



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE
SERGIPE – FANESE
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

FELIPE GONÇALVES SANTANA

**NÍVEL DE SERVIÇO: estudo de caso com um fornecedor
do GBarbosa.**

**Aracaju – Sergipe
2011.1**

FELIPE GONÇALVES SANTANA

NÍVEL DE SERVIÇO: estudo de caso com um fornecedor do GBarbosa.

Monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade de Administração e Negócios – FANESE, como requisito parcial e elemento obrigatório para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção no período de 2011.1.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Boer Grings.

Coordenador: Prof. Dr. Jefferson Arlen Freitas.

**Aracaju – Sergipe
2011.1**

FICHA CATALOGRÁFICA

Santana, Felipe Gonçalves

Nível de Serviço: estudo de caso com um fornecedor do
GBarbosa / Felipe Gonçalves Santana. – 2011.

48f.: il.

Monografia (Graduação) – Faculdade de Administração e
Negócios de Sergipe, 2011.

Orientação: Dr. Marcelo Boer Grings

1. Nível de Serviço 2. Qualidade 3. Logística I. Título

CDU 658.7(813.7)

FELIPE GONÇALVES SANTANA

NÍVEL DE SERVIÇO: estudo de caso com um fornecedor do GBarbosa.

Monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito final e elemento obrigatório para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção no período de 2011.1

Prof. Dr. Marcelo Boer Grings

Prof. Esp. Kleber Andrade Souza

Prof. Esp. André Maciel Passos Gabillaud

Aprovada com média: _____

Aracaju (SE), _____ de _____ de 2011.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele nada disso seria possível.

Aos meus pais, pelos ensinamentos e esforços proporcionando condições para meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Aos meus irmãos, pelo carinho de sempre.

A todos os meus amigos e familiares pelos incentivos nos momentos difíceis.

A todos os professores que contribuíram de forma significativa para minha formação acadêmica.

Ao meu orientador Marcelo Boer, que colaborou de maneira determinante para a elaboração deste trabalho.

**De tudo ficaram três coisas:
A certeza de que estava sempre
começando, a certeza de que era
preciso continuar;
A certeza de que seria interrompido
antes de terminar, fazer da
interrupção um caminho novo;
Fazer da queda um passo da dança,
do medo uma escola, do sonho uma
parte da procura, um encontro.
(FERNANDO PESSOA)**

RESUMO

O presente trabalho, ao estudar a relação comercial entre o GBarbosa e um determinado fornecedor, buscou identificar potenciais oportunidades que pudessem ensejar ganhos operacionais e econômicos. Essas oportunidades foram identificadas através da aplicação do processo de medição de Nível de Serviço utilizado pela rede varejista. A medição do Nível de Serviço é uma ferramenta que utiliza a metodologia do ciclo PDCA. Esta medição é realizada mensalmente e busca identificar oportunidades de melhorias na relação entre as partes envolvidas, além de avaliar a qualidade da entrega dos pedidos. O trabalho destaca a importância de um meio de comunicação eficiente, capaz de estratificar as principais deficiências de uma relação comercial. Após a identificação das oportunidades, algumas ferramentas da qualidade foram utilizadas com o intuito de auxiliar as ações a serem tomadas com o objetivo de sanar as deficiências. Para medir a eficiência da aplicação da ferramenta, foram comparados dados coletados antes e após a implantação das ações. Esses dados foram representados pelos indicadores logísticos que estratificaram, através de gráficos, os índices das entregas das mercadorias e o nível de ruptura dos produtos nas lojas do GBarbosa.

Palavras-chave: Nível de Serviço. Qualidade. Logística.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo do Ciclo PDCA.....	22
Figura 2 – Modelo do Diagrama de Pareto	24
Figura 3 – Fluxograma do Nível de Serviço do GBarbosa.....	29
Figura 4 – Aba indique justificativa	31
Figura 5 – Aba geral da planilha justificativa.....	32
Figura 6 – Planilha justificativa respondida e analisada	33
Figura 7 – <i>Slide</i> da evolução do Nível de Serviço	34
Figura 8 – <i>Slide</i> das justificativas das mercadorias entregues com atraso.....	35
Figura 9 – <i>Slide</i> das justificativas das mercadorias não entregues	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Divergência do mês de janeiro	37
Tabela 2 – Divergência do mês de fevereiro	37
Tabela 3 – Divergência do mês de março	37
Tabela 4 – Consolidado das divergências do trimestre.....	38
Tabela 5 – Plano de ação	42

SUMÁRIO

RESUMO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos	12
1.1.1 Objetivo geral	12
1.1.2 Objetivos específicos.....	12
1.2 Justificativa.....	13
1.3 Caracterização da empresa	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 Logística	15
2.1.1 Logística integrada	16
2.2 Qualificação do fornecedor	17
2.3 Nível de Serviço.....	18
2.3.1 Indicadores	19
2.4. Ferramentas da Qualidade	20
2.4.1 Brainstorming.....	21
2.4.2 Ciclo PDCA	21
2.4.3 Diagrama de Pareto.....	23
2.5 5W2H	24
3 METODOLOGIA	25
3.1 Metodologia em método	25
3.2 Metodologia do processo.....	26
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	28
4.1 Processo de medição do Nível de Serviço.....	28
4.1.1 Planilha justificativa	30
4.1.2 Book	33
4.2 Medição do Nível de Serviço do fornecedor estudado	36
4.3 Tratamento das oportunidades.....	39
4.3.1 Desenvolvimento das potenciais oportunidades	39
4.3.2 Plano de ação	41
4.4 Resultados após as ações.....	42
4.4.1 Indicadores de entregas das mercadorias.....	43
4.4.2 Indicadores de rupturas.....	44
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	

1 INTRODUÇÃO

No atual cenário de elevados níveis de competitividade, as empresas buscam se diferenciar dos seus concorrentes através dos preços, produtos inovadores, atendimento especializado, condições de pagamento, qualidade em seus produtos/serviços e muitas outras formas. Na busca por tal diferenciação a logística vem assumindo um papel cada vez mais decisivo para a fidelização dos clientes, bem como para atrair, conquistar e manter novos clientes.

A logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento de Produtos que trata de todas as atividades relativas à movimentação de materiais e ao fluxo de informações, do fornecedor ao consumidor final. Atualmente esse setor vem assumindo um papel fundamental entre as diversas atividades da empresa, principalmente no que diz respeito à produtividade e a qualidade dos serviços oferecidos aos clientes. (Ching, 2006).

Um dos indicadores mais importantes da logística é o Nível de Serviço, que consiste na avaliação do ciclo do pedido. Esta é uma ferramenta fundamental para a relação comercial entre empresa e fornecedor. Sua análise considera todas as fases do pedido que vão desde sua recepção até a entrega do produto ou serviço ao cliente, sendo que em alguns casos este processo vai até as funções de montagem, assistência técnica e outros tipos de apoio ao cliente. Esta avaliação é feita através da análise dos indicadores de desempenho (Bertaglia, 2006).

Os indicadores de desempenho podem retratar as mais diversas variáveis que interferem no ciclo do pedido. Para uma avaliação eficaz é necessário primeiro definir quais variáveis esses indicadores representarão, a forma que eles poderão ser mensurados e o custo envolvido na operação. Por isso é importante identificar as necessidades, desejos e expectativas dos clientes.

No segmento varejista do Brasil, onde os níveis de competitividade são acirrados, disponibilizar aos clientes, variedades de produtos com preços acessíveis, deixou de ser apenas um diferencial e passou a ser também uma questão de sobrevivência.

A principal maneira de garantir que os produtos sejam disponibilizados de forma adequada é adotar meios onde se possa avaliar e melhorar continuamente o fornecimento dos produtos. Nesta perspectiva, o processo de medição de Nível de Serviço, se tornou uma das principais ferramentas utilizadas pelas empresas na busca por oportunidades de melhorias na relação com seus clientes e fornecedores.

Diante do perfil mercadológico apresentado acima, este trabalho busca, através da medição do Nível de Serviço, adotado pelo GBarbosa, potenciais oportunidades de melhorias na relação com um determinado fornecedor. Esta atividade se fez necessária devido às falhas que incidem na relação, acarretando em prejuízos econômicos para ambas as partes.

1.1 OBJETIVOS

Na perspectiva de direcionar a avaliação de forma correta, alguns objetivos foram elaborados e citados abaixo.

1.1.1 Objetivo geral

Identificar oportunidades potenciais na relação comercial entre o GBarbosa e um determinado fornecedor, através do uso da ferramenta Nível de Serviço.

1.1.2 Objetivos específicos

- Utilizar as ferramentas da qualidade no processo de medição de Nível de Serviço implantado no GBarbosa;
- Desenvolver as oportunidades potenciais identificadas pela medição do Nível de Serviço;
- Comparar os resultados obtidos, utilizando como parâmetro os indicadores de rupturas das mercadorias nas lojas e os indicadores de entrega de mercadorias.

1.2 Justificativa

Diante da alta competitividade existente nos dias atuais, onde as inovações e mudanças ocorrem de forma acelerada, com diferentes necessidades a serem atendidas, a busca por diferenciais tornou-se uma questão de sobrevivência para as empresas.

O presente trabalho foi elaborado com o intuito de estudar a relação comercial entre o GBarbosa e um determinado fornecedor, a fim de identificar oportunidades de melhorias através de métodos já utilizados na empresa.

Esse estudo foi necessário porque o processo de entrega dos pedidos não estava se desenvolvendo de maneira eficiente, pois existiam vários problemas que interferiam de forma negativa durante o ciclo dos pedidos.

Com o cenário apresentado, o gerenciamento dos recursos ficava comprometido, pois com os níveis de atendimento prejudicado, devido ao desgaste da relação, não havia confiabilidade nos prazos acordados.

Outra questão que justifica a elaboração do mesmo é a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso de engenharia de produção, enriquecendo o meio científico e estimulando outros estudos nesse segmento.

1.3 Caracterização da Empresa

Criada em dia 13 de julho de 1955 pelo comerciante Gentil Barbosa, no centro comercial de Aracaju, a Rede GBarbosa conta atualmente com um total de 22 hipermercados, 34 supermercados, 53 farmácias e 45 eletroshows, despontando como a 4ª maior rede de supermercados do país. No início a empresa era apenas uma mercearia que vendia secos e molhados, logo depois, sob o comando dos irmãos Gentil e Noel Barbosa, começou a ganhar projeção.

Em 1961, a primeira filial foi criada no município de Tobias Barreto-SE, mas, atentos à tendência do mercado, os irmãos inauguraram, em 1963, o primeiro supermercado do grupo, focado nas classes de menor poder aquisitivo e que desenvolveu, desde o início, a cultura da simplicidade operacional.

