

JANAINA XAVIER DE FARIAS

**Aperfeiçoamento do setor de transportes da organização por meio da
utilização de ferramentas da qualidade**

**São Paulo
2016**

JANAINA XAVIER DE FARIAS

**Aperfeiçoamento do setor de transportes da organização por meio da
utilização de ferramentas da qualidade**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista em Gestão e Engenharia da Qualidade MBA-USP.

Orientador: Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto.

São Paulo

2016

JANAINA XAVIER DE FARIAS

apresentação de trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de Especialista em Gestão e Engenharia da Qualidade MBA-USP.

Aperfeiçoamento do setor de transportes da organização por meio da utilização de ferramentas da qualidade

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista em Gestão e Engenharia da Qualidade MBA-USP.

Orientador: Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto.

São Paulo

2016

A minha mãe Maria de Lourdes Xavier de Farias por ter se esforçado, em situações mais inesperadas para que eu conseguisse atingir meus objetivos.

Ao meu namorado Bruno, por ter me incentivado e apoiado em todos os momentos.

Em especial a minha irmã Jaqueline Xavier de Farias e ao meu pai José Teodoro de Farias (in memorian).

AGRADECIMENTOS

Agradeço acima de tudo e todos ao Senhor nosso Deus.

Senhor, obrigada por me dar força na hora necessária, coragem quando pensei em desistir. Sabedoria e discernimento para concluir mais esta etapa em minha vida.

Ao meu orientador Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto, agradeço o carinho, colaboração, apoio, confiança e respeito.

À minha família, pelo amor e apoio de sempre.

Obrigada mãe (Maria de Lourdes) por me dar o dom da vida, por me dar forças e me apoiar em cada segundo da minha existência, obrigada por me mostrar que você é a mulher mais incrível e poderosa do mundo. Mãe você possui um valor incomensurável para mim.

Agradeço em especial o meu namorado Bruno, por revisar a monografia cautelosamente comigo, sendo crítico e indicando o melhor caminho, além de compartilhar esses momentos comigo e me apoiar sempre.

As minhas irmãs Adriana e Andréa pelo convívio do dia a dia, por estarem ao meu lado, nos momentos difíceis e de alegria.

Aos meus sobrinhos que tornam minha vida mais divertida. Amo cada um de vocês. (Micaella, Vinicius, Kauã e Enzo).

Não posso deixar de agradecer a duas pessoas muito importantes para mim, que hoje não fazem mais parte da minha vida humana, mas permanecem comigo espiritualmente e cada dia mais vivo em meu coração. A minha irmã Jaqueline, e ao meu pai José (in memorian). Sinto muito a falta de cada um de vocês, amo demais.

Aos meus colegas de trabalho, aos profissionais que me inspiraram a ser o melhor que eu pudesse em tudo que eu fizesse.

Aos amigos que me incentivaram e me ajudaram nas horas difíceis. Obrigada por entender os momentos estressantes e desculpa por minha ausência em diversos momentos.

Enfim agradeço a todos que de alguma forma fazem ou fizeram parte da minha história, da minha jornada.

**“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível”.**

Charles Chaplin

RESUMO

A logística através dos anos tornou-se importante ciência para o desenvolvimento de empresas através da redução de custos e aumento do nível de serviço prestado. Neste escopo, o presente trabalho tem como objetivo e finalidade apresentar os relacionamentos entre as ferramentas da qualidade, o ciclo PDCA e a melhoria contínua dos processos e serviços relacionados à entrega de produtos, por meio do uso adequado de controles internos e a influência que acarretam em um sistema de gestão da qualidade. As melhorias contínuas dos processos ocasionados pela união destes fatores e métodos proporcionam a oportunidade da empresa conhecer e estruturar os processos e serviços de transportes e assim elevar o nível de qualidade entregue ao cliente final, através da identificação dos problemas e consequentemente, a diminuição dos mesmos. O objeto de estudo será a metodologia aplicada pela líder de mercado no comércio varejista virtual brasileiro em conjunto com a consultoria Falconi. Durante o desenvolvimento desta monografia foram introduzidos conceitos e desafios associados a estabelecer uma metodologia de trabalho no setor de transportes. O trabalho conclui com a demonstração dos resultados alcançados pelas boas práticas aplicadas, uma vez que a bibliografia do assunto é rica e vasta, e proporcionou a obtenção de muitos conceitos e a resposta à questão levantada, que sim é de extrema importância à utilização do método na empresa ABC para constituir uma gestão eficiente a fim de atingir os objetivos definidos pelo planejamento estratégico, tático e operacional.

Palavras-Chave: Logística, Gestão de Transporte, Método e Qualidade.

ABSTRACT

Logistics over the years has become an important science for the development of enterprises by reducing costs and increasing the level of service. In this scope, this study has aims and purpose to present the relationships between quality tools, PDCA cycle and the continuous improvement of processes and services to delivery through the appropriate use of internal controls and the influence that carry in a quality management system. The continuous improvement of the processes caused by the union of these factors and methods provide the opportunity for the company to know and structuring processes and transportation services and thus raise the level of quality delivered to the end customer, through the identification of problems and thereby the decrease ones. The object of study is the methodology applied by the market leader in the Brazilian virtual retail trade, jointly Falconi Consulting, during the development of this monograph have been introduced concepts and challenges associated with establishing a working methodology, which will set up the way for an effective integration between the academic community and the organization. The work concludes by showing the results achieved by the best practices applied since the subject of literature is rich and ample, it provided obtaining many concepts and the answer to the question raised, so it is extremely important to use the method in the ABC company to provide efficient management in order to achieve the objectives set by the strategic, tactical and operational planning.

Keywords: Logistics, Transportation Management, Method and Quality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Variáveis de Diferenciação.....	9
Figura 2 Fluxograma da Caminhada para a Excelência.....	10
Figura 3 Comparação entre o método quantitativo e o método qualitativo	15
Figura 4 Avaliação do Serviço pelo Cliente	20
Figura 5 Símbolos utilizados em um Fluxograma.....	24
Figura 6 Exemplo de um Gráfico de Controle	25
Figura 7 Modelo de Carta de Controle XR	26
Figura 8 Modelo Diagrama Causa e Efeito.....	27
Figura 9 Gráfico de Pareto	29
Figura 10 Modelo PDCA	30
Figura 11 Método de Solução de Problemas Falconi.....	31
Figura 12 Níveis de Decisão	32
Figura 13 Nível de Serviço Logístico	39
Figura 14 Ciclo de Vida do Produto.....	39
Figura 15 Gráfico modelo de performance de entregas	41
Figura 16 Fatores de Competitividade	43
Figura 17 Critério de Valor para o Cliente	47
Figura 18 Faturamento do comércio eletrônico ao longo dos anos – em Bilhões no Brasil	52
Figura 19 Número de consumidores em milhões no Brasil	52
Figura 20 Resultados do Comércio Eletrônico em 2015 no Brasil	53
Figura 21 Estrutura de negócios da empresa.....	55
Figura 22 Mapa dos Centros de Distribuição	56
Figura 23 Aplicação da Metodologia	58
Figura 24 Sugestão de Implantação do Ciclo PDCA.....	60
Figura 25 Organograma da empresa	61
Figura 26 Fluxograma da área Análise de Risco.....	62
Figura 27 Fluxograma da área Wave	63
Figura 28 Fluxograma da área Picking.....	64
Figura 29 Fluxograma da área Packing	65
Figura 30 Fluxograma da área Expedição	66
Figura 31 Fluxograma da área Prevenção	67
Figura 32 Fluxograma da área Outbound	67
Figura 33 Modelo de Divulgação dos Resultados	69
Figura 34 Modelo de Casqueio utilizado na empresa ABC	70
Figura 35 Sequência de estratificação	70
Figura 36 Modelo de estratificação por Modalidade	71
Figura 37 Modelo de estratificação por Estado	72
Figura 38 Abertura por transportador	74
Figura 39 Abertura por transportador - Interior.....	74
Figura 40 Abertura por Mesorregião	75
Figura 41 Diagrama de Árvore	76
Figura 42 Índice de Reclamações	79
Figura 43 Reclamações por Regional	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Índices comuns na área de Logística	40
Tabela 2 Atividades do Processo de Entrega.....	68
Tabela 3 Relação de pedidos entregue fora do prazo versus pedidos totais do Estado	73
Tabela 4 Modelo de plano de ação utilizado	77
Tabela 5 Ciclo de acompanhamento das reuniões	80

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASQ - American Society for Quality

BI - Business Intelligence

CIA - Agência de Inteligência Americana

CLM - Council of Logistics Management

ECEME - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

ERP - Enterprise Resource Planning

ISO - International Organization for Standardization

KPI - Key Performance Indicator,

LIC - Limite Inferior de Controle

LSC - Limite Superior de Controle

NBR – Norma Brasileira

PDCA - Plan, Do, Check e Act

SCM - Supply Chain Management

SEFAZ – Secretaria da Fazenda

TQM - Total Quality Management

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E RELEVÂNCIA DO TEMA	9
1.2 PROBLEMA DA PESQUISA.....	11
1.3 OBJETIVOS.....	11
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	12
1.5 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	13
1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 QUALIDADE	18
2.1.2 QUALIDADE EM SERVIÇOS.....	21
2.1.3 FERRAMENTAS DA QUALIDADE.....	22
2.2 O CICLO PDCA.....	29
2.2.1 INDICADORES	31
2.2.2 DESEMPENHO.....	33
2.3 O CONCEITO DE LOGÍSTICA.....	34
2.3.1 EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA	35
2.3.2 NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO	38
2.4 COMPETITIVIDADE	41
2.4.1 A LOGÍSTICA COMO VANTAGEM COMPETITIVA	44
2.4.2 A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE TRANSPORTES	45
2.5 EXCELÊNCIA OPERACIONAL	46
2.5.1 SATISFAÇÃO DO CLIENTE	48
2.6 O SETOR DE COMÉRCIO ELETRÔNICO.....	50
3 ESTUDO DE CASO	54
3.1 EMPRESA	54
3.2 METODOLOGIA EMPREGADA	56
3.2.1 APLICAÇÃO DO MÉTODO.....	61
3.4 DESAFIOS.....	78
3.5 RESULTADOS OBTIDOS	78
4 CONCLUSÃO	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84

1 INTRODUÇÃO

Este estudo aborda a aplicação das ferramentas da qualidade como fator relevante no atual cenário para facilitar a gestão e permitir que falhas nos processos sejam rapidamente identificadas, sanadas e corrigidas para melhoria efetiva dos indicadores que são monitorados.

Com enfoque nesse cenário, buscam-se apresentar primeiro os conceitos que rodeiam o tema, os indicadores como o desempenho de entrega, os ganhos pelo bom desempenho e a importância de uma área de Qualidade de Transportes nas empresas que sejam responsáveis pelas ações preventivas e corretivas.

Do ponto de vista empresarial, o setor de transportes representa grande parte dos custos logísticos, ou seja, qualquer falha na entrega pode gerar custo excessivo de frete. O nível de serviço e custo está comumente atrelado no sistema logístico.

A conjunção desses elementos é apresentada na definição de Ballou (1993, p.24):

A Logística Empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os bens e serviços em movimento com propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (BALLOU, 1993, p.24)

A gestão de transporte é imprescindível para suporte dos principais objetivos de qualquer empresa atualmente, lucro e fidelização dos clientes. De modo que métodos podem ser utilizados para aprimorar esse sistema, a fim de aperfeiçoar a distribuição, uma vez que a ineficiência em qualquer etapa, pode ser crucial e ocasionar, perda de clientes pela não conformidade no processo.

Com isso é necessário que as organizações investam cada vez mais nas atividades logísticas. De acordo com Fleury, Wanke e Figueiredo (2009), é por meio do serviço logístico, entendido como o conjunto de atividades que devem ser realizadas para atender às necessidades de clientes cada vez mais exigentes, visando o cumprimento de prazos, entregas sem erros, pedidos perfeitos e um amplo leque de atributos de serviço que vão além dos convencionais requisitos ligados a prazos e quantidades atendidas.

Entre as vantagens geradas por meio de processos de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management - SCM), segundo MENTZER (1998) apud GOMES et al. (2010), consistem em uma redução de estoques em 50%, redução do custo total da cadeia em 20%, redução do lead time em até 27%, aumento em 40% de entregas corretas e aumento do faturamento em 17%.

Diante deste cenário, a identificação das falhas que ocorrem no processo de transporte até a entrega do produto ao consumidor final, torna-se fundamental para que a empresa possa traçar planos de ações focados em reduzir a ocorrências destas falhas, reduzindo custos para assim, melhorar a qualidade dos serviços prestados e, consequentemente, atendendo as expectativas dos clientes de forma satisfatória.

Desta maneira, foram discutidos e selecionados os fatores quantitativos e qualitativos que contribuem para a competitividade e consequentemente adicionam valor a estreita relação entre a aplicação das ferramentas de qualidade e do ciclo PDCA. Os resultados apresentados evidenciam a importância de se utilizar métodos de trabalho no dia a dia da operação para aumentar a eficiência na Performance de Entrega.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E RELEVÂNCIA DO TEMA

De acordo com Campos (2013) “Se gerenciar é perseguir resultados, não existe gerenciamento sem método”. A afirmação ressalta o método como a essência do gerenciamento. Se a empresa gerencia para conseguir resultados, o método pode ser entendido como o “caminho para o resultado”.

Ainda sobre o tema Campos (2013) ressalta que a essência do trabalho em uma organização é atingir resultados e, portanto, o domínio do método, por todas as pessoas, é fundamental.

A busca pela diferenciação do serviço (figura 1) oferecido faz com que a Logística assuma um papel relevante para a manutenção e captação de clientes. Segundo Slack (2000) a logística representa uma extensão da gestão da distribuição física (operação de fornecimento ao cliente) e corresponde à gestão do fluxo de materiais e, também, informações da organização até os clientes.



Figura 1 Variáveis de Diferenciação
Fonte: KOTLER. Administração de marketing (2006: 313-315)

A proposta deste trabalho é a aplicação das ferramentas da qualidade e do ciclo PDCA para finalmente visar a mitigação de perdas e enfim propor melhoria contínua, tais como:

- Fluxograma
- Cartas de controle
- Diagramas de causa-efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa)
- Diagrama de Pareto

Para que a organização caminhe rumo a excelência, de acordo com Campos (2013), existem algumas etapas a serem seguidas:

- Estabelecer uma meta
- Criar um plano de ação
- Monitorar resultados
- Padronizar

Se a meta foi atingida, crie um padrão. Isso significa treinar à exaustão as pessoas relacionadas com aquilo que está sendo feito. Campos (2013) chama a atenção para o fato de as empresas brasileiras apresentarem diferentes estágios. É preciso responder às perguntas: Como estou em padronização? Como estou em treinamento? Está só no papel, ou está sendo conduzido conforme deveria, no dia-a-dia?

Na figura 2 é ilustrado as etapas desenhadas pela Consultoria Falconi para chegar a excelência.

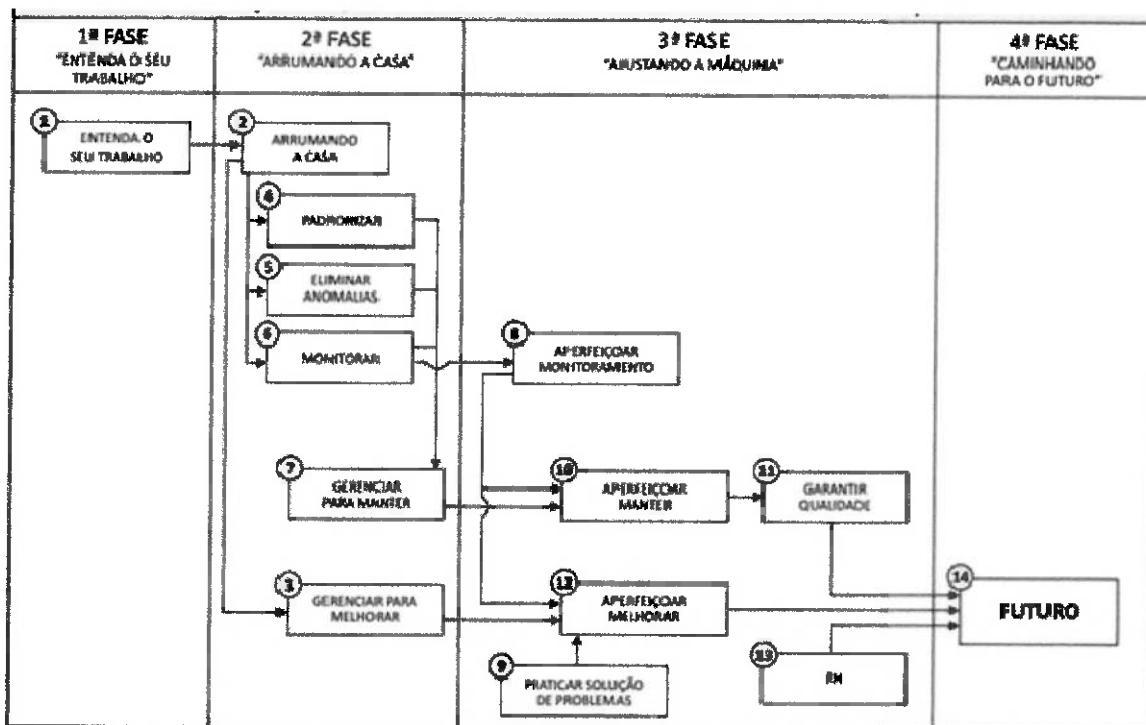


Figura 2 Fluxograma da Caminhada para a Excelência

Fonte: Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013: 21)

Ao decorrer do trabalho serão introduzidos conceitos e desafios associados à estabelecer uma metodologia de trabalho, que irá pavimentar o caminho para uma integração efetiva entre o meio acadêmico e as organizações.

1.2 PROBLEMA DA PESQUISA

Neste contexto, a pergunta que será respondida durante esta pesquisa é: **Qual a importância do método usado na empresa ABC para a gestão do transporte e dos indicadores de Performance de Entrega para realizar uma gestão focada em resultados?**

1.3 OBJETIVOS

O objetivo principal é descrever a importância da gestão e utilização dos métodos da qualidade como diferencial competitivo em operações logísticas, por meio da utilização das ferramentas da qualidade, do ciclo PDCA e indicadores de performance.

De maneira mais específica busca-se:

- Detalhar o conceito de Logística, seus objetivos e os enfoques práticos que ela assumiu ao longo da história;
- Descrever detalhadamente o estudo de caso da empresa ABC, bem como os desafios e oportunidades encontrados;

Todos esses objetivos específicos serão discorridos com detalhes a seguir para sustentar o objetivo principal do trabalho.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo é delimitado da seguinte forma:

Tema: Aperfeiçoamento do setor de transportes da organização por meio da utilização de ferramentas da qualidade

Problema: Qual a importância do método usado na empresa ABC para a gestão do transporte e dos indicadores de Performance de Entrega para realizar uma gestão focada em resultados?

Delimitação Organizacional: Maior grupo de comércio varejista online do Brasil.

Delimitação Geográfica: São Paulo, Brasil.

O trabalho será baseado em publicações sobre gestão de transportes, utilização das ferramentas da qualidade e método PDCA. Este limita-se às metodologias praticadas empresarialmente no que diz respeito ao tema.

Da mesma forma que este estudo colabora amplamente com os estudiosos da área de administração, com enfoque especial nas aplicações da ferramentas da qualidade, para esclarecimento de indicadores de Performance de Entrega que, pela confecção deste notou-se pouco material bibliográfico disponível para a área do comércio eletrônico. A maior contribuição deste estudo é a apresentação da metodologia adotada para controle dos indicadores de performance no setor de transportes, que se mostra como benchmark¹ para o setor de logística para empresas de comércio eletrônico.

¹ BENCHMARK: Processo de avaliação da empresa em relação à concorrência, por meio do qual incorpora os melhores desempenhos de outras firmas e/ou aperfeiçoa os seus próprios métodos.

1.5 METODOLOGIA DA PESQUISA

A investigação científica depende de um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos” Gil (1999; pág. 26), para que seus objetivos sejam atingidos: os métodos científicos.

Ainda segundo Gil (2007, p. 17), pesquisa é definida como:

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.(GIL, 2007)

Minayo (2007, p. 44) define metodologia de forma abrangente e concomitante:

(...) a) como a discussão epistemológica sobre o “caminho do pensamento” que o tema ou o objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação; c) e como a “criatividade do pesquisador”, ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas. (MINAYO, 2007)

Método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que se deve empregar na investigação. É a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa.

Pesquisar é uma ciência que busca a solução de um problema. É na pesquisa que serão utilizados diferentes instrumentos para se chegar a uma

resposta mais precisa.

A pesquisa será classificada como:

1. Quanto à Natureza da Pesquisa: Pesquisa Aplicada:

Por visar a geração de conhecimentos para aplicação prática e, dirigir-se à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

2. Quanto à Forma de abordagem do Problema: Pesquisa Qualitativa:

A pesquisa qualitativa preocupa-se, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A pesquisa qualitativa é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador (MINAYO, 2001, p. 14). As características da pesquisa qualitativa são: definição do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências.

A figura 3 demonstra uma comparação entre o método de pesquisa qualitativo e quantitativo.

Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Focaliza uma quantidade pequena de conceitos	Tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais do que focalizar conceitos específicos
Inicia com ideias preconcebidas do modo pelo qual os conceitos estão relacionados	Possui poucas ideias preconcebidas e salienta a importância das interpretações dos eventos mais do que a interpretação do pesquisador
Utiliza procedimentos estruturados e instrumentos formais para coleta de dados	Coleta dados sem instrumentos formais e estruturados
Coleta os dados mediante condições de controle	Não tenta controlar o contexto da pesquisa, e, sim, captar o contexto na totalidade
Enfatiza a objetividade, na coleta e análise dos dados	Enfatiza o subjetivo como meio de compreender e interpretar as experiências
Analisa os dados numéricos através de procedimentos estatísticos	Analisa as informações narradas de uma forma organizada, mas intuitiva

Figura 3 Comparação entre o método quantitativo e o método qualitativo
MINAYO, 2001, p. 14

3. Quanto aos Fins: Pesquisa Descritiva:

Este estudo caracteriza-se como descritivo, pois “pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVIÑOS, 1987). São exemplos de pesquisa descritiva: estudos de caso, análise documental, pesquisa ex-post-facto.

Neste, o estudo de caso será usado ao final do trabalho para relatar com mais lealdade os conceitos apontados no referencial teórico. Abaixo tem-se a definição do estudo de caso:

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002, p. 33).

4. Quanto aos Meios: Pesquisa Bibliográfica

Caracteriza-se como pesquisa bibliográfica devido aos conceitos que já possuem fundamentação teórica como: logística, nível de serviço, competitividade, gestão de estoque, etc, terem sido explanados baseados nos principais pensadores da área, como: Ballou, Kotler, Fleury, Wanke, Porter, entre outros.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Esta pesquisa buscou possibilitar a análise multidisciplinar de um tema, baseado em bibliografia específica e linhas de pesquisas constituídas.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Este Trabalho será organizado em 5 capítulos, divididos da seguinte forma:

Capítulo 1

Neste capítulo será feito uma introdução do tema da monografia contendo uma abordagem geral dos assuntos desenvolvidos ao longo do trabalho, além de explanar a justificativa, objetivos, delimitar o estudo e apresentar a metodologia proposta.

