin e Taylor (1992) a avaliação do cliente acerca da Qualidade em Serviços por si só, pode conter suas expectativas.

Quanto à avaliação dos resultados da pesquisa pela montadora, constatou-se por intermédio de entrevista não-estruturada e observação direta, que era realizada por intermédio de cada escore / nota cinco gerada pela resposta do cliente às questões colocadas.

A partir da nota 5 (cinco), dada pelos clientes, eram gerados escores ou notas em termos percentuais que consideravam a relação: total de avaliações com nota 5 pelo total de respondentes por concessionária. Os escores ou notas geradas por concessionária podiam variar de 0% a 100%, o que significava que de um determinado total de avaliações, 0% a 100% dos respondentes avaliaram a questão com a nota 5.

A observação direta permitiu constatar que as análises realizadas a partir das pesquisas de satisfação não consideraram os fatores gerados a partir dos itens do questionário, mas cada item individualmente. Interessante notar que não foram observados critérios estatísticos sofisticados para a determinação de fatores como a satisfação, qualidade e nível de serviço, muito embora fossem tratados e discutidos em toda a organização.

A observação direta e as entrevistas não estruturadas permitiram constatar, também que as análises realizadas pela montadora com relação à Satisfação do Cliente, qualidade e nível de serviço assumiam uma característica intuitiva e baseada na experiência dos tomadores de decisões. Em outros termos, constatou-se que o tratamento das avaliações dos clientes (variáveis observadas) não era realizado de forma relacional que pudessem determinar a medida e a força de associação entre as variáveis latentes da satisfação, qualidade e Nível de Serviço Logístico, ou a influência destas, uma em relação à outra.

Definidas as variáveis observáveis (itens do questionário) para cada constructo objeto deste estudo, partiu-se para a análise da relação entre o constructo do Nível de Serviço Logístico e os itens do questionário de satisfação dos clientes.

4.1.4 Relação dos itens do questionário de satisfação com os elementos-chave do Nível de Serviço Logístico.

Como constatado nas entrevistas e defendido por Franceschini e Rafele (2000), Fleury *et al.* (2007), Faria e Costa (2008) e Bowersox e Closs (2011), o desempenho das atividades logísticas podem ser obtidos a partir de uma simples relação, qual seja: quantidade de atividades mal sucedidas em um dado período, pela quantidade total realizada desta mesma atividade no mesmo período. Esta relação pode ser representada a partir da expressão:

$$ID = 100 - \left(\frac{QF}{QT} \right) \times 100$$

Em que,

ID = Indicador de Desempenho;

QF = Quantidade de atividades mal sucedidas em um dado período;

QT = Quantidade total realizada desta mesma atividade no mesmo período;

Restrição: $QF \leq QT$ (QF deve ser sempre menor ou igual à QT).

O resultado da expressão é um score / nota de 0% a 100%, que indica o desempenho de uma atividade e que pode ser aplicado a qualquer atividade, operação ou processo, desde que obedeça esta relação.

Nesse sentido, as atividades identificadas nos resultados da etapa qualitativa, quais sejam: 1) armazenagem; 2) concessionárias; 3) estoque; 4) faturamento; 5) manufatura; 6) *forecast* ou previsão de vendas (demanda); 7) transporte; e 8) sistemas de informação, foram avaliadas sob a ótica dos indicadores de desempenho.

Foram considerados três tipos de indicadores, quais sejam: os que avaliavam a disponibilidade; os que avaliavam os atrasos (tempo) e os que avaliavam as avarias ou as condições do veículo na entrega. Para tanto, observou-se que três itens do questionário da pesquisa de Satisfação do Cliente eram capazes de fornecer tais avaliações, quais sejam:

- 1) **INL15**: avaliação do cliente acerca do tempo estabelecido pela concessionária para a entrega do veículo. Este item do questionário remete à disponibilidade do veículo (OK) ao cliente que, por questões ligadas à

assertividade no *forecast* (previsão de vendas) e aos estoques das concessionárias ou da montadora, pode estar indisponível quando ou no momento que o cliente desejar. A indisponibilidade do veículo ao cliente requer o estabelecimento de um prazo maior por parte da concessionária para a entrega do veículo ao cliente, que pode levar a sua insatisfação. O prazo estabelecido para entrega do veículo deve considerar a colocação do pedido por parte da concessionária, a entrada do pedido na programação de produção da montadora, a produção da unidade, inspeção, faturamento e a entrega, o que pode levar dias, semanas, ou dependendo da demanda no período, até meses;

- 2) **INL16:** avaliação do cliente acerca das condições do veículo na entrega. Este item do questionário remete a observação do cliente acerca de avarias, estética do veículo, mau funcionamento dos equipamentos ou do próprio veículo, no momento da sua retirada na concessionária. O estado ou as condições que o veículo pode apresentar estão associados às atividades e processos que antecederam a entrega ao cliente. Apesar de avarias como amassados e riscos poderem ter sido ocasionados durante as atividades da Logística de Distribuição da montadora (transporte, armazenagem e movimentações), bem como defeitos provenientes da própria produção, caso a concessionária confirme o recebimento do veículo nas condições em que se encontra, esta poderá assumir toda a responsabilidade em seus processos internos. Ademais, a constatação pelo cliente de avarias, defeitos ou de problemas estéticos (veículo empoeirado ou sujo) é um indício de que houve falhas ou no recebimento do veículo pela concessionária, no caso de avaria ou defeito decorrente da Logística de Distribuição ou da produção da montadora, ou falhas na adoção dos procedimentos padrões que incluem a inspeção, lavagem e revisão do veículo antes da entrega ao cliente.
- 3) **INL17:** avaliação objetiva do cliente acerca do cumprimento do prazo estabelecido pela concessionária para a entrega do veículo (resposta se sim ou se não). Este item do questionário remete ao desempenho tanto da concessionária quanto da montadora, no exercício das atividades ligadas, ao transporte, armazenagem, estocagem, atividades padrão das concessionárias, sistemas de informação, faturamento e a própria produção

do veículo, como paradas de linha em função de greves, abastecimento de peças, quebra de máquinas e equipamentos, entre outros. Atrasos ou falhas nestas atividades podem implicar no descumprimento do prazo acordado entre a concessionária e o cliente, o que pode levar ao descontentamento ou insatisfação deste último.

O Quadro 14 mostra a síntese das relações das avaliações dos clientes acerca do Nível de Serviço Logístico (INL15, INL16 e INL17) com as causas levantadas, segundo a opinião dos gerentes, diretores e coordenadores (entrevistas):

No. Item	Objetivo da Mensuração	Possíveis Causas
INL15	Avaliar o tempo estabelecido pela concessionária para liberação do veículo (Escala <i>likert</i> 5 pontos).	Previsão de Vendas / Estoque
INL16	Avaliar as condições do veículo na entrega (Escala <i>likert</i> 5 pontos).	Processos da Concessionária
INL17	Avaliar o cumprimento do prazo de entrega acordado (Pergunta Dicotômica - Sim ou Não).	Armazenagem / Processos da Concessionária / Faturamento / Manufatura / Transporte / Sistemas de Informação

Quadro 14 - Relação dos Itens do Questionário vs Possíveis Causas de Falhas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 14 evidencia os itens do questionário de satisfação que medem o Nível de Serviço Logístico (NSL), o objetivo de mensuração de cada item e as atividades ou causas que podem influenciar a satisfação dos clientes. Nesse sentido, constatou-se que os itens INL15, INL16 e INL17 do questionário de satisfação continham informações do desempenho logístico da montadora e das concessionárias que, por sua vez, eram representativos e determinantes do Nível de Serviço Logístico. Verificou-se que estes itens eram variáveis compostas do desempenho logístico e, portanto, passíveis de interpretação como indicadores do desempenho logístico.

As avaliações ou notas dos clientes para o item INL15, menores do que 5, indicaram que, em algum momento, houve falhas decorrentes da previsão de vendas ou da gestão dos inventários (estoque). Também, para o item INL16 constataram-se avaliações menores do que 5, que indicaram que em algum momento houve falhas nos processos adotados pelas concessionárias que antecederam a entrega do veículo ao cliente.

Com relação ao item INL17, as respostas negativas indicaram que, em algum momento, houve atrasos nas entregas que podem ter como origem a armazenagem, processos adotados pelas concessionárias, faturamento, produção (manufatura), transporte ou os sistemas de informação.

Não obstante, constatou-se, que os escores ou notas geradas para cada item do Nível de Serviço Logístico da rede foram:

- a) INL15 de 81,87%, indicando que 18,13% dos prazos de entrega estabelecidos pelas concessionárias para entrega dos veículos, não estavam de acordo com o que os clientes esperavam;
- b) INL16 de 86,08%, indicando que 13,92% dos veículos não foram entregues de acordo com as expectativas dos clientes; e
- c) INL17 de 93,34%, indicando que 6,66% dos veículos não foram entregues dentro do prazo prometido pelas concessionárias.

Definidos os indicadores de desempenho logísticos para determinação do Nível de Serviço Logístico, partiu-se para a análise dos resultados da seleção da amostra e dos tratamentos estatísticos.

4.2 Análise dos resultados da etapa quantitativa

A partir dos dados obtidos nas entrevistas, mapeamento dos processos, análises do instrumento de pesquisa da Satisfação do Cliente e dos indicadores do Nível de Serviço Logístico, foi dado início ao tratamento estatístico desses dados que permitiram: a) análise dos resultados da seleção da amostra; e b) resultados do tratamento estatístico da pesquisa de satisfação adotado pela montadora e do Nível de Serviço Logístico, com a utilização do *SmartPLS 2.0*.

4.2.1 Análise dos resultados da seleção da amostra

De modo a obter um conjunto de dados capazes de fornecer validade a este estudo, foi selecionada para análise, a partir de dados secundários, uma amostra de 212 concessionárias da montadora pertencentes à Região Sudeste do Brasil, com 2.852 respondentes à pesquisa de satisfação aplicada pela montadora.

Desta forma, adotou-se o cálculo estatístico para análise do tamanho da amostra, de modo a verificar se no universo das concessionárias e consumidores de veículos zero quilômetro, a amostra selecionada a partir de dados secundários, seria representativa destas populações (concessionárias e consumidores). Conforme explicam Hair Jr *et al.* (2005, p.248), “fórmulas baseadas na teoria estatística podem ser utilizadas para computar o tamanho da amostra” ou mesmo para a validação desta, tendo em vista uma amostra já utilizada em um estudo.

Conforme sugerido por Ringle, Silva e Bido (2014), o *software* utilizado para a análise da representatividade da amostra adotada nesta pesquisa foi o *G*Power* de Erdfelder, Faul e Buchner (1996) na sua terceira versão (3.1.9.2). De acordo com Faul *et al.* (2007), o *G*Power*, entre outras funções, realiza cálculos com base nos testes empreendidos em uma pesquisa para análise do poder estatístico destes. Nesse sentido, adotou-se:

- a) Análise *posteriori*: segundo Faul *et al.* (2007), trata da análise por intermédio de um índice que varia de 0 à 1, denominado de poder (*power*) de um teste estatístico, considerando a amostra utilizada (N), alfa (α) e o tamanho do efeito (f^2). De acordo com Faul *et al.* (2007, p.176), o “poder ($1-\beta$) é calculado como uma função de alfa (α), tamanho do efeito (f^2) e tamanho da amostra utilizada”; e
- b) Testes para regressão e correlação: tendo em vista a adoção da modelagem de equações estruturais (SEM) neste estudo, o teste presente no *G*Power* que mais se adequou foi a regressão linear múltipla, para a hipótese de que o valor da população do coeficiente de determinação (R^2) é diferente de zero (FAUL *et al.*, 2007). A análise do poder dos testes de regressão e correlação exige o número de preditores como parâmetro do cálculo, que no caso da adoção do PLS, conforme explicam Ringle, Silva e Bido (2014), podem ser determinados pela quantidade de flechas

apontadas para um constructo, ou aquele que recebe o maior número delas.

Nesse sentido, os parâmetros utilizados para a realização da análise de poder do teste (PLS-PM) adotado nesta pesquisa, foram: a) uma amostra de 212 concessionárias, pertencentes à Região Sudeste do Brasil; b) um efeito (f^2) mediano de 0,15; c) um erro (α) de 0,05, e d) 3 preditores. A quantidade de preditores foi definida pelo maior número de flechas que chegavam ao constructo (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014) do Nível de Serviço Logístico (NSL).

O resultado mostrou que a amostra de 212 concessionárias proporcionaria ao teste (PLS) um poder (*power*) de aproximadamente 0,99. A Figura 9 mostra os parâmetros utilizados e o resultado respectivo fornecido pelo *G*Power 3.1.9.2*:

The screenshot shows the G*Power 3.1.9.2 software window. The 'Test family' is set to 'F tests' and the 'Statistical test' is 'Linear multiple regression: Fixed model, R² deviation from zero'. The 'Type of power analysis' is 'Post hoc: Compute achieved power - given alpha, sample size, and effect size'. The 'Input Parameters' section includes: 'Effect size f²' (0.15), 'alpha err prob' (0.05), 'Total sample size' (212), and 'Number of predictors' (3). The 'Output Parameters' section includes: 'Noncentrality parameter lambda' (31.8000000), 'Critical F' (2.6480097), 'Numerator df' (3), 'Denominator df' (208), and 'Power (1-beta err prob)' (0.9988244). There are buttons for 'X-Y plot for a range of values' and 'Calculate' at the bottom.

Input Parameters		Output Parameters	
Determine =>	Effect size f^2	0.15	Noncentrality parameter λ
	α err prob	0.05	Critical F
	Total sample size	212	Numerator df
	Number of predictors	3	Denominator df
			Power (1- β err prob)
			0.9988244

Figura 9 - Parâmetros e resultados da análise – amostra de concessionárias

Fonte: *Software G*Power 3.1.9.2* (ERDFELDER; FAUL; BUCHNER, 1996)

A Figura 9 mostra os parâmetros utilizados para o cálculo do poder da amostra, quais sejam: tamanho do efeito de 0,15 (*effect size*); nível de significância

0,05 (α err prob); tamanho total da amostra de 212 (*total sample size*) e número de preditores de 3 (*number of predictors*). O resultado mostra que o poder do teste (PLS), considerando a amostra de 212 concessionárias é de, aproximadamente, 0,99; ou seja, os resultados obtidos por intermédio do *PLS-PM*, mediante aos parâmetros mencionados, podem ser bastante significativos.