No início da década de 80, o GBarbosa chegou ao interior da Bahia, com a criação da filial na cidade de Esplanada. A partir de 2005, a empresa deu início ao processo de expansão. Em 2006, o GBarbosa engajou no mercado alagoano e

também inaugurou em Salvador o seu segundo hipermercado. Atualmente a companhia é controlada pelo grupo chileno Cencosud e seu quadro de empregados soma mais de 12 mil colaboradores.

Sua principal instalação situa-se na BR-235, Km 04, no município de Nossa Senhora do Socorro/ SE, nela está o coração da empresa, onde são traçadas todas as estratégias as quais norteiam seus caminhos. Nesta unidade está presente o setor financeiro, logística, jurídico, TI e o comercial, este último contendo a cadeia de suprimentos a qual esta inserida o setor de Nível de Serviço.

O setor de Nível de Serviço está estrategicamente situado próximo a área comercial e logística, facilitando a busca por informações sobre qualquer característica que venha a interferir no processo. Pois, esses são os setores responsáveis pela geração e emissão dos pedidos e pelo recebimento das mercadorias.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este tópico limita-se a apresentação dos principais conceitos teóricos necessários ao desenvolvimento deste relatório. Inicia-se com o conceito de logística e suas principais definições atuais. Em um segundo tópico abrange o conceito de Nível de Serviço e por último trata da definição das ferramentas da qualidade.

2.1 Logística

A logística está presente desde os primórdios da civilização. Com o aumento da competitividade do mercado e exigência dos clientes, sua aplicação vem crescendo cada vez mais, com isso a logística deixou de abranger apenas as funções operacionais e passou a ser de fundamental importância no âmbito estratégico da empresa (Hara, 2008, p.12).

Uma das definições mais difundidas na atualidade é a citada por Ballou (1993, p 24):

“A logística trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem que permitem o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição de matérias-primas até o ponto de consumo final, bem como o fluxo de informação que colocam os produtos em movimento com o propósito de providenciar nível adequado de serviço aos seus clientes”.

Outra definição bem utilizada é a exposta pela Organização de Gestores Logísticos que trata a logística como um processo de planejamento e implantação, que controla o 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 (Ballou, 2006, p. 27).

Diante da similaridade das diversas definições relacionadas à logística, pode-se concordar com Bowersox e Closs (2009, p. 19), que citou que o objetivo da logística é tornar disponíveis produtos e serviços no local onde são necessários, no momento que são desejados, assim assegurando que o receptor seja abastecido de acordo com os requisitos, com o produto certo, em quantidade e variedade.

Para que a logística de determinada empresa possa se desenvolver de forma eficiente e atinja seus objetivos, como mencionado por Bowersox e Closs (2009), é necessário que todos os seus setores estejam em perfeita harmonia, facilitando a troca de informações, bens, entre outros.

2.1.1 Logística Integrada

Dentro da definição de logística apresentada pela Organização de Gestores Logísticos, está inserido o serviço ao cliente, trânsito e transporte, armazenagem e conservação, processamento de pedidos, manuseio de materiais, serviço de apoio, embalagem, previsão de demanda (Ballou, 2006, p. 28).

Portanto deve-se considerar a logística como um processo integrado e que possui interfaces significativas com as áreas de produção (programação de produção, localização indústria, compra, controle da qualidade, manutenção), comercial (processamento de pedidos, distribuição física, gestão de estoque, localização de depósitos) e marketing (padrões de Nível de Serviço, formação de preço, embalagem) (Figueiredo, Fleury e Wanke, 2000, p. 35).

Como mencionado por Bowersox e Closs (2009, p. 23) o desempenho da logística integrada é tipicamente caracterizado por capacidades logísticas alternativas, com ênfase na flexibilidade, na agilidade, no controle operacional, na capacidade relativa de postergação e, acima de tudo, no compromisso de atingir um nível de desempenho que implique em um serviço perfeito.

Para Ching (2006, p. 20), pode-se classificar o tratamento das atividades logísticas nas empresas em várias fases, de acordo com o grau de inter-relação existente entre os diversos agentes da cadeia. Esse relacionamento se inicia na fase onde são tratados somente os problemas logísticos internos, passa em seguida para a integração empresa-cliente, progride posteriormente em direção ao tratamento integrado empresa-fornecedor e atinge a fase final da logística integrada.

Com base em Pires (2004, p. 42) “este conjunto de definições pode ser parcialmente explicado pelo fato da origem da logística integrada ser multidisciplinar e que certamente tem mais de uma origem”. Isso significa considerar que a logística integrada é um ponto de convergência dentro do ambiente empresarial, para a expansão de várias áreas tradicionais.

2.2 Qualificação dos Fornecedores

Segundo Bertaglia (2006, p. 109), para que a troca de produtos e informações tenha um fluxo eficiente, é necessário que o gerenciamento da logística considere todas as variáveis que interferem no processo. Uma das principais variáveis é a qualidade do fornecedor a ser escolhido, pois suas expectativas têm que condizer com as exigências do cliente.

“Pode-se considerar um produto ou serviço de qualidade sendo aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente”. Campos (1999, p. 2).

Segundo o SGS (Sistema de Gestão da Qualidade do Brasil, 2011), a qualificação dos fornecedores é um serviço de levantamento e avaliação de informações. Esse serviço busca determinar suas capacidades técnicas e aptidão para satisfazer às necessidades de seus clientes, considerando a qualidade dos seus meios, instalações e organizações.

Assim a seleção dos fornecedores não se trata de uma tarefa simples, pois os critérios de avaliação e a capacitação técnica e financeira dos proponentes devem ser cuidadosamente considerados (Ching, 2006, p. 113).

Conforme Gurgel (2000, p. 131), os fornecedores devem ser selecionados de acordo com a capacidade de atendimento das necessidades dos clientes, pois esses fornecedores são responsáveis pela qualidade dos materiais entregues na empresa e estão, portanto, comprometido com a qualidade final do produto/processo.

Para ratificar a posição de Gurgel, Caravantes (1997, p. 58) ressaltou que “a noção da qualidade depende fundamentalmente da percepção de cada um, o que tem qualidade para uns pode não atender a necessidades do outro”. Assim é fundamental que as empresas adotem critérios básicos para a escolha de seus fornecedores abrangendo características como qualidade, custo, entrega, flexibilidade, etc.

Não existe um sistema predefinido para a avaliação dos fornecedores, pois é de vital importância que a empresa avalie cuidadosamente suas necessidades particulares e desenvolva critérios significativos para a avaliação de

seus fornecedores, garantindo assim um alto nível de qualidade na entrega dos materiais (Bertaglia, 2006, p. 110).

Segundo Marinho e Amato Neto (1997) um fornecedor certificado é considerado apto a fornecer materiais com tal qualidade que não é necessário realizar os testes rotineiros de inspeção de recebimento em todo o lote recebido, pois este procedimento gera altos custos, bem como demanda mais tempo para colocar o produto em circulação, garantindo assim níveis de serviço condizentes com as expectativas.

2.3 Nível de Serviço

De acordo com Figueiredo, Fleury e Wanke (2009, p. 178) pode-se entender Nível de Serviço como sendo “o resultado de um conjunto de atividades desenvolvidas durante o ciclo do pedido, ou seja, a qualidade com que os bens e serviços são administrados para o atendimento de necessidades”. Relacionando os conceitos de logística e de qualificação de fornecedores apresentados anteriormente, com a definição do Nível de Serviço, torna-se evidente o quanto esta ferramenta é importante para a empresa, pois dentre outras funções ele estratifica a relação entre cliente e o consumidor.

Segundo Ballou (1993, p. 74) “o Nível de Serviço refere-se especificamente à cadeia de atividades que atendem as vendas, geralmente se iniciando na recepção do pedido e terminando na entrega do produto ao cliente”. Entre as atividades logísticas de uma empresa que produza bens ou um órgão prestador de serviços, o Nível de Serviço tem valor fundamental para assegurar a fidelidade de seus clientes ou usuários.

Destacando a importância da satisfação do cliente que é obtida a partir de níveis de serviços adequados, Maximiano (2010, p. 82) enfoca que “é o objetivo prioritário de todas as organizações. Sem clientes satisfeitos, as demais medidas de desempenho de uma organização ficam comprometidas”.

Para uma avaliação consistente se faz necessário uma excelente integração entre todas as funções da empresa envolvidas no negócio, pois essas funções alimentarão o Nível de Serviço com as informações necessárias para o desenvolvimento da atividade. Com o objetivo de demonstrar a evolução do Nível de

Serviço os fornecedores adotam os indicadores logísticos, que tem a função de ilustrar graficamente o desempenho das entregas dos pedidos realizados.

2.2.1 Indicadores

Conforme Chiavenato (2004, p. 357) uma das principais contribuições dos autores matemáticos foi o aporte de indicadores financeiros e não-financeiros, essa ferramenta pode ser utilizada para medir ou avaliar o desempenho organizacional ou parte dela. Ainda segundo Chiavenato (2004, p. 357) “os indicadores de desempenho são os sinais vitais de uma organização, pois permitem mostrar o que ela esta fazendo e quais os resultados de suas ações”. É um recurso metodológico que informa empiricamente sobre a evolução do aspecto informado.

Para Rua (2004), os indicadores são medidas que expressam ou quantificam um insumo, um resultado, uma característica ou o desempenho de um processo, serviço, produto ou organização.

Com base em Maximiano (2010, p. 82) as organizações podem usar diversos indicadores para planejar e controlar seu desempenho na dimensão da satisfação dos clientes. Para se obter resultados significativos com a análise, a seleção das variáveis as quais esses indicadores irão representar, tem que ser realizada de forma objetiva. Esses indicadores devem ser originados a partir de necessidades do processo, evitando assim perda de tempo e dinheiro com medições insignificantes.

O modelo de gestão adotado pela Fundação Européia para a Administração da Qualidade (EFQM) propõe indicadores que possam manifestar a satisfação dos clientes com os produtos e serviços da organização, possam objetivar a retenção (fidelização) de cliente, considerar o volume de reclamações, os atendimentos de reclamações, a facilidade de acesso aos serviços de assistência aos clientes e a repetição de negócio (ou retorno do cliente). (Maximiano, 2010).

Para Dornier (2000, p. 623) a coleta de informações a respeito dos indicadores de desempenho possibilita aos gerentes condições de monitorar e controlar vários aspectos a respeito do desempenho analisado. Entre os aspectos analisados pode-se destacar a medição do desempenho da atividade e da logística, determinando os pontos fortes e as fraquezas do processo estudado. Outro aspecto

cabível de destaque é a definição dos objetivos e a comparação da real situação em todos os momentos, pois esse conjunto de indicadores trata-se de uma ferramenta dinâmica, que deve refletir o comportamento da organização.

Após definir quais variáveis serão representadas pelos indicadores, faz-se necessário a atribuição de uma meta, a qual consiste na determinação de um valor condizente com os objetivos traçados pela organização.