Capítulo 2

O capítulo irá apresentar o levantamento bibliográfico, referente aos principais temas abordados na monografia, a fim de embasar o estudo de caso que será apresentado.

Capítulo 3

No Capítulo 3 é apresentada a empresa, o setor de atuação e o estudo caso.

Capítulo 4

O Capítulo 4 apresenta as considerações finais do trabalho, relacionando os resultados alcançados com o alcance do objetivo geral e os questionamentos iniciais levantados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 QUALIDADE

Nos dias atuais uma preocupação frequente das empresas é com a famosa “qualidade”. Oferecer bons serviços e que sejam reconhecidos é meta universal no mundo empresarial. A qualidade, porém, não é conceito exclusivo dos trabalhos externos, mas também dos procedimentos internos, que terão como consequência uma melhora significativa nos serviços oferecidos e na satisfação do cliente.

O termo qualidade é utilizado em uma infinidade de situações, possuindo assim inúmeros significados e muitos dos quais subjetivos. Citam-se, por exemplo, qualidade de vida, qualidade do ensino, qualidade de um atendimento. E, observa-se, sempre, que o que chamamos de qualidade, em qualquer situação, depende sempre de alguns fatores, que, se alterados, podem modificar a nossa percepção da qualidade.

De acordo com a ASQ (American Society for Quality – Sociedade Americana para a Qualidade), apresenta o seguinte conceito: “Qualidade – Um termo subjetivo, para o qual cada pessoa, ou setor, tem a sua própria definição”.

Para este trabalho vamos considerar sua utilização técnica, significando:

1. As características de um produto ou serviço, que dão suporte (ou sustentação), à sua habilidade em satisfazer requisitos especificados ou necessidades implícitas e;
2. Um produto ou serviço livre de deficiências.”

Pela definição de Campos (1992), pode-se entendê-la como um produto ou serviço que atende perfeitamente, de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo às necessidades do cliente.

Para Marshal et. al (2006) o conceito da qualidade juntamente com o seu controle era uma atividade antiga já conhecida há milênios, no entanto, só recentemente surgiu como função da gerência e sofrendo transformações ao longo dos anos, devido ao desenvolvimento da indústria mundial.

Planejar a qualidade, estabelecendo metas e desenvolvendo produtos e processos necessários à realização dessas metas são extremamente importantes. Juran (1992) afirma que este planejamento é necessário para numerosos produtos, não apenas para bens e serviços vendidos aos clientes, mas também para muitos produtos internos, como pedidos de compras, faturas e relatórios.

A busca por melhores métodos de gestão ocasionada pela competição acirrada do mundo dos negócios faz com que as empresas procurem cada vez mais ferramentas que garantam uma boa organização interna, pode ser chamada de Gestão pela Qualidade e pode se tornar mais bem explorada através de um bom planejamento estratégico, lideranças e procedimentos bem consolidados.

Conte e Durski (2002, p. 53), dentre diversos conceitos apresentados sobre qualidade, mencionam que ela pode ser técnica e humana:

A qualidade técnica está em satisfazer exigências e expectativas concretas, tais como tempo, finanças, taxa de defeitos, funcionalidade, durabilidade, segurança e garantia. A qualidade humana diz respeito à satisfação de expectativas e desejos emocionais, tais como atitude, comprometimento, atenção, credibilidade, consistência e lealdade. Além disso, trabalha-se com cinco tipos de qualidade: a pessoal, a departamental, a de produtos, a de serviços e a da empresa.

Um dos 10 Princípios da Qualidade de Deming é a Gerência por Processos, por trazer o conceito da cadeia fornecedor – processo – cliente, em uma visão horizontal das organizações (a visão sistêmica), que integra as diferentes funções existentes nas instituições.

Para Deming (1982) "Quando as diferentes funções são gerenciadas uma a uma e os objetivos são estabelecidos independentemente para cada função temos a visão vertical das organizações (a visão tradicional)."

A figura 4 mostra a relação entre processos, perspectivas e expectativas do cliente em relação a um serviço, que é avaliado pelo cliente.

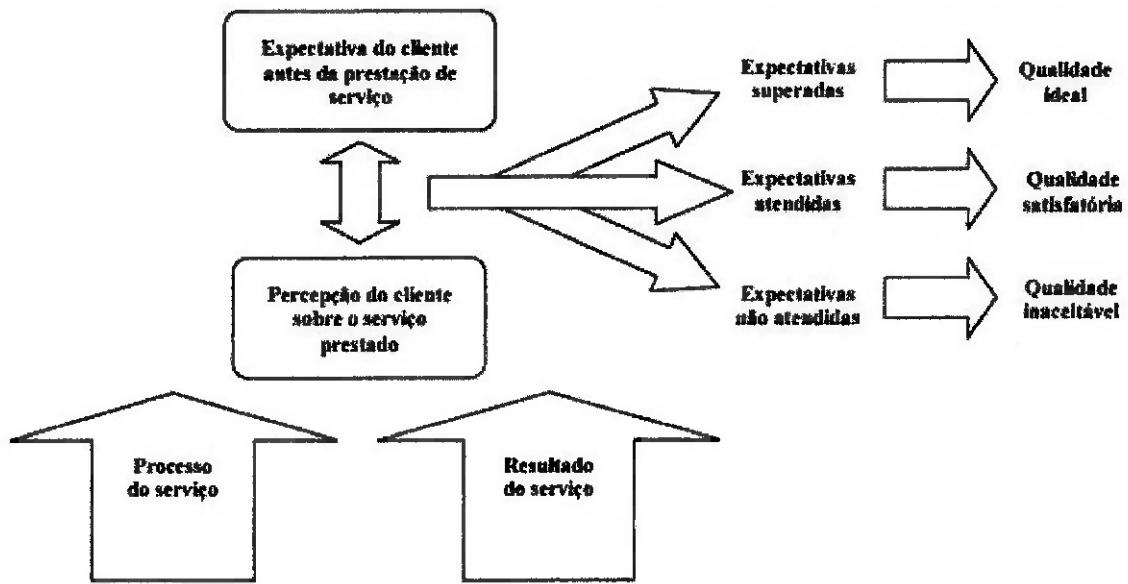


Figura 4 Avaliação do Serviço pelo Cliente
Gianesi e Correa (1994, p.80)

O tema qualidade, diante de um mercado globalizado, tem ocupado um papel decisivo dentro das organizações, pois somente por meio da qualidade as empresas chegarão a resultados verdadeiramente positivos. Muitos termos têm sido apresentados com o intuito de tornar as organizações melhores, como eficiência, eficácia, sucesso, competitividade e produtividade. Ao falarmos em qualidade, acreditamos que não seja possível deixar de falar acerca dos dois últimos termos – competitividade e produtividade – por se tratarem de fatores logicamente ligados à qualidade e imprescindíveis para a excelência das organizações.

2.1.2 QUALIDADE EM SERVIÇOS

Entender o conceito de serviços é de fundamental importância para a compreensão da natureza das atividades que envolvem a prestação de serviço. De acordo com a ABNT NBR ISO 9000:2005 serviços são: os resultados de pelo menos uma atividade desempenhada, necessariamente, pela interface entre o fornecedor e o cliente e é, geralmente, intangível.

A prestação do serviço pode envolver, entre outros fatores, uma atividade realizada em um produto tangível fornecido pelo cliente; uma atividade realizada em um produto intangível fornecido pelo cliente; a entrega de um produto intangível; e a criação de um ambiente agradável para o cliente.

Para Troster (1999), os serviços são aquelas atividades que, sem criar objetos materiais, se destinam direta ou indiretamente a satisfazer necessidades humanas. Conforme Zeithaml e Bitner (2000), serviços são atos, processos e performances, como também todas as atividades econômicas cujo produto não é físico ou construído.

De acordo com Kotler (1998), existem quatro características importantes que caracterizam os serviços:

- Intangibilidade: diferentemente dos produtos, os serviços são intangíveis, pois não podem ser vistos, provados, sentidos, ouvidos ou cheirados antes de serem comprados;
- Inseparabilidade: como os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente, são inseparáveis;
- Variabilidade: os serviços são altamente variáveis, pois dependem de quem os executa e de onde são prestados; e
- Perecibilidade: esta característica diz respeito à impossibilidade dos serviços serem estocados.

No que se refere à qualidade do serviço, Kotler e Armstrong (1998) deixam claro que esta é uma das principais formas de uma empresa se diferenciar no mercado.

De acordo com Parasuraman et al. (1988), na ausência de medidas objetivas, uma abordagem apropriada para mensurar a qualidade dos serviços oferecidos pela empresa é medir a diferença entre expectativas e a percepção dos consumidores acerca do desempenho da empresa, ou seja, a qualidade percebida.

Zeithaml e Bitner (2000) defendem que a qualidade percebida é o julgamento do consumidor sobre a excelência global do serviço.

Desde o início da década de 80, as organizações de serviço vêm representando uma parcela cada vez maior e mais importante no cenário econômico mundial (FREITAS, 2001, p.10). Neste contexto, as organizações buscam continuamente atingir a excelência em serviços, considerando os clientes como peça fundamental para a conquista e manutenção dos mercados. À medida que a competição entre as organizações aumenta, o cliente torna-se cada vez mais exigente e crítico em relação aos serviços prestados.

2.1.3 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

As empresas precisam reconhecer o quanto as ferramentas da qualidade podem aperfeiçoar seus setores com ações efetivas e procurando a satisfação dos clientes em primeiro lugar. A comprovação deste princípio fez com que muitas empresas de sucesso dominassem o mercado de produto e serviço nos últimos anos. As ferramentas da qualidade devem ser usadas por todo o time de uma organização e são úteis no estudo associado às etapas de um processo.

Segundo Yoshinaga (1988), "As ferramentas sempre devem ser identificadas como um meio para atingir as metas ou objetivos". Meios são as ferramentas que podem ser usadas para identificar e melhorar a qualidade, enquanto a meta é onde queremos e pretendemos chegar (fim). A qualidade não deve ser separada das ferramentas básicas de controle, melhoria e planejamento,

visto que estas fornecem dados que ajudam a compreender a razão dos problemas e auxiliam a encontrar soluções para eliminá-los.

Rossato (1996) ressalta ainda que a finalidade das ferramentas da qualidade é eliminar ou reduzir as fontes de problemas em produtos e serviços. As ferramentas irão ajudar a estabelecer melhorias de qualidades entre as quais destacam-se as "ferramentas básicas do controle de qualidade".

A proposta deste trabalho é a aplicação das ferramentas da qualidade visando a mitigação de perdas e enfim propor melhoria contínua, tais como:

- **Fluxograma:**

O fluxograma é um tipo de diagrama que pode ser interpretado através de uma representação gráfica de um processo, normalmente feita com gráficos que ilustram de forma simples a transição de informação entre elementos que o compõe.

O uso do fluxograma possibilita:

1. Preparar o aperfeiçoamento de processos, ou seja, é necessário conhecer para melhorar;
2. Identificar as atividades críticas para o processo;
3. Conhecer a sequência e encadeamento das atividades dando uma visão do fluxo do processo;
4. Documentação do processo para análises futuras, adequar as normas e certificações e esclarecer sobre o funcionamento para pessoas recém admitidas na organização;
5. Fortalecer o trabalho em equipa quando o desenvolvimento dos fluxogramas é feito com a participação de todos os envolvidos.

O fluxograma utiliza um conjunto de símbolos para representar as etapas do processo, as pessoas ou os setores envolvidos, a sequência das operações e a circulação dos dados e dos documentos.

Os símbolos mais comumente utilizados são os demonstrados na figura 5:

Operação: Indica uma etapa do processo. A etapa e quem a executa são registrados no interior do retângulo.



Decisão: Indica o ponto em que a decisão deve ser tomada. A questão é escrita dentro do losango, duas setas, saindo do losango mostram a direção do processo em função da resposta (geralmente as respostas são SIM e NÃO).

Sentido do fluxo: Indica o sentido e a sequência das etapas do processo.



Limites: Indica o início e o fim do processo.



Figura 5 Símbolos utilizados em um Fluxograma

Fonte: Rossato (1996)

- **Cartas de controle:**

De acordo com Werkema (2006) os gráficos (cartas) de controle são ferramentas para o monitoramento da variabilidade e para a avaliação da estabilidade do processo.

Segundo Shiba (1997) os gráficos permitem a visualização dos dados. Existem muitos tipos de gráficos: gráficos de barra, gráficos de linha, gráficos de setores circulares, gráficos de radar, etc., os mais conhecidos são os três primeiros. Ainda sobre o assunto Shiba (1997) indica que uma carta de controle é um gráfico com linhas limites para mostrar o intervalo aceitável da qualidade do processo. As cartas de controle são usadas para plotar ao longo do tempo (da esquerda para a direita) os resultados observados ou o status de um processo próximo à média e entre os limites de controle superior e inferior.

Com as amostragens retiradas ao longo do tempo obtém-se um conjunto de dados, e calculam-se as estatísticas (média, amplitude, variância) que são comparadas com os limites das cartas.

Estes gráficos dão a informação de como o processo se comporta num

determinado tempo, isto é, se ele está dentro dos limites pré-estabelecidos, assinalando a necessidade de procurar a causa da variação.

Os gráficos de controle são constituídos por três linhas paralelas em que cada uma delas representa um limite o controle conforme ilustrado na figura 6, assim:

1. Linha central – representa o valor médio do característico de qualidade;
2. Linha superior – representa o limite superior do controle;
3. Linha inferior – representa o limite inferior do controle;

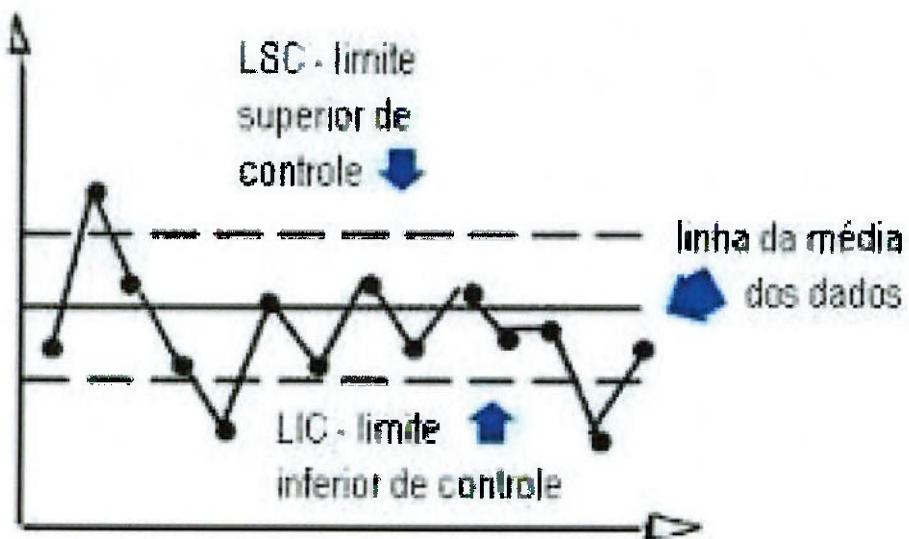


Figura 6 Exemplo de um Gráfico de Controle
Fonte: Rossato (1996)

Normalmente são analisadas duas cartas de controle sendo a X-barra e XR, sendo a média e amplitude respectivamente.

Na figura 7 temos um modelo da carta XR.

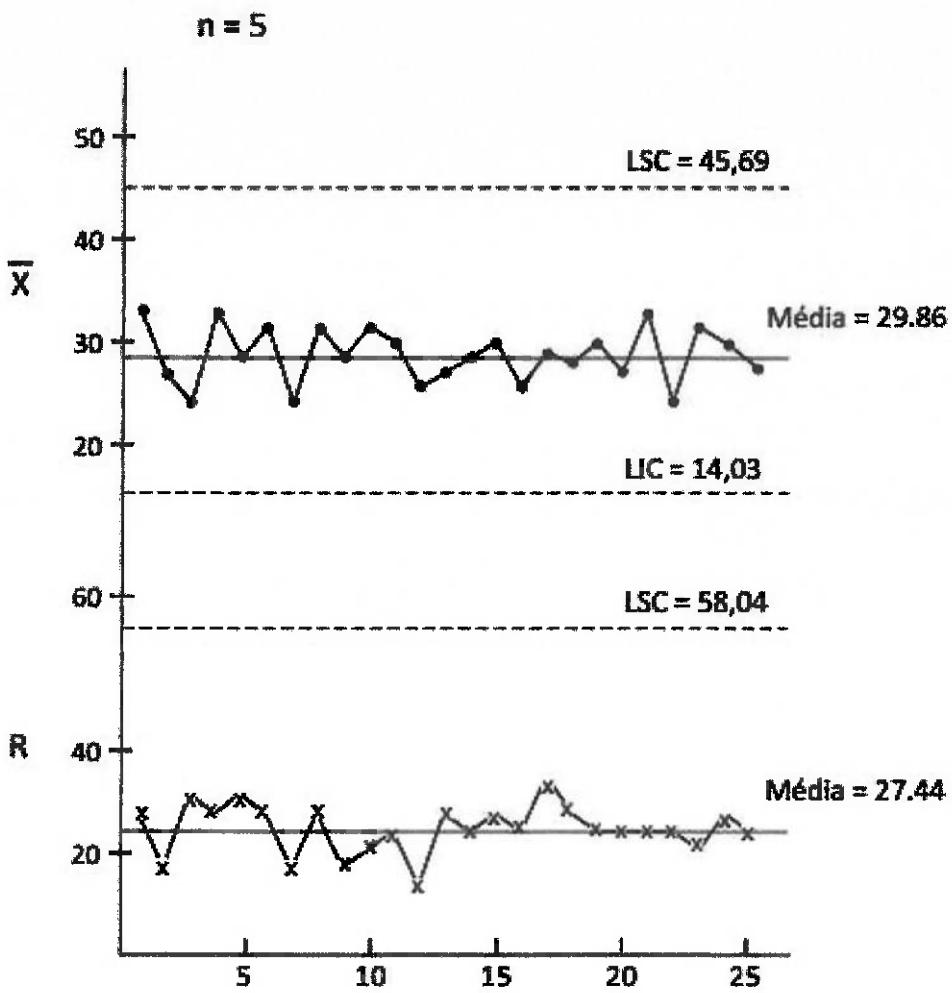


Figura 7 Modelo de Carta de Controle XR

Fonte: Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

- **Diagramas de causa-efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa)**

Diagrama de Causa-Efeito, também conhecido como “Diagrama espinha de peixe” ou “Diagrama de Ishikawa”, foi criado para que todas as pessoas da empresa pudessem exercitar e compreender a separação dos fins de seus meios ressalta Campos (1992).

Construído com a aparência de uma espinha de peixe, essa ferramenta foi aplicada, pela primeira vez, em 1953, no Japão, pelo professor da Universidade de Tóquio, Kaoru Ishikawa, para sintetizar as opiniões de engenheiros de uma

fábrica quando estes discutem problemas de qualidade.

Aplicam-se na análise de defeitos, falhas, perdas e desajustes do produto à demanda, no estudo de melhorias ocorridas acidentalmente que se deseja perenizar ou, ainda na estruturação de decisões relativas a situações que devem ser mantidas ou eliminadas.

Esta técnica encoraja um grupo a fixar, para um problema, a solução, e demonstrar que problemas podem ter inúmeras causas Shiba et al. (1997). Na figura 8 temos um modelo de Ishikawa representando um efeito e listando algumas de suas prováveis causas.



Figura 8 Modelo Diagrama Causa e Efeito
Fonte: Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

- **Diagrama de Pareto**

Gráfico de barras verticais que dispõe a informação de forma a tornar evidente e visual a priorização de problemas.

Indica ainda à curva de percentagens acumuladas, a maior utilidade deste diagrama é a de permitir uma fácil visualização e reconhecimento das causas ou problemas mais relevantes, possibilitando a centralização de esforços sobre os mesmos. É uma das ferramentas mais eficientes para identificar problemas, melhorar a visualização, confirmar os resultados, comparar o antes e depois do problema e identificar itens que são responsáveis pelos impactos auxiliando a eliminar as causas.

"O gráfico de Pareto dispõe a informação de forma a permitir a concentração dos esforços para melhoria nas áreas onde os maiores ganhos podem ser obtidos" (Werkema, 2006).

Este gráfico é usado nas aplicações de controle da qualidade para identificar a maioria das causas importantes de problemas. É um gráfico de colunas arranjadas em ordem descendente de altura, com a categoria que ocorre com maior frequência aparecendo em primeiro lugar (ver figura 9).

O princípio de Pareto estabelece que um problema pode ser atribuído a um pequeno número de causas vitais. Logo, se forem identificadas as poucas causas vitais dos poucos problemas vitais enfrentados pela empresa, será possível eliminar quase todas as perdas por meio de um pequeno número de ações. Ou seja, em um primeiro momento, devemos concentrar nossa atenção sobre os poucos vitais, deixando de lado os muitos triviais, para que os problemas possam ser resolvidos da forma mais eficiente possível.

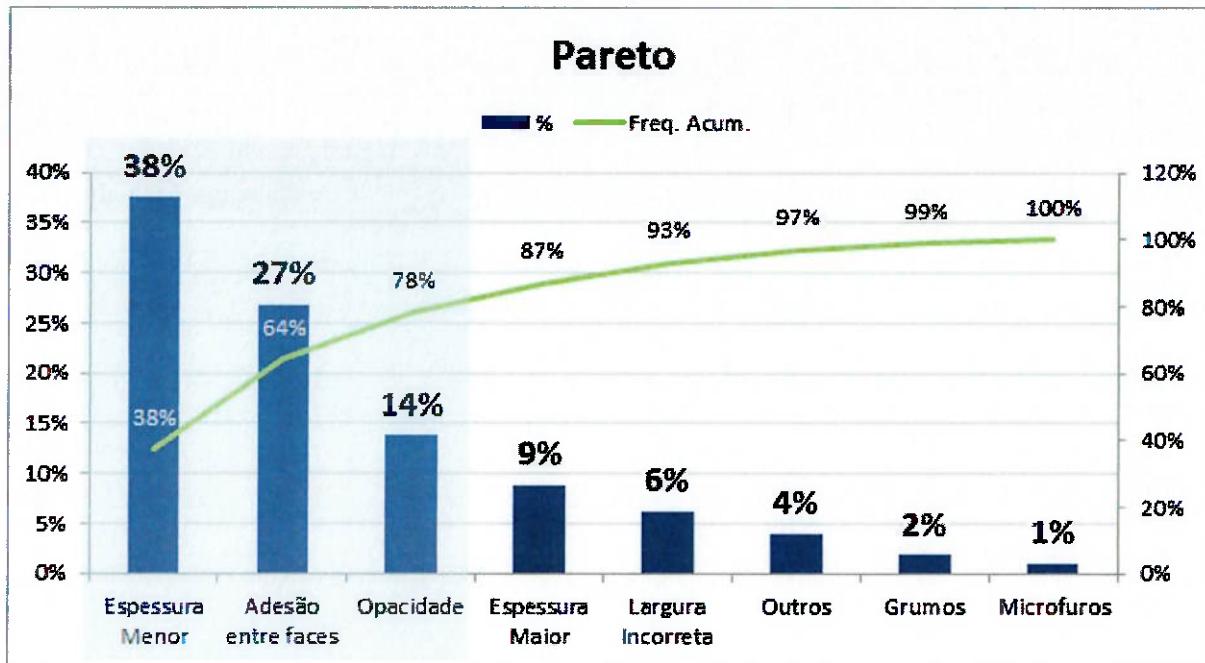


Figura 9 Gráfico de Pareto

Fonte: o autor.