Adotou-se o mesmo cálculo para a amostra dos entrevistados na pesquisa de satisfação da montadora que somaram o total de 2.852 respondentes. Os parâmetros utilizados foram os mesmos adotados para as concessionárias, com exceção do tamanho da amostra (*total sample size*) que considerou a amostra de 2.852 respondentes. A Figura 10 apresenta os parâmetros utilizados e os resultados obtidos:

The screenshot shows the G*Power 3.1.9.2 software window. The 'Test family' is set to 'F tests' and the 'Statistical test' is 'Linear multiple regression: Fixed model, R² deviation from zero'. The 'Type of power analysis' is 'Post hoc: Compute achieved power - given alpha, sample size, and effect size'. The 'Input Parameters' section includes: 'Effect size f²' (0.15), 'alpha err prob' (0.05), 'Total sample size' (2852), and 'Number of predictors' (3). The 'Output Parameters' section includes: 'Noncentrality parameter lambda' (427.8), 'Critical F' (2.6080281), 'Numerator df' (3), 'Denominator df' (2848), and 'Power (1 - beta err prob)' (1.0000000). There are buttons for 'X-Y plot for a range of values' and 'Calculate' at the bottom.

Input Parameters		Output Parameters	
Determine =>	Effect size f ²	Noncentrality parameter λ	427.8
	α err prob	Critical F	2.6080281
	Total sample size	Numerator df	3
	Number of predictors	Denominator df	2848
		Power (1 - β err prob)	1.0000000

Figura 10 - Parâmetros e resultados da análise – amostra de respondentes.

Fonte: Software G*Power 3.1.9.2 (ERDFELDER; FAUL; BUCHNER, 1996)

A Figura 10 mostra os parâmetros utilizados para o cálculo do poder da amostra, quais sejam: tamanho do efeito de 0,15 (*effect size*); nível de significância de 0,05 (α err prob); tamanho total da amostra de 2.852 (*total sample size*) e 3 preditores (*number of predictors*). O resultado mostra que o poder do teste (PLS), considerando a amostra de 2852 respondentes à pesquisa de satisfação da

montadora é de 1,0, ou seja, a adoção do teste *PLS-PM* pode produzir resultados bastante significativos, considerando o poder (power) do teste resultante que pode variar em uma escala de 0 a 1.

O resultado geral da análise das amostras, presentes no documento analisado revelou a possibilidade de serem produzidos resultados significativos com a adoção da Modelagem de Equações Estruturais (*SEM*), pelo método de estimação dos mínimos quadrados parciais (*PLS-PM*).

4.2.2 Resultados do Tratamento Estatístico da Pesquisa de Satisfação

Constatada a representatividade da amostra e o poder estatístico do teste consequente, partiu-se para a análise dos dados, por intermédio do *software SmartPLS 2.0* (RINGLE; WENDE; WILL, 2005). As respostas ao questionário da pesquisa de Satisfação do Cliente foram distribuídas entre seus respectivos constructos, conforme mostrou o Quadro 13, o que deu origem ao modelo de mensuração, conforme a Figura 11:

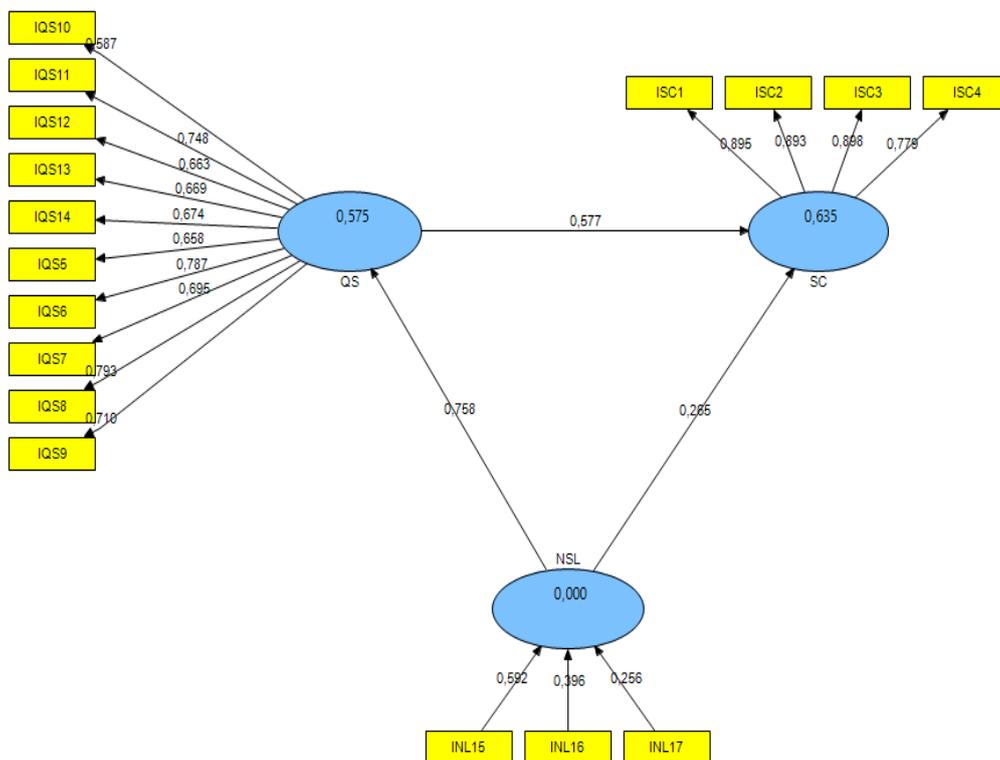


Figura 11 - Modelo de Mensuração

Fonte: Elaborada pelo autor, via *software SmartPls 2.0* (RINGLE; WENDE; WILL, 2005)

A Figura 11 evidencia o modelo de mensuração constituído pelos constructos do Nível de Serviço Logístico (NSL); Qualidade em Serviços (QS) e Satisfação do Cliente (SC) e seus respectivos indicadores ou variáveis observadas, identificados como:

- a) Indicadores formativos do Nível de Serviço Logístico (INL15, INL16 e INL17);
- b) Indicadores reflexivos da Qualidade em Serviços (IQS5, IQS6, IQS7, IQS8, IQS9, IQS10, IQS11, IQS12, IQS13 e IQS14); e
- c) Indicadores reflexivos da Satisfação do Cliente (ISC1, ISC2, ISC3 e ISC4).

Na visão de Ringle, Silva e Bido (2014), o valor presente em cada seta representa a correlação entre constructo e indicadores (reflexivos) ou entre indicadores e constructo (formativo); os valores presentes nos constructos simbolizados pelas elipses ou círculos, são os coeficientes de determinação de Pearson (R^2) e o valor presente em cada seta que liga cada constructo (elipse), representa o coeficiente de caminho da regressão linear ou coeficiente de regressão padronizado (β).

Conforme explicam Ringle, Silva e Bido (2014), a primeira análise realizada mediante o modelo de mensuração é a validade convergente que, segundo Henseler, Ringle e Sinkovics (2009, p.299), consiste na verificação se o “conjunto de indicadores representa um e o mesmo construto, o qual pode ser demonstrado por intermédio da sua unidimensionalidade”. A medida sugerida por Fornell e Lacker (1981 *apud* HENSELER; RINGLE; e SINKOVICS, 2009; RINGLE; SILVA; e BIDO, 2014) é a análise das variâncias médias extraídas (AVE), que devem possuir valores superiores a 0,50.

O resultado extraído do modelo de mensuração inicial mostrou uma AVE de 0,49 para o constructo da Qualidade em Serviços (QS) e 0,75 para o constructo da Satisfação do Cliente (SC). O Nível de Serviço Logístico (NSL) não foi calculado por tratar-se de um constructo formado a partir dos seus indicadores (INL), que segundo Wong (2013), não pode haver correlações significativas entre si.

De acordo com Wong (2013), indicadores formativos ao contrário dos indicadores reflexivos, causam o constructo e não podem possuir correlações significativas entre si, o que dispensa a observação de testes baseadas em

correlações como a variância média extraída (AVE), confiabilidade composta, consistência interna e validade discriminante, uma vez que o construto deve ser constituído por indicadores com pouca ou nenhuma correlação. No entanto, conforme esclarece este autor, a adoção do teste VIF ou fator de inflação da variância é necessária como prova da não multicolineariedade ou não correlações significativas entre os indicadores formativos do construto.

Cabe destacar que a análise do modelo de mensuração foi realizada em duas etapas: a primeira considerando os indicadores reflexivos e a segunda considerando os indicadores formativos. A Tabela 8 mostra os pesos dos indicadores formativos (INL) do construto do Nível de Serviço Logístico (NSL) e as cargas fatoriais dos indicadores reflexivos (IQS e ISC) da Qualidade em Serviços (QS) e Satisfação do Cliente (SC), obtidos do modelo de mensuração original:

Tabela 8 - Pesos dos indicadores formativos e cargas fatoriais dos indicadores reflexivos.

INDIC\CONST	NSL	QS	SC
INL15	0,591853		
INL16	0,395691		
INL17	0,256447		
IQS10		0,586826	
IQS11		0,747549	
IQS12		0,663231	
IQS13		0,669212	
IQS14		0,674172	
IQS5		0,658041	
IQS6		0,786616	
IQS7		0,695260	
IQS8		0,792929	
IQS9		0,709628	
ISC1			0,895291
ISC2			0,892768
ISC3			0,897931
ISC4			0,779094

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 8 mostra os indicadores formativos (INL) do constructo do Nível de Serviço Logístico (NSL) e seus respectivos pesos, bem como os indicadores reflexivos (IQS e ISC) dos constructos da Qualidade em Serviços (QS) e da Satisfação do Cliente (SC) e suas respectivas cargas fatoriais.

Conforme verificado, inicialmente, na análise dos indicadores reflexivos, devido à observação de uma AVE menor que 0,50 para o constructo da Qualidade em Serviços (0,49), o modelo de mensuração teve de ser reespecificado para se atingir o critério desejado de uma variância média extraída (AVE) maior que 0,50. Conforme explicam Wong (2013); Henseler, Ringle e Sinkovics (2009) e Ringle, Silva e Bido (2014), o ajuste no modelo deve ser realizado com a identificação e exclusão dos indicadores com menor carga fatorial, até que se atinja o valor desejado de AVE maior que 0,50.

Nesse sentido, foi identificado e excluído o indicador IQS10, com a menor carga fatorial (0,587) do constructo da Qualidade em Serviços (QS). O item do questionário de satisfação pertinente a este indicador refere-se à avaliação do cliente acerca do *test drive* oferecido pelo vendedor, que apresentou baixa correlação com a qualidade.

A baixa correlação do indicador IQS10 com a Qualidade em Serviços (QS) fez sentido, uma vez que, segundo as entrevistas não estruturadas, nem sempre há veículos disponíveis para o *test drive*, bem como há situações em que o cliente prefere a avaliação estática do veículo ou lhe passou despercebida a chance de testar o veículo. Em outras palavras, a oferta do *test drive* não foi um elemento significativo da percepção do cliente acerca da qualidade.

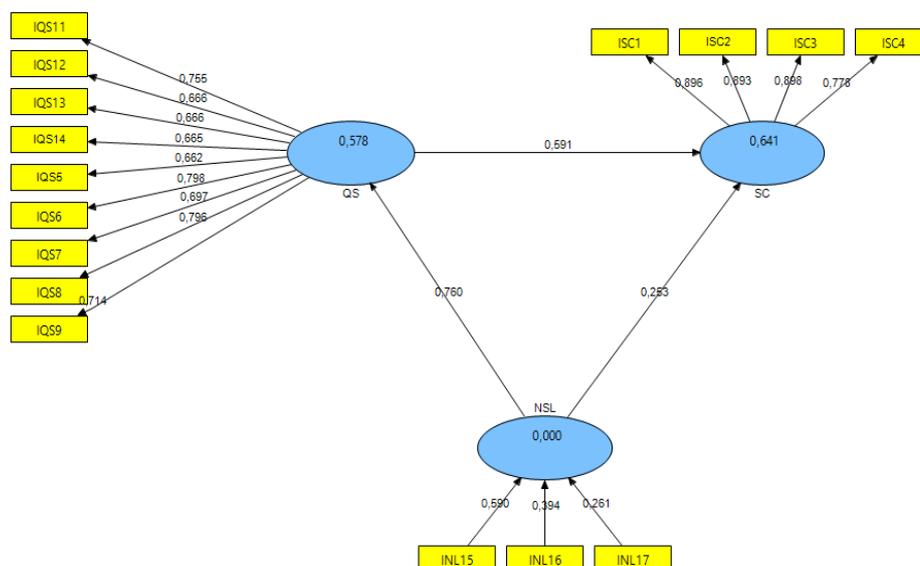


Figura 12 - Ajuste do modelo de mensuração.

Fonte: Elaborada pelo autor, via *software SmartPls 2.0* (RINGLE; WENDE; WILL, 2005)

Com a exclusão do indicador IQS10 da qualidade, o modelo de mensuração assumiu novos valores. A Figura 12 mostra o ajuste realizado no modelo de mensuração, com a exclusão do indicador reflexivo IQS10 (*test drive*) do constructo da Qualidade em Serviços, bem como mostra uma sensível variação nas cargas fatoriais e pesos dos demais indicadores, se comparado com a Figura 11.

Novamente, verificou-se a AVE e constatou-se que o ajuste no modelo foi satisfatório, ou seja, obteve-se uma AVE maior 0,50 para o constructo da Qualidade em Serviços. A variância média extraída (AVE) do constructo da Qualidade em Serviços (QS) que antes era de 0,49, passou para 0,51.