2.4 Ferramentas da qualidade

Diante das dificuldades encontradas no que diz respeito à divisão e mensuração dos indicadores logísticos, as ferramentas da qualidade têm um papel fundamental no processo de medição do Nível de Serviço dos fornecedores. Pois com as ferramentas pode-se detectar a origem e a solução de um determinado problema e aplicar métodos com o objetivo de melhorar continuamente o processo ou etapas do processo.

Segundo Fotopoulos (2009, p. 565) ferramentas da qualidade são meios ou mecanismos que podem ser aplicados a tarefas específicas com o objetivo de facilitar a busca por melhorias e mudanças positivas.

Segundo Werkema (1995, p. 39) as ferramentas da qualidade devem ser usadas para controlar a variabilidade, que é a quantidade de diferença em relação a um padrão, sendo que a finalidade das ferramentas é eliminar ou reduzir a variação em produto e serviço. Ou seja, são recursos utilizados que identificam e melhoram a qualidade dos produtos, serviços ou processos, podendo ser usada também como parte de um processo de planejamento para alcançar determinados objetivos.

Diante das inúmeras situações que as empresas encontram em seu cotidiano, as ferramentas da qualidade surgiram como uma importante opção para solucionar os entraves encontrados.

Para Caravantes (1997, p. 89) existe um conjunto de métodos que foi denominado de as sete ferramentas da qualidade (diagrama de Pareto, gráfico de controle, diagrama de causa efeito, histograma, folha de verificação, brainstorming e fluxograma). Estas devem ser usadas para interpretar e maximizar o uso dos dados.

Ainda segundo Caravantes (1997) para que o uso das ferramentas produza resultados esperados é necessário que sua aplicação seja feita pelo

pessoal que realmente trabalha no processo. Outra característica fundamental para a obtenção dos resultados é o comprometimento da gerencia, pois ela precisa garantir o interesse pelo estabelecimento de uma abordagem sistemática.

2.4.1 Brainstorming

Para Marshall Junior (2006, p. 98), “o *brainstorming* (tempestade de idéias) é um processo de grupo em que os indivíduos emitem idéias de forma livre, sem críticas, no menor espaço de tempo possível”.

Segundo Baxter (2003, p. 66), existem dezenas de variações diferentes do *brainstorming*, tais como o clássico, o anônimo, o individual, o construtivo-destrutivo, o didático, o eletrônico, o visual, etc. Nesse trabalho optamos por utilizar o *brainstorming* clássico, essa variação é dividida em várias fases (orientação, preparação, análise, ideação incubação e síntese e avaliação) que instrui o correto direcionamento da atividade.

Para Maximiano (2010, p. 94) a palavra *brainstorming* foi criada com propósito de designar um processo onde as pessoas interagem verbalmente lançando e detalhando ideias com certo enfoque, originais e em uma atmosfera sem inibições. Através deste processo, busca-se a diversidade de opiniões a partir de um processo de criatividade grupal.

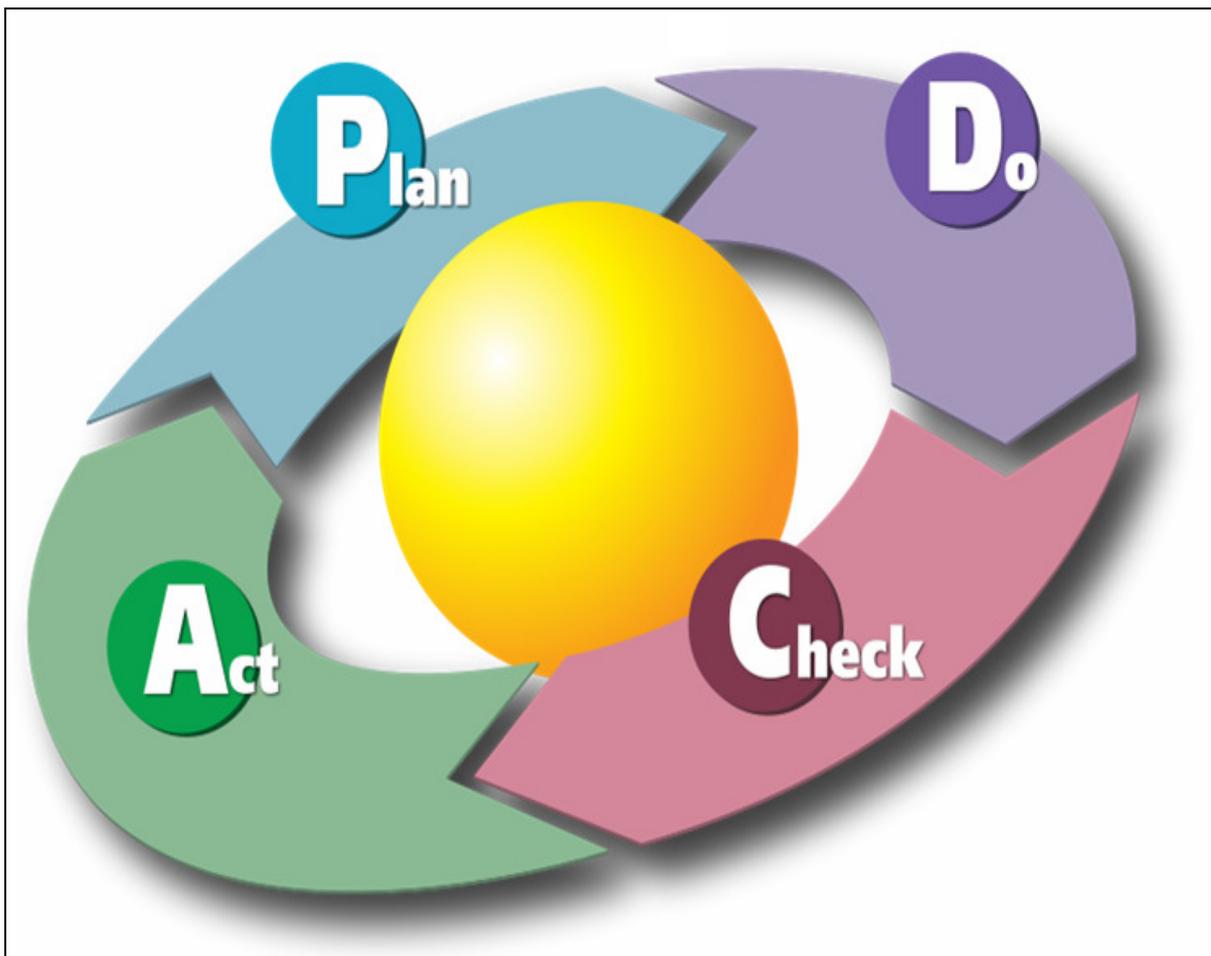
A variação do *brainstorming* se dá quando as pessoas interagem por escrito, sem a comunicação oral, esse processo chama-se *brainwriting*. Independente do processo é de fundamental importância que o desenvolvimento seja realizado por pessoas competentes e com ampla visão sobre o assunto abordado, pois um *brainstorming* mal elaborado pode acarretar em uma série de problemas como à fixação em apenas uma idéia ou possibilidade. (Maximiano, 1995, p. 101).

2.4.2 Ciclo PDCA

Outra ferramenta utilizada com o intuito de melhorar um processo é o ciclo PDCA, que segundo Imai (1994, p. 53), “é uma serie de atividades com o objetivo de

melhoramento”. Para Campos (1999, p. 29) “trata-se de um método para a prática de controle da qualidade de forma cíclica e ininterrupta, sendo dividida em quatro fases e tendo o objetivo principal promover a melhoria contínua e sistemática na organização”.

Segundo Tubino (2009, p. 166), as quatro etapas básicas da ferramenta PDCA são: 1ª (*Plan*) planejar, onde são desenvolvidos os objetivos e as metas; 2ª (*Do*) executar, onde se cumpri o planejado; 3ª (*Check*) verificar, que é quando se averigua se o planejado foi consistentemente alcançado através da comparação entre as metas desejadas e os resultados estabelecidos; 4ª (*Action*) Agir Corretivamente, que é a fase onde se busca as causas fundamentais a fim de prevenir a repetição dos efeitos indesejados.



Fonte: Equipe ADELO Consultoria.

Figura 1 - Modelo do ciclo PDCA

Conforme Campos (1999, p. 31), uma das aplicações mais usuais do ciclo PDCA é utilizá-lo na análise e na solução de problemas, permitindo a realização do controle da qualidade em toda a empresa. É preciso que esse método gerencial seja dominado por todos na organização, já que promove o tratamento adequado de problemas, a padronização da melhoria contínua e o desenvolvimento de oportunidades. A medição do Nível de Serviço é uma aplicação desta ferramenta, pois ela planeja e controla a entrega dos pedidos dos fornecedores, assim como detecta e age na correção de possíveis problemas que interferem no processo.

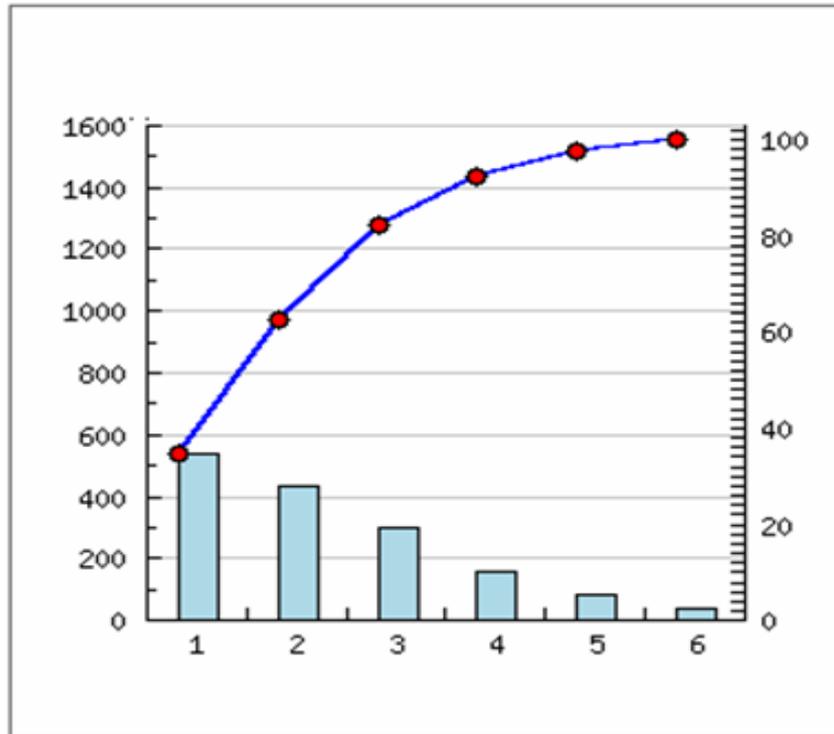
2.4.3 Diagrama de Pareto

Segundo Werkema (1995, p.43), pode-se entender Diagrama de Pareto como sendo um gráfico de barras, que dispõe a informação de uma forma onde pode-se priorizar problemas ou causas relativas a um determinado assunto.