2.2 O CICLO PDCA

O ciclo PDCA é um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização.

Segundo ISHIKAWA (1989, 1993) e Campos (2013) o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action) é composto das seguintes etapas:

- **Planejamento (P)**

Essa etapa consiste em estabelecer metas e estabelecer o método para alcançar as metas propostas.

- **Execução (D)**

Executar as tarefas exatamente como foi previsto na etapa de planejamento e coletar dados que serão utilizados na próxima etapa de verificação do processo. Na etapa de execução são essenciais educação e treinamento no trabalho.

- **Verificação (C)**

A partir dos dados coletados na execução comparar o resultado alcançado com a meta planejada.

- **Atuação Corretiva (A)**

Etapa que consiste em atuar no processo em função dos resultados obtidos, adotando como padrão o plano proposto, caso a meta tenha sido atingida ou agindo sobre as causas do não atingimento da meta, caso o plano não tenha sido efetivo

Na figura 10 temos os itens que são normalmente considerados em cada etapa do PDCA.

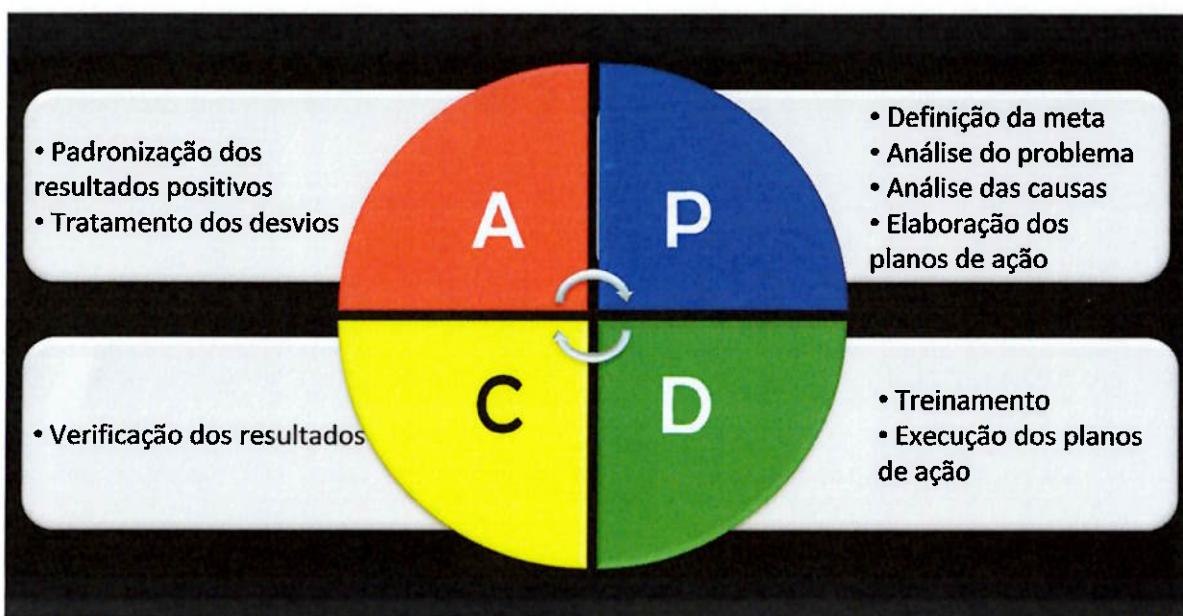


Figura 10 Modelo PDCA
Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

Baseado no PDCA, temos o método a ser seguido para se atingir uma gestão eficiente e eliminar problemas (ver figura 11).

PDCA	FLUXOGRAMA	FASE	OBJETIVO
P	1	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	Definir claramente o problema e reconhecer sua importância.
	2	ANÁLISE DO FENÔMENO	Investigar as características específicas do problemas com uma visão ampla e sob vários pontos de vista. Desdobrar o problemas em <u>problemas menores que podem ser mais facilmente resolvidos</u> .
	3	ANÁLISE DO PROCESSO	Descobrir as causas fundamentais de cada problema menor.
	4	PLANO DE AÇÃO	Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais de cada problema menor.
D	5	EXECUÇÃO	Bloquear as causas fundamentais.
C	6	VERIFICAÇÃO	Verificar se o bloqueio foi efetivo.
	N ? S	(BLOQUEIO FOI EFETIVO?)	
A	7	PADRONIZAÇÃO	Prevenir contra o reaparecimento do problema.
	8	CONCLUSÃO	Recapitular todo o processo de solução do problema para trabalhos futuros.

Figura 11 Método de Solução de Problemas Falconi

Fonte: Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

2.2.1 INDICADORES

Segundo Bandeira (2009, p.38), indicadores:

[...] têm a função de quantificar os resultados obtidos nas atividades ou na produção” e seus “objetivos e metas da organização implica a especificação dos indicadores de desempenho e a descrição do que medir, como medir e onde medir”.

Também conhecidos como KPI (Key Performance Indicator), que significa indicador chave de desempenho, visam mensurar a performance de um determinado processo para auxiliar na tomada de decisão. Os indicadores de desempenho têm função primordial quanto a:

- Detectar anomalias
- Sinalizar tendências
- Transformar aspectos qualitativos em quantitativos

Todas essas atribuições juntas tornam-se uma importante ferramenta de gestão e garantem a fácil identificação de pontos de melhoria. Neves (2009) desdobrou os indicadores de desempenho em três diferentes níveis: Estratégico, Tático ou Gerencial e Operacional, conforme pode ser visto na figura 12:

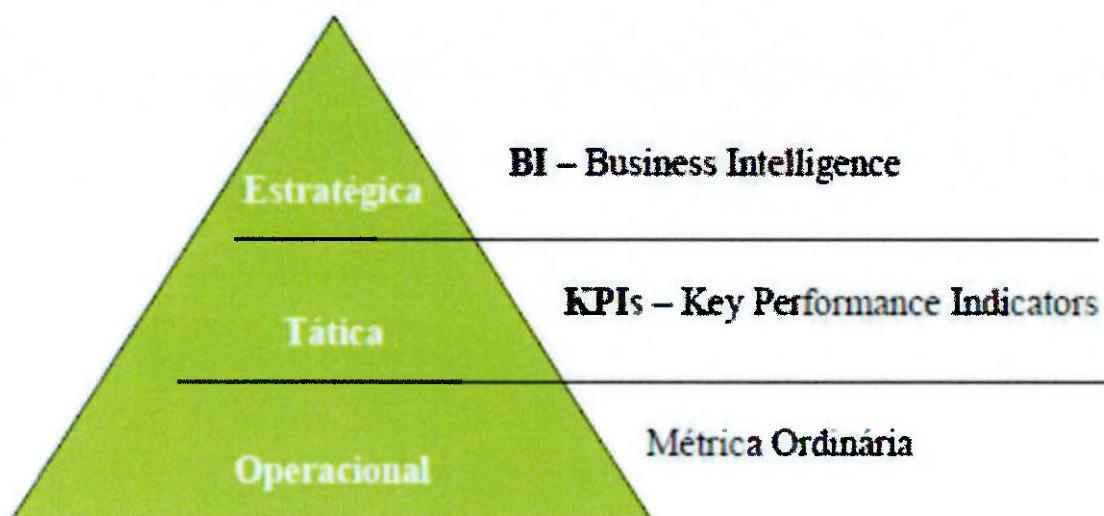


Figura 12 Níveis de Decisão
Fonte: adaptado de Neves (2009)

Vieira (2009) ressalta que o nível estratégico é o executado com uma visão de longo prazo, e guardadas as devidas proporções de natureza e tamanho da companhia, tem resultado de representatividade mais ampla, profunda e duradoura sobre a mesma.

Sendo assim, competem a expertise da empresa e devem ser monitorados com precaução. Ainda de acordo com o autor, a camada tática tem a competência de traduzir as decisões estratégicas em ações menores nos diversos departamentos da empresa, garantindo suas implementações. Já as métricas ordinárias têm escopo de mensurar os níveis de supervisão para baixo, ou seja, gerenciamento da rotina do dia a dia.

Com isso, fica notória a necessidade de estabelecimento de diferentes indicadores para diferentes patentes dentro da empresa. Certamente cada um com

suas particularidades e interesses. De maneira geral, estes pontos de performance devem ter permanente avaliação e acompanhamento da gestão para garantir a melhoria contínua através do alcance das metas estipuladas.

2.2.2 DESEMPENHO

A medição de desempenho é importante para todo tipo de organização, para que possa planejar, medir e controlar os processos e identificar possíveis melhorias.

Reforçando essa idéia, Hronec (1994, pág.5) afirma que:

"Medidas de desempenho são os 'sinais vitais' da organização. Elas informam às pessoas o que estão fazendo, como elas estão se saindo e se elas estão agindo como parte do todo. Elas comunicam o que é importante para toda a organização: a estratégia da gerência de primeiro escalão para os demais níveis, resultados dos processos, desde os níveis inferiores até o primeiro escalão, e controle e melhoria dentro do processo".

Para Ballou (1993; pág. 114), as atividades logísticas devem ser encaradas como um processo contínuo, cujo desempenho deve ser monitorado.

As medidas de desempenho são amplamente discutidas, mas bem difícil de serem definidas, por ser tratar de um aspecto amplo e complexo, além da literatura sobre o assunto ser muito diversa.

A função da medida de desempenho é fornecer informações sobre o desempenho de atividades logísticas e o grande desafio está em estabelecer medidas de desempenho definindo o que medir e como medir.

2.3 O CONCEITO DE LOGÍSTICA

Muitas definições do que é logística remetem em sua maioria à organização militar, mas é a versão do Council of Logistics Management (CLM, 1986), que se faz mais fiel ao verdadeiro significado da logística:

Logística é o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender as exigências dos clientes.

Com base nesta definição, nota-se a igual importância dos serviços e produtos, visto que as atividades de natureza intangível, como é o exemplo do nível de serviço, assumem-se como características estratégicas na busca pelo posicionamento no competitivo mercado atual.

Reforçando a importância da logística para as empresas, Alves (2002) afirma que a logística empresarial tem se transformado numa das principais ferramentas estratégicas para a obtenção de vantagens competitivas ou até mesmo para a sobrevivência das empresas.

No início do estudo da administração, a logística foi considerada como somente transporte e armazenagem de produtos e materiais. Com a mudança de paradigma de como fazer negócios e de seu natural aprimoramento, a logística é hoje muito mais que esses dois aspectos antes mencionados.

É um conceito amplo que abrange todas as interações, movimentação e distribuição de suprimentos, bem como de informação por toda a cadeia produtiva de maneira integrada, chegando à cadeia de suprimentos e de distribuição, de acordo com o moderno conceito de Supply Chain Management (SCM).

2.3.1 EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA

Na definição de Ferreira (1986), Logística, do francês *Logistique*, significa a parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de atividades de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material, tanto para fins operativos como administrativos.

Como se percebe pela definição do termo, a função da logística é principalmente ser o elo em um processo que pode começar com um fornecedor e encerrar com um cliente em outra ponta da “cadeia”.

Semanticamente, a palavra tem suas raízes na França – proveniente do verbo “*loger*” (alojar). Segundo Souza (2002; pág 5), “a logística originou-se no século XVIII, no reinado de Luiz XIV, onde existia o posto de Marechal – General de Lógis – responsável pelo suprimento e pelo transporte do material bélico nas batalhas”.

O sistema logístico foi desenvolvido com o intuito de abastecer, transportar e alojar tropas – propiciando que os recursos certos estivessem no local certo e na hora certa. Este sistema operacional permitia que as campanhas militares fossem realizadas e contribuía para a vitória das tropas nos combates.

Gallo (1998) argumenta que: o primeiro general a utilizar esse termo, foi o Von Claussen de Frederico da Prússia, o conceito foi desenvolvida mais adiante pela Agência de Inteligência Americana – CIA, juntamente com os professores de Harvard, para a Segunda Guerra Mundial. Logo depois, em meados de 1950, a logística, surge como matéria na Universidade de Harvard, nas cadeiras de Engenharia e Administração de Empresas.

Atualmente, o termo Logística tem sido muito utilizado, pois o processo de gestão da cadeia de suprimentos nas empresas pode significar a diferença entre a empresa lucrativa e a deficitária.

Para Fleury et. al. (2009; pág. 45), “a Logística é um verdadeiro paradoxo. É ao mesmo tempo, umas das atividades mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos”.

[...] o que vem fazendo da Logística um dos conceitos gerenciais mais modernos são dois conjuntos de mudanças, o primeiro de ordem econômica, e o segundo de ordem tecnológica. (FLEURY et. al., 2009; pág 45)

Pelo o exposto, é explícito que a Logística não pode ser caracterizada como uma novidade, pois, há algumas décadas a mesma vem sendo utilizada. Porém, o que a diferencia é que a Logística contemporânea traz consigo a implementação de melhores práticas, desenvolvimento de novas áreas e atividades, na qual a torna um processo de melhoria contínua.

No livro a Arte da Guerra (*The Art of War*), Jomini (2008; pág. 153) afirma que a “Logística é tudo ou quase tudo, no campo das atividades militares, exceto o combate”.

Porém, segundo ECEME (2003), foi no século XX, que as atividades logísticas tomaram grande impulso, em virtude da permanente evolução dos aspectos doutrinários, do material, do equipamento, do armamento, dos sistemas de transporte, dos serviços e da capacitação técnica dos recursos humanos.

Com o passar do tempo, em função da grande preocupação das empresas com a redução de estoques e com a busca da satisfação plena do cliente,

a Logística Empresarial evoluiu muito.

A Logística passou a agregar valor de lugar, de tempo, de qualidade e de informação à cadeia produtiva. Além disso, a Logística moderna procura eliminar do processo tudo que não tenha valor para o cliente, ou seja, tudo que acarrete somente custos e perda de tempo. (NOVAES, 2003; pág. 111)

As organizações comerciais e industriais brasileiras começaram a mudar suas visões em relação aos clientes. Anteriormente, as empresas apenas ofereciam seus serviços e produtos e não se preocupavam com a satisfação do cliente.

Ballou (1993) mostra a seguinte definição para logística empresarial:

A logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos. (Ballou, 1993; pág. 45)

Conforme definição de Bowersox e Closs (2010), a execução e a coordenação adequadas das atividades específicas, que devem ser exercidas nas áreas de distribuição física e gestão da distribuição e suprimentos, são essenciais para que a missão da Logística seja alcançada.

Hoje as empresas brasileiras já se deram conta do imenso potencial implícito nas atividades integradas de um sistema logístico.

2.3.2 NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO

Segundo Ballou (2006), o planejamento logístico visa agregar na determinação e elaboração de diretrizes vitais ao desenvolvimento das atividades logísticas, destacando-se o nível de serviço oferecido aos clientes.

Como já mencionado, a logística pretende equacionar muitas variáveis que em sua maioria se apresentam proporcionalmente inversas, como tempo, custo, distância e condições, e que influenciam diretamente na decisão de aquisição do produto e/ou serviço pelo cliente e que, finalmente, determinarão o nível de serviço logístico.

O objetivo do serviço logístico é fornecer utilidade de tempo e lugar na transferência de produtos e serviços entre comprador e vendedor. Mais especificamente, são sete os objetivos do serviço logístico, denominado de sete R's (sete condições corretas para o serviço logístico):

1. Entregar o produto certo,
2. Na quantidade certa,
3. Dentro do tempo de entrega requisitado,
4. Na condição certa (sem avarias),
5. Para o cliente certo,
6. No local especificado e
7. Com um custo aceitável

(Fleury, Wanke e Figueiredo, 2000; Ballou, 2001).

A partir do final da década de 1980, o serviço ao cliente passou a ser visto com uma maneira de agregar valor e de manter e desenvolver mercados, por meio da antecipação e da superação das expectativas dos clientes. Assim, garantir níveis de serviço logístico elevados passa a ser um diferencial competitivo. Inclusive essa vantagem passa a ser uma barreira para novos players que, sentirão dificuldades de adentrar ao mercado.

A figura 13 pretende apresentar a relação entre o “alto nível de serviço” e a perda de vendas, o momento em que as duas linhas se encontram é demonstrado o equilíbrio entre o Custo de estoque e despesas, indicando a segurança do negócio.

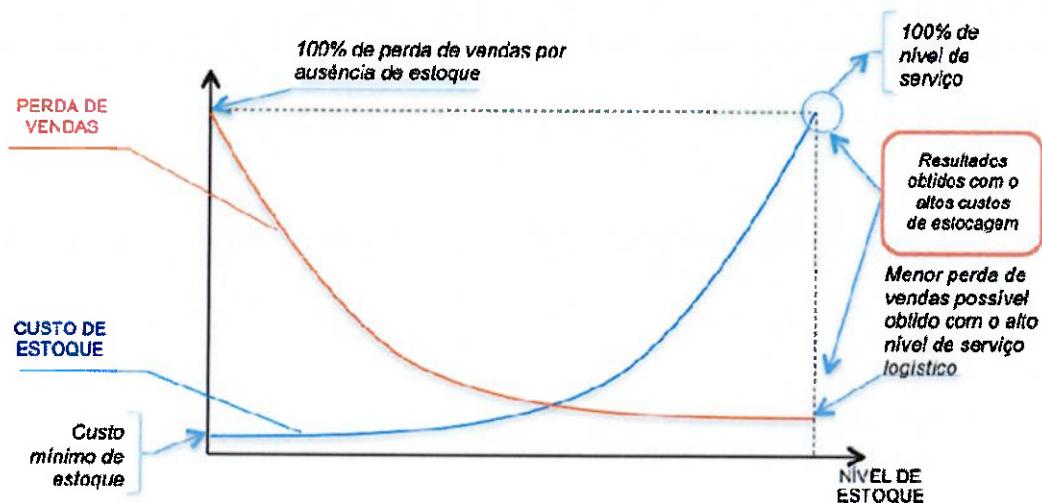


Figura 13 Nível de Serviço Logístico
Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

Outro ponto a ser analisado, é o ciclo de vida do produto que mostra-se como fator de risco para a decisão de estocagem, uma vez que a perda financeira é certa se for ultrapassado um certo momento de consumo, conforme figura 14.

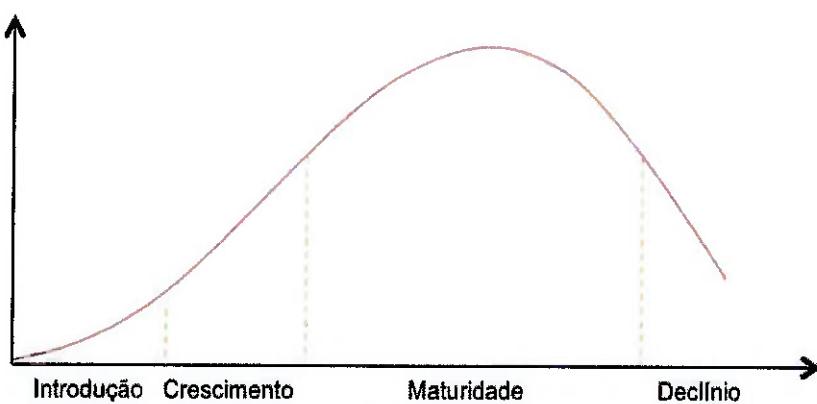


Figura 14 Ciclo de Vida do Produto
Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

Baseado nestes dados, a saúde do estoque se torna vital a competitividade empresarial. Além das perdas mais conhecidas (avarias,

depreciações, etc) existem também as perdas pela indisponibilidade do produto, que acarretarão em perdas de vendas e consequentemente em perdas de receita.

Christopher (1997) diz que o serviço ao cliente seria composto por uma série de fatores que, em última análise, seriam responsáveis por fazer o produto disponível.

A tabela 1, aponta os indicadores de desempenho mais utilizados no setor logístico:

Tabela 1 Índices comuns na área de Logística

INDICADOR	% DE CLIENTES QUE USAM O INDICADOR	% DE CLIENTES QUE O RECONHECEM COMO MUITO IMPORTANTE
Entregas 100% no prazo	86	91
Preenchimento 100% nas ordens de venda	75	88
Acuracidade das Faturas (faturas sem erros)	69	77
Performance no cumprimento dos prazos de entrega	66	82
Tempo de atendimento da ordem de venda	63	78
Performance no serviço de atendimento ao cliente	63	79
Excessos de Estoque / Pedidos pendentes (falta de estoque)	62	84
Qtdes entregues a mais ou a menos / Danos nas entregas	61	73
Desempenho no atendimento no prazo combinado	55	84
Itens de ordens de venda 100% atendidos	55	84
Devaluações e Reentregas	44	63
Custo de Frete	44	68
Tempo de resposta a consulta	36	63
Preenchimento de caixas / embalagens	32	77
Acuracidade nas previsões	16	55

Fonte: Silva, Liliane Sena

Para alcançar o objetivo desta pesquisa, será utilizado o conceito de Lambert e Stock (1993), que veem serviço ao cliente como um resultado do sistema logístico. Definido como índice principal para monitoramento do transporte a performance de entregas, conforme exemplo na figura 15, que norteará as ações da empresa.

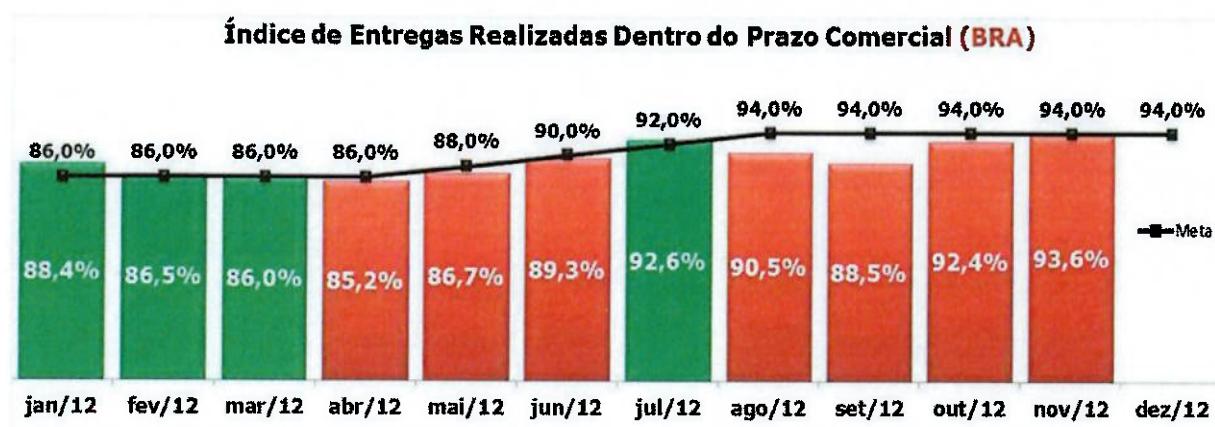


Figura 15 Gráfico modelo de performance de entregas

Fonte: o autor

2.4 COMPETITIVIDADE

Segundo Mateus (2003) ser competitivo requer cuidado especial a cinco eixos elementares:

- em primeiro lugar, a “competitividade” é uma noção “complexa” referenciada a um “processo” e não uma noção “simples” referenciada a um “estado”.
- em segundo lugar, a “competitividade” pode ser referida seja a diferentes níveis, seja a diferentes áreas de diagnóstico, comportamento e intervenção, tomando como referências, nomeadamente, a “empresa”, a “indústria”, o “país”, a “região”, o “bloco” regional supranacional.
- em terceiro lugar, a “competitividade” é uma noção relativa, comparativa, dinâmica que remete para um tratamento relativamente exigente do “tempo”.