A Tabela 9 apresenta os resultados desta análise inicial (validade convergente) já acrescida dos testes para análise da confiabilidade composta e consistência interna, sugeridos por Wong (2013); Henseler, Ringle e Sinkovics (2009) e Ringle, Silva e Bido (2014) para modelos reflexivos:

Tabela 9 - Análise da validade convergente, confiabilidade composta e consistência interna.

Constructo	AVE (Validade Convergente)	Confiabilidade Composta	α de Cronbach
QS	0,511587	0,903613	0,880405
SC	0,752960	0,923952	0,889407

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 9 mostra os resultados da AVE para os constructos QS e SC, confirmando a validade convergente do modelo ($AVE > 0,50$), e os testes para análise da consistência interna (α de Cronbach) e confiabilidade composta do modelo reflexivo de mensuração.

De acordo com Henseler, Ringle e Sinkovics (2009, p.298), a avaliação da confiabilidade de modelos de mensuração reflexivos pode ser realizada por intermédio do alfa de Cronbach (consistência interna) e pela confiabilidade composta. Segundo estes autores, o critério tradicional é o alfa de Cronbach que fornece uma estimativa da confiabilidade baseada nas correlações do indicador com outros indicadores; porém, este critério “tende a uma severa superestimação da confiabilidade da consistência interna dos construtos no PLS-PM”.

Segundo Henseler, Ringle e Sinkovics (2009, p.299), uma alternativa ou complemento à análise do alfa de Cronbach, é a utilização da confiabilidade composta, “que leva em consideração o fato de os indicadores possuírem diferentes cargas, além de serem interpretados da mesma forma que o alfa de Cronbach”. De acordo com Nunnally e Bernstein (1994 *apud* HENSELER; RINGLE; e SINKOVICS, 2009), os valores obtidos de ambos os testes para constatação da confiabilidade do modelo devem ser superiores à 0,70.

Nesse sentido, constatou-se a confiabilidade do modelo após o ajuste, mediante a análise dos resultados presentes na Tabela 9 para ambos os constructos (QS e SC) que apresentaram valores superiores a 0,80 em ambos os testes, quais sejam: confiabilidade composta e consistência interna.

Constatada a validade convergente e a confiabilidade do modelo, o passo seguinte foi analisar a validade discriminante pelos critérios de Fornell e Larcker (1981) e Chin (1998), sugeridos por Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), Wong (2013) e Ringle, Silva e Bido (2014). De acordo com Henseler, Ringle e Sinkovics (2009, p.299), o “critério de Fornell-Larcker (FORNELL; LARCKER, 1981), postula que a variável latente compartilha mais variância com seus indicadores do que com qualquer outra variável latente”.

Conforme explicam Ringle, Silva e Bido (2014), a análise pelo critério de Fornell e Larcker (1981) é realizada pela comparação das:

[...] raízes quadradas dos valores das AVEs de cada constructo com as correlações (de Pearson) entre os constructos (ou variáveis latentes). As raízes quadradas das AVEs devem ser maiores que as correlações entre os dos constructos (Ringle, Silva e Bido, 2014, p.63).

O resultado da análise pelo critério de Fornell e Larcker (1981) mostrou que o modelo reflexivo não apresentava validade discriminante, ou seja, a raiz quadrada da AVE pertinente ao constructo da Qualidade em Serviços (QS) apresentou valor inferior a sua correlação com o constructo da Satisfação do Cliente (SC), conforme evidencia a Tabela 10:

Tabela 10 - Critério de Fornell e Larcker (1981) – Validade Discriminante

Constructo	QS	SC
QS	0,715253	
SC	0,783565	0,867733

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 10 mostra as raízes quadradas destacadas das AVEs para cada constructo (QS e SC). O resultado do teste pelo critério de Fornell e Larcker (1981) mostra que o valor da raiz quadrada da AVE para o constructo da qualidade em serviços (QS) foi inferior (0,715) a correlação deste constructo com a Satisfação do Cliente (SC) que apresentou o valor de 0,783. Cabe destacar que o Nível de Serviço Logístico (NSL) não possui AVE devido ao seu caráter formativo.

Conforme explicam Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), constatada a ausência de validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker (1981) as variáveis observadas do constructo a qual foi constatada a discrepância, podem ser excluídas até que se atinja a variância esperada entre estas e o seu constructo correspondente; ou seja, valores das raízes quadradas da AVE dos constructos superiores as correlações verificadas desta com outros construtos. Ringle, Silva e Bido (2014, p.65) sugerem que sejam excluídas as variáveis observadas “(uma a uma) que têm menores diferenças nas cargas fatoriais cruzadas”.

Nesse sentido, foram excluídas mais três variáveis, quais sejam: 1) IQS5: referente à avaliação do cliente acerca da infraestrutura da concessionária, com diferença de 0,12 entre os constructos da qualidade em serviço (QS) e a Satisfação do Cliente (SC); 2) IQS14: referente à avaliação acerca da pesquisa hora realizada pela montadora, com diferença de 0,12 entre QS e SC e 3) ISC2: referente à Satisfação do Cliente acerca do desempenho da concessionária na venda do veículo que apresentou diferença de 0,16 entre QS e SC.

Excluídas as variáveis com as menores diferenças entre as cargas fatoriais cruzadas da QS e SC, o modelo foi reprocessado e obtiveram-se novos resultados, conforme mostra a Figura 13:

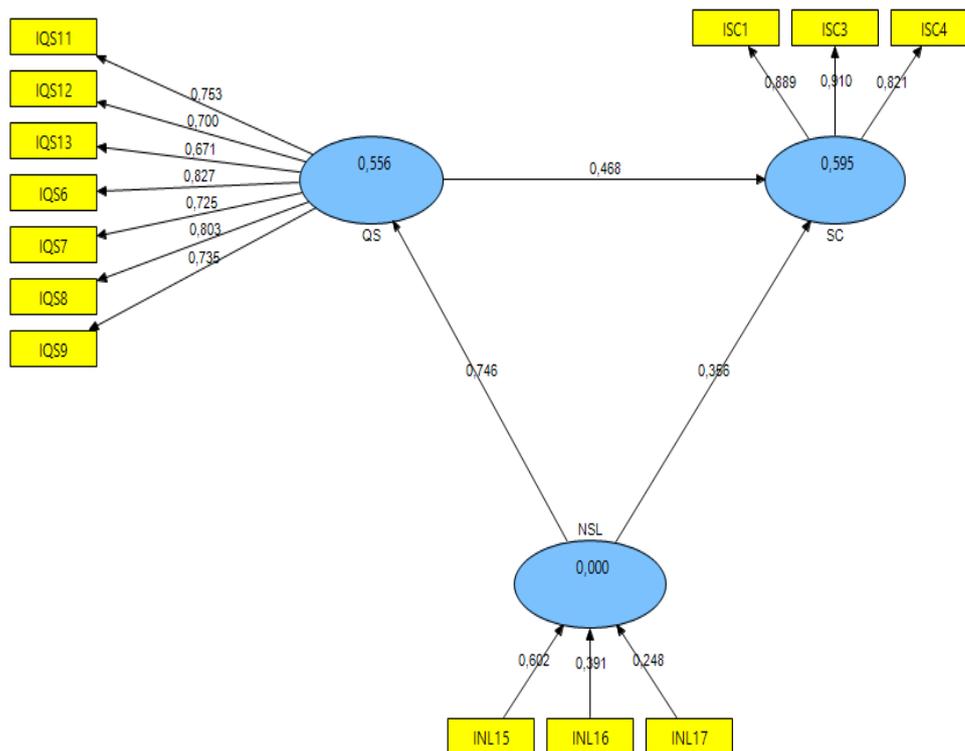


Figura 13 - Modelo ajustado com a exclusão dos indicadores IQS5, IQS14 e ISC2.

Fonte: Elaborada pelo autor, via *software SmartPls 2.0* (RINGLE; WENDE; WILL, 2005)

A Figura 13 demonstra o modelo ajustado, sem as variáveis observadas ou indicadores reflexivos: IQS5, IQS10 e IQS14 do constructo da qualidade percebida dos serviços (QS) e ISC2 do constructo da Satisfação do Cliente (SC). Devido ao ajuste no modelo os testes de validade convergente, confiabilidade e validade discriminante do modelo de mensuração reflexivo tiverem de ser reavaliados, conforme a Tabela 11 que já considera as raízes da AVE para avaliação da validade discriminante:

Tabela 11 - Resultados da Validade Convergente, Confiabilidade e Raiz da AVE.

Constructo	AVE (Validade Convergente)	Confiabilidade Composta	α de Cronbach	\sqrt{AVE}
QS	0,55733	0,89767	0,86833	0,74654
SC	0,76421	0,90658	0,84526	0,87419
Parâmetros	AVE > 0,50	> 0,70	> 0,70	

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 11 evidencia os resultados obtidos com o modelo ajustado, que corresponderam aos parâmetros referenciais da validade convergente ($AVE > 0,50$) e confiabilidade (confiabilidade composta e consistência interna $> 0,70$). Os resultados mostraram que o modelo ajustado possuía a validade convergente e confiabilidade, confirmados pelo critério de Fornell e Larcker (1981), presentes na Tabela 12:

Tabela 12 - Resultado da Validade Discriminante – Modelo Ajustado

Constructo	QS	SC
QS	0,74654	
SC	0,73376	0,87419

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 12 mostra que o modelo ajustado, desta vez, possuía as raízes quadradas da variância média extraída (AVE) para os constructos da Qualidade em Serviços (QS) e satisfação dos clientes (SC) maiores que as correlações destes com outros constructos. Nesse sentido, os resultados mostraram que o modelo ajustado ao nível dos constructos (modelo estrutural), proporcionava validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker (1981).

No nível de indicadores ou variáveis observadas (modelo de mensuração), conforme explicam Ringle, Silva e Bido (2014), a análise da validade discriminante pode ser realizada pelo critério de Chin (1998), que consiste na avaliação das cargas fatoriais dos indicadores que devem ser maiores para os seus respectivos

constructos do que nos demais. A Tabela 13 mostra as cargas cruzadas, distribuídas entre seus respectivos constructos:

Tabela 13 - Análise das cargas fatoriais

VO/VL	QS	SC
IQS6	0,82672	0,62202
IQS8	0,80348	0,59695
IQS11	0,75286	0,67746
IQS9	0,73509	0,40958
IQS7	0,72464	0,53748
IQS12	0,70024	0,45622
IQS13	0,67056	0,42835
ISC3	0,62873	0,91021
ISC1	0,71215	0,88872
ISC4	0,57187	0,82118

Fonte: Elaborada pelo autor

A Tabela 13 mostra a concentração dos indicadores com as maiores cargas fatoriais, alocados entre os seus respectivos constructos, semelhante à distribuição que pode ser observada no modelo ajustado com a exclusão dos indicadores IQS5, IQS14 e ISC2. (Figura 13). Os resultados obtidos por intermédio da adoção do critério de Chin (1998) sugeridos por Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), Wong (2013) e Ringle, Silva e Bido (2014), revelaram que o modelo apresentava validade discriminante no nível das variáveis observadas ou indicadores (modelo de mensuração).

Adicionalmente à análise da confiabilidade do modelo proposto, também adotou-se o indicador de confiabilidade para cada indicador reflexivo que, segundo Wong (2013) e Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), pode ser obtido pelo quadrado da carga fatorial de cada variável observada (indicador). De acordo com Wong (2013), o valor mínimo aceitável para cada indicador é 0,4 e o adequado 0,7. A Tabela 14 mostra os indicadores de confiabilidade obtidos a partir da carga fatorial de cada indicador:

Tabela 14 - Cálculo dos indicadores de confiabilidade

VO/VL	QS	SC	QS² e SC²
IQS6	0,82672		0,68346
IQS8	0,80348		0,64558
IQS11	0,75286		0,56680
IQS9	0,73509		0,54035
IQS7	0,72464		0,52511
IQS12	0,70024		0,49034
IQS13	0,67056		0,44965
ISC3		0,91021	0,82847
ISC1		0,88872	0,78981
ISC4		0,82118	0,67434

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 14 mostra as cargas fatoriais dos indicadores reflexivos dos constructos QS e SC e o quadrado da carga fatorial de cada um destes, cujos resultados estão entre os valores aceitáveis (> 0,4) e adequados (0,7) sugeridos por Wong (2013), indicando novamente a confiabilidade do modelo.

Constatadas a validade convergente, confiabilidade e validade discriminante dos modelos de mensuração reflexivos, foi iniciada a análise do modelo de mensuração formativo do Nível de Serviço Logístico. Conforme esclarecem Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), o PLS é um método que comporta tanto modelos de mensuração reflexivos quanto modelos de mensuração formativos.

Para Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), o fato de modelos de mensuração formativos não necessitarem de critérios como a validade convergente (AVE), confiabilidade (confiabilidade composta, consistência interna e indicadores de confiabilidade) e validade discriminante (critérios de Fornell e Larcker, 1981 e Chin, 1998) para avaliar a sua qualidade, só aumentam a necessidade de garantir a sua validade.

Nesse sentido, conforme sugerido por Wong (2013) foi adotado para análise do modelo formativo de mensuração: a) a análise dos pesos dos indicadores formativos do modelo e b) a colineariedade ou multicolineariedade dos indicadores formativos (INL15, INL16 e INL17).