De acordo com Kume (1993, p. 22), essa ferramenta da qualidade surgiu a partir do princípio de Pareto (Vilfredo Pareto, economista italiano do século XIX) e foi desenvolvida com base no estudo sobre desigualdade da distribuição de riquezas, cuja conclusão era de que, quase 20% da população (poucos e vitais) detinham 80% da riqueza, enquanto o restante da população (muitos e triviais) detinha apenas 20%, regra do 80/20.

Analisando o estudo realizado por Kume (1993, p. 26), pode-se determinar que o principal objetivo do diagrama de Pareto “é separar os poucos eventos vitais dos muitos triviais, orientando de maneira eficiente qualquer tipo de ação que possa ser tomada visando à solução do problema”.

Esta orientação pode ser determinada na disposição das barras do gráfico de Pareto, onde os eventos com maior representatividade na atividade são organizados de forma decrescente, priorizando assim as causas que mais interferiram no processo.



Fonte: Adaptado de Chatterjer (1998, p. 683)

Figura 2 - Modelo do Diagrama de Pareto

2.5 5W2H

Segundo Marshall Junior (2006, p.108) o 5W2H é uma ferramenta basicamente de cunho gerencial e busca a solução dos problemas através da definição de responsabilidades, métodos, prazos, objetivos e recursos associados. Essa ferramenta é utilizada principalmente no mapeamento de processos, no estabelecimento de procedimentos associados a indicadores e na elaboração de plano de ação.

O 5W2H representa as iniciais das palavras, em inglês, *what* (o que), *why* (por que), *who* (quem), *when* (quando), *where* (onde), *how* (como) e *how much* (quanto custa).

Ao passar do tempo a ferramenta sofreu evolução, umas das primeiras formas utilizadas, como a exposta por Campos (1999, p. 54), não aplicava ao processo o *how much* (quanto custa) e era nomeada apenas como 5H1H. Já nos dias atuais, conforme Marshall (2006), utiliza-se a variação 5W3H, onde o terceiro H corresponde a *how many* (quantos).

3 METODOLOGIA

No sentido de realizar o presente trabalho de forma racional e sistemática, fez-se necessária a definição dos procedimentos que nortearam a pesquisa a cerca do tema abordado.

Pesquisa que para Ruiz (2008, p.48) “é uma realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas da metodologia consagradas pela ciência”. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.

3.1 Metodologia em métodos

Segundo os critérios adotados por Gil (2002, p. 41) as pesquisas podem ser classificadas em relação ao tipo de abordagem, aos objetivos gerais e aos procedimentos técnicos. Quanto ao tipo de abordagem o presente trabalho apresentou-se como uma pesquisa de caráter quantitativo, pois utilizou de recursos estatísticos como porcentagem e média, a fim de validar as características qualitativas que foram os objetivos apresentados.

Do ponto de vista dos objetivos, que para Vergara (2000) são os fins, a pesquisa é subdividida em: exploratória, descritiva, explicativa, metodológica, aplicada e intervencionista. Este trabalho visou identificar os fatores que determinaram a ocorrência de falhas durante o ciclo do pedido, sendo assim, classificado como pesquisa explicativa. Porém ele apresentou características de uma pesquisa descritiva, pois expôs as características da relação entre o GBarbosa e o fornecedor estudado, através da técnicas padronizadas de coleta de dados, que no caso, se deu pela observação sistemática da relação como um todo.

Segundo Gil (2002, p. 43) os procedimentos técnicos são subdivididos em pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso e pesquisa *expost-facto* (após o fato). Observando a tipologia apresentada por Gil (2002), pode-se concluir que, o relatório é classificado como um

estudo de caso, pois envolve um estudo profundo de um objeto de maneira a se permitir seu amplo e detalhado conhecimento.

Assim, o presente trabalho é um estudo de caso, pois se originou de um estudo profundo do ciclo do pedido, realizado pelo GBrabosa a um determinado fornecedor. Esse estudo foi realizado através dos métodos de pesquisa experimental e documental. Foi experimental por ter colhido dados a partir do histórico das medições do Nível de Serviço e documental porque se baseou em informações de documentos como atas de reuniões, resultado de *brainstorming*.

3.2 Metodologia do processo

Como exposto neste trabalho, o processo de Nível de Serviço foi utilizado com o anseio de detectar oportunidades de melhorias na relação comercial entre o GBarbosa e um determinado fornecedor.

O trabalho se dividiu em três atividades básicas, a primeira atividade compreendeu em estabelecer um canal de contato com o fornecedor a fim de passar um *feedback* sobre os métodos utilizados. A segunda atividade abrangeu a identificação das oportunidades através das ferramentas utilizadas no processo e a terceira atividade envolveu o tratamento das oportunidades transformando-as em diferenciais competitivos e a exposição dos resultados.

O contato foi feito através de reuniões, com o principal objetivo de mostrar como o processo de medição do Nível de Serviço é composto, a maneira como o fornecedor deve preencher a planilha justificativa, como é composta a estratificação dos dados do mês analisado e a forma como os resultados são expostos.

Com a compreensão da metodologia do processo, a segunda atividade começa com a análise das justificativas apresentadas pelo fornecedor referente às entregas das mercadorias com divergência. Com essa atividade, é possível identificar as oportunidades a ser tratadas. Após a análise, os resultados são organizados com base no princípio de Pareto, priorizando os problemas que mais influenciaram na relação.

Depois de identificadas e organizadas, as oportunidades foram tratadas de acordo com o perfil de cada uma. Foram utilizadas algumas ferramentas da

qualidade para auxiliar no desenvolvimento das ações tomadas para sanar as deficiências.

Os resultados foram demonstrados através da comparação dos indicadores logísticos, levando em consideração o período antes e depois das oportunidades identificadas e as ações adotadas. Os parâmetros utilizados foram os indicadores que medem os índices de entregas das mercadorias e os índices de rupturas, este último, é responsável por estratificar percentual médio da falta de produtos nas lojas.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

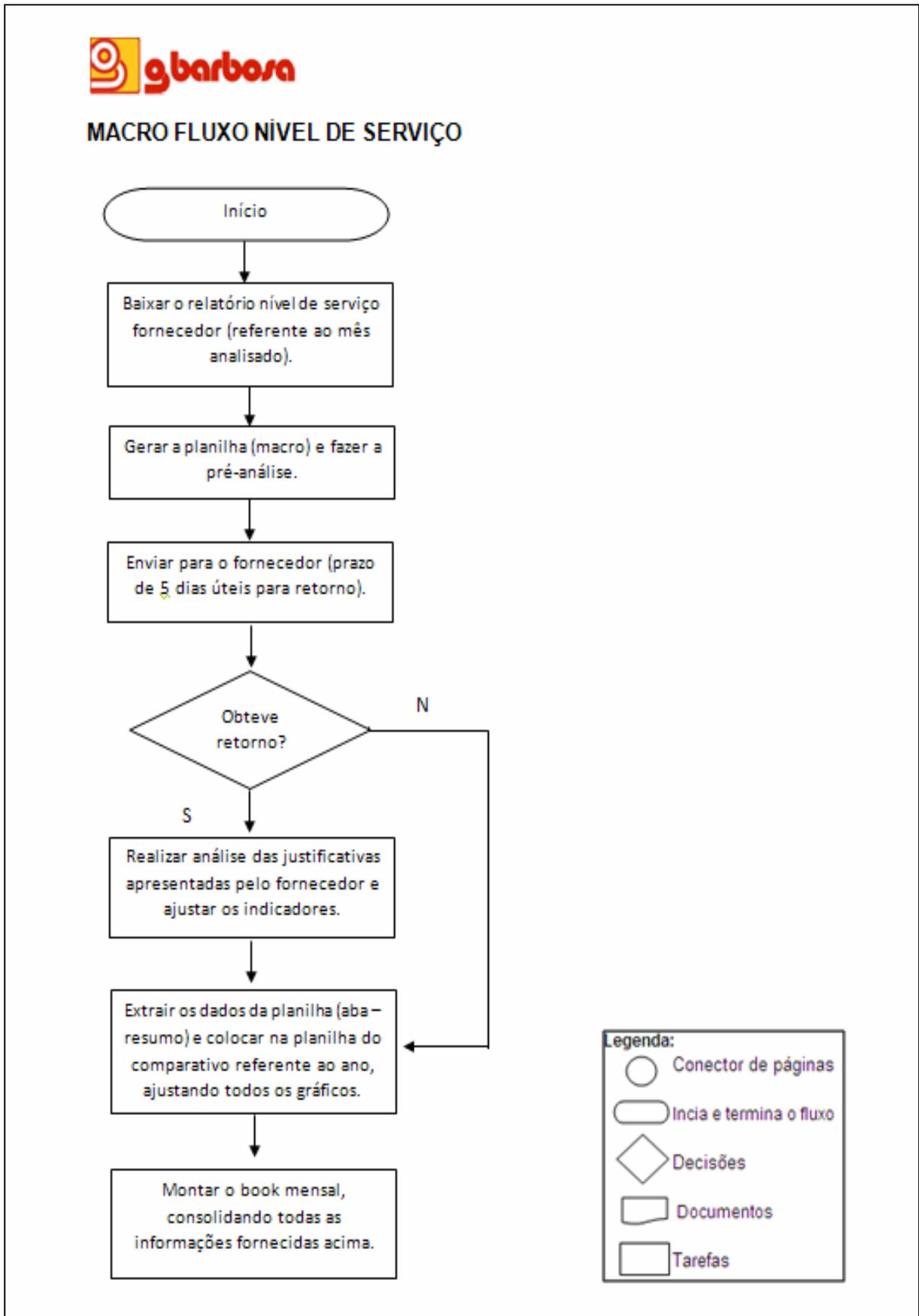
4.1 Processo de medição do Nível de Serviço

O processo de medição é utilizado com os principais fornecedores do GBarbosa. Essa ferramenta é aplicada mensalmente e tem o objetivo de identificar oportunidades de melhorias e avaliar as entregas dos pedidos. A medição do Nível de Serviço é uma ferramenta que necessita de uma comunicação eficiente entre as partes envolvidas, pois só assim pode-se chegar as causas dos problemas que incidem sobre o processo, além de que, de acordo com a metodologia do processo, é de fundamental importância o comprometimento de todos.

Analisando o fluxograma apresentado na Figura 3, pode-se compreender melhor o desenvolvimento da ferramenta. O primeiro passo consiste em é baixar, do sistema do GBarbosa, o relatório que demonstra todas as variáveis das entregas dos pedidos no mês analisado. Em seguida, a partir do relatório baixado, é gerada a planilha justificativa, essa planilha tem o objetivo de relatar de forma organizada os dados do relatório.