- em quarto lugar, a competitividade constitui uma variável pluridimensional resultante de processos econômicos, sociais e políticos complexos, não podendo, por isso mesmo, ser retratada por indicadores simplificados ou parcelares.

Os indicadores de competitividade devem, com efeito, ser suportados ou ancorados numa abordagem ou visão integradora susceptível de enquadrar o desempenho global das empresas, das regiões ou das economias, quer na sua estruturação interna, quer no seu relacionamento externo.

Construir indicadores de competitividade, portanto, requer atenção metodológica onde as variáveis devem ser mensuradas em valor, não em volume, de forma a avaliar corretamente a inserção na dinâmica da procura e a evolução das partes de mercado.

Os fatores de competitividade são representados na figura 16, comparando fatores avançados versus fatores básicos.

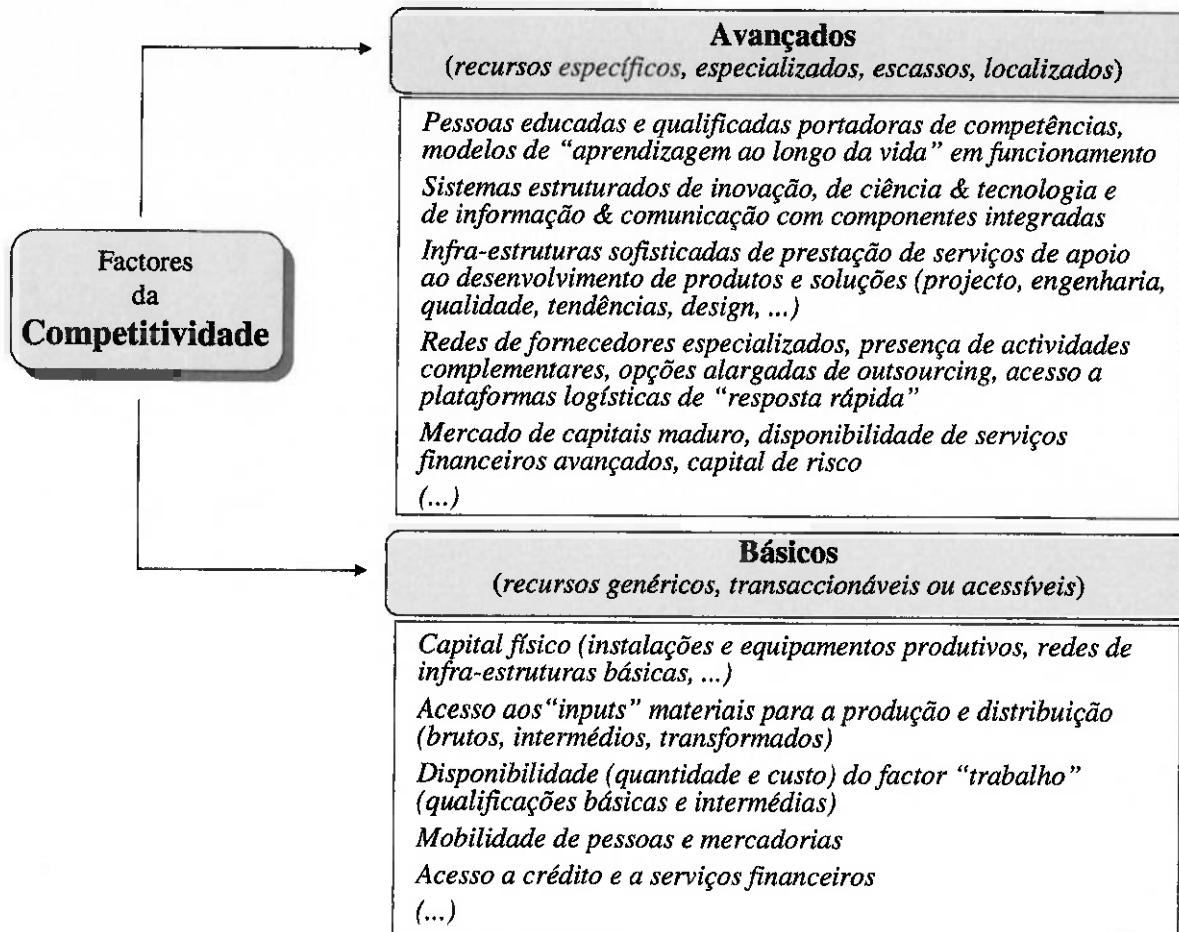


Figura 16 Fatores de Competitividade
Fonte: Mateus (2003)

Atualmente é possível dizer que ser competitivo é ter uma logística bem desenvolvida, estruturada, flexível. A vantagem sobre o mercado se consegue exatamente quando os fatores de ordem logística são levados em consideração: a disposição de produto/serviços no momento, quantidade, condição e lugar certo. Todos esses fatores devem estar perfeitamente ajustados de maneira a proporcionar lucro à empresa e, se possível, ainda superar as expectativas do cliente.

A decisão sobre a melhor estratégia de transporte (próprio ou terceiro) é uma das variáveis de maior peso nessa conjuntura que a logística busca equacionar. As consequências das decisões tomadas afetam os diferentes níveis de serviço ao cliente, que vem buscando melhores serviços disponíveis no mercado com os melhores preços.

2.4.1 A LOGÍSTICA COMO VANTAGEM COMPETITIVA

Conforme já comentado, a logística busca constantemente o atendimento das necessidades dos clientes, tornando as empresas mais competitivas em sua indústria. Gopal (1993) enfatiza que as metas logísticas devem estar alinhadas com os objetivos e estratégias organizacionais, sendo desenvolvidas conjuntamente a elas, e não ser apenas um adendo das estratégias de marketing e produção. Ballou (2006) afirma que:

A logística, agora com seu título contemporâneo de gestão da cadeia de suprimentos, sempre teve uma importância estratégica para as empresas. Sem logística, produtos não poderiam ser disponibilizados e encontrados em diferentes partes do mercado. Com as empresas vendendo cada vez mais para além de suas fronteiras, a logística ganha cada vez mais importância e atenção. Os custos de logística, entretanto, aumentaram à medida que as vendas cresceram e que as linhas de transporte se estenderam em busca de novos mercados. A imagem que as empresas têm da logística também tem mudado. Historicamente, a logística era vista como uma área de redução de custos para as companhias. Hoje, a logística é reconhecida por promover e gerar resultado, ponto tão importante quanto à redução de custos. Temos visto a logística se transformar em chave elementar para a estratégia de uma empresa.

Nesse contexto, evidencia-se a importância da logística que vem se apresentando como notável artefato competitivo no meio empresarial. Segundo Lambert (1993), o serviço ao cliente é a maneira mais eficiente para a manutenção de um diferencial competitivo duradouro, de difícil benchmarking por parte da concorrência.

Manter-se competitivo pressupõe responder questões acerca da importância e consistência do serviço ao cliente, e em relação à sua percepção e as perspectivas do mercado, atentando para o posicionamento em relação aos concorrentes e o nível de serviço mais adequado à realidade do cliente segmentado.

O serviço ao cliente, como forma de agregar valor ao produto, constitui então importante papel na definição da estratégia competitiva das empresas (BOWERSOX e CLOSS, 1996).

2.4.2 A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE TRANSPORTES

Segundo Neuschel e Russell (1998), a demanda dos serviços de transporte vem passando por transformações oriundas do ambiente concorrencial. Estas transformações são percebidas na forma de incremento da competição, da necessidade de integração com prestadores de serviços de outras modalidades.

Os embarcadores definem serviços de transporte como o pilar da distribuição, pois impacta diretamente na satisfação do cliente. No segmento logístico é comum encontrar a insatisfação do cliente mediante ao não cumprimento de um prazo de entrega. Esta insatisfação pode implicar na perda de clientes, não fidelidade ou não repetição da compra, conforme o desempenho das entregas em custo, nível de avarias, prazos e consistência geral dos serviços (Ballou, 2006).

Conforme destacam Holter, et. al. (2008), além dos custos diretos, as decisões do transporte também implicam outros, tais como a formação de estoque, o nível de serviço e o planejamento da produção. As decisões realizadas no setor de transporte podem impactar na produção, seja para a disponibilidade de materiais ou para produtos acabados. No que diz respeito aos materiais, a eficiência do transporte pode garantir que a produção planejada seja executada, garantindo a execução do processo.

Além do mais, o cumprimento dos prazos acordados com os clientes dependerá também dos serviços de transporte contratados e executados (Holter et al., 2008).

Holter et al. (2008) sinaliza a diferença que existe entre compra de serviços de transporte e gestão do transporte. O processo de aquisição dos serviços de transporte está envolvido no tradicional trade off entre custo e qualidade, que é resultante do processo de compra em si. Porém, a gestão do transporte incide o monitoramento do serviço desejado e adquirido, o que ultrapassa as fronteiras da empresa, implicando fortemente a gestão de relacionamento com o operador.

Bowersox, Closs (2010) indicam que a gestão dos transportes deva ser executada pela avaliação dos serviços de transporte, baseados em parâmetros que permitam demonstrar o desempenho, por exemplo, em:

- Velocidade: Tempo gasto em trânsito;
- Disponibilidade: Capacidade de atender a qualquer origem e destino;
- Confiabilidade: Potencial de variação no tempo total de prestação do serviço;
- Capacidade: Condição de manipular qualquer carga e em qualquer quantidade;
- Frequência: Capacidade de atender a qualquer momento.

2.5 EXCELÊNCIA OPERACIONAL

Esta estratégia explora o desenvolvimento da competência organizacional nas atividades operacionais. No que tange as operações de produção, o objetivo é dotar a empresa com níveis de desempenho mundial. Visa a atingir indicadores internacionais de preço e qualidade, através da racionalização do sistema de produção, com programas de produtividade e qualidade de inspiração japonesa e à adoção de processos participativos, principalmente nos setores operacionais da organização. O objetivo é garantir uma total eficiência entre as atividades de suprimento, produção, distribuição e pós-venda, que pode ser alcançado através da adoção de sistemas integrados de gestão (ERP – Enterprise Resource Planning).
(WERNER, SEGRE, 201-5)

A estratégia de Excelência Operacional é aplicada pelas empresas que competem em mercados nos quais a relação qualidade/preço é a maior determinante da competitividade de produtos ou serviços.

É nesses casos que encontramos as “estratégias baseadas em operações”, como descritas por Hayes & Upton (1998):

"Eficiência operacional superior fortalece a posição competitiva da empresa e, quando baseada nas capacidades dos seus recursos humanos e nos seus processos operacionais, dificulta a imitação pelos concorrentes. Por essa razão, pode prover a base para uma vantagem competitiva sustentável, mesmo que a companhia adote a mesma posição competitiva de uma ou mais concorrentes".

A excelência operacional empresarial advém não somente pelas operações internas da empresa, mas dos seus fornecedores e clientes. JOHANSSON et al.(1993), uma empresa deve quantificar seus esforços pelas quatro "Medidas de Valor": Qualidade melhor do produto e melhor serviço ao cliente, tempo de ciclo reduzido e menor custo para o cliente.

A Figura 17 esquematiza um resumo dessas medidas de valor da excelência operacional

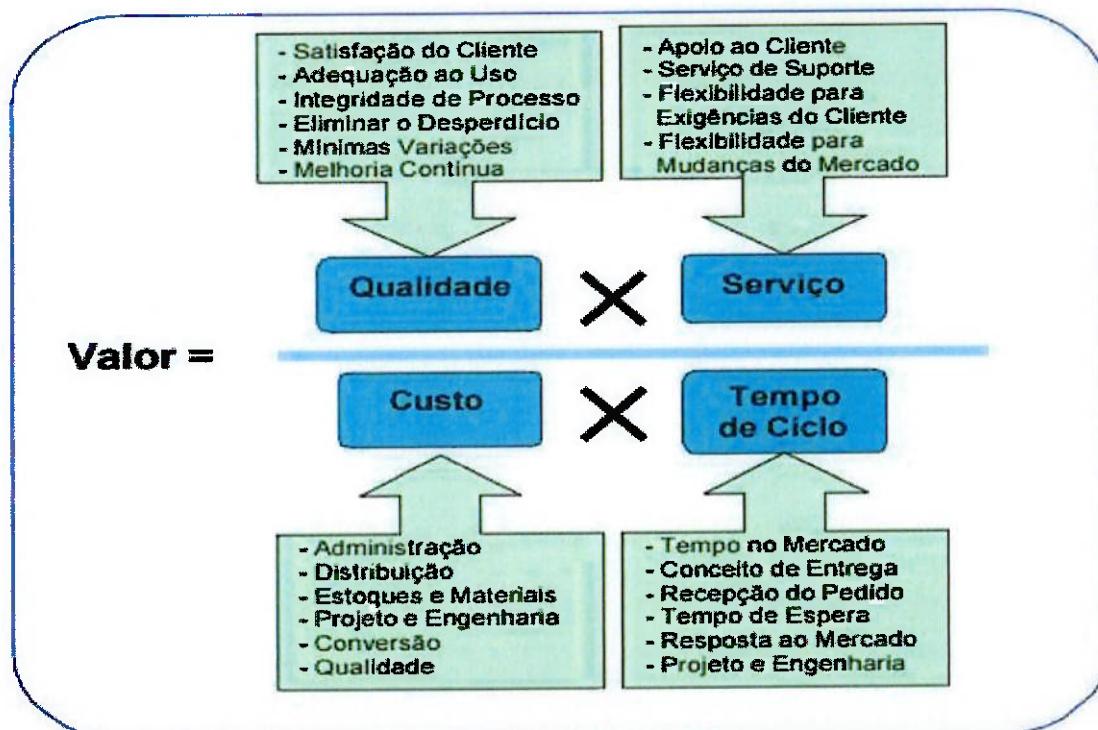


Figura 17 Critério de Valor para o Cliente

Fonte: JOHANSSON et al. (1993)

Basicamente procura-se otimizar a relação entre qualidade e preço. A construção de competências nas outras áreas de Desenvolvimento de

Produto/Serviços e Vendas/ Marketing, deve visar ao aumento de competitividade da empresa, por intermédio de Operações. Na área de desenvolvimento, a empresa busca prioritariamente, inovações incrementais em produtos e serviços.

Do ponto de vista da competitividade da empresa, mudanças em processos podem ter impacto tão grande ou maior que inovações em produto/serviço. Na relação com os mercados, dado o grande volume de consumidores, por mais que as empresas tentem identificar seus traços e segmentá-los, a relação é altamente impessoal. Além disso, essas empresas têm conhecimento de que a diversidade precisa ser controlada para não prejudicar a eficiência.

2.5.1 SATISFAÇÃO DO CLIENTE

Satisfação pode ser definida como uma avaliação feita pelo cliente a respeito de um produto ou serviço no que se refere ao atendimento ou não das suas necessidades e expectativas. Trata-se do julgamento de que uma característica do produto ou serviço ofereceu ou está oferecendo um nível prazeroso de contentamento relativo ao consumo, incluindo níveis maiores ou menores (OLIVER apud LOPES; PEREIRA; VIEIRA, 2009; KOTLER, 1998; ZEITHAML; BITNER, 2003).

Neste contexto, Grönroos (2003) leva em consideração que o desafio das empresas diz respeito a ter a capacidade de conciliar informação e conhecimento para o desenvolvimento de serviços com maior orientação ao cliente. Esses é que agregam valor a partir de ofertas totais de serviços, através de produtos físicos ou mesmo serviços, com o intuito da fidelização.

Nesse escopo, a empresa tem que entender o que significa valor para o cliente.

Valor é a relação percebida pelo cliente entre os benefícios do produto ou serviço e os seus respectivos custos. Os benefícios decorrem tanto da aquisição do bem ou serviço, quanto da realidade

percebida no processo de compra, enquanto o custo é o preço pago, mais os custos envolvidos no acesso ao produto ou serviço, tais como tempo de espera, e deslocamento. (HESKETT et al., 1997).

Para ter-se vantagem competitiva sobre seus rivais, a empresa deve proporcionar valor para seus clientes por meio da eficiência operacional, desempenhando as atividades da melhor forma possível, nas quais o valor gerado seja percebido pelo comprador do produto ou serviço. O gerenciamento logístico pode auxiliar a organização a alcançar tanto a vantagem em custo/produtividade como a vantagem em valor (CHRISTOPHER, 1999).

Bowersox e Closs (2010) falam que a capacitação logística das organizações têm assumido grande importância no processo de manter a satisfação do cliente e como consequência, à lucratividade dos negócios e enfatizam a dificuldade de quantificar a qualidade do serviço prestado.

Por tudo isso, é fundamental o entendimento do serviço pelos clientes. Desta forma, monitorar a percepção do cliente acerca do serviço ou produto mediante pesquisas de satisfação passou a ser de vital importância para as empresas que querem sobreviver nesse mercado (GRÖNROOS, 2003).

Segundo Kotler (1998, p. 50), "a satisfação é o nível de um sentimento de uma pessoa, resultante da comparação do desempenho (ou resultado) de um produto em relação às suas expectativas".

Oakland (1994, p. 15) reforça que "qualidade é muitas vezes empregada com o significado de "excelência" de um produto ou serviço. É simplesmente o atendimento das exigências do cliente".

Segundo Campos (1992, p. 15) qualidade total é o verdadeiro objetivo de qualquer organização: "satisfação das necessidades de todas as pessoas". O autor afirma ainda que "um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende

perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo as necessidades dos clientes". (CAMPOS, 1992, p. 2).

A empresa acima de tudo tem que ser honesta, cumprir com o código de ética passando confiança e credibilidade para seus clientes. Passar uma imagem real do produto, descrevendo as informações verdadeiras e padronizar a qualidade a fim de satisfazer o cliente. O TQM (Total Quality Management) "vai muito além do que apenas garantir a qualidade do produto ou serviços - é uma maneira de gerenciar os processos da empresa para assegurar a completa satisfação do cliente, tanto interna como externamente" (OKLAND, 1994, p. 9).

O autor afirma também que TQM é uma abordagem para melhorar a competitividade, a eficácia e a flexibilidade de toda uma organização. É uma maneira de planejar, organizar e compreender cada atividade, e depende de cada indivíduo em cada nível. A qualidade é essencial para o sucesso de uma empresa, e o comércio eletrônico tem buscado isso a todo o momento. Com o diferencial em atingir aquilo que o mercado tradicional não oferece.

2.6 O SETOR DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

O mercado brasileiro mostrou interesse crescente no uso da internet desde o seu surgimento nos anos 90, o que foi facilitado pelo aumento gradativo da oferta de internet e da velocidade das conexões, se destacando o surgimento da navegação móvel e a popularização do uso de celulares e tablets.

Segundo Novaes (2007), o comércio eletrônico abrange "as transações via qualquer outro meio eletrônico, tal como fax, internet, televisão interativa ou telefonia móvel".

De acordo com Alves (2002), uma possível definição seria: "Qualquer forma de transação de negócios em que as partes interagem eletronicamente, ou seja, sem contatos físicos diretos".

Comércio eletrônico ou e-commerce refere-se ao uso da Internet e da Web para conduzir negócios. Mais formalmente, diz respeito às transações comerciais realizadas digitalmente entre organizações e indivíduos ou entre duas ou mais organizações (LAUDON e LAUDON, 2007).

Laudon e Laudon (2007) apontam que:

O Comércio eletrônico começou em 1995, quando um dos portais pioneiros da *internet*, o Netscap.com, aceitou os primeiros anúncios de grandes corporações e popularizou a ideia de que a Web poderia ser usada como uma nova mídia para a publicidade e vendas. Na época, ninguém vislumbrava a curva de crescimento exponencial que as vendas no varejo eletrônico experimentariam, vindo a triplicar e a dobrar nos anos seguintes. Apenas a partir de 2006 o comércio eletrônico de varejo “desacelerou” para uma taxa de crescimento anual de 25%.

Segundo estes mesmos autores, a revolução do comércio eletrônico está apenas começando.

Dados das organizações de fornecimento de informações sobre o e-commerce nacional mostram que, só no último ano, o faturamento no Brasil das empresas de e-commerce foi de R\$ 35,8 milhões e que o número de consumidores na internet, desde o ano de 2009, cresceu 3,5 vezes, conforme representado na figura 18.

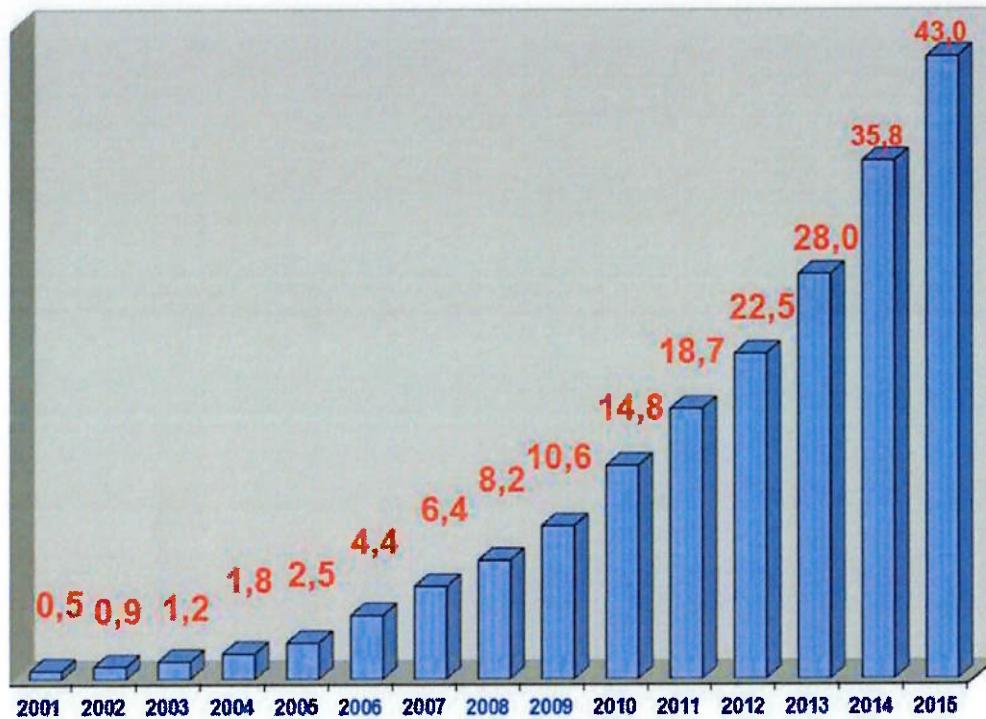


Figura 18 Faturamento do comércio eletrônico ao longo dos anos – em Bilhões no Brasil
Fonte: WERNER, Alexandre; SEGRE, Lidian Micaela.