De acordo com Wong (2013), a análise dos pesos dos indicadores formativos representa a primeira avaliação do modelo de mensuração formativo, pois indica o quanto de atenção deve ser despendido pelos tomadores de decisões. Segundo este autor, quanto maior o peso do indicador, maior deve ser o foco do administrador na questão que a cerceia. Nesse sentido, a Tabela 15 mostra os pesos e os resultados extraídos:

Tabela 15 - Pesos dos Indicadores formativos

VO/VL	NSL
INL15	0,60215
INL16	0,39088
INL17	0,24820

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 15 mostra os pesos de cada indicador formativo do constructo do Nível de Serviço Logístico (NSL) em ordem crescente, onde:

- 1) INL15: em primeiro lugar, esteve a percepção do cliente acerca do prazo estabelecido pela concessionária para a entrega do veículo, na qual 517 respondentes avaliaram a questão com notas abaixo de 5 (excelente). O que equivale a dizer que 517 veículos não estavam disponíveis ao cliente por questões ligadas ao estoque e *forecast* (previsão de vendas).
- 2) INL16: em segundo lugar, esteve a avaliação do cliente acerca das condições do veículo na entrega, na qual 397 respondentes avaliaram esta questão com notas abaixo de 5 (excelente). O que pode indicar que 397 veículos, em algum momento, foram entregues ou com algum tipo de avaria, problemas estéticos ou mecânicas, falta ou funcionamento ruim dos acessórios, que podem estar associadas as atividades realizadas pelas concessionárias antes da entrega do veículo.
- 3) INL17: em terceiro lugar, esteve a avaliação do cliente acerca do compromisso de entrega do veículo, na qual 190 respondentes declararam que não receberam o veículo no prazo acordado com a concessionária (pergunta dicotômica, sim ou não). Os atrasos na entrega dos veículos podem estar associados às atividades de transporte,

armazenagem, processos adotados pelas concessionárias, sistemas de informação, faturamento e produção (manufatura).

Conforme sugerido por Henseler, Ringle e Sinkovics (2009); Bido *et al.* (2010); Wong (2013) e Ringle, Silva e Bido (2014), foram analisadas as correlações ou multicolineariedade entre os indicadores formativos (INL15, INL16 e INL17), por intermédio do teste de tolerância e o VIF (*Variance Inflation Factor*) ou fator de inflação da variância. Segundo Corrar *et al.* (2014, p.156), a multicolineariedade ocorre “quando duas ou mais variáveis independentes do modelo explicando o mesmo fato, contêm informações similares”.

O teste de detecção de multicolineariedade foi realizado por intermédio do *software IBM SPSS Statistics* sugerido por Henseler, Ringle e Sinkovics (2009); Bido *et al.* (2010); Wong (2013) e Ringle, Silva e Bido (2014), utilizando a regressão linear múltipla entre uma variável dependente qualquer e as variáveis independentes INL15, INL16 e INL17, cujos resultados foram dispostos na Tabela 16:

Tabela 16 - Regressão linear múltipla SPSS 20.0 – Teste de Multicolineariedade (Tolerância e VIF)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	9,561	15,123		,632	,528		
	INL15	-,107	,119	-,077	-,901	,369	,621	1,609
	INL16	,363	,114	,239	3,193	,002	,818	1,222
	INL17	,046	,183	,020	,249	,804	,681	1,468

Fonte: Elaborada pelo autor, via *IBM SPSS Statistics v. 20.0*

Os resultados presentes na Tabela 16 mostraram que não houve a detecção significativa de multicolineariedade entre os indicadores formativos INL15, INL16 e INL17. Os valores obtidos dos testes de tolerância e VIF (fator de inflação da variância) estavam entre os parâmetros referenciais sugeridos por Hair, Ringle e

Sarstedt (2011), a qual estabelecem valores de tolerância (*tolerance*) superiores a 0,2 e valores VIF menores do que 5,0 ($Tolerance > 0,2$ e $VIF < 5,0$).

Na sequência, conforme sugerido por Henseler, Ringle e Sinkovics (2009); Hair *et al.* (2012); Wong (2013) e Ringle, Silva e Bido (2014), foram analisadas as significâncias estatísticas dos pesos dos indicadores formativos (modelo de mensuração formativo) e das cargas dos indicadores reflexivos (modelo de mensuração reflexivo), bem como a significância das relações entre os construtos (modelo estrutural), por meio dos valores do teste t (*de student*), cujos resultados devem ser superiores a 1,96. De acordo com Ringle, Silva e Bido (2014), valores do teste t superiores a 1,96 indicam um nível de significância menor que 0,05 ($p \leq 0,05$).

A Figura 14, mostra os resultados obtidos a partir do *Bootstrapping do SmartPLS*, considerando os parâmetros de mudanças individuais, a amostra de 212 concessionárias e a re-amostragem de 500:

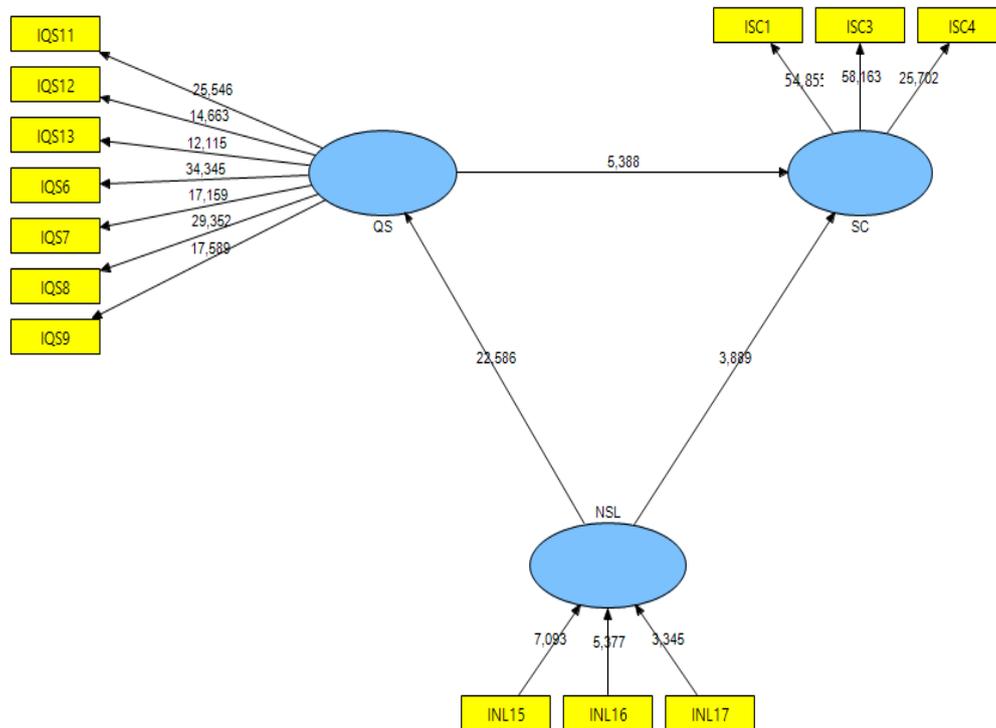


Figura 14 - Valores do teste t para análise da significância dos indicadores formativos, indicadores reflexivos e relações entre os construtos.

Fonte: Elaborada pelo autor, via *software SmartPLS 2.0* (RINGLE; WENDE; WILL, 2005).

A Figura 14 evidencia os valores do teste t para os indicadores formativos do Nível de Serviço Logístico (NSL), em que: INL15=>NSL (7,093); INL16=>NSL (5,377) e INL17=>NSL (3,345). O resultado mostrou que todos os valores do teste t eram superiores a 1,96, indicando um nível de significância menor que 0,05 ($p\text{-valor} \leq 0,05$), ou seja, as relações dos indicadores formativos (INL) com o Nível de Serviço Logístico (NSL) eram significantes.

Com relação aos valores do teste t dos indicadores reflexivos da Qualidade em Serviços percebida pelos clientes (IQS6<=QS = 34,345; IQS7<=QS = 17,159; IQS8<=QS = 29,352; IQS9<=QS = 17,589, IQS11<=QS = 25,546, IQS12<=QS = 14,663 e IQS13<=QS = 12,115) e da Satisfação do Cliente (ISC1<=SC = 54,855, ISC3<=SC = 58,163 e ISC4<=SC = 25,702), presentes no modelo (Figura 14), os resultados mostraram que todos eram superiores a 1,96, indicando um nível de

significância menor que 0,05 ($p\text{-valor} \leq 0,05$). Nesse sentido, concluiu-se que as relações dos indicadores reflexivos (IQS e ISC) com seus respectivos constructos (QS e SC) eram estatisticamente significantes.

Constatada a significância estatística dos modelos de mensuração reflexivos e formativo, partiu-se para a análise da significância estatística entre os constructos do modelo estrutural (QS, NSL e SC). Os resultados (Figura 14) revelaram valores do teste t superiores a 1,96 entre as relações: NSL => QS (22,586), NSL => SC (3,889) e QS => SC (5,388), indicando significância estatística ($p\text{-valor} \leq 0,05$) em todas as relações, o que levou à rejeição das proposições nulas (P_0) de não haver influência direta e positiva e a aceitação das proposições inferidas no modelo conceitual (Figura 8, p.101), quais sejam:

P1) O Nível de Serviço Logístico (NSL) da rede influencia direta e positivamente a satisfação dos clientes (SC);

P2) O Nível de Serviço Logístico (NSL) da rede influencia direta e positivamente as percepções dos clientes acerca da Qualidade em Serviços (QS); e

P3) A Qualidade em Serviços percebida pelos clientes (QS) influencia direta e positivamente a sua satisfação (SC).

Testou-se, também, a proposição P4 para constatação da Qualidade em Serviços percebida pelo cliente (QS) como variável latente mediadora da relação entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC). Para tanto, adotou-se o teste de Sobel (1982), que calcula a significância estatística de um efeito indireto da variável latente exógena na variável latente endógena.

O teste da proposição P4 foi realizado por intermédio do *software Indirect Mediation Effect Confidence Interval Calculator*, teste de Sobel para o cálculo da significância da mediação (SOPER, 2014), com os parâmetros obtidos no módulo *Bootstrapping* do *SmartPLS*, conforme sugerido por Silva (2014). Os resultados do teste foram dispostos na Tabela 17:

Tabela 17 - Teste de Sobel para Cálculo da Significância da Mediação

Relação Causal	Coefficiente de Caminho	Erro Padrão	Teste estatístico de Sobel	Probabilidade Unicaudal	Probabilidade Bicaudal
NSL => QS	0,745838	0,032595	5,463422	0,00000002	0,00000005
QS => SC	0,468268	0,083238			

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 17 mostra os parâmetros exigidos para o teste de Sobel, quais sejam: os coeficientes de caminho ou coeficientes de regressão padronizados (β) entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Qualidade em Serviços (QS) e entre a Qualidade em Serviços (QS) e a Satisfação do Cliente (SC); os erros padrão de cada relação e os resultados do teste de Sobel, com nível de significância menor que 0,05 (p -valor < 0,05).

Os resultados indicaram uma relação significativa (p -valor < 0,05) o que comprovou a relação entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC), mediada pelo constructo da Qualidade em Serviços (QS). Portanto, rejeitou-se a proposição de não haver mediação da Qualidade em Serviços e aceitou-se a proposição de haver mediação, ou seja:

P4) A Qualidade em Serviços percebida pelo cliente (QS) é uma variável latente mediadora entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC).

Constatadas a validade convergente, confiabilidade e validade discriminante dos modelos de mensuração reflexivos (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009), a irrelevância da multicolineariedade verificada entre os indicadores do modelo de mensuração formativo (BIDO *et al.* 2010) e a constatação de significância estatística nas relações, quais sejam: entre indicadores e constructo (formativo), constructo e indicadores (reflexivo) e entre os constructos do modelo estrutural. Dadas as significâncias estatísticas constatadas nas relações que levaram a aceitação das proposições (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009; WONG, 2013; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), bem como a constatação de mediação (SILVA, 2014), iniciou-se a avaliação dos coeficientes de determinação de Pearson (R^2).

Para Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), uma das principais análises do modelo estrutural consiste na avaliação dos coeficientes de determinação de Pearson (R^2) das variáveis latentes endógenas. Conforme Ringle, Silva e Bido (2014, p. 65), “os R^2 avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural e indicam a qualidade do modelo ajustado”.

Nesse sentido, foram analisados os coeficientes de determinação de Pearson (R^2) para as variáveis latentes endógenas da Qualidade em Serviços (QS) e da Satisfação do Cliente (SC), presentes na parte interior das elipses conforme mostra o modelo estrutural, constante na Figura 15:

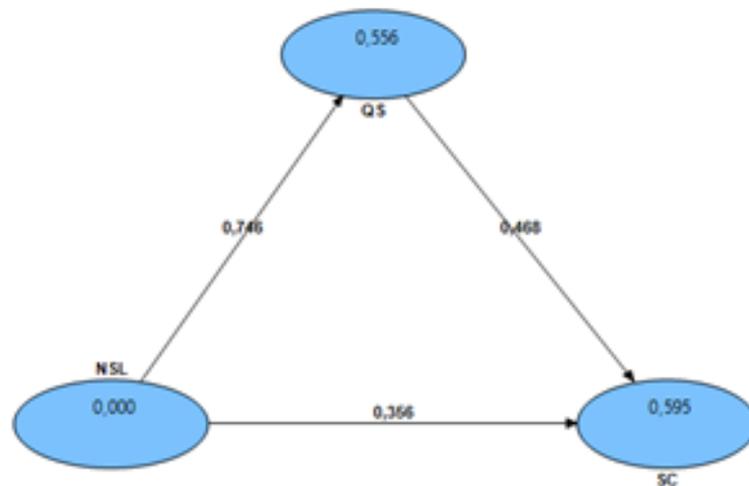


Figura 15 - Modelo Estrutural

Fonte: Elaborada pelo autor, via *software SmartPLS 2.0* (RINGLE; WENDE; WILL, 2005)

A Figura 15 evidencia o modelo estrutural e os respectivos resultados dos coeficientes de determinação de Pearson (R^2), que demonstram:

- 1) O R^2 presente na parte interna da elipse (constructo) da satisfação dos clientes (SC) indica que 59,5% da variância neste constructo foi explicada pelos constructos da qualidade percebida em serviços (QS) e pelo Nível de Serviço Logístico (NSL);
- 2) O R^2 presente na parte interna da elipse (constructo) da qualidade percebida em serviços (QS) indica que 55,6% da variância deste constructo foi explicado pelo constructo do Nível de Serviço Logístico (NSL).