Depois de gerada a planilha justificativa é enviada para que o fornecedor possa justificar as entregas com divergência, é dado um prazo para que possa apresentar as justificativas referentes aos desacordos. Ao final do prazo, caso o fornecedor tenha apresentado as justificativas sobre o volume entregue com divergência, elas são analisadas para saber se a responsabilidade da divergência é do fornecedor ou do GBarbosa, caso não, os indicadores serão elaborados apenas com os dados contidos na sistema do GBarbosa.

Após a formação dos indicadores, os gráficos que osborçam o desempenho do fornecedor no mês analisado, são ajustados e o resultado final é apresentado no *book* mensal.



Fonte: GBarbosa (2011).

Figura 3 – Fluxograma do Nível de Serviço do GBarbosa.

4.1.1 Planilha justificativa

A planilha justificativa, como exposta anteriormente, é um sub-processo da medição do Nível de Serviço e tem como objetivo principal estratificar o desempenho do fornecedor e apresentar os motivos das possíveis falhas cometidas durante o processo de entrega dos pedidos.

Este sub-processo é iniciado a partir da geração do relatório do sistema logístico do GBarbosa, que, com o auxílio de ferramentas do Excel, expõe os dados que demonstram o desempenho do fornecedor no mês analisado. Essa fase do processo é finalizada com a apresentação das respostas dos volumes entregues com divergências, apresentadas pelos fornecedores.

A planilha gerada no sub-processo é composta por duas abas básicas, uma é a “Indique justificativa” onde é exposto o resumo do desempenho do fornecedor. Como pode ser visto na Figura 4, esta aba é formada por uma tabela que demonstra o percentual e o volume das mercadorias entregues no dia, com atraso e não entregues.

A planilha é composta também por dois quadros onde os fornecedores justificam o volume entregue com atraso e o volume não entregue, outra informação pertinente a esta aba, são alguns motivos preestabelecidos pelo GBarbosa, que serve como base para que o fornecedor justifique as divergências.

	A	C	D	E	F	H	J	K	L
1	PEDIDO	DT. PEDIDO	DT. ENTREGA	DT. APRESENTAÇÃO	ATRASO	MERCADORIA	QT. PEDIDO	QT. ENTRADA	SALDO
2	2873025	07/10/2010	03/11/2010	03/11/2010	0	DESINF PINHO SOL L500 P450ML	792	792	0
3	2873025	07/10/2010	03/11/2010	03/11/2010	0	DESINF PINHO SOL LAVANDA L500P450ML	352	336	-16
4	2873032	07/10/2010	10/11/2010	10/11/2010	0	DESINF PINHO SOL L500 P450ML	704	704	0
5	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ANTI-SEP PLAX CLASSIC L500P350ML	35	35	0
6	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ANTI-SEP PLAX FRESH MINT L500P350ML	70	70	0
7	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ANTI-SEP PLAX FRESH MINT L1000P700ML	30	30	0
8	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	SABONETE PROTEX CREAM C/4 10 DESC	300	300	0
9	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	SABONETE PROTEX AVEIA 90G C/4 10DESC	200	200	0
10	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ANTI-SEP PLAX WHITENING L500P350ML	60	60	0
11	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	CREME DENT COLGATE T ACAO L3P2 90G	200	200	0
12	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ESCOVA DENT COLGATE TWISTER GTIS CD	339	339	0
13	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	SABONETE PROTEX ALOE 90G C/4 10 DESC	267	267	0
14	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ESCOVA DENT COLGATE TWISTER L2P1	150	2	-148
15	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ESCOVA DENT COLGATE ZIGZAG L2P1	45	45	0
16	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ESCOVA DENT COLGATE 360 L2P1	60	60	0
17	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	ESCOVA DENT SORRISO ORIG PROTETOR	100	100	0
18	2873046	07/10/2010	01/11/2010	01/11/2010	0	SABONETE PROTEX E DOC 90G C/4 10DESC	160	160	0
19	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	CREME DENT COLGATE TOTAL MINT 90G	252	252	0
20	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	CREME DENT COLGATE BRANQUEADOR90G	54	54	0
21	2892766	28/10/2010	04/11/2010			ESCOVA DENT COLGATE ZIG ZAG MED	28		-28
22	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	ESCOVA DENT COLGATE ZIG ZAG MAC	28	28	0
23	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	ESCOVA DENT COLGATE CLASS MACIA	112	112	0
24	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	ESCOVA DENT COLGATE CLASSIC MED8466	140	140	0
25	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	ESCOVA DENT KOLYNOS MASTER MED1250	72	72	0
26	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	ESCOVA DENT KOLYNOS MACIA	24	24	0
27	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	ESCOVA DENT KOLYNOS STAND MED1650	24	24	0
28	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	CREME DENT SORRISO D BCOS FLUOR 90G	180	180	0
29	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	GEL DENT SORRISO FRESH HORTELA 90G	72	72	0
30	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	CREME DENT PREVENT ANTI-PLACA 90G	60	60	0
31	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	GEL DENT SORRISO FRESH MENTA HIT 90G	48	48	0
32	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	GEL DENT SORRISO FRESH MENTA 90G	36	36	0
33	2892766	28/10/2010	04/11/2010	06/11/2010	2	ESCOVA DENT COLGATE TWISTER MED	56	56	0

Fonte: GBarbosa (2011).

Figura 5 – Aba “Geral” da planilha justificativa.

Com os dados organizados, a planilha justificativa é enviada para que os fornecedores possam responder pelas divergências, é dado um prazo e ao final deste, os fornecedores enviam a planilha justificando o volume entregue com divergência.

Após o retorno, as respostas são analisadas com o objetivo de detectar se a responsabilidade pela divergência é do fornecedor ou do GBarbosa. Caso a falha seja considerada de responsabilidade do GBarbosa, o volume em questão é ajustado para que não possa impactar nos indicadores do fornecedor. Esse ajuste

pode ser visto na Figura 6, que em comparação com a Figura 4, é possível notar o aumento dos percentuais de mercadorias entregues no dia e no mês.

MOTIVOS		LEGENDA PARA DESACORDO	
1	Pedidos de itens fora de linha		
2	Pedido / Item cancelado pelo comercial		
3	Item não localizado no pedido EDI		
4	Devolução por Shelf Life não conforme		
5	Cota de Promoção		

MOTIVOS		LEGENDA PARA ATRASO	
6	Atraso da transportadora		
7	Falta ou atraso na importação de EDI (notas fiscais eletr.)		
8	Pedido enviado após o horário de corte		
9	Lead Time inadequado		
10	Alteração de data de entrega pelo comercial		
11	Atraso no faturamento do fornecedor		
12	Atraso na recepção do GBarbosa		
13	Faturamento de carga fechada (Em espera)		
14	Pedidos emitidos em finais de semana ou feriados		
15	Pedido para encarte emitido fora do prazo		

MOTIVOS		LEGENDA PARA AMBOS	
16	Indisponibilidade de estoque		
17	Carga fora de padrão		
18	Pedido Inativo		
19	Divergência no cadastro		
20	Divergência comercial		
21	Cliente bloqueado no fornecedor		
22	Negociação de preço - mudança de tabela		
23	Retido na fronteira fiscal		
24	Falta de embalagem		
25	Indisponibilidade de agendamento no GBarbosa		
26	Carga extraviada ou sinistrada		
27	Outros		

Se a opção foi Outros, descreva-a no espaço abaixo:

Nível de Serviço - Geral			
Qtde Total Pedida	33567		
% Entrega	Qtde de Entrega		
87%	29291	No dia	
2%	792	1 e 2 Dias	
10%	3351	> 2 dias	Entregas com atraso
0%	133	Desacordo	

Volume em	Motivos	%	Legenda
0	5	0%	Cota de Promoção
133	16	100%	Indisponibilidade de estoque
0	1	0%	Pedidos de itens fora de linha
		0%	#N/D
0	0%	Justificativa Pendente	

Preencher somente as linhas com os códigos dos motivos 1 a 26 que se encontram na coluna B

Preencher Volume

Não alterar a Fórmula

NÃO PREENCHER

Volume com	Motivos	%	Legenda
3351	6	81%	Atraso da transportadora
792	17	19%	Carga fora de padrão
0	25	0%	Indisponibilidade de agendamento no GBarbosa
		0%	#N/D
0	0%	Justificativa Pendente	

Como preencher Indique justificativa Grafico Geral Entregas em desacordo Entregas com atraso

Fonte: GBarbosa (2011).

Figura 6 – Planilha justificativa respondida e analisada.

Após a análise das respostas e dos ajustes dos volumes chega ao fim o sub-processo da planilha justificativa, o próximo passo é a elaboração do *book* que tem o objetivo de demonstrar através de indicadores logísticos o desempenho do fornecedor.