Os dados também mostram que o comportamento do brasileiro em relação ao gasto per capita aumentou nos últimos anos devido ao acesso de meios de pagamento facilitados como o boleto, que oferece descontos para pagamento à vista, e os cartões de crédito que permitem o parcelamento facilitado. Conforme representado na figura 19 a evolução dos consumidores ao longos dos anos no segmento do comércio eletrônico vem crescendo exponencialmente, demonstrando sua notável participação no setor econômico do Brasil.

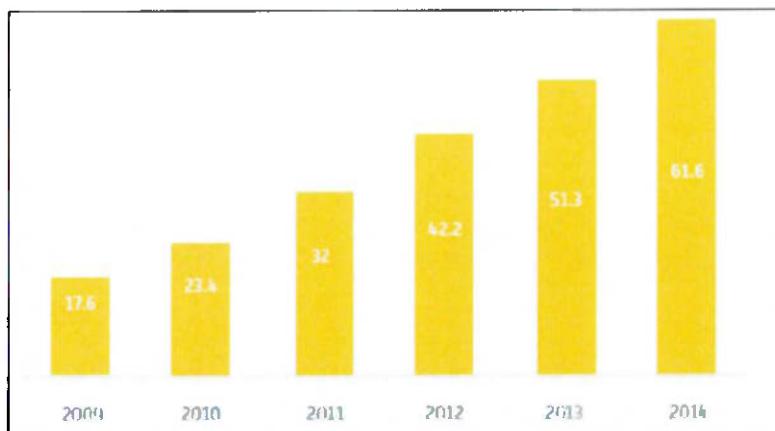


Figura 19 Número de consumidores em milhões no Brasil
Fonte: WERNER, Alexandre; SEGRE, Lidian Micaela.

A figura 20 contextualiza o desempenho do setor de comércio eletrônico brasileiro no último ano.

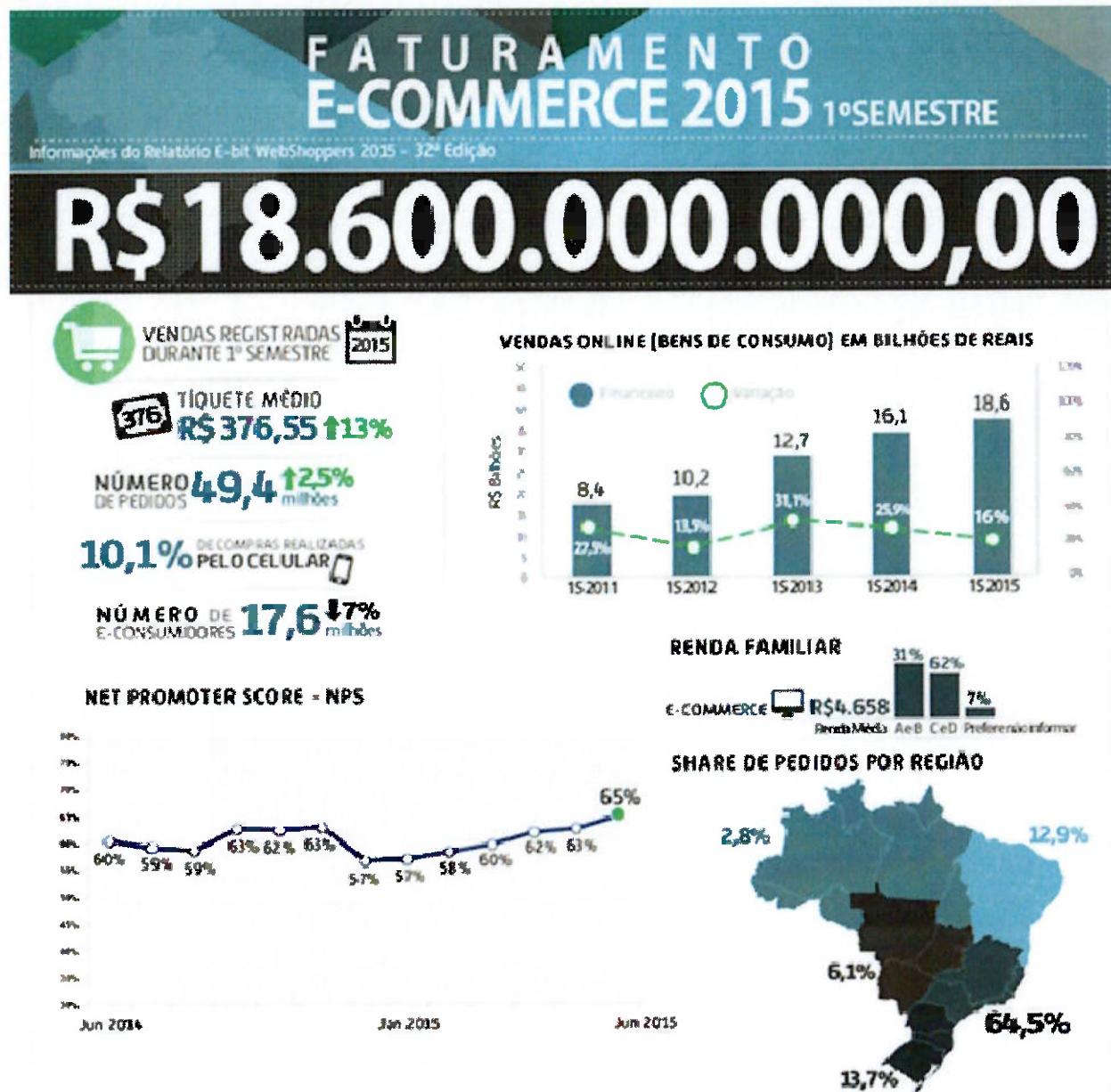


Figura 20 Resultados do Comércio Eletrônico em 2015 no Brasil
Fonte: WERNER, Alexandre; SEGRE, Lidian Micaela.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 EMPRESA

A empresa ABC é líder em comércio eletrônico na América Latina, resultado da fusão entre as duas maiores empresas de comércio eletrônico do Brasil em 2006. A Companhia opera por meio de uma plataforma digital, com forte sinergia e um modelo único de negócio multicanal e multimarca.

A mesma possui um portfólio com empresas do ramo de comércio eletrônico, transportes, SAC, varejo físico, viagens, finanças e outlet virtual. Juntos oferecem mais de 40 categorias de produtos e serviços, por meio dos canais de distribuição na internet e televendas.

Ao longo dos últimos anos, a empresa investiu fortemente na integração das plataformas de negócio e na criação de uma sólida infraestrutura operacional, que permite que a Companhia opere por meio de uma estrutura multicanal, multinegócios e multimarcas, com o objetivo de atender o cliente em todas as suas necessidades de forma simples, rápida e eficaz.

No que tange as operações, a empresa estudada garante sua hegemonia através do maior parque industrial logístico do Brasil.

Na figura 21 são representados os negócios da empresa.

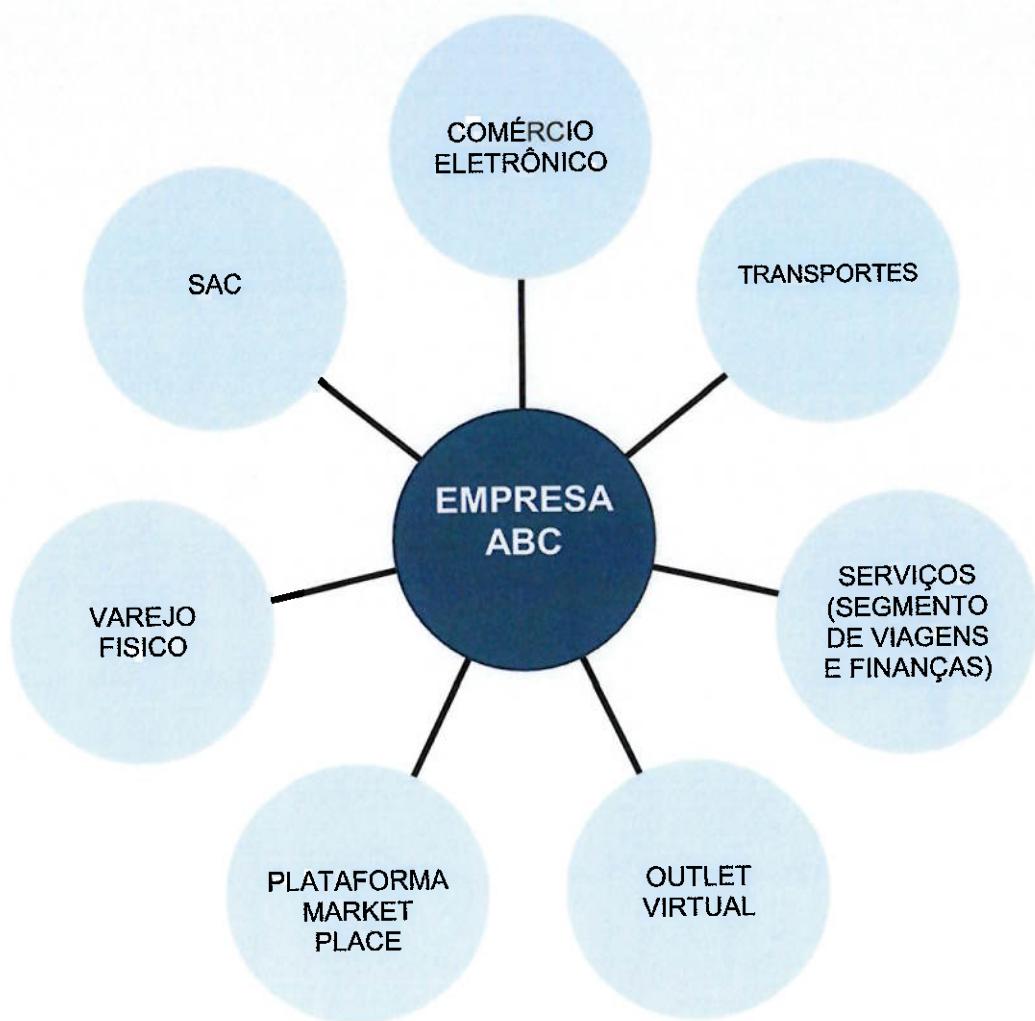


Figura 21 Estrutura de negócios da empresa

Fonte: o Autor

Hoje a empresa conta com 10 Centros de Distribuição, tendo seu estoque médio na casa de 01 Bilhão de itens e tem previsão de abertura de mais um Centro de Distribuição ainda esse ano (2016), conforme ilustrado na figura 22.

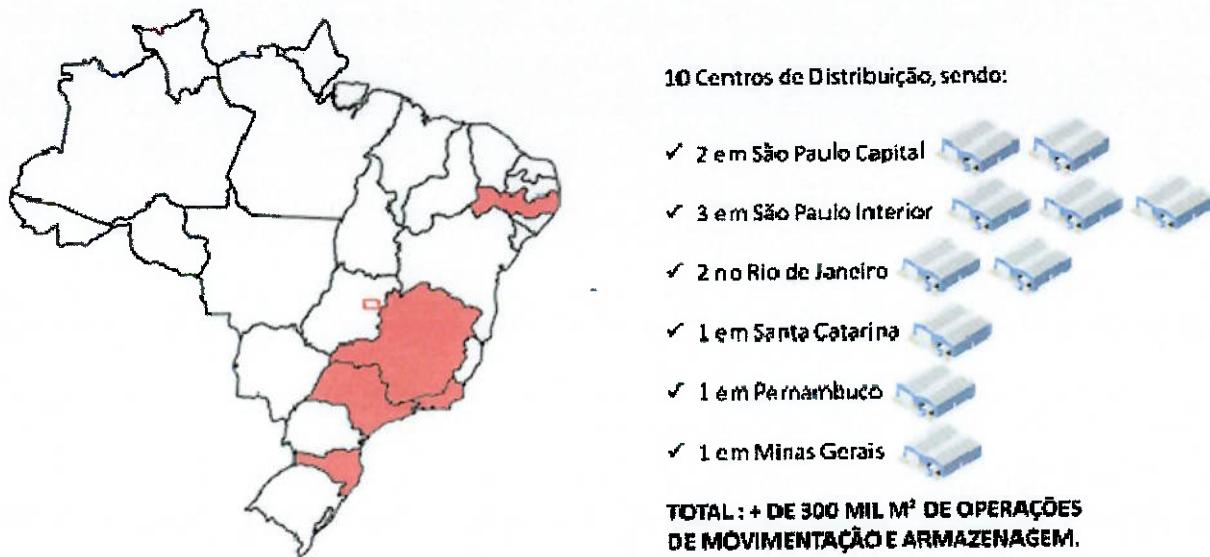


Figura 22 Mapa dos Centros de Distribuição

Fonte: o Autor

3.2 METODOLOGIA EMPREGADA

A consultoria de gestão Falconi, servirá de alicerce e base para o sucesso dos indicadores de Performance da empresa ABC. A mesma tem como principais características e metodologias: Compromisso total com as metas, ensinar fazendo junto e, cultura de resultado. Nota-se uma estrutura de trabalho sedimentada que prima pela simplicidade.

Para o estudo de caso foi desenvolvido o método utilizado pela empresa para:

- Medir Performance de Entrega
- Gerenciar Performance de Entrega
- Estratificar os KPIs para identificar anomalias
- Divulgar os resultados
- Elaborar planos de ações

Neste sentido, é pertinente ao trabalho explanar como a metodologia empregada foi implantada na empresa, portanto ela será apresentada primeiramente por seus valores, que serão notados pelo decorrer do estudo de caso.

- Meritocracia: “Acreditamos nas pessoas. Reconhecemos e recompensamos sua contribuição com isenção e imparcialidade, para que possam crescer e fazer nossa organização crescer junto”.
- Obstinação por resultados: “O resultado que proporcionamos a nossos clientes é a nossa maior publicidade. Asseguramos que as metas sejam desafiadoras e alcançáveis com a atitude de buscar sempre o máximo. Sonhamos grande: nossa insatisfação constante é o que nos move na busca permanente pelos melhores resultados”.
- Transparência e franqueza: “Ser transparente é um ato de respeito ao próximo. Promovemos uma cultura de enfrentamento de fatos com respeito e demonstramos estatura para tomar decisões difíceis com base na verdade”.
- Disciplina: “Agimos com disciplina no método para garantir a qualidade de nossas entregas. Respeitamos os prazos, expectativas e o tempo de colegas, parceiros e clientes. Accountability²”.
- Atitude de dono: “Agir como dono é ter senso de urgência e buscar a excelência sempre. Nunca ficar satisfeito e acomodado por achar que a tenha alcançado. É não aceitar coisa malfeita”.
- Aprender e ensinar: “Somos uma organização que funciona como um fluxo permanente de conhecimento. Sabemos que ninguém sabe tudo. Só temos valor em grupo. Viabilizamos o aprendizado constante, ensinamos e estamos abertos a aprender”.
- Bom humor: “Temos prazer no que fazemos e utilizamos o bom humor, de forma adequada, para abrir portas e facilitar as relações, seja com a equipe interna ou com os clientes”.

² Prestação de contas

- Simplicidade: "Buscar o simples é o desafio de deixar de lado os excessos, o rebuscado, e manter o foco no que realmente é essencial e de fácil compreensão, aplicabilidade e condução. O que é simples permanece".

Para acompanhamento operacional e dos indicadores de performance a base de trabalho definida foi o PDCA, que na empresa estudada, utiliza-se a todo momento, seja em problemas de escala operacional ou de maiores magnitudes.

Todos da empresa foram condicionados a agir de maneira a garantir a melhoria contínua.

A figura 23 demonstra a aplicação prática do método PDCA pela consultoria. :

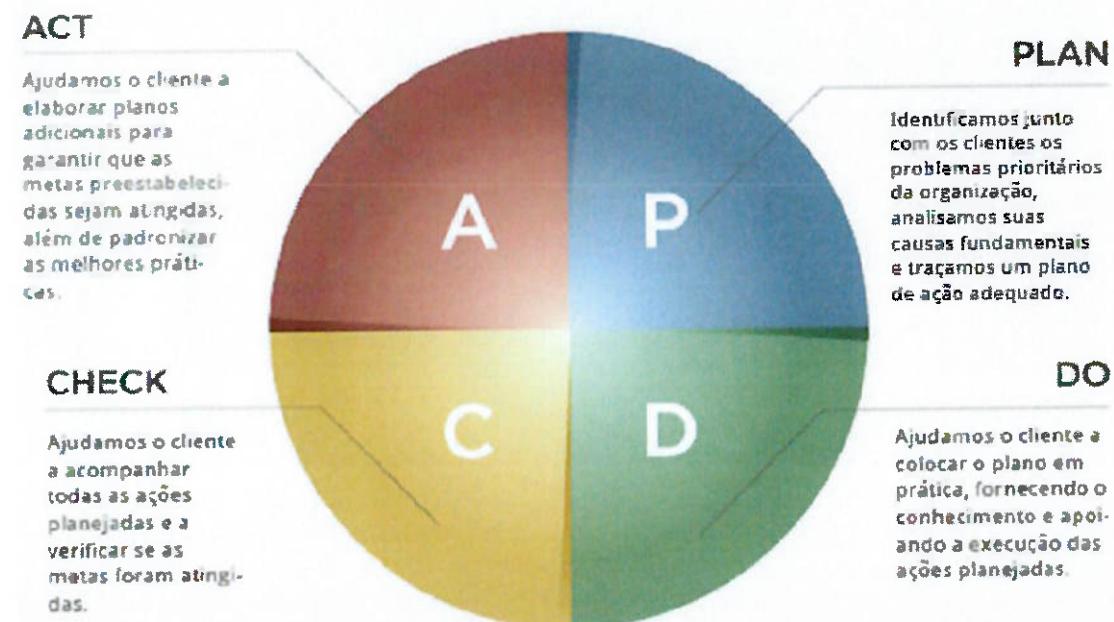


Figura 23 Aplicação da Metodologia

Fonte: Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

Já é prática na empresa estudada, a estruturação total do trabalho nos moldes da consultoria empregada, baseado em:

- Satisfação dos clientes: atender as necessidades, perspectivas e requisitos dos clientes internos e externos
- Gerência participativa: conhecer e avaliar os processos da empresa além de ouvir a opinião dos seus colaboradores para que sejam discutidas as ideias e melhor desempenho do processo seja alcançado.
- Método: para evitar desvios de interpretação e alcançar os resultados esperados.
- Melhoria contínua: constante aperfeiçoamento da operação, de modo a evitar retrabalhos, gargalos e garantir a qualidade

Na figura 24 consta um modelo de implantação do PDCA sugerido pela consultoria. Segundo Campos (2013) o plano abaixo detalhado irá ajudar a empresa a organizar sua rotina de trabalho no desenvolvimento do método aplicado.

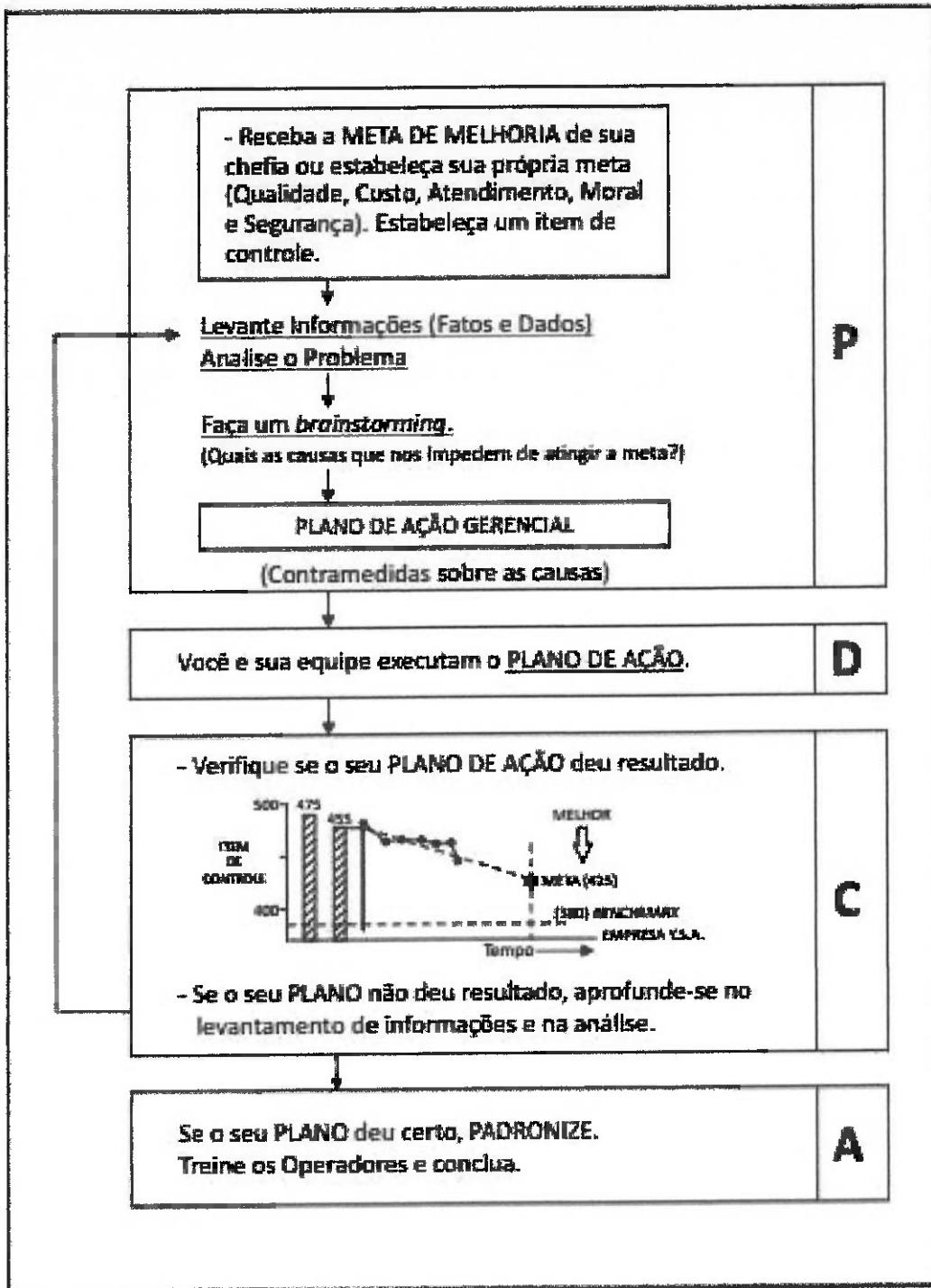


Figura 24 Sugestão de Implantação do Ciclo PDCA

Fonte: Campos. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia (2013)

3.2.1 APLICAÇÃO DO MÉTODO

O organograma de operações da empresa estudada é apresentado na figura 25, com o objetivo de entender melhor a área de transportes e com quais stakeholders a mesma interage destacada abaixo em azul.