Os coeficientes de determinação (R^2) das variáveis latentes endógenas da satisfação dos clientes ($R^2 = 59,5\%$) e da Qualidade em Serviços ($R^2 = 55,6\%$), também indicaram que há potencial de exploração de outras variáveis que possam explicar o modelo, bem como indicam um efeito moderado de explicação. Considerando os parâmetros referenciais de Wong (2013) para as pesquisas de *marketing*, a qual admitem coeficientes de determinação (R^2) de 75% como substanciais; R^2 de 50% como moderados e R^2 de 25% como fracos.

Os coeficientes de caminho ou coeficientes de regressão padronizados (β) entre os constructos (Figura 15) indicaram que a variação de uma unidade no Nível de Serviço Logístico (NSL) implica numa variação de 0,746 na qualidade percebida em serviços (QS) e numa variação de menor intensidade da ordem de 0,356 na Satisfação do Cliente (SC). Todavia, foi constatado, também que a variação de uma unidade na qualidade percebida em serviços (QS) implica numa variação de 0,468 na Satisfação do Cliente (SC).

Por fim, conforme sugerido por Henseler, Ringle e Sinkovics (2009); Wong (2013) e Ringle, Silva e Bido (2014), foram analisadas a relevância preditiva e o efeito total do modelo pelos indicadores de Stone-Geisser (Q^2) e de Cohen (f^2). De acordo com Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), ambos os indicadores podem ser obtidos por intermédio do módulo *Blindfolding* do *SmartPLS*.

Segundo Wong (2013, p. 27), “valores Q^2 de 0,02, 0,15 e 0,35, indicam que um construto exógeno tem uma pequena, média ou grande validade preditiva respectivamente, para uma variável latente endógena”. Já para Henseler, Ringle e Sinkovics (2009) e Ringle, Silva e Bido (2014), a obtenção de valores Q^2 maiores do que zero podem indicar a existência de relevância ou qualidade preditiva.

Não obstante, segundo esclarece Wong (2013, p. 26), os valores f^2 de 0,02 (efeito pequeno), 0,15 (efeito médio) e 0,35 (efeito grande), “mostram o quanto, uma variável latente exógena contribui para o valor do coeficiente de determinação (R^2) da variável latente endógena”. Ainda segundo este autor, o tamanho do efeito (f^2) é capaz de avaliar a “magnitude ou a força de relacionamentos entre as variáveis latentes” (WONG, 2013, p. 26). Os resultados obtidos por intermédio do módulo *Blindfolding* do *SmartPLS*, foram dispostos na Tabela 18:

Tabela 18 - *Blindfolding* do *SmartPIs* - indicadores de Stone-Geisser (Q^2) e de Cohen (f^2)

Construtos	Q^2	f^2
NSL	0,26669	0,26669
QS	0,27873	0,40589
SC	0,42907	0,50297
Referenciais	$Q^2 > 0$	0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes

Fonte: Adaptada de Ringle, Silva e Bido (2014, p.68)

A Tabela 18 demonstra que os valores Q^2 e f^2 obtidos dos testes foram compatíveis com os valores referenciais; ou seja, o modelo apresentou propriedade preditiva ($Q^2 > 0$) e força de relacionamento entre os constructos (f^2) que estavam entre os efeitos médios ($f^2 > 0,15$) e grandes ($f^2 > 0,35$).

Constatadas as validades convergente e discriminante, confiabilidade, testadas as proposições inferidas no modelo conceitual, analisados os coeficientes de determinação de Pearson e os coeficientes de caminhos do modelo estrutural, bem como constatada a validade preditiva e a magnitude das relações entre os constructos, concluiu-se a confiabilidade e a validade do modelo proposto.

Cabe ressaltar que a metodologia e o modelo proposto nesta pesquisa, bem como os resultados destas advindos, indicam a possibilidade de replicação do modelo não somente a outras montadoras do setor automobilístico, mas à qualquer organização que adote pesquisas de Satisfação do Cliente e que possuam atividades logísticas que mantenham uma interface com o cliente.

Os resultados obtidos a partir das abordagens qualitativa e quantitativa, fruto do problema a que propôs responder, plataforma teórica e da metodologia empreendidos nesta pesquisa, representaram a articulação multidisciplinar do conhecimento científico e contribuíram para o estado da arte das teorias da logística empresarial e do marketing.

Por fim encerrou-se o Capítulo 4, com o atendimento das quatro condições propostas por Yin (2006) para as pesquisas que envolvem o estudo de caso, quais sejam: 1) validade do construto; 2) validade interna; 3) validade externa; e 4) confiabilidade. O Capítulo 5 apresenta as conclusões que reuniu todos os esforços

empreendidos nos Capítulos anteriores para o alcance do objetivo central proposto nesta pesquisa e por consequente a geração do conhecimento científico.

.

5 CONCLUSÕES

O aumento do poder aquisitivo das famílias, constatado pelo aumento de 155% nas vendas de veículos de passeio e comerciais leves entre os anos 2000 e 2013 aliados ao aumento da diversificação de veículos e serviços neste setor, decorrentes da entrada de novas montadoras, tem levado o consumidor do setor automobilístico a escolhas cada vez mais criteriosas no ato da compra (ANFAVEA, 2014).

Tal fenômeno não está ligado somente ao setor automobilístico, mas como também aos demais setores da economia brasileira, a qual os clientes ou consumidores consideram cada vez mais: o preço, a qualidade do produto ou serviço e o pacote oferecido pelas organizações, considerando o produto e o serviço (FORNELL, 2007; PEREIRA, 2007, 2013; ZILBER; SILVA, 2013).

Nesse sentido buscou-se analisar a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos localizada no Estado de São Paulo e de sua rede de concessionárias, na satisfação dos seus clientes da Região Sudeste do Brasil. Para que este objetivo fosse atingido recorreu-se ao arcabouço teórico nas quais foram explorados os constructos do Nível de Serviço Logístico e da Satisfação do Cliente, bem como suas relações, seus elementos, os métodos de mensuração destes constructos e a sua representatividade nos contextos as quais estão inseridos, quais sejam: a Logística Integrada, Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM) e o *Marketing*.

Os pressupostos acerca da Satisfação do Cliente, encontrados na literatura de *Marketing*, contribuíram para o estabelecimento de mais um constructo para o modelo teórico proposto, qual o seja, a qualidade do serviço percebida pelo cliente. Conforme defendido por diferentes autores, a qualidade em serviço percebida pelo cliente é uma determinante da sua satisfação (CRONIN; BRADY; HULT, 2000; FORNELL *et al.*, 1996; FORNELL, 2007; ACSI, 2014).

Para que o objetivo geral e os específicos fossem alcançados, adotou-se a pesquisa exploratória, desenvolvida a partir de um estudo de caso em uma montadora do setor automobilístico e sua rede de concessionárias da Região Sudeste do Brasil, com abordagens qualitativas e quantitativas. No entanto, conforme explica Gil (2002, p.43), “para confrontar a visão teórica com os dados da

realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa”.

Nesse sentido, buscou-se a conexão, o elo, entre os conceitos de Nível de Serviço Logístico, Qualidade em Serviços e a Satisfação do Cliente, a partir das definições encontradas na literatura. A plataforma teórica adotada nesta pesquisa permitiu concluir que:

a) O Nível de Serviço Logístico da rede (montadora e concessionárias) pode explicar e está relacionado tanto com a Qualidade em Serviços percebida pelo cliente quanto com a sua Satisfação, atuando como determinante destes dois construtos;

b) A Qualidade dos Serviços percebida pelos clientes pode ser explicada e determinada pelo Nível de Serviço Logístico e pode explicar e determinar a satisfação;

c) A Satisfação dos Clientes pode ser explicada pelos construtos da Qualidade em Serviços e do Nível de Serviço Logístico, bem como ser a consequente destes.

A partir das conclusões obtidas a luz da teoria, delineou-se um modelo conceitual e operativo, constante na Figura 8 da página 101, que norteou esta pesquisa (GIL, 2002). A metodologia e os resultados foram então divididos em duas abordagens:

- 1) A qualitativa que por intermédio de entrevistas estruturadas, observação direta e análise documental, procurou identificar os elementos componentes do Nível de Serviço Logístico da rede e estabelecer relações causais entre este e os constructos da Qualidade em Serviços e da Satisfação do Cliente, segundo a visão da montadora e dos responsáveis pelas áreas de logística e marketing;
- 2) A quantitativa que mediante os resultados da etapa qualitativa e tratamento de dados secundários de uma pesquisa de satisfação adotada pela montadora em Julho 2013, procurou validar o modelo proposto sob a ótica determinista adotando a modelagem de equações estruturais (SEM), pelo método de estimação dos mínimos quadrados parciais (PLS-SEM).

As entrevistas adotadas na abordagem qualitativa permitiram a identificação dos principais elementos ou atividades logísticas que exerciam influência na satisfação dos clientes, segundo a opinião dos responsáveis das áreas de Logística e de *marketing* que, em média, possuíam 16 anos de experiência na montadora. Concluiu-se que, além das atividades inerentes à Logística de Distribuição, quais sejam: armazenagem, transporte e estoques, os entrevistados citaram como parte destes processos a previsão de vendas de veículos (*forecast*), os sistemas de informação da montadora, os processos adotados pelas concessionárias e a produção (manufatura).

Os resultados das entrevistas confirmaram os pressupostos encontrados na literatura de Logística Empresarial de que o desempenho organizacional é o resultado da integração de toda a cadeia de suprimentos desde os fornecedores até os clientes, envolvendo as atividades da logística, marketing e das demais áreas que suportam estas atividades, quais sejam: a produção, vendas, faturamento, sistemas de informação, compras, bem como as atividades externas dos distribuidores (BALLOU, 1993; FLEURY *et al.*, 2007; CHRISTOPHER, 1997; FARIA; COSTA, 2008; BOWERSOX; CLOSS, 2011; COTRIM; MACHADO, 2011; PIMENTA; SILVA; YOKOYAMA, 2011; VEY, 2011; VARGAS *et al.*, 2013).

A identificação dos principais elementos ou atividades logísticas que mantinham uma relação com a satisfação dos clientes, segundo a opinião dos responsáveis, permitiu a comparação e a constatação de uma relação intrínseca com três itens do questionário da pesquisa de Satisfação do Cliente aplicado pela montadora, que avaliavam: a disponibilidade do veículo quando e no momento em que o cliente desejava (INL15); as condições do veículo na entrega (INL16) e o cumprimento do prazo de entrega (INL17). Observou-se que estes itens do questionário eram variáveis compostas que continham informações acerca do Nível de Serviço Logístico oferecido pela rede (concessionárias e montadora).

Constatou-se que as avaliações dos clientes menores do que 5 (nota máxima) para as questões INL15 (disponibilidade) e INL16 (condições do veículos na entrega), indicavam falhas que teriam como causas as atividades desempenhadas pela montadora na previsão de vendas (*forecast*) e gestão dos inventários (estoques), bem como os processos internos adotados pelas concessionárias, que

incluíam a instalação de acessórios, revisão, emplacamento, lavagem e checagem final do veículo.

Já para a questão INL17 (dicotômica), constatou-se que as respostas negativas dos clientes acerca do cumprimento do prazo de entrega, indicavam falhas que teriam como causas os processos internos adotados pelas concessionárias, as atividades logísticas de armazenagem e transporte e as atividades do faturamento, produção e dos sistemas de informação da montadora.

A partir destas considerações foi possível operacionalizar o constructo do Nível de Serviço Logístico, segundo a opinião do cliente, ou seja, considerando os itens INL15, INL16 e INL17 do questionário da pesquisa de satisfação como indicadores formativos desta variável latente (constructo).

Ademais, observou-se que estes itens do questionário de satisfação, também, representavam indicadores do desempenho logístico, pois eram dispostos e interpretados considerando a relação defendida por Franceschini e Rafele (2000), Fleury *et al.* (2007), Faria e Costa (2008) e Bowersox e Closs (2011), qual seja: quantidade de atividades mal sucedidas em um dado período, pela quantidade total realizada desta mesma atividade no mesmo período.

O resultado desta relação em termos percentuais, menos 100% do desempenho esperado das operações logísticas, era um escore / nota de 0 a 100 (%). Constatou-se que, tanto os indicadores formativos do Nível de Serviço Logístico (NSL), quanto os indicadores reflexivos da Qualidade em Serviços (QS) e da Satisfação do Cliente (SC) presentes no questionário da pesquisa de satisfação, adotavam este mesmo critério.

O referencial teórico, metodologia e a abordagem qualitativa desta pesquisa permitiram o estabelecimento teórico das relações entre os constructos do Nível de Serviço Logístico (NSL), Qualidade em Serviços (QS) e a Satisfação do Cliente (SC). A operacionalização destes constructos, bem como os testes das relações entre estes, foi possível mediante os dados secundários da pesquisa de satisfação da montadora, que foram tratados sob a ótica determinista.

Os resultados constantes na abordagem quantitativa deste estudo confirmaram os pressupostos encontrados na literatura da logística empresarial que preconizam o Nível de Serviço Logístico como fator determinante da qualidade e da

Satisfação do Cliente, capaz de criar valor e gerar vantagem competitiva por intermédio de atividades logísticas que proporcionem ao cliente o produto certo, no local certo, no momento certo, nas condições certas e ao menor custo total possível (BALLOU, 1993; EMERSON; GRIMM, 1996; CHRISTOPHER, 1997; FLEURY *et al.* 2007; CAMPOS, 2007; FARIA; COSTA, 2008; GALLMANN; BELVEDERE, 2010; MARTINS *et al.*, 2011; COTRIM; MACHADO, 2011; BOWERSOX; CLOSS, 2011; LI, 2011; PIMENTA; SILVA; YOKOYAMA, 2011; LI; HE; NIE, 2013; CHUNHUA; FUGUANG; ZONGEE, 2013).

Tal afirmação pode ser constatada pelos coeficientes de caminho gerados a partir da estimação da variável latente exógena (constructo) do Nível de Serviço Logístico (NSL) e suas relações com as variáveis latentes endógenas da Qualidade em Serviços (QS) e da Satisfação do Cliente (SC). Constatou-se que o NSL foi capaz de contribuir com um efeito maior na Qualidade em Serviços (QS) do que propriamente na Satisfação do Cliente (SC), a variação de uma unidade no Nível de Serviço Logístico (NSL), significaria uma variação de 0,746 na Qualidade em Serviços (QS) e uma variação de 0,356 na Satisfação do Cliente (SC).