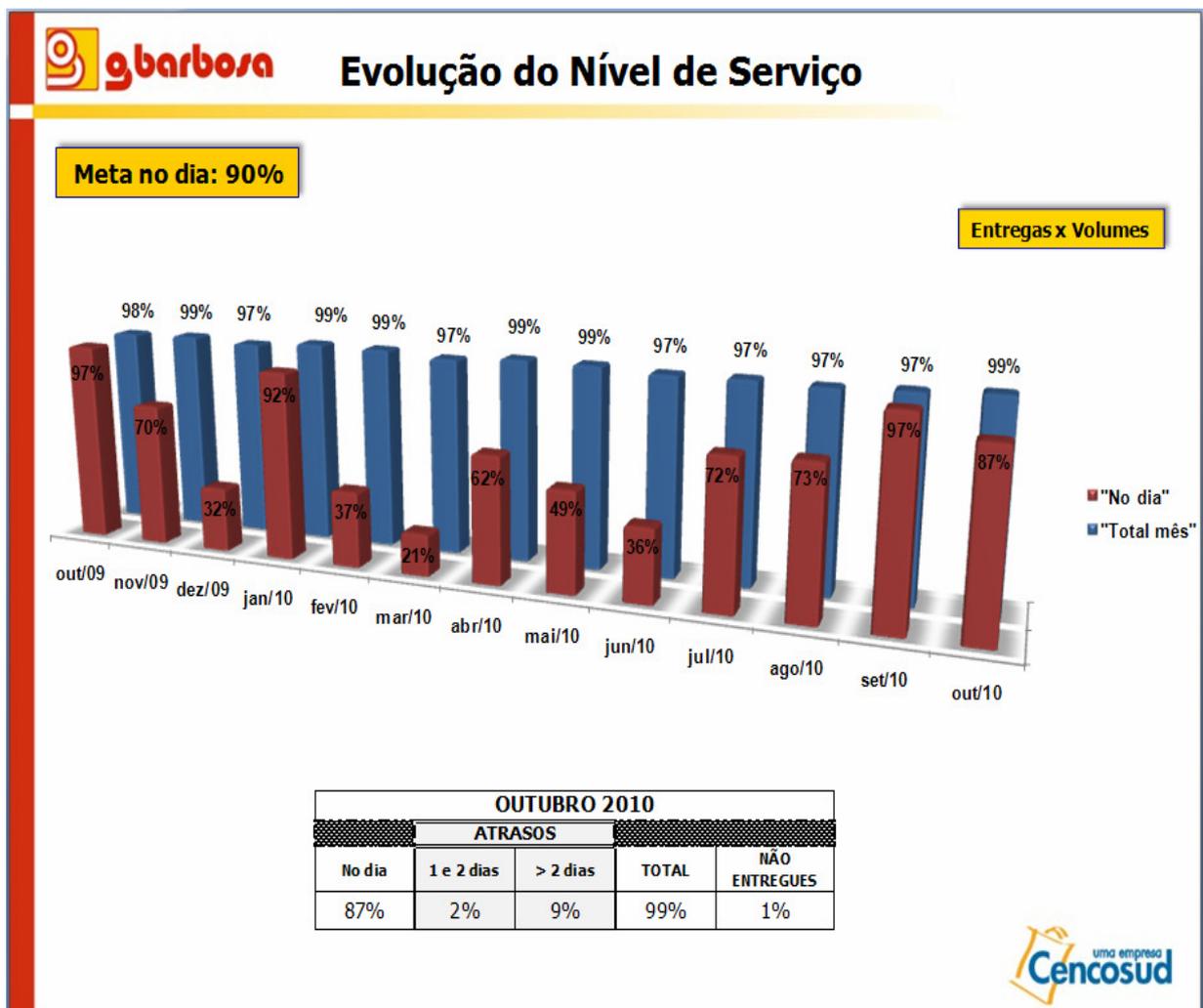
4.1.2 Book

O *book* é um sub-processo da ferramenta Nível de Serviço, que tem o objetivo demonstrar, através de gráficos, o desempenho das entregas do fornecedor

no mês analisado. Esse sub-processo é exposto às partes envolvidas através de uma apresentação de *PowerPoint*, que é composta basicamente por três *slides*.

O primeiro *slide* contém os indicadores logísticos do Nível de Serviço que estratifica o desempenho do fornecedor tomando como base o percentual de mercadorias entregues no dia e no mês. Este primeiro *slide* é composto por um gráfico que apresenta o histórico das entregas dos últimos 12 meses analisados.

Ele composto também por uma tabela que estratifica o desempenho do fornecedor no mês em questão, esta tabela mostra o percentual entregue no dia, o percentual entregue com atraso, que é dividido em percentual entregue com 1 e 2 dias de atraso e atrasos superiores a 2 dias, o percentual do total entregue no mês e o percentual não entregue, como pode ser visto na Figura 7.



Fonte: GBarbosa (2011).

Figura 7 – Slide da evolução do Nível de Serviço.

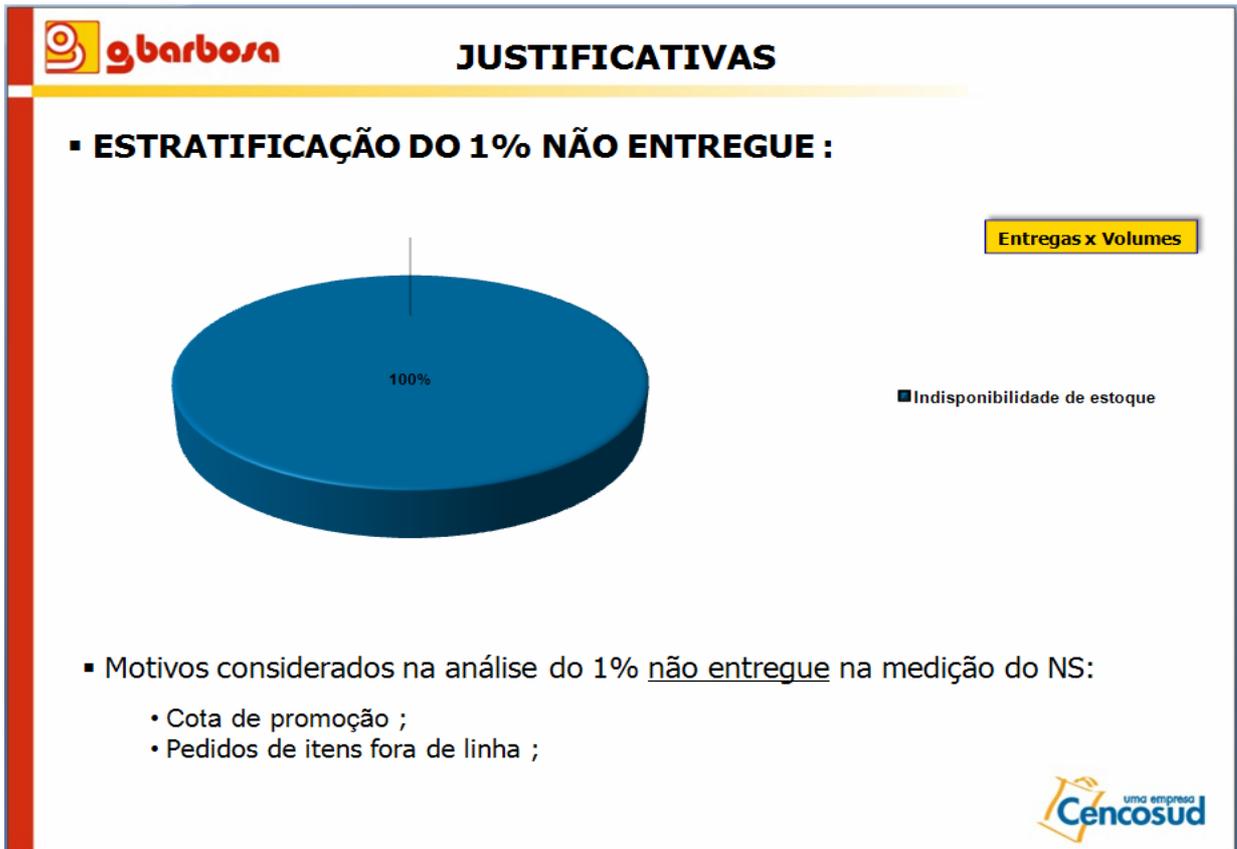
Os outros dois *slides*, Figuras 8 e 9, estratificam o volume entregue com atraso e o volume não entregue. Eles também são compostos por gráficos que são ajustados com os dados extraídos da planilha justificativa. Esses gráficos permitem a interpretação dos volumes entregues com divergência expondo de maneira clara o quanto cada motivo apresentado pelo fornecedor impacta na medição.

Outra informação pertinente a esse *slides*, é o relato dos motivos que foram ajustados na análise por ter sido considerados de responsabilidade do GBarbosa.



Fonte: GBarbosa (2011).

Figura 8 – Slide das justificativas das mercadorias entregues com atraso.



Fonte: GBarbosa (2011).

Figura 9 – Slide das justificativas das mercadorias não entregues.

4.2 Medição do Nível de Serviço do fornecedor estudado

Conforme o processo de medição apresentado, para o presente trabalho, foi considerado o histórico de medições de 12 meses, sendo que nos primeiros 8 meses, os indicadores logísticos foram alimentados apenas com os dados extraídos do sistema do GBarbosa.

Durante esse período, as medições foram realizadas sem qualquer consideração de justificativa apresentada pelo fornecedor, que por não ter conhecimento da importância da eficiência da ferramenta, não apresentava retorno das justificativas. Nos últimos 4 meses, onde o fornecedor passou a participar do processo de medição, os dados foram alimentados considerando as justificativas apresentadas.

No decorrer do estudo nos 4 meses em que o fornecedor apresentou as justificativas, vários motivos que interferiam na relação foram identificados e agrupados como podem ser observado nas Tabelas 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1. Divergência do mês de Janeiro.

MOTIVO	VOLUME
Lead Time inadequado	30927
Atraso na recepção do GBarbosa	10250
Pedidos de itens fora de linha	6060
Divergência no cadastro	1248
Divergência comercial	1580
Devolução por Shelf Life não conforme	1194

Fonte: GBarbosa (2011).

Tabela 2. Divergência do mês de fevereiro

MOTIVO	VOLUME
Lead Time inadequado	5205
Atraso na recepção do GBarbosa	2514
Pedidos de itens fora de linha	3340
Divergência no cadastro	1470
Divergência comercial	2549
Devolução por Shelf Life não conforme	2224

Fonte: GBarbosa (2011).

Tabela 3. Divergência do mês de março

MOTIVO	VOLUME
Lead Time inadequado	12820
Atraso na recepção do GBarbosa	1362
Pedidos de itens fora de linha	2922
Divergência no cadastro	1221
Divergência comercial	2587
Devolução por Shelf Life não conforme	950

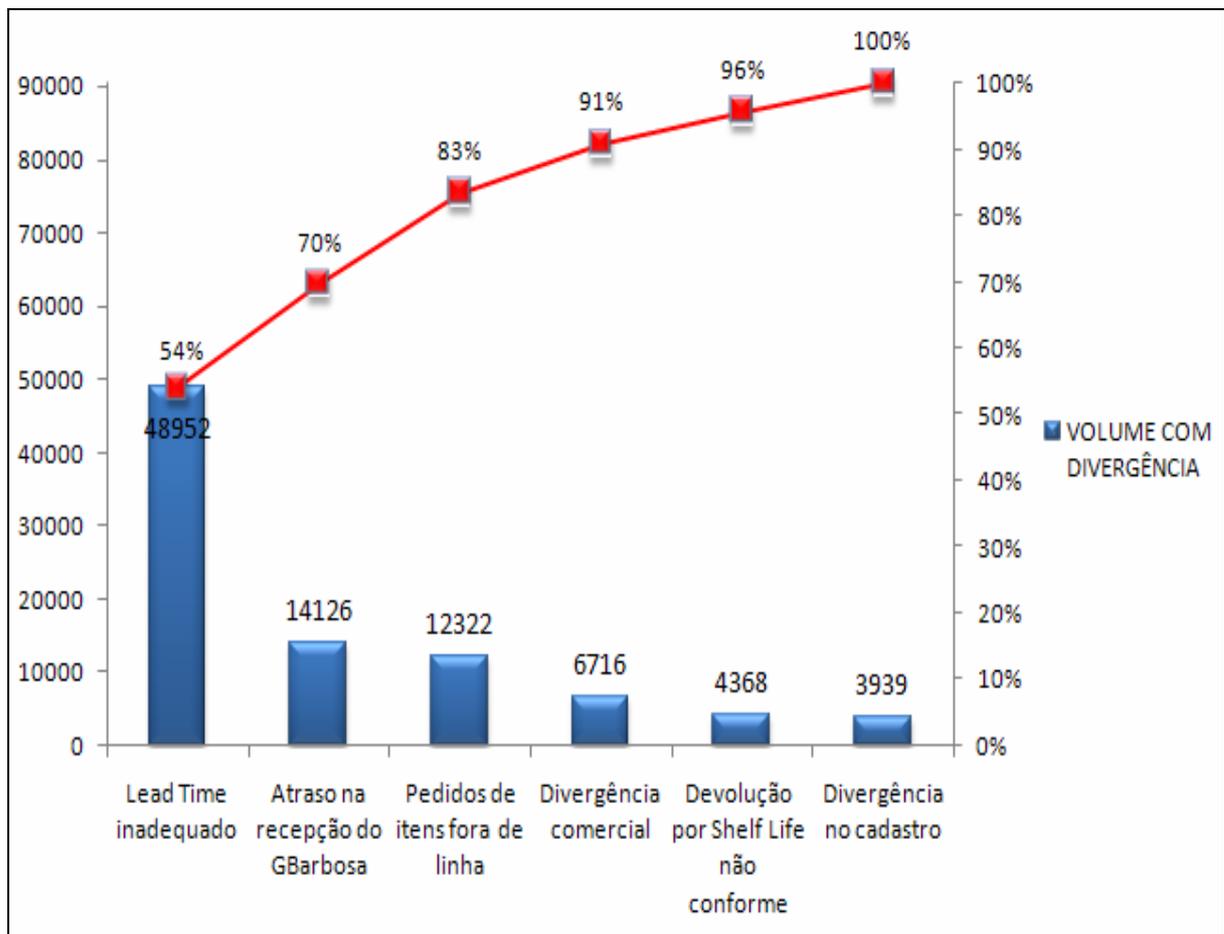
Fonte: GBarbosa (2011).