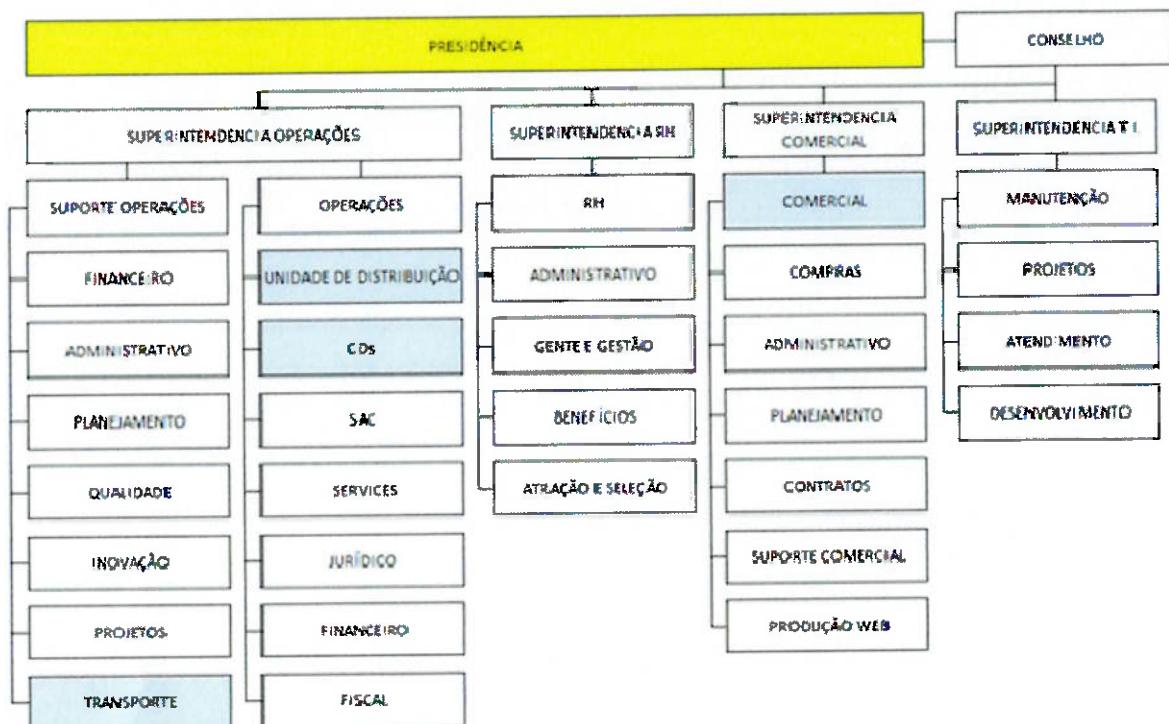


Figura 25 Organograma da empresa

Fonte: o autor

Cada área exposta possui subáreas que são parte intrínseca nos processos operacionais e administrativos da empresa, desta forma destacam-se as áreas pertencentes aos Centros de Distribuição, ao setor de Transporte, que serão expostas abaixo para a efetivação do ciclo do pedido.

Destacam-se as atividades principais:

- **Análise de Riscos** responsável por: Análise (Identificação, Mensuração, Avaliação e Classificação), Recomendação, Controle, Monitoramento e

Mitigação dos riscos de crédito associados às operações financeiras dos Clientes. Esta estrutura contempla: Definição e atualização de políticas e estratégias para o gerenciamento de risco de crédito, estabelecendo limites operacionais, mecanismos de mitigação de riscos e procedimentos. O fluxo do processo foi demonstrado na figura 26.

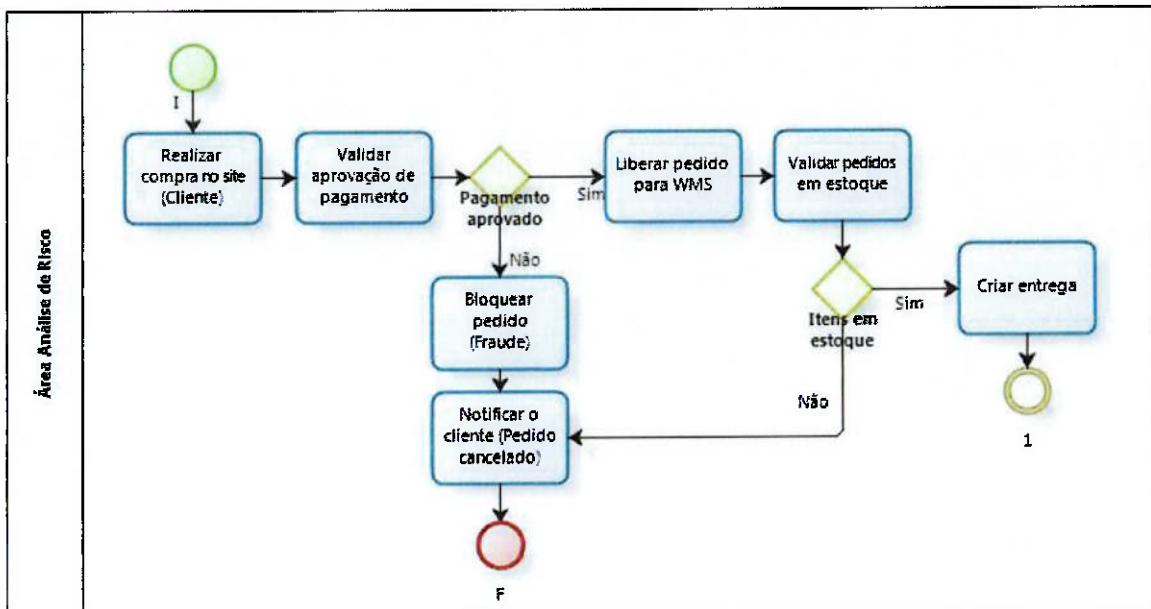


Figura 26 Fluxograma da área Análise de Risco
Fonte: o autor

- A principal responsabilidade da área de Wave³ é emitir a prioridade de coleta dos pedidos para operação, baseado no aging do pedidos. O fluxo do processo foi demonstrado na figura 27.

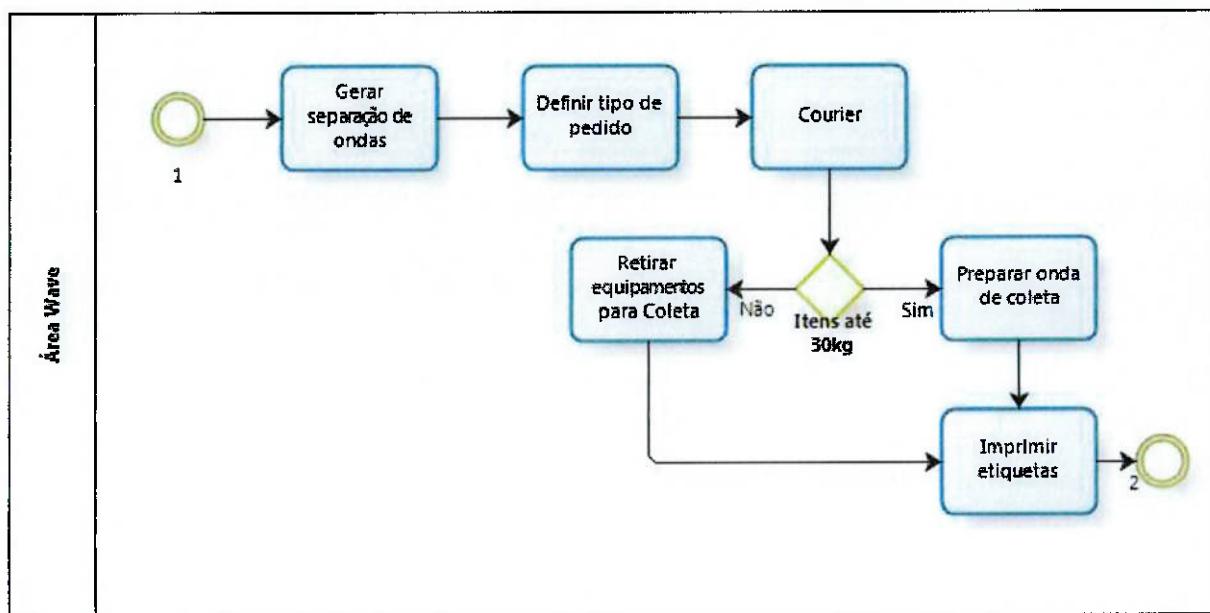


Figura 27 Fluxograma da área Wave

Fonte: o autor

³ Área de Wave trabalha em conjunto com a área de picking, a mesma auxilia na estratégia de separação de produtos, imprimindo as etiquetas por ondas.

- A área de **Picking**⁴ assegura que os processos sejam bem controlados resultando em um processo de separação sem erro, sem provocar danos aos produtos e de acordo com padrões de qualidade estabelecidos, garantindo a expedição adequada do produto. O fluxo do processo foi demonstrado na figura 28.

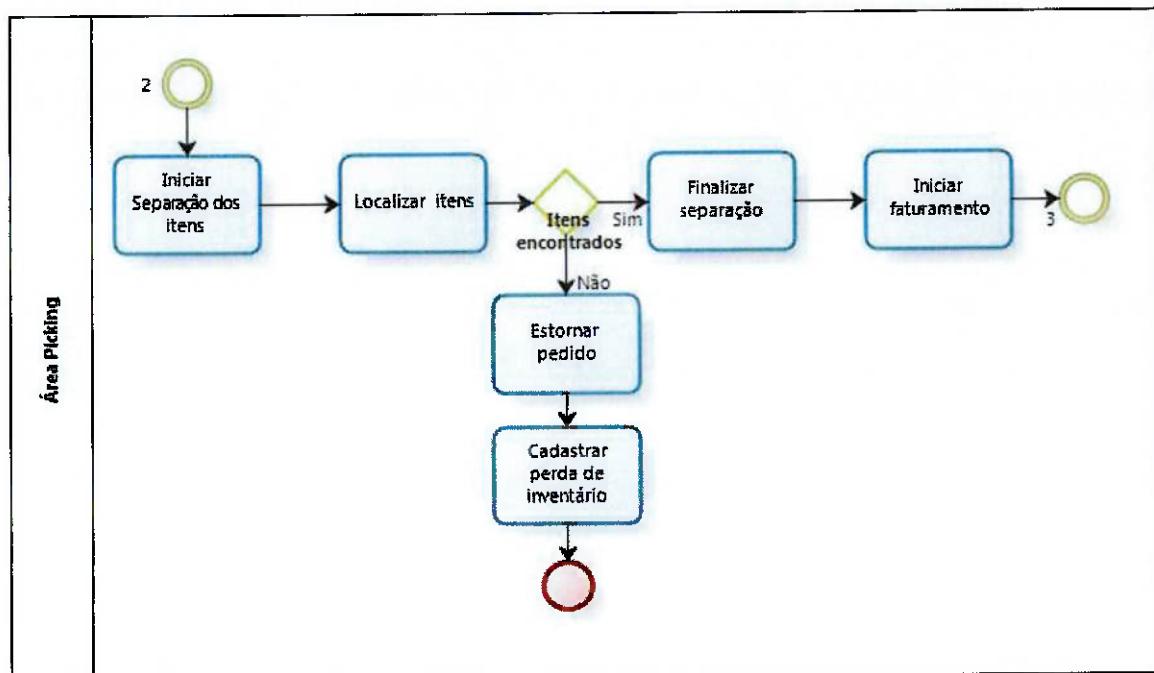


Figura 28 Fluxograma da área Picking
Fonte: o autor

⁴ A atividade da área de picking pode ser determinada a responsabilidade de coletar o mix correto de produtos, em quantidades corretas.

- São responsabilidades da área de **Packing**⁵ embalar e acondicionar os produtos em embalagens adequadas e reduzindo custos de frete ou ociosidades. O fluxo do processo foi demonstrado na figura 29.

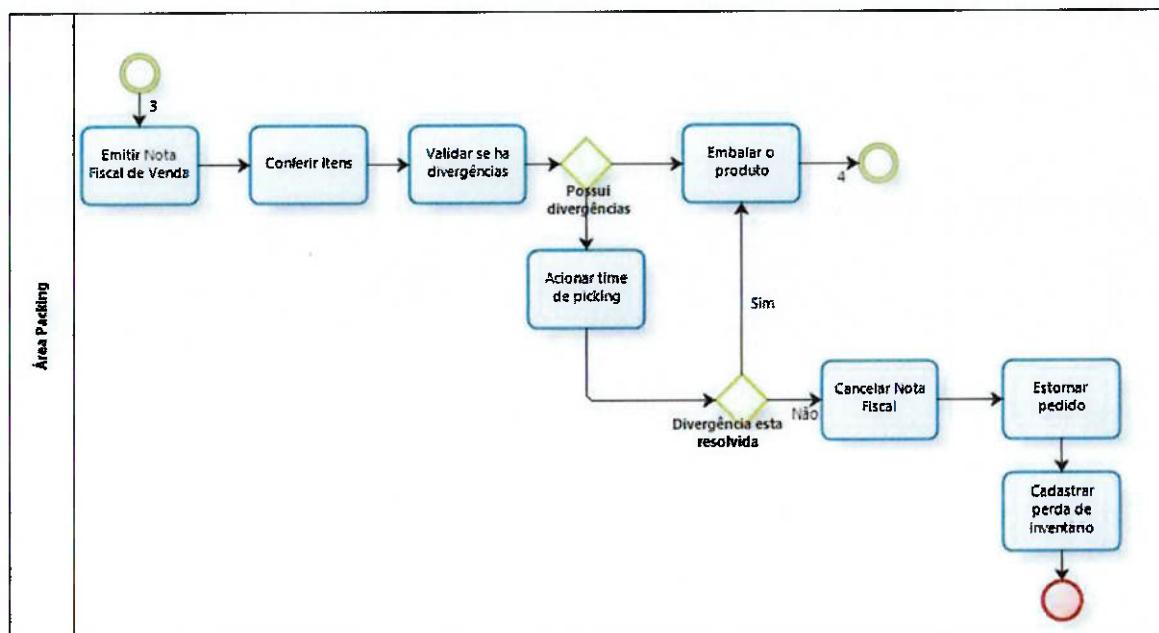


Figura 29 Fluxograma da área Packing

Fonte: o autor

⁵ O packing é responsável por embalar os produtos, escolhendo embalagens adequadas, para otimizar o manuseio e transporte.

- A **Expedição** tem como responsabilidade e principal característica a ação de verificar se aquilo que o cliente pediu está pronto para ser liberado ao transportador. É necessário preparar os documentos da remessa (informação relativa aos artigos embalados, local para onde vão ser enviados), pesagem, para determinar os custos de envio da mercadoria; juntar as encomendas por operador logístico (transportadora); carregar os caminhões, entre outras funções. O fluxo do processo foi demonstrado na figura 30.

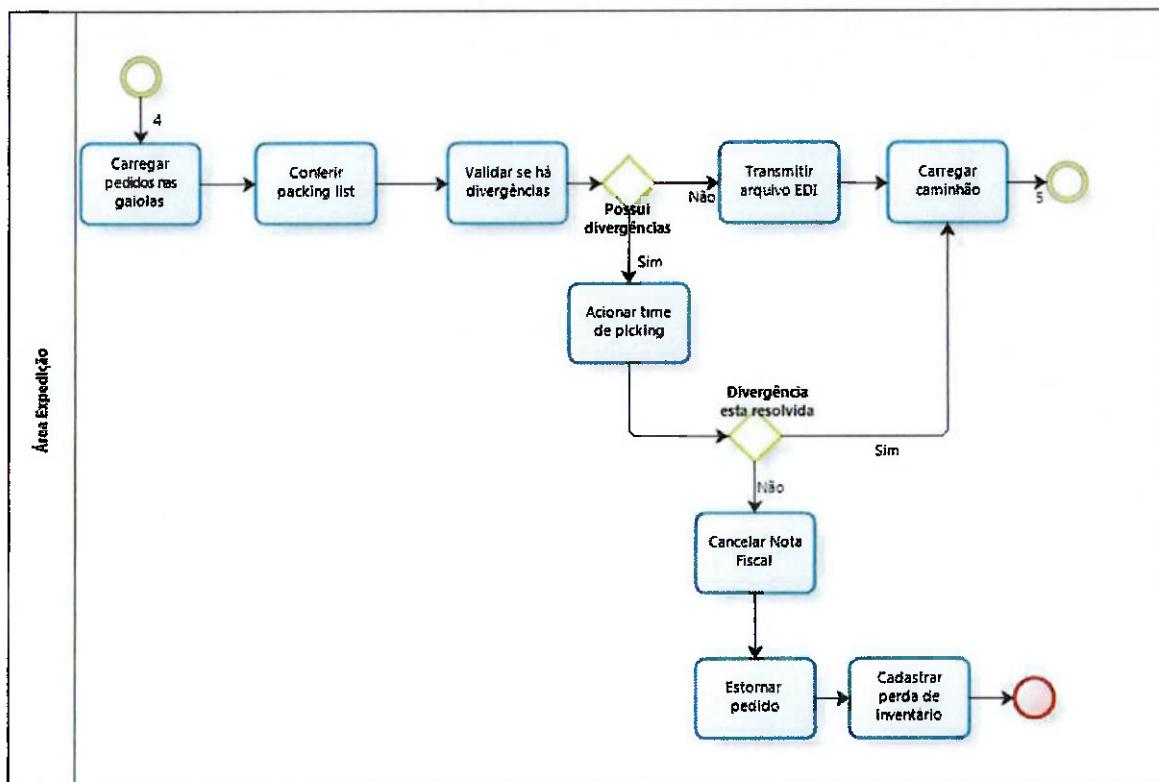


Figura 30 Fluxograma da área Expedição
Fonte: o autor

- Em **Prevenção** destaca-se a atividade de acompanhar o transportador nas docas para validar tudo que mesmo está coletando e inibir roubos. O fluxo do processo foi demonstrado na figura 31.

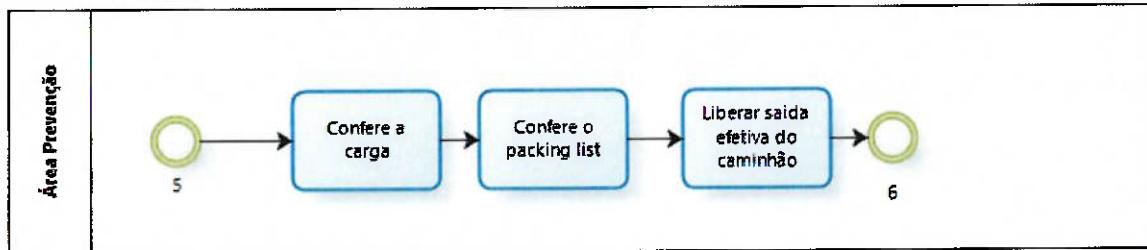


Figura 31 Fluxograma da área Prevenção

Fonte: o autor

A área objeto do estudo é a de **Outbound**, na qual o papel é a gestão de transporte e movimentação física dos produtos entre pontos diferentes. A gestão de transporte utiliza sistemas avançados de comunicação e informação, o que permite a recolha de dados que servem para melhorar as operações de veículos e instalações. A fim de movimentar a carga desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes. O fluxo do processo foi demonstrado na figura 32.

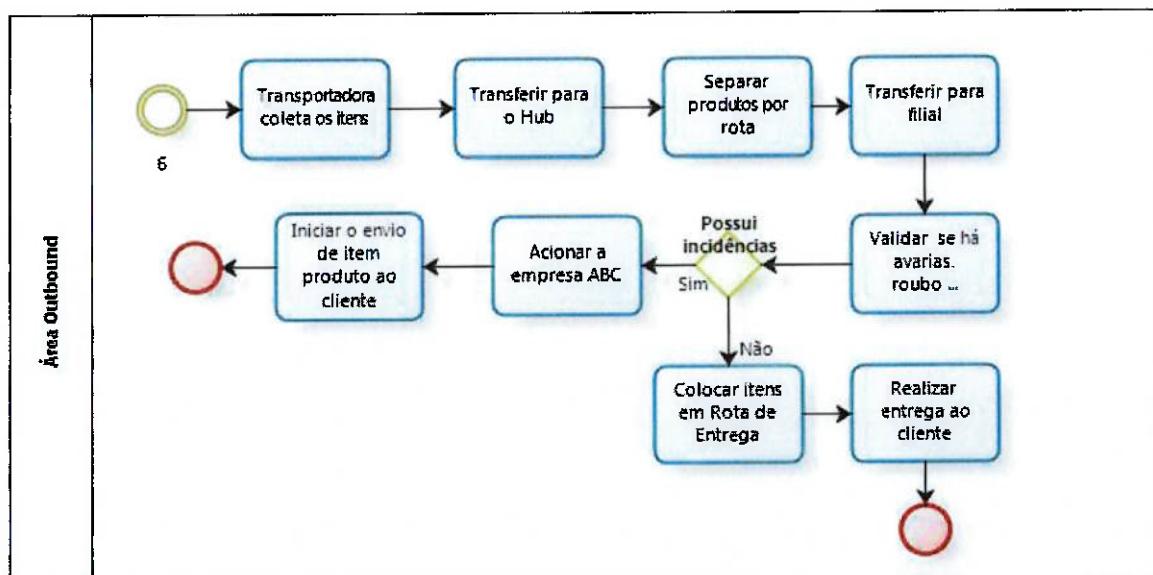


Figura 32 Fluxograma da área Outbound

Fonte: o autor

Na tabela 2 é apresentado o detalhe das principais atividades.

Tabela 2 Atividades do Processo de Entrega

RESULTADO ESPERADO :
Visitar 100% dos endereços dos pedidos Expedidos
Entregar 100% dos pedidos nos endereços visitados
Ser percebido pelo cliente um excelente atendimento pessoal
REPARAÇÃO E MATERIAL NECESSÁRIO :
Equipe de Entrega Uniformizada
Veículo de Entrega adequado
Celular/Rádio de Comunicação
Documentação
Roteiro de Entrega
ATIVIDADES CRÍTICAS :
Conferência da carga
Roteirização para entrega
Carregamento do Veículo
Entrega nos endereços corretos
Preenchimento correto e legível dos dados de identificação do recebedor (nome completo e RG)
UIDADOS :
Conferir volumes com lista de entregas
Conferir e validar roteirização antes de sair para a rota
Evitar avaria no produto
Conferir e confirmar dados de entrega no produto com protocolos ou N.F e o local da entrega (Rua, Nº, Referências)
Informar anomalia detectada durante as entregas ao SAC da Transportadora via rádio ou celular
Coletar assinatura, nome legível e RG no protocolo ou lista de entrega
Efetuar as baixas on-line via rádio ou celular (caso possua o sistema WAP)
Sempre deixar o aviso de visita em caso de ausência do recebedor
Mapear e buscar alternativas de entregas em áreas de risco
ÇÕES EM CASO DE ANOMALIA :
Entregar em área de risco: Negociar com cliente alternativa para realização da entrega
Entregar com endereçamento incorreto: Coletar dica de localização, devolver mercadoria
Entregar em local com cliente ausente. Realizar 3 tentativas de entrega, utilizar estive aqui, devolver mercadoria
Entregar em áreas com restrição operacional. Negociar com cliente alternativa para realização da entrega, viabilizar entrega conforme legislação vigente
Alta de informação complementar: Coletar dica de entrega/complemento, realizar nova tentativa de entrega, devolver mercadoria
Dificuldade no rastreamento: Informar unidade assim que sinal estiver ok
Pedido recusado pelo cliente: Acionar SAC da transportadora,
Entregar em área de difícil acesso: Contatar cliente, viabilizar entrega, realizar nova tentativa de entrega
Entregar em logradouro sem sequenciamento: Treinar equipe de entrega para conhecer roteiro
Embora no atendimento ao motorista: Deixar estive aqui, realizar nova tentativa de entrega
Entregar em locais sem condições adequadas: Contatar cliente, viabilizar condição para entrega, realizar nova tentativa de entrega, devolver pedido
Quantidade de entregas elevado: Rever quantidade de entregas por motorista
Alta de conhecimento do roteiro de entrega: Treinar equipe de entrega onde serão realizadas as entregas
Entregar em local fechado: Realizar 3 tentativas de entrega, utilizar estive aqui, devolver mercadoria
Entregar em área comercial: Viabilizar entrega em horário adequado

Fonte: o autor.