Constatou-se, também significância estatística nas relações entre o Nível de Serviço Logístico e a Qualidade em Serviços (22,586), bem como entre o Nível de Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente (3,889), nas quais apresentaram valores do teste t de *student* maiores do que 1,96, indicando um nível de significância menor do que 0,05 ($p\text{-valor} < 0,05$). A constatação de significância entre estas relações levou a aceitação das proposições, quais sejam:

P1) O Nível de Serviço Logístico (NSL) da rede influencia direta e positivamente a satisfação dos clientes (SC); e

P2) O Nível de Serviço Logístico (NSL) da rede influencia direta e positivamente as percepções dos clientes acerca da Qualidade em Serviços (QS).

Os resultados constantes na abordagem quantitativa deste estudo contribuíram, também com os pressupostos encontrados na literatura de *marketing*

que preconizam a qualidade percebida como uma determinante da Satisfação do Cliente (CRONIN; BRADY; HULT, 2000; FORNELL *et al.*, 1996; FORNELL, 2007; ACSI, 2014).

Constatou-se que o constructo estimado da Qualidade em Serviços (QS) possuía maior efeito na satisfação dos clientes (SC) com um coeficiente de caminho de 0,468, se comparado com o coeficiente de caminho da relação entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC), que apresentou um efeito menor de 0,356.

O coeficiente de caminho ou coeficiente de regressão padronizado (β) entre a qualidade percebida em serviços (QS) e Satisfação do Cliente (SC) indicou que a variação de uma unidade na Qualidade em Serviços (QS) significava uma variação de 0,468 na Satisfação do Cliente (SC). O valor do *test t* obtido desta relação (5,388), também indicou significância estatística (p -valor $< 0,05$) que levou a aceitação da proposição, qual seja:

P3) A Qualidade em Serviços percebida pelos clientes (QS) influencia direta e positivamente a sua satisfação (SC).

A aplicação do teste de Sobel, também, revelou que a qualidade em serviço (QS) é uma variável latente mediadora da relação entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC) ao apresentar significância estatística (p -valor $< 0,05$) nesta relação. Nesse sentido aceitou-se a proposição colocada, qual seja:

P4) A Qualidade em Serviços percebida pelo cliente (QS) é uma variável latente mediadora entre o Nível de Serviço Logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC).

Os coeficientes de determinação de Pearson (R^2), também, revelaram que 59,5% da variância na Satisfação do Cliente (SC) foi explicada pelos constructos da qualidade percebida em serviços (QS) e o Nível de Serviço Logístico (NSL), bem como 55,6% da variância da qualidade percebida em serviços (QS) foi explicada

pelo Nível de Serviço Logístico (NSL). Os coeficientes de determinação (R^2) indicaram que há potencial de melhoramento do modelo, com a exploração e inclusão de outros indicadores ou mesmo constructos que aumentem o poder de explicação destas variáveis.

Neste sentido, esta pesquisa respondeu à questão a que se propôs, qual seja: Qual a influência do Nível de Serviço Logístico de uma montadora de veículos localizada no Estado de São Paulo e da sua rede de concessionárias na satisfação dos seus clientes da região sudeste do Brasil?

Concluiu-se que o Nível de Serviço Logístico da montadora e da sua rede de concessionárias da Região Sudeste do Brasil influencia direta e positivamente a satisfação dos clientes, a qual a variação de 1 unidade na primeira, significa uma variação de 0,356 na segunda, respectivamente. No entanto, constatou-se que o Nível de Serviço Logístico (NSL) contribui com um efeito muito menor (0,356) na Satisfação do Cliente (SC) se comparado como efeito deste (0,746) na Qualidade em Serviços (QS).

Por si só o Nível de Serviço Logístico (NSL) da montadora e da sua rede de concessionárias, seria incapaz de explicar a satisfação dos clientes (SC) adquirentes de um veículo zero quilômetro, pois representa apenas uma parcela das dimensões que o cliente avalia. Conforme os pressupostos encontrados na literatura e confirmados nos resultados deste estudo a Qualidade em Serviços percebida pelo cliente (QS) representa uma determinante da sua satisfação (SC), capaz de minimizar ou enfraquecer o impacto direto do nível de serviço logístico da montadora e da sua rede na satisfação dos seus clientes (SC).

Em outros termos, o efeito de um Nível de Serviço Logístico (NSL) precário da montadora e da sua rede (concessionárias) na satisfação dos seus clientes (SC), pode ser amenizado pela qualidade dos serviços (QS) prestados a estes. Tal afirmação foi suportada pela mediação constatada da qualidade percebida em serviços (QS) entre estes dois constructos, que não envolve somente as percepções dos clientes ligadas à disponibilidade (INL15), condições do veículo na entrega (INL16) ou os atrasos nas entregas dos veículos (INL17); mas como também, a percepção destes acerca de outros atributos presentes neste constructo, quais sejam:

- a) O bom atendimento do vendedor (IQS6);
- b) A educação e a atenção do vendedor (IQS7);
- c) A ajuda do vendedor na identificação do veículo certo (IQS8);
- d) O conhecimento do vendedor acerca do veículo (IQS9);
- e) A explicação do vendedor ou do funcionário da concessionária acerca das especificidades e operacionalização do veículo (IQS12); e
- f) Explicações acerca do manual, manutenção e garantia do veículo (IQS13).

Cabe ressaltar que os itens mencionados do questionário de satisfação adotado pela montadora, relativos a Qualidade em Serviços (QS), eram análogos aos itens da escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithml e Berry (1988). No entanto, a ausência de itens que pudessem estimar o constructo das expectativas dos clientes, remeteu ao entendimento da adoção do Modelo SERVPERF de Cronin e Taylor (1992), que não considera a teoria da desconfirmação de Parasuraman, Zeithml e Berry (1988) para estimação da Qualidade em Serviços (QS).

A comparação entre a Escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithml e Berry (1988), o Modelo SERVPERF de Cronin e Taylor (1992), o modelo do Índice Americano de Satisfação do Cliente - ACSI (FORNELL et al. (1996); ACSI, 2005; FORNELL, 2007) e o instrumento de pesquisa de satisfação do cliente da montadora, revelou grande potencial de melhoramento deste último com inclusão de outros indicadores (VO) ou mesmo constructos (VL) . Tal constatação foi confirmada, também pelos valores dos coeficientes de determinação de Pearson (R^2) obtidos, conforme já mencionado.

Não obstante a resposta ao problema de pesquisa cabe ressaltar a relevância da influência do Nível de Serviço Logístico da montadora e da sua rede na qualidade percebida pelos seus clientes. A variação de uma unidade no Nível de Serviço Logístico poderia causar uma variação indireta na Satisfação do Cliente de 0,349, mediada pela qualidade em serviço percebida pelo cliente ($0,746 \times 0,468$), que somada a variação direta (0,356) representaria um efeito total na Satisfação do Cliente de 0,705.

Sugere-se que estudos futuros repliquem e aprimorem o modelo delineado nesta pesquisa para explicação das relações causais entre o constructo do Nível de

Serviço Logístico e a Satisfação do Cliente, mediado pela Qualidade em Serviços, bem como das relações destes com outros constructos de interesse de pesquisa. Cabe ressaltar que o modelo adotado nesta pesquisa pode ser replicado a qualquer organização que tenha como prática a adoção de pesquisas de satisfação dos clientes que envolvam entre outros constructos a qualidade em serviços e atividades logísticas que mantenham uma interface direta com o cliente.

Quanto às limitações desta pesquisa, cabe destacar o tratamento de dados secundários mediante a análise documental que impossibilitou a realização de pré-testes e ajustes no instrumento de pesquisa da Satisfação do Cliente adotado pela montadora. Cabe destacar, também, as limitações encontradas na literatura da Logística Empresarial que explicam a influência do Nível de Serviço Logístico na Satisfação do Cliente, adotando na maioria das vezes, apenas abordagens qualitativas e não considerando o peso da Qualidade em Serviços nesta relação.

Não obstante, há de se considerar em futuras pesquisas as percepções do cliente acerca da Qualidade em Serviços (QS) como variável latente mediadora da relação entre o nível de serviço logístico (NSL) e a Satisfação do Cliente (SC) e ao mesmo tempo determinante da Satisfação do Cliente (SC). Constatou-se durante a busca de resposta ao problema proposto neste trabalho que alguns autores abordam o tema do Nível de Serviço Logístico (NSL), estabelecendo uma relação direta deste construto com a Satisfação do Cliente (SC) sem a devida menção da variável latente mediadora desta relação que recebe maior influência do NSL e explica a SC, qual seja: a Qualidade em Serviços (QS).

Concluiu-se que a adoção da modelagem de equações estruturais pelo método de estimação dos mínimos quadrados parciais (*PLS*), pode contribuir para a montadora na simplificação das análises, predição de cenários futuros, visualização e análise das causas e efeitos entre os indicadores e os constructos (formativo), os constructos e os indicadores (reflexivos), bem como entre os próprios constructos (modelo estrutural). Nesse sentido o conhecimento destas relações baseados na experiência dos tomadores de decisões, deixaria o campo intuitivo da tentativa e do erro e assumiria uma característica científica baseada no método e com alto poder de predição.

Esta pesquisa contribui para que os conceitos de Logística Integrada e Gestão da Cadeia de Suprimentos sejam amplamente explorados e aplicados pela

montadora e sua rede de concessionárias, dada a relevância e a necessidade de integração entre diferentes áreas apontadas nesta pesquisa, para um fim comum que é a Satisfação do Cliente e sua conseqüente lealdade. Contribui para o estado da arte de futuras pesquisas nas áreas de Logística e de *Marketing*, bem como comprova a aplicabilidade do *Balanced Scorecard* (BSC) de Norton e Kaplan (1992) relativamente às perspectivas do cliente e interna de uma organização, mensurando a influência do Nível de Serviço Logístico, mediada pela Qualidade em Serviços, na Satisfação do Cliente simultaneamente.

Todavia, apesar deste estudo contemplar as perspectivas do cliente e interna de uma organização, previstas no *BSC*, deixa uma lacuna com relação as outras duas perspectivas previstas por Norton e Kaplan (1992), quais sejam: a perspectiva de aprendizagem e inovação e a perspectiva financeira, que sugere-se a exploração e investigação em profundidade em futuras pesquisas que tenham como objetivo combiná-las com as relações constatadas neste estudo.

Cabe destacar, também, a possibilidade de mensuração do Nível de Serviço Logístico a partir das dimensões da qualidade em serviço de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988). Especificamente a partir da dimensão da confiança que se interpretada como o efeito (formativo) e não a causa (reflexivo) da avaliação dos clientes pode representar o próprio Nível de Serviço Logístico e viabilizar a aplicação do modelo PBZ de Rafele (2004).

A proposta do modelo PBZ de Rafele (2004) é válida no sentido que conecta os constructos da Qualidade em Serviços e o Nível de Serviço Logístico. No entanto o Nível de Serviço não deve ser visto como causador das avaliações dos clientes conforme sugere este autor, mas sim como causado por estes, ou seja, deve remeter ao entendimento de resultado ou desempenho a partir de um conjunto de indicadores.

Este estudo contribui, também, para uma visão holística das organizações, no sentido de que os elementos constituintes do conceito de Nível de Serviço Logístico podem influenciar a Satisfação do Cliente, o que fundamenta o pressuposto de que o desempenho de um sistema depende dos elementos que o compõem. Conforme destaca Silva (2001, p.353), “nenhuma parte de uma organização pode ser totalmente compreendida, se a relação desta com as outras partes não for examinada”.

REFERÊNCIAS

ACSI, The American Customer Satisfaction Index, Methodology Report. **Relatório**, 2005 Disponível em: <<http://www.reginfo.gov/public/do/DownloadDocument?documentID=348506&version=0>>. Acesso em: 08 ago. 2013.

ACSI, **The American Customer Satisfaction Index**. Disponível em: <<http://www.theacsi.org/the-american-customer-satisfaction-index>>. Acesso em: 08 ago. 2013.

_____, **The American Customer Satisfaction Index**. Disponível em: <<http://www.theacsi.org/news-and-resources/press-releases/acsi-press-releases-2013>>. Acesso em: 06 jul. 2014.

AKKERMANS, H.; VOSS, C. The service bullwhip effect. **Emerald: International Journal of Operations & Production Management**, v.33, n.6, p.765-788, 2013.

ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN, D. R. Customer satisfaction, market share, and profitability: findings from sweden. **Journal of Marketing**.v.58, p.53-66, July.1994.

_____. _____; RUST, R. T. Customer satisfaction, productivity and profitability: differences between goods and services. **Marketing Science**, v.16, n.2, p. 129-145, 1997.

ANFAVEA, Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos. **Anuário**, 2013. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em 08 ago. 2013.

_____. Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos. **Anuário**, 2014. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em 12 ago. 2014.

ARAUJO, A. O. **Contribuição ao estudo de indicadores de desempenho de empreendimentos hoteleiros, sob o enfoque da gestão estratégica**. Tese de Doutorado em Controladoria e Contabilidade, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ARAÚJO, R. M., ARAÚJO, A. M., ALEXANDRE, M. L. Decisão de compra de veículos novos por estudantes universitários: Fatores e influência. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 12, n. 2, 2011.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2001

_____. The evolution and future of logistics and supply chain management. **Europen Business Review**, v.19, n.4, p.332-348, 2007.

BAUZAABIA, O.; RIEL, A. C. R.; SEMEIJN, J. Managing in-store logistics: a fresh perspective on retail service. **Emerald: Journal of Service Management**, v.24, n.2, 2013.

BIDO, D. S.; SILVA, D.; SOUZA, C. A.; GODOY, A. S. Mensuração com indicadores formativos nas pesquisas em administração de empresas: como lidar com a multicolineariedade entre eles? **Administração: Ensino e Pesquisa**, v.11, n.2, p.245-269, 2010.