Tabela 4. Consolidado das divergências no trimestre.

MOTIVO	VOLUME
Lead Time inadequado	48952
Atraso na recepção do GBarbosa	14126
Pedidos de itens fora de linha	12322
Divergência no cadastro	3939
Divergência comercial	6716
Devolução por Shelf Life não conforme	4368

Fonte: GBarbosa (2011).

Para facilitar o direcionamento das ações, os dados da Tabelas 4 foram agrupados e organizados de acordo com a metodologia de Pareto, como pode ser visto no Gráfico 1.



Fonte: GBarbosa (2011).

Gráfico 1 – Compacto do volume com divergência.

Com base no Gráfico 1, pode-se concluir que, em um primeiro momento, as ações devem ser direcionadas a solucionar os problemas relacionados às questões de *Lead Time* inadequado, atraso na recepção do GBarbosa e pedidos de itens fora de linha. Essa priorização pode ser explicada, pelo fato de que o somatório dos volumes que apresentaram divergências referentes a esses motivos, representam mais de 83% do volume total entregue com divergência.

4.3 Tratamentos das oportunidades

Depois de identificadas, o desenvolvimento das oportunidades foi dividido em duas etapas. Na primeira etapa as falhas foram disponibilizadas em forma de tópicos, onde todas as ações tomadas e as características dos processos foram explicadas, já na segunda etapa foi elaborado um plano de ação e as ações foram organizadas de forma sistemática, utilizando a metodologia da ferramenta 5W1H.

4.3.1 Desenvolvimento das potenciais oportunidades

Depois de organizados e agrupados, os motivos que impactaram na relação foram tratados com o auxílio de algumas ferramentas da qualidade como o *Brainstorming*. Neste item os motivos foram organizados em forma de tópicos onde as potenciais oportunidades foram desenvolvidas e as características do processo explicadas.

- *Lead Time* inadequado:

O *Lead Time* é o tempo que o fornecedor necessita para entregar a mercadoria solicitada e é contado a partir do recebimento do pedido. Para o caso em questão, a solução encontrada a partir de um *brainstorming*, foi antecipação em 2 horas no horário de corte do fornecedor.

O horário de corte é a hora limite que o GBarbosa pode emitir o pedido e o fornecedor consiga receber a ordem de compra no mesmo dia. Essa ação foi

implementada devido a problemas no envio dos pedidos, esses arquivos, que são transmitidos até fornecedor eletronicamente, através de um sistema integrado, estavam sendo capturados com atraso pelo sistema do fornecedor, fazendo com o que as mercadorias só fossem faturadas após o horário de corte.

- Pedidos de itens fora de linha / Divergência Comercial:

Para os dois problemas apresentados neste tópico, a ação tomada foi a realização de um pedido teste no início de cada mês. O pedido teste é uma simulação de uma de compra que é gerada com todos os itens do fornecedor cadastrados no sistema do GBarbosa.

Com a emissão desse pedido, é possível identificar os itens que estão com qualquer tipo de divergência comercial como, por exemplo, o preço. Outra funcionalidade desta atividade é a possibilidade de identificar os itens que o fornecedor não comercializa mais e devem ter o seu cadastro inativado no sistema do GBarbosa.

Após a emissão do pedido teste o fornecedor se responsabiliza em fazer a crítica das informações recebidas, comparando os dados cadastrados no sistema do GBarbosa com os dados do seu sistema. Ao final da análise o fornecedor procede com o envio da crítica para que as divergências possam ser eliminadas do sistema do GBarbosa.

- Divergência no Cadastro:

Para sanar o problema identificado foi adicionado ao pedido teste, um relatório que contém todos os códigos de todos os itens cadastrados no sistema do GBarbosa. Seguindo a metodologia do pedido teste, as informações são enviadas para o fornecedor, que realiza a crítica dos dados e reenvia as informações que devem ser alinhadas no sistema do GBarbosa.

- Devolução por *Shelf Life* não conforme:

A devolução por *Shelf Life* não conforme que dizer que a mercadoria foi devolvida porque alguma característica na entrega do produto não estava

condizente como o acordado, essas características podem ser desde um erro na impressão da embalagem até uma mercadoria entregue com a temperatura fora do patamar recomendado.

O problema estava acontecendo devido à demora em descarregar os caminhões do fornecedor, assim o sistema de refrigeração do caminhão não conseguia manter a temperatura no patamar ideal.

Para solucionar esse problema, foi alinhado com a área de operação do GBarbosa, setor responsável pela ordem de descarregamento dos caminhões nas lojas, que os caminhões do fornecedor estudado, teriam dias específicos para descarregar as mercadorias. Outra medida adotada foi a mudança na ordem de descarga, onde prioridades foram cedidas ao fornecedor, diminuindo assim o tempo para descarregar.

- Atraso na recepção do GBarbosa:

Com as medidas tomadas para evitar as divergências por *Shelf Life* não conforme, sanou também o problema de atraso na recepção do GBarbosa. Com os dias específicos de entrega e a prioridade para descarregar, eliminou o tempo em que o caminhão do fornecedor ficava na fila esperando para entregar a mercadoria.

4.3.2 Plano de ação

Com o objetivo de organizar, de forma sistemática as ações tomadas, foi elaborado um plano de ação com as oportunidades identificadas. Essa atividade foi baseada na metodologia da ferramenta 5W1H, onde é possível atribuir as responsabilidades e determinar como as ações que deverão ser tomadas, assim como o departamento, o motivo e prazo para a conclusão, conforme tabela 5.

Tabela 5 - Plano de ação

O QUE	POR QUE	QUEM	QUANDO	ONDE	COMO
Ajustar o problema de <i>Lead Time</i> inadequado	É necessário sanar o problema para evitar atrasos no faturamento das mercadorias	GBarbosa	Imediato	Comercial do GBarbosa - Ressupridor responsável	Antecipar em 2 horas o horário de corte do fornecedor
Eliminar o atraso na recepção do GBarbosa	É necessário sanar o problema com o objetivo de obter ganhos na relação	GBarbosa	Imediato	Operações GBarbosa - Elissandro	Estabelecer prioridades no recebimento dos caminhões do fornecedor
Resolver o problema de pedidos de itens fora de linha	É preciso resolver o problema para evitar a emissão pedidos para esses itens	GBarbosa/ Fornecedor	Todo início de mês	Comercial do GBarbosa e do fornecedor - Responsáveis pelo envio e recebimento dos pedidos testes	Emissão do pedido teste
Eliminar as divergências comerciais	Evitar devolução devido a divergências comerciais	GBarbosa/ Fornecedor	Todo início de mês	Comercial do GBarbosa e do fornecedor - Responsáveis pelo envio e recebimento dos pedidos testes	Emissão do pedido teste
Resolver o problema de devolução de <i>Shelf Life</i> não conforme	Evitar perdas devido a devolução de mercadorias por estar com os parâmetros em patamares não desejados	GBarbosa	Imediato	Operações GBarbosa - Elissandro	Prioridade no recebimento dos caminhões do fornecedor

Fonte: GBarbosa (2011).

4.4 Resultados após as ações

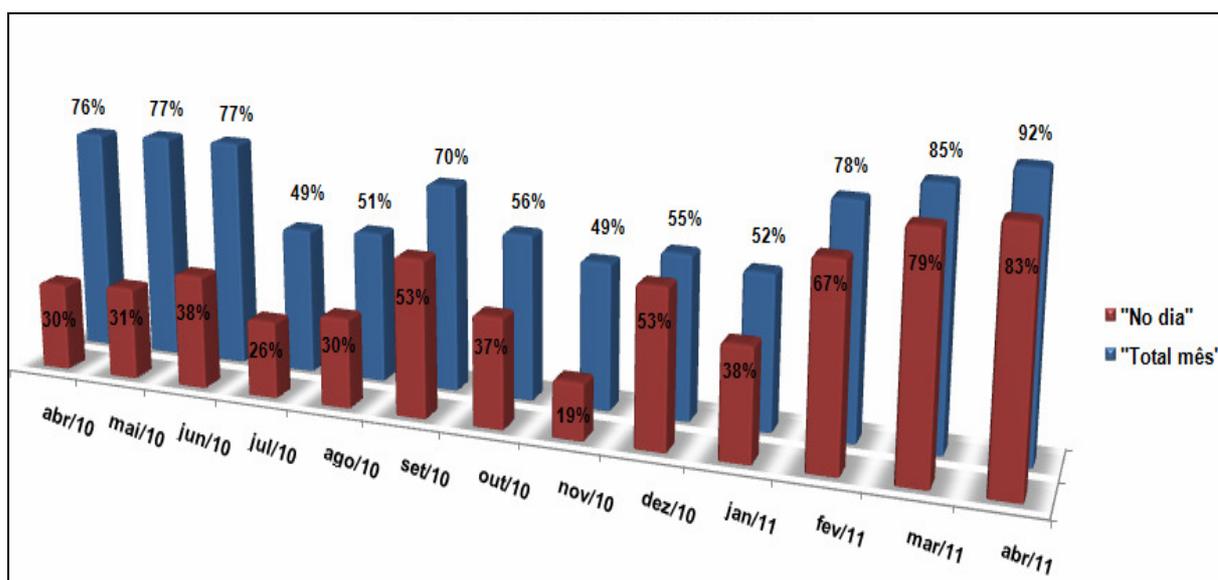
Depois de identificadas as principais oportunidades na relação e implementadas as ações para sanar as deficiências, houve uma redução significativa dos volumes que estavam sendo entregues com divergência. Os resultados foram expostos através de indicadores que retrataram a evolução compreendendo duas visões.