Na empresa estudada, após anos sem controlar adequadamente sua operação de transporte, foi elaborado junto a consultoria um tutorial para auxiliar a área de operações a coletar, organizar os dados e estratificar problemas para que as soluções fossem implementadas e assim o ciclo de melhoria continua e utilização do método PDCA fosse perpetuado.

Definiu-se então a rotina de coleta e apresentação dos dados para a Diretoria e Presidência.

- **Sistemática de Acompanhamento Mensal – Divulgação dos resultados até o 5º dia útil do mês, ver figura 33.**

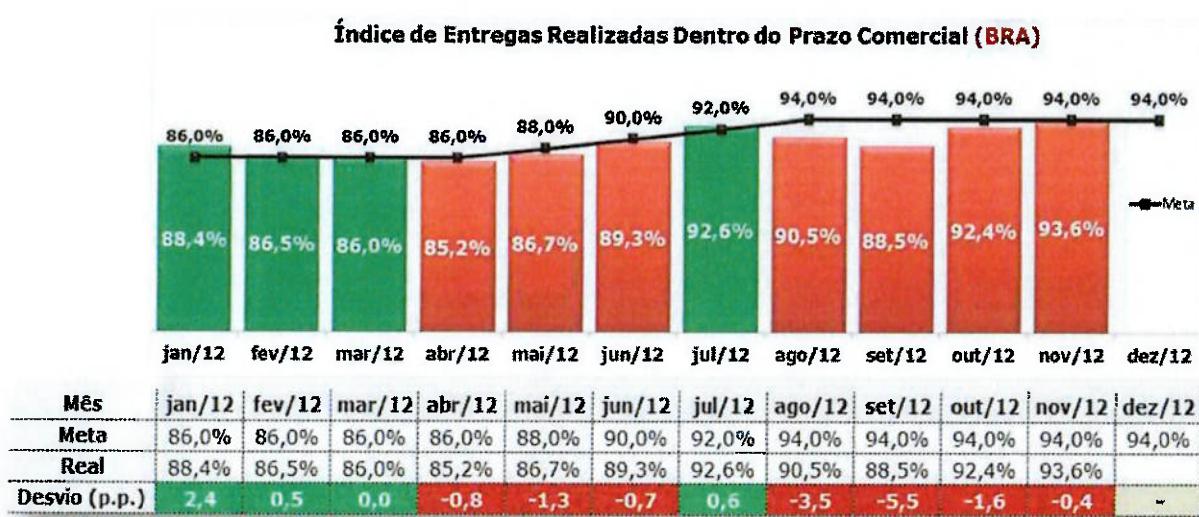


Figura 33 Modelo de Divulgação dos Resultados
Fonte: o autor

Em conjunto com a consultoria esclareceu-se que o problema era o desvio da meta (diferença entre o resultado versus meta). Caso este desvio seja negativo seria necessário iniciar a próxima etapa.

- **Estratificação:** analisar o desvio do índice de entregas e entender onde estão os problemas e quais ações devem ser tomadas.

A estratificação foi realizada pelo método do **Casqueio**, na qual o objetivo foi esmiuçar o porquê a meta não foi atingida, conforme figura 34.



Figura 34 Modelo de Casqueio utilizado na empresa ABC
Fonte: o autor

Ao localizar o ofensor do problema, continua-se a busca pela causa raiz, fazendo aberturas que ajudem a entender o problema.

No caso da empresa ABC foi seguida a sequência da figura 35:

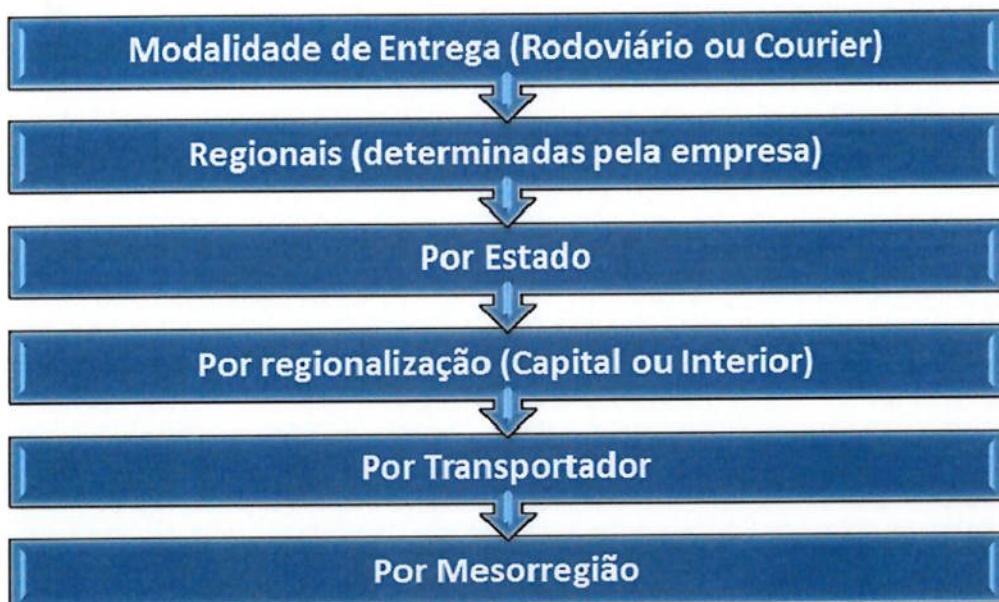


Figura 35 Sequência de estratificação
Fonte: o autor

Na figura 36 foi apresentado o modelo utilizado pela operação na etapa da estratificação.

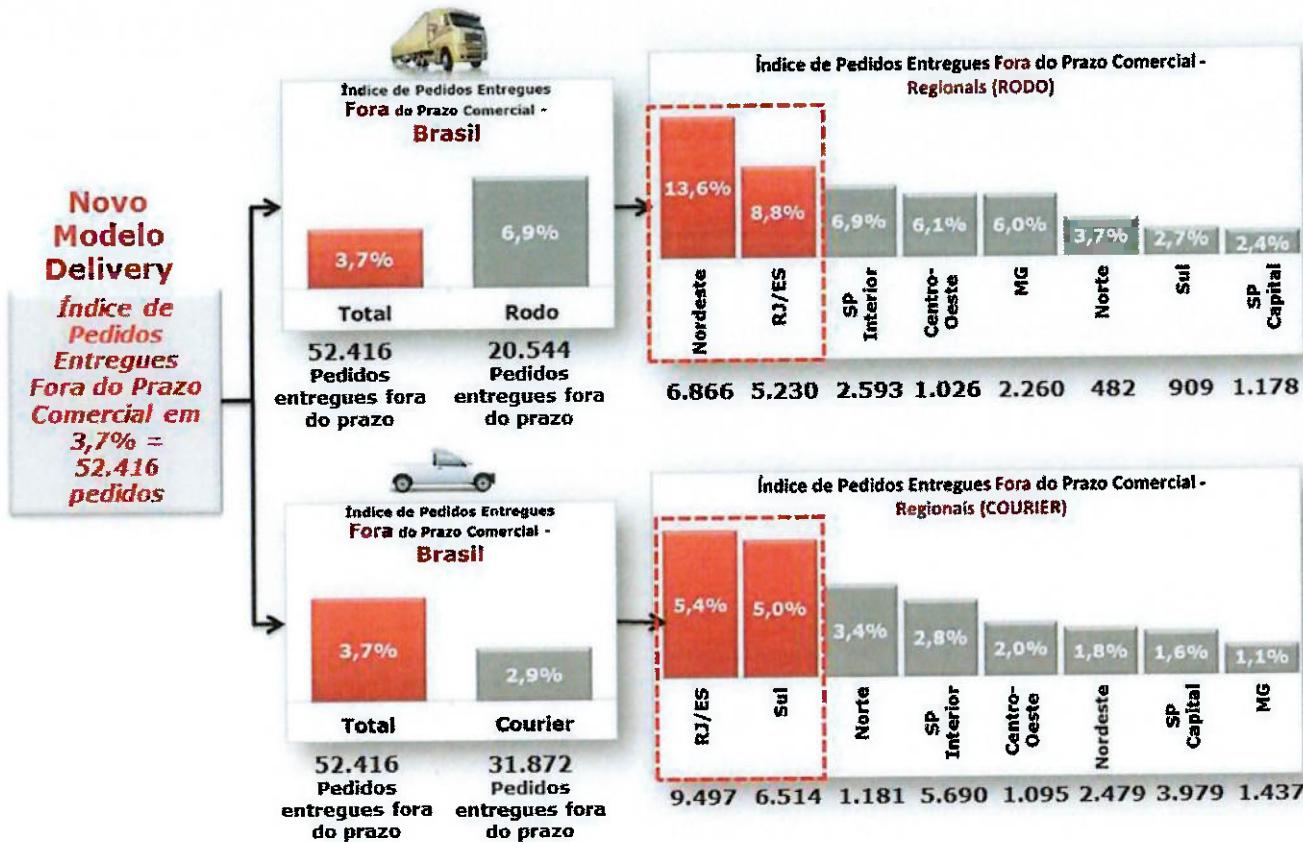


Figura 36 Modelo de estratificação por Modalidade
Fonte: o autor

Continuando a apresentação da estratificação foi seguida a abertura por Estado conforme apresentado na figura 37.

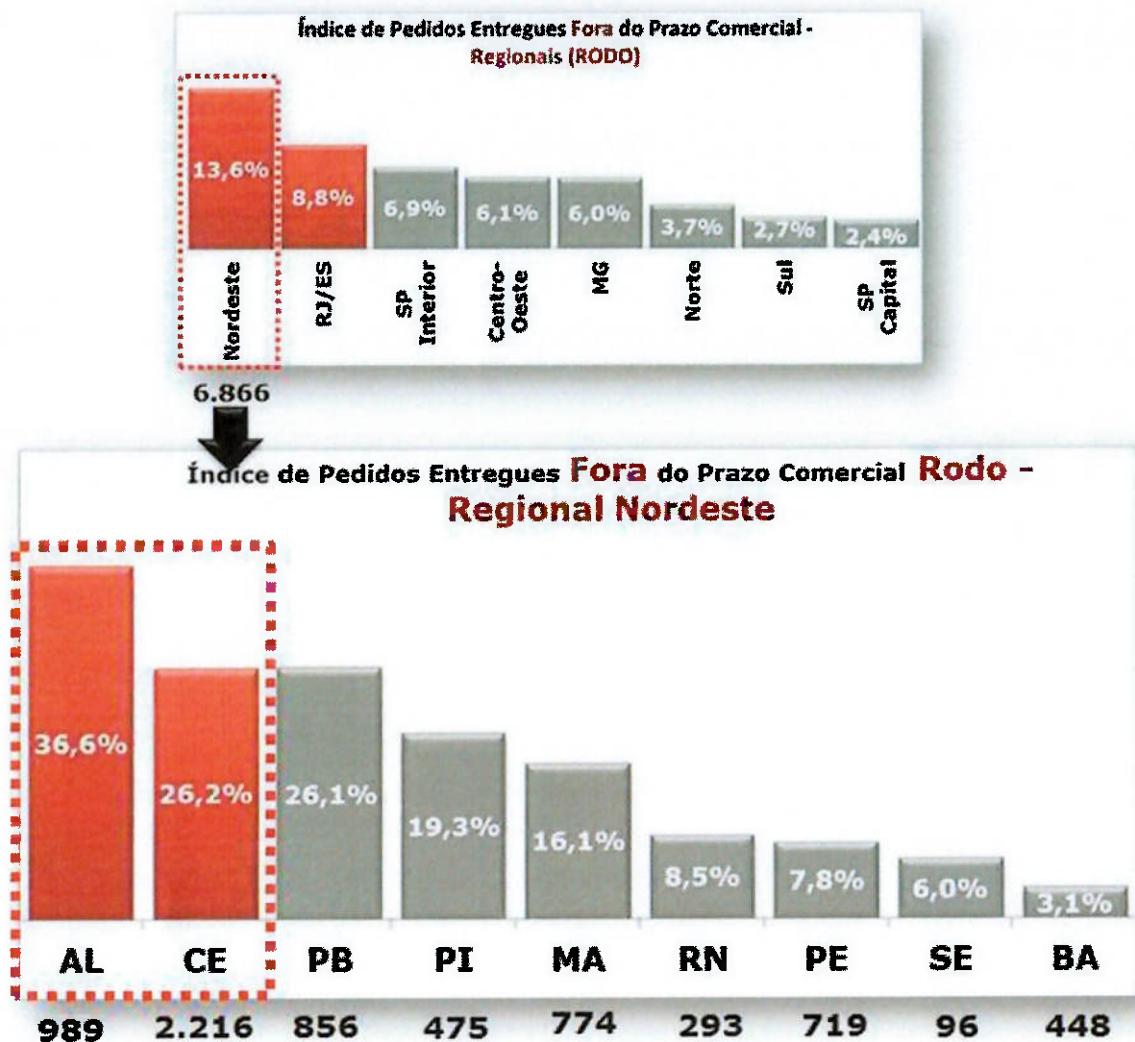


Figura 37 Modelo de estratificação por Estado
Fonte: o autor

No modelo de estratificação foi alinhado com a consultoria que seriam destacados dois Estados para a mitigação do problema, seguindo a seguinte regra:

1. Analisar o percentual (%) pedidos entregues fora do prazo de entrega (destacar o principal ofensor)
2. Analisar em número absoluto de pedidos entregues fora do prazo de entrega (destacar o principal ofensor)

A fórmula utilizada para chegar aos denominadores solicitados pela consultoria foi:

$$\text{Índice de pedidos entregue fora do prazo} = \frac{\text{Número de pedidos entregue fora do prazo}}{\text{Número de pedidos totais do Estado}}$$

A priorização de estratificação leva em consideração a relação de pedidos entregues fora do prazo versus pedidos totais, conforme demonstrado na tabela abaixo.

Tabela 3 Relação de pedidos entregue fora do prazo versus pedidos totais do Estado

Estados	% Pedidos entregues Fora do Prazo Comercial (Rodo)		
	Número Pedidos Entregues Fora do Prazo	Número de Pedidos Totais	Índice Rodo
AL	989	2.702	36,6%
CE	2.216	8.458	26,2%
PB	856	3.280	26,1%
PI	475	2.461	19,3%
MA	774	4.807	16,1%
RN	293	3.447	8,5%
PE	719	9.218	7,8%
SE	96	1.600	6,0%
BA	448	14.452	3,1%
TOTAL	6.866	50.425	13,6%

Fonte: o autor

O método estabelecido indica que iremos estratificar o Estado do **Alagoas** por ter um índice de problema de 36,6% comparando com as entregas totais do Estado. Em segundo lugar será estratificado o Estado do **Ceará** por possuir o número absoluto maior de pedidos entregues fora do prazo. Optou-se por não estratificar o estado da Paraíba mesmo o percentual sendo próximo do Estado do Ceará devido a quantidade absoluta ser menor do que a do Estado do Ceará.

Seguindo o passo a passo da estratificação, foi alcançada a proximidade da causa raiz, que é o fato gerador do problema. (Figura 38)

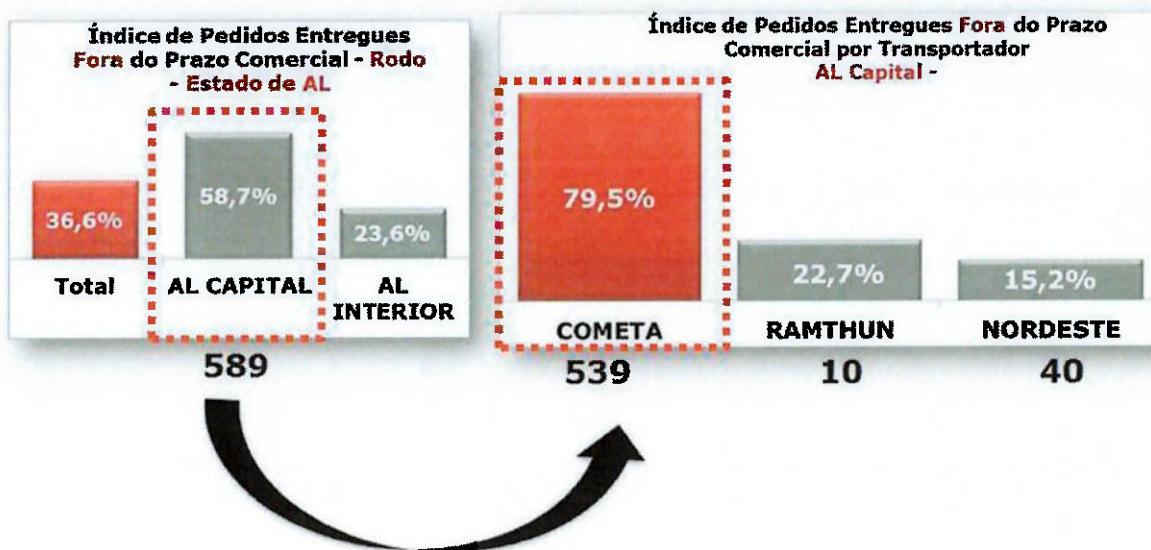


Figura 38 Abertura por transportador

Fonte: o autor

Já na figura 39 é apresentada a abertura por Regionalização entre Capital e Interior e o transportador com pior índice no problema mapeado.

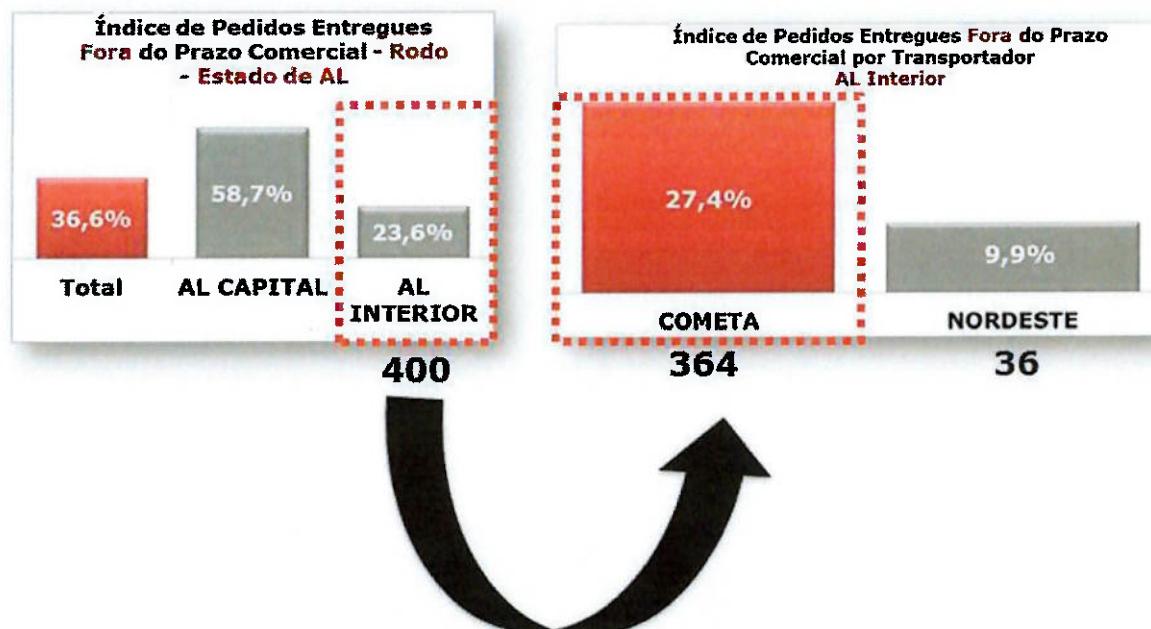


Figura 39 Abertura por transportador - Interior

Fonte: o autor

Na figura 40 foi realizada a abertura por mesorregião concentrando ainda mais o problema, para que soluções posteriormente possam ser implantadas.

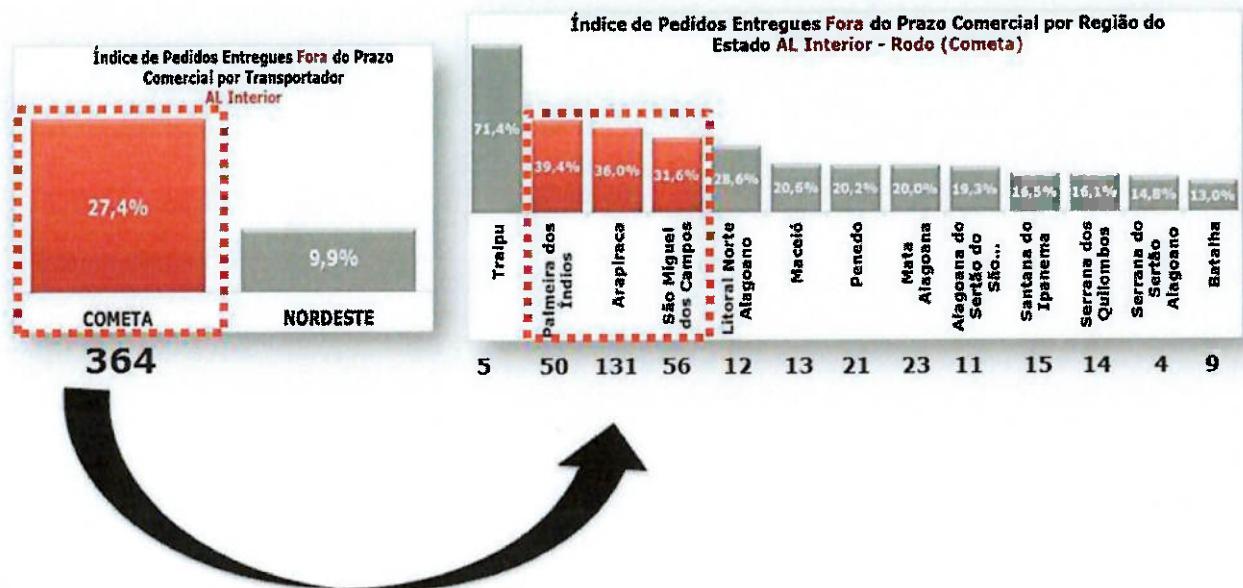


Figura 40 Abertura por Mesorregião
Fonte: o autor

Por fim, foi concluída a estratificação com o diagrama de árvore apresentado na figura 41.