BIJVANK, M.; VIS, I. F. A. Lost-sales inventory systems with a service level criterion. **Elsevier: European Journal of Operational Research**, v.220, p.610-618, 2012.

BISTAFFA, B. C. **Incorporação de indicadores categóricos ordinais em modelos de equações estruturais**. Dissertação (Mestrado em Ciências) apresentada ao Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v.2, n.1 (3), p.68-80, 2005.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Brazilian Logistics: a time for transition. **Gestão e Produção**, v.4, n.2, p.130-139, 1997.

_____. _____. COOPER, M. B. **Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006

_____. _____. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2011.

BRADY, M. K.; CRONIN, J.J.; BRAND, R. R. Performance-only measurement of service quality: a replication and extension. **Journal of Business Research**, v.55, p.17-31, 2002.

BREI, V. A.; NETO, G. L. O uso da técnica de modelagem em equações estruturais na área de marketing: um estudo comparativo entre publicações no Brasil e no exterior. **RAC**, v.10, n.4, p.131-141, 2006.

BSCI, **Índice Brasileiro de Satisfação do Cliente**. Disponível em: <<http://www.braziliancsi.com.br/index.html>>. Acesso em: 08 ago. 2013.

_____, **Índice Brasileiro de Satisfação do Cliente. Resultados**, 2014. Disponível em: <http://www.braziliancsi.com.br/resultados/RESULTADOS_BCSI_27062013.pdf>. Acesso em 12 ago. 2014.

CAMPANA, A. N.; TAVARES, M. C.; SILVA, D. Modelagem de equações estruturais: apresentação de uma abordagem estatística multivariada para pesquisas em educação física. **Motricidade**, v.5, n.4, p.59-80, 2009.

CAMPOS, D. F. A Importância do Nível de Serviço e o Impacto das Grandes Cadeias de Auto-Serviço no Abastecimento do Pequeno Varejo Alimentar. **Revista Econômica do Nordeste**, v.38, n.3, p. 486-501, 2007.

CHIN, W. W. The partial least squares approach for structural equation modeling. Modern methods for business research. **London: Lawrence Erlbaum Associates**, p. 295-236, 1998.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.

CHUNHUA, J.; FUGUANG, B.; ZONGGE, W. Research on TPL service level and pricing models in supply chain coordination and benefits allocation. **Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology**, v. 5, n.19, p.4709-4715, 2013.

COLTMAN, T.; DEVINNEY, T.M.; MIDGLEY, D. F.; VENAİK, S. Formative versus reflective measurement models: two applications of formative measurement. **Journal of Business Research**, v.61, n.12, p.1250-1262, 2008.

CONCEIÇÃO, S. V.; QUINTÃO, R. T. Avaliação do desempenho logístico da cadeia brasileira de suprimentos de refrigerantes. **Gestão & Produção**, v.11, n.3, p.441-453, 2004.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada**: para cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2014.

COSTIGLIOLA, F. **Partial Least Square - Path Modeling**: Metodologia, Software e Aplicação. Dissertação de Mestrado em Estatística e Gestão de Informação, apresentada ao Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2009.

COTRIM, N. Q. S.; MACHADO, G. R. Logística de Distribuição: um estudo do nível de serviço logístico em uma multinacional líder no segmento de produtos lácteos frescos (PLF). **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v.07, n.12, p.1-20, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projetos de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRONBACH, L. J.; MEEHL, P. E. Construct validity in psychological tests. **Psychological Bulletin**, v.52, n.4, p.281-301, 1955.

CRONIN JR, J. J.; BRADY, M. K.; HULT, G. T. M. Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. **Journal of Retailing**, v.76, n.2, p.193-218, 2000.

CRONIN, J.; TAYLOR, S. Measuring service quality: a reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v.56, p.55-68, 1992.

_____. SERVPERF versus SERVQUAL: reconciling performance based and perceptions minus expectations. **Journal of Marketing**, v.58, n.1, p.125-131, 1994.

CROXTON, K. L.; LAMBERT, D. M.; DASTUGUE, S. J. G.; ROGERS, D. S. The demand management process. **The International Journal of Logistics Management**, v.13, n.2, p.51-66, 2002.

CSCMP, **Council of Supply Chain Management Professionals**. Disponível em: <http://cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/resources/downloads/glossary-2013.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2013.

_____ Council of Supply Chain Management Professionals. Supply chain management terms and glossary. [S.1.: s.n.], 2013. **Glossário**.

DENTON, D. K. **O atendimento ao cliente como fator de vantagem competitiva**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

ECSI, **Índice Nacional de Satisfação do Cliente (ECSI Portugal)**. Disponível em: <<http://www.ecsiportugal.pt/>>. Acesso em 08: ago. 2013.

ELLINGER, A.; SHIN, H.; NORTHINGTON, W. M.; ADAMS, F. G. The influence of supply chain management competency on customer satisfaction and shareholder

value. **Supply chain management: an international journal**, v.17, n.3, p.249-262, 2012.

EMERSON, C. J.; GRIMM, C. M. Logistics and marketing componentes of customer service: an empirical test of the Mentzer, Gomes and Krapfel model. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v.26, n.8, p.29-42, 1996.

ERDFELDER, E. FAUL, F. BUCHNER, A. GPOWER: A general power analysis program. **Behavior Research Methods, Instruments, & Computers**, v.28, p.1-11, 1996.

ESKIGUN, E.; UZSOY, R.; PRECKEL, P. V.; BEAUJON, G; KRISHNAN, S; TEW, J. D. Outbound supply chain network design with mode selection, lead times and capacitated vehicle distributions centers. **Elsevier: European Journal of Operational Research**, v. 165, p. 182-206, 2005.

FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. **Gestão de custos logísticos**: custeio baseado em atividades (ABC), balanced scorecard (BSC), valor econômico agregado (EVA). São Paulo: Atlas, 2008.

FARIA, M. D.; CARVALHO, J. L. F. Alinhamento estratégico e integração entre logística, produção e marketing em uma indústria de bebidas não alcoólicas. **Gestão & Regionalidade**, v.25, n.3, p.21-34, 2009.

FAUL, F.; ERDFELDER, E.; LANG, A. G.; BUCHNER, A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behavior Research Methods**, v.39, n.2, p.175-191, 2007.

FERNANDES, B. C.; GALAMBA, F. H.; TOSTA, L. I.; LIMA, R. S. Impactos da utilização de centros de distribuição na logística de distribuição de produtos acabados. **Journal of Transport Literature**, v.5, n.3, p.163-181, 2011.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. **Opinião Pública**, v.16, n.1, p.160-185, 2010.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços**: operações, estratégia e tecnologia da informação. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

FLEURY, P. F.; WANKE, P; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2007.

FOLINAS, D. K.; DANIEL, E.H. Estimating the impact of ERP systems on logistics system. **International Journal of Enterprise Information Systems**, v. 8, n.3, p.1-14, 2012.

FORNELL, C.; LARCKER, D.F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**. v.18, n. 1, p. 39-50, 1981.

_____. JOHNSON, M.; ANDERSON, E. W.; CHA, J.; BRYANT, B. The American Customer Satisfaction Index: nature, purpose and findings. **Journal of Marketing**. v.60, p.7-18, Oct.1996.

_____. **The satisfied customer**: winners and losers in the battle for buyer preference. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

FRANCESCHINE, F.; RAFELE, C. Quality evaluation in logistic services. **International Journal of Agile Management Systems**, v.2, n.1, p.49-53, 2000.

GALLMANN, F.; BELVEDERE, V. Linking service level, inventory management and warehousing practices: a case-based managerial analysis. **Springer Science+Business Media**, v.4, p.28-38, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

GUERREIRO, R.; BIO, S. R.; MENDEL, S. F. Logística integrada, gestão da cadeia de suprimentos e mensuração de custos e resultados logísticos: um estudo com empresas brasileiras. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v.4, n.1, p.73-100, 2011.

HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

_____. BABIN, B; MONEY, A. H; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

_____. RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. PLS-SEM: Indeed a silver bullet. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v.19, n.2, p.139-151, 2011.

_____. SARSTEDT, M.; RINGLE, C. M.; MENA, J.A. An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n.3, p.414–433, 2012.

HAYES, B. E. **Medindo a Satisfação do Cliente**: Desenvolvimento e uso de questionários e métodos de análise estatística. São Paulo: Quality Press, 2008.

HEMAIS, M. W.; CASOTTI, L. M.; ROCHA, E. P. G. Hedonismo e moralismo: consumo na base da pirâmide. **ERA**, v.53, n.2, p.199-207, 2013.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**. v. 20, p. 277-319, 2009.

HIREMATH, N.C.; SAHU, S.; TIWARI, M. K. Multi objective outbound logistics network design for a manufacturing supply chain. **J Intell Manuf**, v.24, p.1071-1084, 2013.

JIN, M.; LUO, Y; EKSIIOGLU, S. D. Integration of production sequencing and outbound logistics in the automotive industry. **International Journal Production Economics**, n.113, p.766-774, 2008.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The balanced scorecard - Measures that drive performance. **Harvard Business Review**, 1992.

KETIKIDIS, P. H.; KOH, S. C. L.; DIMITRIADIS, N.; GUNASEKARAN, A.; KEHAJOVA, M. The use of information systems for logistics and supply chain management in south east Europe: current status and future direction. **Elsevier: The International Journal of Management Science**, v.36, p.592-599, 2008.

KOTLER, P.; HAYES, T.; BLOOM, P. N. **Marketing de serviços profissionais**: estratégias inovadoras para impulsionar sua atividade, sua imagem e seus lucros. 2ª Edição. São Paulo: Manole, 2002.

KPC, **Korea Productivity Center - National Customer Satisfaction Index (NSCI), 2014**. Disponível em:

<http://www.kpc.or.kr/eng/customer/customer.asp?c_menu=4&s_menu=4_3>.

Acesso em: 12 ago. 2014.

LAMBERT, D. M; COOPER, M.C. Issues in supply chain management. **Industrial Marketing Management - Elsevier Scienc Inc.** v.29, p.65-83, 2000.

LEÃO, A. G. **Utilização integrada de modelos simbólicos no desenvolvimento de sistemas de avaliação de desempenho para gerenciamento da logística empresarial.** Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LEI, W.; HE, X; NIE, K. Pricing decision research for TPL considering different logistics service level influencing the market demand. **Journal of Industrial Engineering and Management**, v.6, n.1, p.267-275, 2013.

LEUSCHNER, R.; CHARVET, F.; ROGERS, D.A meta-analysis of logistics customer service. **Journal of Supply Chain Management**, v.49, n.1, p.47-63, 2013.

LI, L. Assessing the relational benefits of logistics services perceived by manufacturers in supply chain. **Elsevier: Int. J. Production Economics**, v.132, p.58-67, 2011.

LOPES, H. E. G.; PEREIRA, C. C. P.; VIEIRA, A. F. S. Comparação entre os modelos norte-americano (ACSI) e Europeu (ESCI) de Satisfação do Cliente: um estudo do setor de serviços. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, v.10, n.1, 2009.

LOVELOCK, C. H.; WRIGHT, L. **Principles of service marketing and management.** New Jersey: Prentice Hall, 1999.

MACCARTHY, E. J. **Basic Marketing: a managerial approach.** Homewood, Illinois: Richard D, Irwin, 1960

MARCHESINI, M. M. P. ; ALCÂNTARA, R. L. C. Conceituando o serviço logístico e seus elementos. **Revista de Ciência & Tecnologia**, v.17, n.33, p.65-86, 2012.

MARCO, A.; RUFFA, S.; MANGANO, G. Strategic factors affecting warehouse maintenance costs. **Elsevier: Journal of Facilities Management**, v.8, n.2, p.104-113, 2010.

MARQUES, J. M. M. **Qual dos modelos SERVQUAL ou SERVPERF será mais adequado para avaliação da qualidade do serviço de e-procurement no ministério da cultura?** Dissertação (Mestrado em Comércio Eletrônico e Internet) apresentada ao Departamento de Ciências Sociais e de Gestão da Universidade Aberta, Lisboa, 2012.

MARTINS, R. S.; XAVIER, W. S.; SOUZA FILHO, O. V.; MARTINS, G. S. Gestão do transporte orientada para os clientes: nível de serviço desejado e percebido. **ANPAD: RAC**, v.15, n.6, p.1100-1119, 2011.

MDIC, **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**, 2013. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/index.php?area=5>>. Acesso em: 08 Ago. 2013.

MENTZER, J. T.; FLINT, D. J.; HULT, G. T. M. Logistics service quality as a segment-customized process. **Journal of Marketing**, v.65, p.82-104, 2001.

_____. GUNDLACH, G. Exploring the relationship between marketing and supply chain management: introduction to the special issue. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v.38, p.1-4, 2010.

MIGUEL, P. A. C.; SALOMI, G. E. Uma revisão dos modelos para medição da Qualidade em Serviços. **Revista Produção**, v.14, n.1, p.12-30, 2004.

MORELLATO, S. A. **Modelos de regressão PLS com erros heteroscedáticos**. Dissertação de Mestrado em Estatística, apresentada à Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, 2010.

NCSI-UK, **National Customer Satisfaction Index - UK**. Disponível em: <http://ncsiuk.com/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=28>. Acesso em: 08 ago. 2013.

NUNNALLY, J. C.; BERNSTEIN, I. H. **Psychometric theory**. 3ª Edição. New York: McGraw-Hill, 1994.

OLIVEIRA, B.; TAVARES, G. R. M.; SATO, K. S. Percepção: uma caixa preta para marketing? **Rev. Adm. UFSM**, v.3, n.3, p.424-430, 2010.

OLIVEIRA, J. B. **Processo de formação de indicadores de desempenho logístico**: uma relação necessária entre a abordagem sistêmica e a gestão da cadeia de suprimentos. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, apresentada à Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.

PAGANOTTI, J. A. **O processo inovativo na indústria automobilística**: um estudo de caso em empresas automobilísticas da Região do ABC. Dissertação de Mestrado em Administração apresentada à Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2014.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v.49, p.41-50, 1985.