A primeira expressa os resultados através da medição do nível de entrega das mercadorias, e a segunda variável mostra a evolução dos indicadores que

estratificam os percentuais de falta de mercadorias do fornecedor, nas lojas do GBarbosa.

4.4.1 Indicadores de entregas da mercadoria

Uma das formas utilizadas para medir a eficiência das ações, que foram tomadas, com o intuito de sanar as deficiências identificadas pela medição do Nível de Serviço, foi através do gráfico “ENTREGA DE MERCADORIAS”. Esse gráfico mostra o histórico das entregas durante um período de 12 meses. Ele é composto por dois indicadores, um mostra o desempenho das entregas das mercadorias no dia agendado e o outro mostra o desempenho, tomando como base, o volume de mercadorias entregues dentro do mês em que o pedido foi agendado para ser entregue.



Fonte: GBarbosa (2011).

Gráfico 2 – Evolução das entregas das mercadorias

Observando o Gráfico 2, é possível identificar a evolução dos indicadores que medem as entregas das mercadorias. Do mês de Abril de 2010 a Janeiro de 2011, os indicadores foram alimentados apenas com os dados extraídos do sistema logístico do GBarbosa, isso significa dizer que, nenhum ajuste foi feito, pois nesse período o fornecedor não interagiu com o processo de medição de Nível de Serviço adotado.

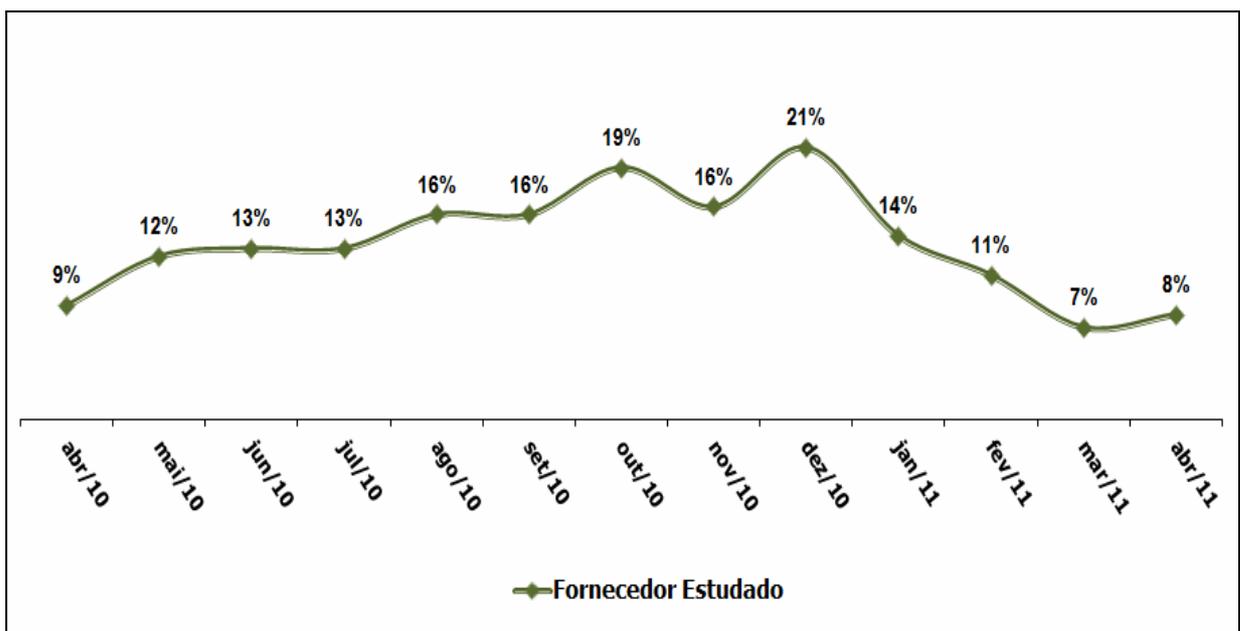
A partir de Janeiro de 2011, com a interação do fornecedor com a ferramenta utilizada, varias oportunidade foram identificadas e com as devidas ações tomadas, os indicadores apresentaram aumentos significativos nos percentuais das entregas tanto no dia e como mês.

Com relação aos indicadores que medem o nível de entrega das mercadorias no dia, o aumento foi de 117%. Os percentuais médios nos períodos analisados, antes e após a interação do fornecedor com o processo, passaram de uma média 35% para 76% respectivamente. Já para os indicadores que medem o nível de entrega no mês do agendamento da entrega do pedido, o aumento médio foi de 39%, os indicadores passaram de um patamar médio de 61% antes da interação para 85% depois.

4.4.2 Indicadores de ruptura

Outra maneira de observar os ganhos com as ações implementadas, foi através do gráfico que mede o nível de ruptura dos produtos do fornecedor estudado nas lojas do GBarbosa.

O gráfico 3, estratifica a evolução, em um período de 12 meses, dos níveis médios da falta dos produtos em todas as lojas da rede GBarbosa.



Fonte: GBarbosa (2011).

Gráfico 3 – Evolução dos níveis de ruptura.

Observando a evolução dos indicadores, é possível notar que, a partir do mês em que as ações começaram a ser implementadas (fevereiro de 2011), os percentuais médios de ruptura começaram a reduzir.

Do mês de abril de 2010 a janeiro de 2011, período em que o fornecedor não interagiu com o processo, a média de ruptura das mercadorias do fornecedor nas lojas do GBarbosa, era aproximadamente de 15%. No período após as ações implantadas, os indicadores reduziram para um patamar médio de 9% de ruptura dos produtos do fornecedor.

Assim, pode-se concluir que, houve uma redução de 40% da ruptura dos produtos do fornecedor nas lojas do GBarbosa, acarretando em uma maior disponibilização de variedades de produtos e possibilitando assim o aumento das vendas.

É importante ressaltar que, os percentuais que representam os indicadores de entrega das mercadorias e os que representam os percentuais da falta de produtos nas lojas da rede varejista, são mais significativos nos períodos finais do histórico demonstrados nos Gráficos 2 e 3. Isso se deve ao aumento gradativo do volume de mercadorias, que o fornecedor em questão, comercializou com o GBarbosa.

5 CONCLUSÃO

Em cumprimento aos objetivos relatados neste trabalho, foram identificadas oportunidades de melhoria na relação comercial entre o GBarbosa e o fornecedor estudado. Após três meses aplicando a ferramenta Nível de Serviço, com a participação das partes envolvidas e o auxílio das ferramentas da qualidade, as oportunidades identificadas foram desenvolvidas e os volumes entregues com divergências reduziram significativamente.

Com os ganhos representados pelos indicadores, pode-se concluir que, após a aplicação da ferramenta, o processo de entrega das mercadorias começou a se normalizar, proporcionando um melhor gerenciamento dos recursos e obtendo ganhos para ambos, principalmente no que se diz respeito à disponibilidade dos produtos aos clientes, que é a atividade fim do negócio.

Com os resultados obtidos após a aplicação da ferramenta, percebe-se o quanto é notória a importância da medição do processo de Nível de Serviço para as empresas que buscam diferenciais competitivos.

Além dos ganhos com a aplicabilidade da ferramenta, outro ponto a se destacar com o trabalho, foi o desenvolvimento pessoal no campo acadêmico. Com o trabalho de conclusão foi possível aplicar na prática, os conhecimentos adquiridos durante as aulas, além do que, o desenvolvimento da monografia é uma etapa obrigatória para a conclusão do curso.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimento / Logística Empresarial**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2006.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Ed. Atlas, 1993.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2003.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2006.

BOWERSOX, D.J. e CLOSS, D.J. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

CAMPOS, Vicente Falconi, **TQC – Controle da Qualidade Total**. No estilo Japonês. Belo Horizonte: Ed. DG, 1999.

CARAVANTES, Geraldo R. **Administração e qualidade**. A superação dos desafios. São Paulo: Makron Books, 1997.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Uma visão abrangente da moderna administração das organizações. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2004.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de Estoque na Cadeia de Logística Integrada**. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

DORNIER, Philippe Pierre. **Logística e Operações Globais**. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

FIGUEIREDO, Kleber Fossati; FLEURY, Paulo Fernando & WANKE, Peter. **Logística Empresarial**: a perspectiva brasileira. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

FIGUEIREDO, Kleber Fossati; FLEURY, Paulo Fernando & WANKE, Peter. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. Planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

FOTOPOULOS, Christos. **Utilização da Ferramenta de Gestão da Qualidade e Técnicas de Empresas Certificadas**. Revista internacional de produtividade e performance, Volume 58 Iss: 6 p. 564 – 580, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

GURGEL, Floriano do Amaral. **Logística industrial**. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

HARA, Celso Minoru. **Logística**: armazenagem, distribuição e trade marketing. São Paulo: Ed. Alínea, 2008.

IMAI, Masaaki. **A Estratégia para o Sucesso Competitivo**. São Paulo: Ed. Imam, 1988.

KUME H. **Métodos estatísticos para melhoria da qualidade**. São Paulo: Ed. Gente, 1993.

KWASNICKA, Eunice Lacava. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Ed. Atlas, 2006.

MARINHO, B. L.; AMATO NETO, J. A. **Necessidade de Gerenciamento da Qualidade de Fornecedores no Ambiente Globalizado**. ENEGEP, no 17, Anais, v. 4. Gramado, outubro de 1997.

MARSHALL JUNIOR, Isnard. **Gerenciamento da Qualidade**. Serie gestão da qualidade. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaro. **Introdução à Administração**. São Paulo: ED. Atlas, 1995.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaro. **Introdução à Administração**. São Paulo: ED. Atlas, 2010.

PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos**: conceitos, estratégias, práticas e casos. Sao Paulo: Editora Atlas, 2004.

RUA, Mimeo G. **Desmistificando o problema**: uma rápida introdução ao estudo dos indicadores. Brasília: Ed. Atlas 2004.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica**: guia para eficiência no estudo. São Paulo: Ed. Atlas, 2008.

SGS DO BRASIL. **Homologação e qualificação de fornecedores**. Disponível em: <http://www.sgsdobrasil.com.br/templates/services/industrial.asp?codigo=221>> Acesso em: 01 abr. 2011.

TUBINO, Dalvio Ferrari, **Planejamento e Controle de Produção**. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

WERKEMA, Cristina. **As ferramentas de qualidade no gerenciamento de processo**. Belo Horizonte: Ed. Werkema, 1995.