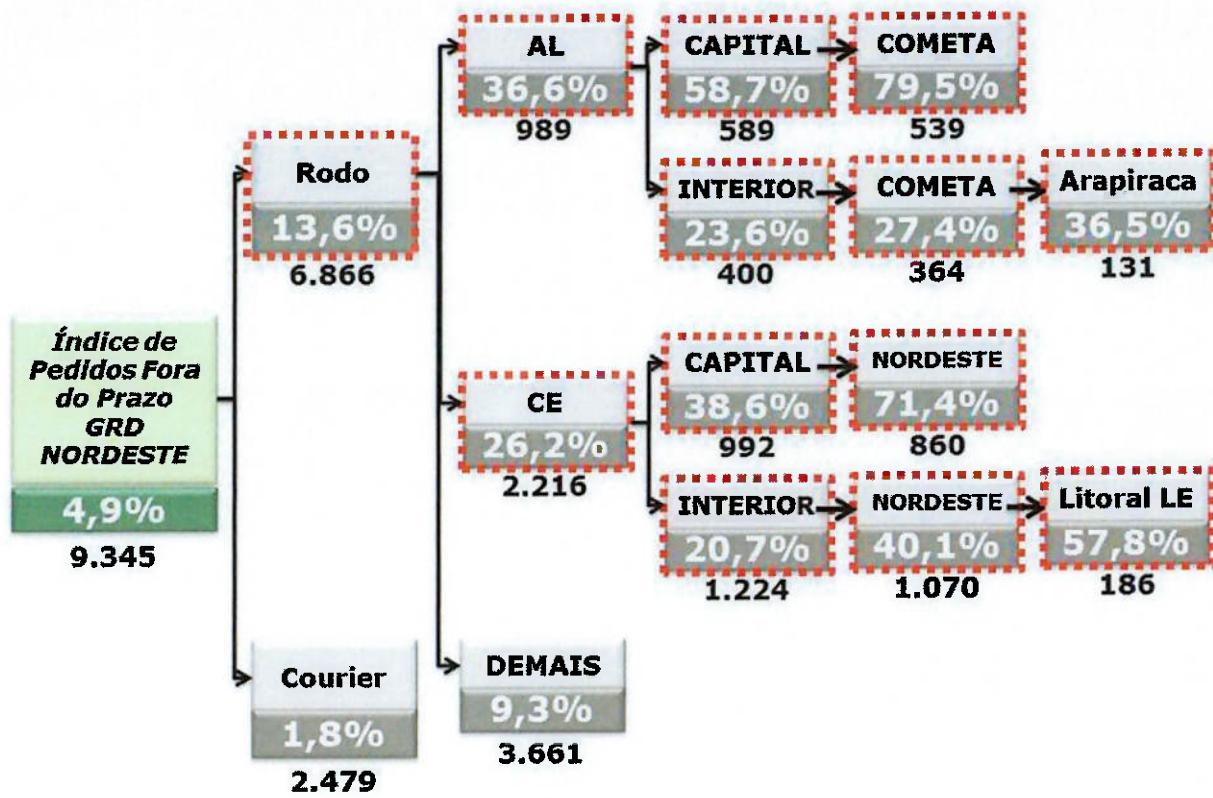


Figura 41 Diagrama de Árvore

Fonte: o autor

Identificadas as causas raízes do problema, foi elaborado o plano de ação.

Todos os focos do problema priorizados foram analisados e ações corretivas foram propostas. (tabela 4)

Tabela 4 Modelo de plano de ação utilizado

Causas	Ações (Contramedidas)	Responsável	Prazo Início	Prazo Término
Dificuldade em atender a demanda de Natal.	Declinar a Transportadora Cometa.	Marcelo	10/11	15/11
Os CD's Rio , Uberlândia e Recife (novo) não possuem CNPJ na do ICMS.	Pagar as DAE's das mercadorias retidas no SEFAZ-CE. Incluir os CNPJ's do CD Rio , liminar de recolhimento Uberlândia e Recife (novo) na liminar.	Alexsander	05/11	16/11
		Alexsander	05/11	23/11

Fonte: o autor

Ao finalizar o estudo da região Nordeste foi localizado duas causas com maior impacto, que estavam gerando atraso na entrega dos pedidos da Região.

A primeira causa encontrada foi a dificuldade em atender a demanda de Natal, na qual tem se um aumento expressivo das vendas, devido a falta de estrutura da transportadora que atendia a região, sendo necessário o declínio dessa transportadora.

A segunda causa encontrada foi relacionada aos novos Centros de Distribuição da empresa (Rio de Janeiro, Recife e Minas Gerais) que não possuíam a liminar para circulação de mercadorias nos Estados do Nordeste, principalmente no Estado do Ceará, na qual as mercadorias ficavam apreendidas no SEFAZ – Secretaria da Fazenda do Estado, até que o pagamento de imposto fosse efetuado, isto gerava atraso nas entregas. Como contra medida definiu-se que a equipe do Fiscal iria incluir os novos CNPJ dos Centros de Distribuição nas liminares existentes e que todos os impostos seriam pagos para acelerar o processo de entrega.

3.4 DESAFIOS

Um dos maiores desafios ao longo do processo de implantação do método foi vencer as resistências pontuais de alguns funcionários para entender que a qualidade é uma ferramenta para manutenção da empresa no mercado e, consequentemente, dos seus resultados.

Outro desafio encontrado foi a própria padronização, pois houve dificuldades em estabelecer as rotinas de geração dos dados, métodos de acompanhamento e implantar esta cultura para a alta gestão.

Essa quebra de paradigma foi responsável pela transformação dos processos, implementando o resultado da análise de desempenho. Ela ainda trata dos desafios associados à gestão de mudanças na organização à melhoria contínua e a otimização de processo.

3.5 RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos foram percebidos ao longo dos meses (18 meses) pelo acompanhamento do indicador de Reclamação de Entrega. Este indicador mede a quantidade de reclamações por atraso na entrega dividido pelo número de pedidos totais.

O processo de padronização para aperfeiçoar o método com que as análises deveriam ser investigadas foi iniciada pela consultoria em 2012, no fechamento do 1º semestre de 2013 a empresa reduziu o índice de reclamações em 38%.

No inicio do projeto a empresa possuía o índice de reclamações em 2,6%, oscilando com picos de 5,0%, ao longo dos meses após o inicio do trabalho em conjunto com a consultoria a empresa atingiu o índice de 1,6%, tendo atingido seu menor índice em junho de 2013 com o percentual de 0,8% com 10.000 reclamações recebidas, conforme o gráfico 42.

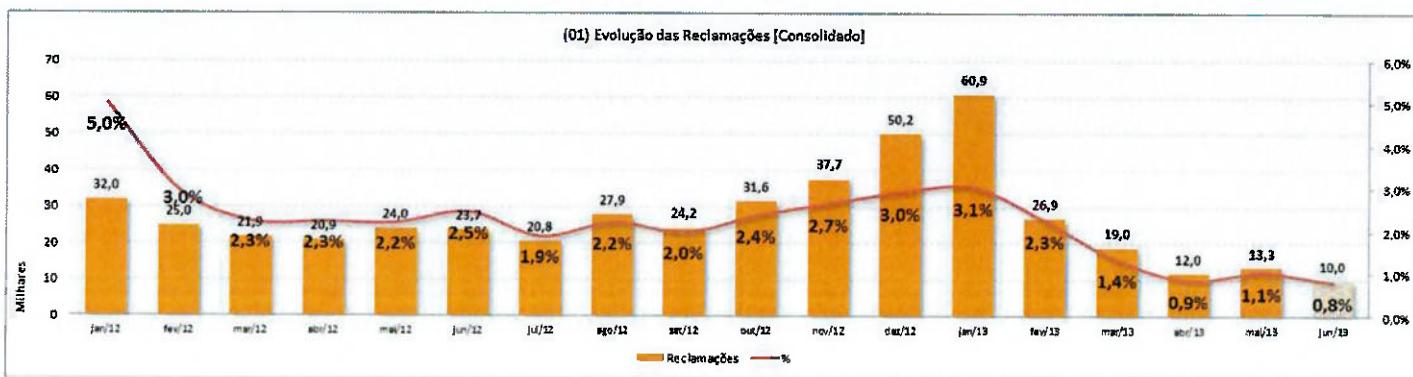


Figura 42 Índice de Reclamações
Fonte: o autor

Ao observar o resultado por regional, observou que as ações definidas na etapa de estratificação para a regional Nordeste, surtiu um efeito positivo, tendo uma redução brusca nas reclamações. O índice inicial de reclamações da regional era de 4,5%, este índice era reflexo da quantidade de pedidos entregues fora do prazo conforme demonstrado no gráfico 37 da estratificação na página 72. O índice de reclamações caiu para 1,2%, um queda de 73%, equiparando o resultado da regional Nordeste com as demais conforme o gráfico 43 ilustra.

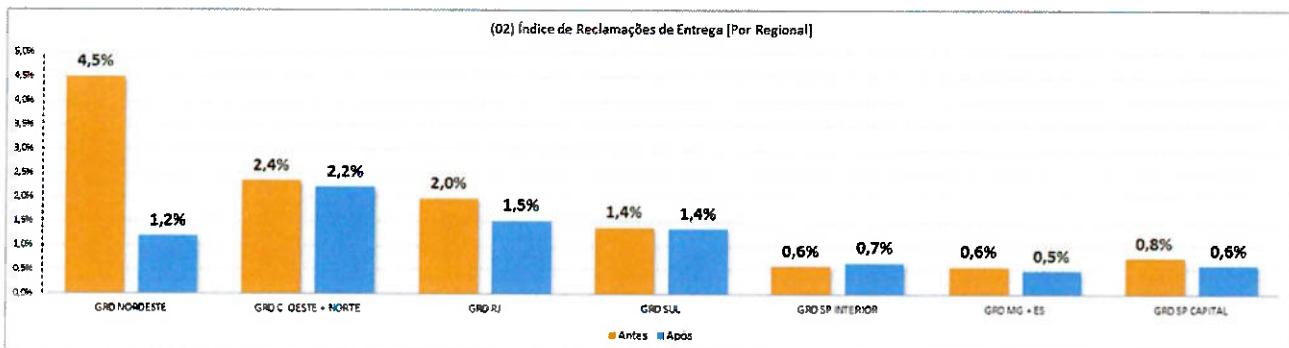


Figura 43 Reclamações por Regional
Fonte: o autor

Outro resultado obtido foi a absorção pela alta direção do monitoramento do método estabelecido. Reuniões de acompanhamento foram estabelecidas para acontecer em todos os níveis hierárquicos, de forma periódica.

As reuniões foram definidas de acordo com os níveis, sendo o nível 1 Estratégico (alta direção), nível 2 e 3 Tático (gerência) e nível 4 Operacional (coordenadores e equipe).

- **Nível 1:** As reuniões deste nível eram mensais e dirigida pelo Diretor de Operações. O principal objetivo desta reunião era alinhar as estratégias e divulgação dos resultados obtidos.
- **Nível 2:** As reuniões deste nível eram mensais e dirigida pelo gerente geral. O principal objetivo desta reunião era avaliar os resultados.
- **Nível 3:** As reuniões deste nível eram semanais e dirigidas pelos gerentes das áreas. O principal objetivo desta reunião era avaliar os resultados e direcionava o time para o alcance das metas estabelecidas para o mês corrente.
- **Nível 4:** As reuniões deste nível eram diárias e dirigidas pelos coordenadores das áreas. O Coordenador e sua equipe realizavam as análises dos desvios detectados e de suas possíveis causas, bem como era proposto ações de contramedidas.

Para isto foi definido os Ciclos de acompanhamento conforme tabela 5.

Tabela 5 Ciclo de acompanhamento das reuniões

Ano															
Mês 1				Mês 2				Mês 3				Mês 4			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reunião Nível 1				Reunião Nível 1				Reunião Nível 1				Reunião Nível 1			
Reunião Nível 2				Reunião Nível 2				Reunião Nível 2				Reunião Nível 2			
Reunião Nível 3		Reunião Nível 3		Reunião Nível 3		Reunião Nível 3		Reunião Nível 3		Reunião Nível 3		Reunião Nível 3		Reunião Nível 3	
Reunião Nível 3				Reunião Nível 3				Reunião Nível 3				Reunião Nível 3			
Reunião Nível 4				Reunião Nível 4				Reunião Nível 4				Reunião Nível 4			

Fonte: o autor

Após a implantação do método pela consultoria, foi possível padronizar a forma com que os dados eram coletados e analisados para facilitar a gestão e permitir que as falhas nos processos fossem rapidamente identificadas, sanadas e corrigidas para melhoria efetiva dos indicadores que eram monitorados.

4 CONCLUSÃO

O aperfeiçoamento do método utilizado no setor de transportes da empresa ABC revelou-se extremamente importante para que a equipe atingisse os resultados que eram esperados pela empresa por meio de diagnóstico, identificação de causas e implementação de melhorias com o auxílio de uma consultoria.

A abordagem conceitual demonstrada na revisão bibliográfica evidenciou o método utilizado para atingimento da melhoria continua no setor de transportes e apresentou a logística como um fator competitivo para a empresa.

Foi relacionado á estreita relação entre a aplicação das ferramentas da qualidade e do ciclo PDCA, para determinar a frequência com que as falhas ocorrem, qual é a relevância, como devem ser estratificadas e priorizadas, para que ações efetivas fossem tomadas.

O método foi aplicado na empresa ABC em âmbito nacional e compreendia os 10 Centros de Distribuição com destinos diversificados, havendo uma boa aceitação do método pela alta direção e funcionários em geral o que auxiliou a empresa a estruturar os processos e estabelecer rotinas de acompanhamento, alavancando os indicadores.

Executou-se uma análise destinada a identificar o porquê a meta de performance de entrega não era atingida. Após o estudo realizado, chegou-se a conclusão de 3,7% dos problemas estava concentrado em atrasos na entrega, o que gerava insatisfação dos clientes. Por meio dos dados coletados identificou-se que ações eram necessárias na região Nordeste para a melhoria do indicador e que sua máxima eficiência fosse alcançada.

Ao final do projeto foi provada a eficiência da aplicação das ferramentas da

qualidade nos processos de transporte, facilitando a gestão e proporcionando uma melhoria continua em cada etapa pela mitigação das falhas e aumento da satisfação do cliente final.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **Sistema de Gestão da Qualidade: Diretrizes para melhorias de desempenho.** Rio de Janeiro, set. 2005.

ALVES, L. **Vencendo na Economia Digital.** São Paulo: Makron Brooks, 2002.

ASQ - American Society for Quality – Sociedade Americana para a Qualidade.
Disponível em: < <http://asq.org/glossary/i.html>> Acesso em: 07. Mar. 2016

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/ logística empresarial,** São Paulo: Artmed Editora S.A. 2006.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de materiais e Distribuição Física.** Tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Editora Atlas, 1993. Pág. 24; 352

BANDEIRA, Anselmo Alves. **Indicadores de desempenho: Instrumentos à produtividade Organizacional.** Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda, 2009.

BOWERSOX, D. J., CLOSS D. J. **Logistical Management: the integrated supply chain process.** New York: McGraw-Hill, 1996.

BOWERSOX, Donald J; CLOSS David J. **Logística Empresarial: o processo de integração da Cadeia de Suprimento.** Tradução Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revisão técnica Paulo Fleury, Cesar Lavalle. 1. Edição. 8 Reimpressão. São Paulo: Editora Atlas. 2010. Pág. 23.

C.L.M. Council of Logistics Management. **Logistics Opportunities. Illinois: Council of Logistics Management**, 1986. Disponível em: <<https://cscmp.org/supply-chain-management-definitions>> Acesso em: 20 Mai. 2016

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia**. Nova Lima- Edição 9. Editora Falconi. 2013.

CAMPOS, Vicente Falconi.. **Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Bhoch Editores S.A., Rio de Janeiro – RJ, 1992.

CHRISTOPHER, M. **Logistica e gerenciamento da cadeia de suprimento: estratégias para redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira; 1997.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1999.

CONTE, Antônio Lázaro; DURSKI, Gislene Regina. **Qualidade. Gestão Empresarial / Fae Business School**. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, Coleção Gestão Empresarial, v.2, p. 51-60, 2002. Disponível em: <<http://www.bancodedadoszonasul.com.br/htmlarea>> Acesso em 07 Mar. 2016.

DEMING, W. EDWARDS – **Qualidade: A Revolução da Administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1982. Disponível em: <<http://www.eadfea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C02-art04.pdf>> Acesso em 07 Mar. 2016.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). **Manual de Campanha C 100-10 - LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE**, 2^a Edição. 2003 Disponível em: <http://www.eceme.ensino.eb.br/internet/portalcgaem/docs/C100_10_LOGMILTER_2aEd2003.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2016

FERREIRA, Aurélio Buarque de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 2^a ed. Rio de Janeiro: ed. Nova Fronteira. 1986.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística Empresarial: a perspectiva brasileira.** 1 Edição, 12. Reimpressão. São Paulo: Editora Atlas. (Coleção COPPEAD de Administração). 2009. Pág. 45

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREITAS, A. L. P., **Uma Metodologia Multicritério de Subordinação para a Classificação da Qualidade de Serviços sob a Ótica do Cliente,** Tese de Doutorado - Programa de PósGraduação em Ciências de Engenharia - UENF, jul 2001.

GALLO, Ítalo Amauri. **O Papel da Logística na Globalização.** São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.guialog.com.br/ARTIGO56a.html>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

GIANESI, I. G.; CORRÊA, H. L. **Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente.** São Paulo, Atlas. 1994

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, Maria Silvia. **Determinação dos atributos para configuração de cadeia de suprimentos: fabricantes de computadores.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30. 2010, São Paulo. Anais... Disponível:<<http://www.abepro.org.br/publicacoes>>. Acesso em 07. Mar. 2016

GOPAL, C. **Integrated Distribution Management: Competing on Customer Service, Time and Cost.** McGraw-Hill Trade, 1993.

Grönroos, Christian. **Marketing: Gerenciamento e Serviços.** Rio de Janeiro, Campus, 2003

HAYES, R.; UPTON, D. **Operations based strategy.** California Management Review, v. 40, n. 4, p. 8-25, 1998.

Heskett, J., W. E. Sasser Jr., and L. Schlesinger. **The Service Profit Chain: How Leading Companies Link Profit and Growth to Loyalty, Satisfaction, and Value.** New York: Free Press, 1997.

Holter, A. R., Grant, D. B., Ritchie, J., & Shaw, N. (2008). **A framework for purchasing transport services in small and medium size enterprises.** International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 38(1), 21-38. doi: 10.1108/09600030810857193 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000155&pid=S1415-6555201100060000800012&lng=en> Acesso em 15 mar 2016

HRONEC, S. M. **Sinais vitais.** São Paulo: Editora Makron Books, 1994.

ISHIKAWA, K., **Controle de Qualidade Total: à maneira japonesa,** Editora Campos, Rio de Janeiro, 1993.

ISHIKAWA, K., **Introduction to Quality Control,** 3A Corporation, Tokyo. 1989.

JOHANSSON, Henry J. et. al. – **Processos de Negócios: Como criar sinergia entre a estratégia de mercado e a excelência operacional.** Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios, São Paulo : Pioneira, 1995.

JOMINI, Antoine Henri. **The Art of War: Restored Edition.** Traduzido por G. H. Mendell. São Paulo: Editora Legacy Books Press, 2008. Pág. 153.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto.** RJ – Niterói, Ed. Pioneira, 1992.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing.** Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1998

LAMBERT, D.M; STOCK, J.R. **Strategic Logistics Management.** Homewood, Ill.: R.D. Irwin, 1993. 862p.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P.; **Sistema de Informação Gerenciais: Comercio Eletronico: mercados digitais, mercadorias digitais.** Ed VII. São Paulo: Pearson, 2007.

MARSHALL JÚNIOR, I.; CIERCO, A. A.; ROCHA, A.V.; MOTA, E.B.; LEUSIN, S. **Gestão da qualidade.** 9. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2008.

Mason, S. J., Ribera, M. P., Farris, J. A., & Kirk, R. G. (2003). **Integrating the warehousing and transportation functions of the supply chain.** *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 39(2), 141-159. doi: 10.1016/S1366-5545(02)00043-1 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000158&pid=S1415-6555201100060000800014&lng=en> Acesso em 15 mar 2016

MATEUS, Augusto. **Competitividade e Coesão: Conceitos e Metodologias de Análise.** 2003.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento.** Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MINAYO, M. C. S.; MINAYO-GOMÉZ, C. **Difícies e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde.** In: GOLDENBERG, P.; MARSIGLIA, R. M. G.; GOMES, M. H. A. (Orgs.). **O clássico e**

o novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p.117-42

Neuschel, R. P., & Russell, D. M. (1998). **Customer driven marketing in the transportation/logistics industry.** International Journal of Logistics Management, 9(2), 99-106. doi: 10.1108/09574099810805799. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000161&pid=S1415-6555201100060000800017&lng=en> Acesso em 15 mar 2016

NEVES, M. A. O. Tudo sobre indicadores de desempenho em logística. Revista Mundo Logística. São Paulo, v.1, n. 12, 2009.

NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. Editora Campus, 3^a. Edição, 2007.

NOVAES, Antônio Galvão. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: estratégia, operação e avaliação. 2a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. Pág 111 e 112.

OAKLAND, J. Gerenciamento da qualidade total: TQM. São Paulo: Nobel, 1994

OLIVER, RICHARD L. Satisfaction – a Behavioral Perspective on the consumer. Irwin Mc Graw. 2003

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of quality. Journal of Retailing, Spring, 1988.

ROSSATO, I. F.:Uma metodologia para a análise e solução de problemas; Dissertação de mestrado. Florianópolis; UFSC; 1996

SLACK, N. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, Liliane Sena da. **Nível de Serviço Logístico : Estudo de caso em uma empresa de bebidas da Paraíba.** Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/495_p20090334_enegep_nivel_de_servico_logistico.pdf> Acesso em: 03 Jun. 2016.

SOUZA, Paulo Teixeira de. **Logística Interna Para Empresas Prestadoras de Serviço.** 2002. Disponível em: <<http://guialog.com.br/ARTIGO350.htm>>. Acesso em: 03 Jun. 2016. Pág. 2.

TREACY, M.; WIERSEMA, F. **The discipline of market leaders.** Addison Wesley, 1995.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

TROSTER, R. L. **Introdução à economia.** São Paulo: Makron Books, 1999.

VIEIRA, Josimar de Aparecido. **Indicadores para desenvolvimento da qualidade da docência da educação superior** in VIEIRA, J. de A.; VIGNATTI, M. A. P.(organizadores) Leituras da docência da educação superior- Curitiba: Editora CRV, 2009. Disponível em: <http://www.fag.edu.br/nucleos/nad/arquivos/apoio5.pdf> Acesso em: 20 Mai. 2016

WERNER, Alexandre; SEGRE, Lidian Micaela. **Uma Análise do Segmento de Supermercados: Estratégias, Tecnologias e Emprego.** Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/281/boltec281e.htm>. Acesso em: 22 de nov 2016.

YOSHINAGA, C.: **Qualidade total - a forma mais prática e econômica de implementação e condução;** São Paulo; 1988

ZEITHAML, V.; BITNER, M. J. **Services Marketing: integrating customer across the firm.** New York: McGrawHill. Jan. 2000