_____. _____ . SERVQUAL: Multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, v.64, n.1, p.12-40, 1988.

PARDINI, D.; MATUCK, P. J. P. M. Mudanças nas práticas organizacionais com a implementação do programa de gerenciamento da cadeia de suprimentos (GSC) em uma multinacional do setor siderúrgico. **TECSI FEA USP: JISTEM**, v.9, n.1, p.147-170, 2012.

PEREIRA, V. R. **Necessidades do cliente do setor automobilístico**: um estudo das percepções de agentes dos elos da cadeia automotiva. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

_____. FERREIRA, J. J. A.; ROTONDARO, R. G.; CARVALHO, M. M. Qualidade percebida nos serviços de vendas prestados por concessionárias automotivas: um análise comparativa dos gaps de percepção da tríade cliente, concessionária e montadora. In: 1º Simpósio Brasileiro de Ciências de Serviços, 1., 2010, Brasília. **Anais do Simpósio Brasileiro de Ciência de Serviços**, Brasília, DF, Brasil, 1.

_____. **Sistema produto-serviço - PSS**: Um estudo do relacionamento entre os fatores motivadores e a estruturação das empresas na integração produto-

serviço. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), apresentada à Escola Politécnica da USP, São Paulo, 2013.

PETRAGLIA, J. A relevância da inovação tecnológica no processo logístico de exportação de etanol. **Future Studies Research Journal**, v.3, n.1, p.59-83, 2011.

PIMENTA, M. L.; SILVA, A. L.; YOKOYAMA, M. H. Integração entre logística e marketing: fatores críticos na perspectiva de interação e colaboração. **UFRG: REAd**, v.17, n.3, p.716-741, 2011.

POPADIUK, S., SANTOS, A. E. M. Conhecimentos tácito, explícito e cultural no planejamento da demanda. **TECSI FEA USP: JISTEM**, v.7, n.2, p.205-226, 2010.

PORTER, M. E. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. New York: Free Press, 1998.

RAFELE, C. Logistic service measurement: a reference framework. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v.15, n.3, p.280-290, 2004.

REXHAUSEN, D.; PIBERNIK, R.; KAISER, G. Customer-facing supply chain practices - the impact of demand and distribution management on supply chain success. **Elsevier: Journal of Operations Management**, v.30, p.269-281, 2012.

RINGLE, C. M.; WENDE, S.; WILL, A. **SmartPLS 2.0 versão Beta**. Disponível em: <www.smartpls.de> Hamburg, 2005.

_____. SILVA, D.; BIDO, D. Modelagem de equações estruturais com a utilização do SmartPls. **Remark edição especial**, v.13, n.2, p.54-71, 2014.

RODRIGUES, L. L. R.; BARKUR, G.; VARAMBALLY, K. V. M.; MOTLAGH, F. G. Comparison of SERQUAL and SERVPERF metrics: an empirical study. **The TQM Journal**, v.23, n.6, p.629-643, 2011.

ROLDAN, F.; MIYAKE, D. I. Mudanças de forecast na indústria automobilística: iniciativas para a estruturação dos processos de tomada de decisão e processamento da informação. **Gestão & Produção**, v.11, n.3, p.413-427, 2004.

RUSSEL L, S. H. Supply chain management: more than integrated logistics. **Air Force Journal of Logistics**, v.35, n. 3 e 4, p.88-97, 2011.

SALGADO, J. A. R. F. **Avaliação da qualidade nos serviços aplicação prática a uma unidade hoteleira**. Dissertação (Mestrado em Ciências Empresariais) apresentada à Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2012.

SA-NGASOONGSONG, A.; BUKKAPATMAM, S. T. S.; KIM, J.; IYER, P. S.; SURESH, R. P. Multi-step sales forecasting in automotive industry based on structural relationship identification. **International Journal Production Economics**, v.140, p.875-887, 2012.

SCARPIN, C. T.; STEINER, M. T. A. Proposal for a strategic planning for the replacement of products in stores based on sales forecast. **Pesquisa Operacional**, v.31, n.2, p.351-371, 2011.

SCHOENHERR, T.; SWINK, M. Revisiting the arcs of integration: cross validations and extensions. **Elsevier: Journal of Operations Management**, v.30, p.99-115, 2012.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.

SHAPIRO, R. D.; HESKETT, J. L. **Logistics strategy: cases and concepts**. Michigan: West Pub. Co., 1985.

SHARMA, R.; SINHA, A. K. Sales forecast of an automobile industry. **International Journal of Computer Applications**, v.53, n.12, 2012.

SILVA, D. **Modelagem de equações estruturais usando o SMARTPLS - parte 3**. [S. 3.: s. n.]. 2014. Apostila.

SILVA, E. M. **Mensuração da satisfação e desempenho organizacional: um estudo em uma empresa de varejo**. Dissertação apresentada à Pós-graduação em Administração da FACE - Faculdade de ciências empresariais da Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2006.

_____. GONÇALVES, C. A. Um estudo da correlação da satisfação do consumidor com o desempenho organizacional. **Revista de Gestão e Planejamento**, v.12, n.1, p.95-111, 2011.

SILVA, L. M. T.; MEDEIROS, C. A. F.; COSTA, B. K. Qualidade dos serviços turísticos no setor de restaurantes: uma aplicação do modelo SERVPERF. **Revista Hospitalidade**, V.6, n.2, p.115-139, 2009.

SILVA, M. F. O.; BERTRAND, H. Supply Chain, Satisfação dos Clientes e o Custo dos Inventários: um modelo para otimização. **RAC-Eletrônica**, v.2, n.2, art.4, p.218-233, 2008.

SILVA, R. O. **Teorias da administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

SOBEL, M. E. Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. **Sociological Methodology**, v.13, p. 290-312, 1982.

SOPER, D. S. **Indirect Mediation Effect Confidence Interval Calculator, software**. Disponível em: < <http://www.danielsoper.com/statcalc> >, 2014.

SOUZA, E. C.; MEIRA, J. V. S.; MASKE, D. C. A medição da qualidade dos serviços prestados em hotéis de Balneário Camboriú, SC: uma aplicação do modelo SERVQUAL. **Revista Rosa dos Ventos**, v.4, p.544-555, 2012.

SPILLAN, J. E.; MCGINNIS, M. A.; KARA, A.; YI, G. L. A comparison of the effect of logistic strategy and logistics integration on firm competitiveness in USA and China. **Emerald: International Journal of Logistics Management**, v. 24, n.2, p. 153-179, 2013.

SU, A. F. G.; SAMPAIO, M. Adaptação cultural e validação dos construtos: serviço logístico, satisfação e lealdade. **Gestão & Produção**, v.20, n.3, p.587-601, 2013

TAN, K. C. A framework of supply chain management literature. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v.7, p.39-48, 2001.

TOLEDO, A. G. L.; MELLO, R. B. Criação de valor: Incorporando elementos da economia dos custos de transação na visão porteriana. **RAC**, v.17, n.3, p.285-303, 2013.

TONTINI, G.; ZANCHETT, R. Atributos de satisfação e lealdade em serviços logísticos. **Gestão & Produção**, v.17, n.4, p.801-816, 2010.

ÜLKÜ, M. A.; BOOKBINDER, J. H. Optimal quoting of delivery time by a third party logistics provider: the impact of shipment consolidation and temporal pricing

schemes. **Elsevier: European Journal of Operational Research**, v. 221, p.110-117, 2012.

URDAN, A. T., RODRIGUES, A. R. O modelo de índice de Satisfação do Cliente norte-americano: um exame inicial no Brasil com equações estruturais. **RAC**, v. 3, n. 3, p. 109-130, 1999.

VARGAS, K. F. S.; MOURA, G. L.; BUENO, D. F. S.; PAIM, E. S. E. A cadeia de valor e as cinco forças competitivas como metodologia de planejamento estratégico. **REBRAE**, v.6, n.1, p.11-22, 2013.

VEY, H. I. **Avaliação de desempenho logístico no serviço ao cliente baseada na teoria da resposta ao item**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

VIEIRA, V. A. Moderação, mediação, moderadora-mediadora e efeitos indiretos em modelagem de equações estruturais: uma aplicação no modelo de desconformação de expectativas. **R. Adm.** v.44, n.1, p.17-33, 2009.

WALIGÓRA, J.; WALIGÓRA, R. **Measuring customer satisfaction and loyalty in the automotive industry**: a case of premium brand of passenger cars. Dissertation (Master in Business Administration) presented to the Aarhus School of Business, Denmark, Faculty of Business Performance Management, Aarhus, 2007.

WANG, G.; LEI, L. Polynomial-time solvable cases of the capacitated multi-echelon shipping network scheduling problem with delivery deadlines. **Elsevier: Int. J. Production Economics**, v.137, p.263-271, 2012.

WEN, Y. H. Impact of collaborative transportation management on logistics capability and competitive advantage for the carrier. **Transportation Journal**, v.51, n.4, p.452-473, 2012.

WILLIAMS, P.; NAUMANN, E. Customer satisfaction and business performance: a firm level analysis. **Emerald: Journal of Services Marketing**, v. 25, n.1, p. 20-32, 2011.

WONG, K. K. K. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): Techniques using SmartPLS. **Marketing Bulletin**, v.24, p.1-32, 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

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

ZEITHAML, V.; BITNER, M. J.; GREMLER, D. D. **Marketing de serviços**: a empresa com foco no cliente. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ZILBER, S. N.; SILVA, F. L. Investigação sobre a existência de inovações disruptivas das grandes empresas multinacionais para o mercado brasileiro de baixa renda. **Produção**, v.23, n.2, p.283-296, 2013.

APÊNDICE C

Questionário

Pesquisa de Satisfação do Cliente

QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO

No. da Questão	Questões da Pesquisa	Escala				
Em uma escala de 1 a 5, onde 1 significa totalmente insatisfeito e 5 totalmente satisfeito:						
ISC1	Qual a sua satisfação geral com o atendimento do vendedor, o atendimento da concessionária e ao processo de entrega do seu veículo?	1	2	3	4	5
ISC2	Qual a sua satisfação com o desempenho da concessionária na venda do veículo?	1	2	3	4	5
ISC3	Qual a sua satisfação com tempo que despendeu em todo o processo da compra?	1	2	3	4	5
ISC4	Qual a sua satisfação dadas as suas expectativas com relação ao atendimento e a entrega do seu veículo?	1	2	3	4	5
Em uma escala de 1 a 5, onde 1 significa a atribuição de uma nota baixa e 5 significa a atribuição de uma nota alta:						
IQS5	Que nota você atribui a infraestrutura da concessionária?	1	2	3	4	5
IQS6	Que nota você atribui ao atendimento prestado pelo vendedor?	1	2	3	4	5
IQS7	Que nota você atribui a educação e atenção despendida pelo vendedor?	1	2	3	4	5
IQS8	Que nota você atribui a prestatividade do vendedor na identificação do veículo de acordo com suas necessidades?	1	2	3	4	5
IQS9	Que nota você atribui a desenvoltura do vendedor na explicação das especificações do veículo?	1	2	3	4	5
IQS10	Que nota você atribui a oferta do vendedor para o teste do veículo rodando (test drive)?	1	2	3	4	5
IQS11	Que nota você atribui aos procedimentos adotados pela concessionária no geral na liberação do veículo, incluindo o prazo estabelecido para entrega, as condições do veículo e o cumprimento do prazo?	1	2	3	4	5
IQS12	Que nota você atribui as explicações do funcionário ou do vendedor acerca da operacionalização e especificações do veículo no ato da retirada?	1	2	3	4	5
IQS13	Que nota você atribui as explicações do funcionário acerca do manual, manutenção e garantia do veículo no ato da retirada?	1	2	3	4	5
IQS14	Que nota você atribui a pesquisa de satisfação adotada pela montadora?					
INL15	Que nota você atribui ao tempo estabelecido pela concessionária para liberação do veículo?	1	2	3	4	5
INL16	Que nota você atribui ao estado do veículo na entrega, tudo estava em ordem, o veículo estava limpo, funcionava perfeitamente?	1	2	3	4	5
Pergunta de Sim ou Não		Sim / Não				
INL17	A concessionária cumpriu com o prazo de entrega acordado?	Sim () Não ()				

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

APÊNDICE D

Síntese Questionário ACSI (2005)

Questões Número	Variável Manifesta (Questão) Descrição	Variável Latente (Índices)
1 2 3	Expectativa Global da Qualidade (Antes da Compra) Expectativa em relação a customização, ou o quanto o produto e serviço ajustariam-se às exigências pessoais do cliente (Antes da Compra). Expectativas em relação a confiabilidade, ou quantas vezes as coisas saíam erradas (Antes da Compra).	Expectativas dos Clientes
4P 5P 6P	Avaliação global da qualidade com o produto (pós-compra). Avaliação da experiência com a customização oferecida, ou o quanto o produto ajustou-se às exigências pessoais do cliente (pós-compra). Avaliação da experiência com relação a confiabilidade, ou o quanto as coisas tem saído erradas com o produto (pós-compra).	Qualidade Percebida do Produto
4S 5S 6S	Avaliação global da qualidade com o serviço (pós-compra). Avaliação da experiência com a customização oferecida, ou o quanto o serviço ajustou-se às exigências pessoais do cliente (pós-compra). Avaliação da experiência com relação a confiabilidade, ou o quanto as coisas saíram erradas com o serviço (pós-compra).	Qualidade Percebida do Serviço
9 10	Avaliação do preço pago dado a qualidade. Avaliação da qualidade dado o preço pago.	Valor Percebido
11 12 13	Satisfação global. Desconfirmação da expectativa (desempenho que está aquém ou excede as expectativas). Desempenho vs o produto e serviço ideais para o cliente.	Satisfação do Cliente (ACSI)
14	O consumidor reclamou da empresa dentro de um período específico de tempo.	Reclamações dos Clientes
15 16 17	Avaliação da probabilidade de recompra. Tolerância ao preço, em caso de aumento, dada uma recompra. Tolerância ao preço, em caso de redução, para indução da recompra.	Lealdade dos Clientes

Fonte: ACSI (2005, p.14)