

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
Curso de Graduação em Engenharia de Produção

**RENATO HUMMIG**

**Proposição de uma metodologia para avaliar a percepção do nível de serviço: um estudo de caso em uma distribuidora de bebidas de grande porte.**

Trabalho de conclusão de curso

Londrina  
2018

**RENATO HUMMIG**

**Proposição de uma metodologia para avaliar a percepção do nível de serviço: um estudo de caso em uma distribuidora de bebidas de grande porte.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção do diploma do curso de bacharelado em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Ferreira.

Londrina  
2018

## TERMO DE APROVAÇÃO

### PROPOSIÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA AVALIAR A PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS DE GRANDE PORTE

POR

**RENATO HUMMIG**

Esta Monografia foi apresentada às 21 horas do dia 28 de Novembro de 2018 como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores relacionados abaixo. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho: **APROVADO**.

Prof. Dr. Rogério Tondato (UTFPR)  
Banca Examinadora

Prof. Me. Andréa Maria Baroneza (UTFPR)  
Banca Examinadora

Prof. Dr. Marco Antônio Ferreira (UTFPR)  
Presidente da Banca Examinadora  
Orientador

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, namorada e amigos pelo incentivo e apoio constantes.

## RESUMO

HUMMIG, Renato. Proposição de uma metodologia para avaliar a percepção do nível de serviço: um estudo de caso em uma distribuidora de bebidas de grande porte. 2018. Graduação em Engenharia de Produção - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2018.

No setor de bebidas no Brasil, em específico o setor cervejeiro, segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Agricultura, vem ocorrendo um aumento considerável no número de empresas e conseqüentemente na concorrência. Tendo como base o processo de distribuição de uma grande empresa, em específico, uma transportadora de bebidas localizada no norte do Paraná/BR, o presente trabalho de conclusão de curso possui como objetivo identificar ferramentas da qualidade e de nível serviço voltadas para a percepção do nível de serviço. Além disso, mapeou-se os pontos do processo de distribuição que geram maiores índices de satisfação e insatisfação no mercado, criando um método que permitiu medir tais processos. O enfoque da pesquisa se deu com a utilização do indicador de desempenho On time In full (OTIF), entregas realizadas no prazo e nas quantidades corretas, que considera não somente a distribuição, mas também processos de vendas e gestão de estoque. Quanto a natureza da pesquisa, abordou-se o método quantitativo com análise qualitativa, também se utilizando de uma coleta única de dados, amostragem, análise e inferência estatística. Como resultado, foi possível compreender dentro dos segmentos de atendimento da empresa quais os pontos que mais geram insatisfação dos clientes e assim, a partir do estudo, atuar de forma mais incisiva afim de solucionar as maiores ocorrências e *GAPs* de insatisfação do cliente.

**Palavras – chave:** Distribuição. Nível de Serviço. OTIF. Indicadores chave. Satisfação do cliente.

## Abstract

HUMMIG, Renato. Proposition of a methodology to evaluate the perception of service level: a case study in a large drinks distributor. 2018. Graduação em Engenharia de Produção - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2018.

The beverage market in Brazil, specifically the brewing sector, according to a survey conducted by the Ministry of Agriculture, there has been a considerable increase in the number of companies and consequently in the competition. Based on the distribution process of a large company, in particular, a beverage distributor located in the north of Paraná / BR, the present work aims to identify quality and service level tools aimed at the perception of the level of service. In addition, the points of the distribution process were mapped which generate higher levels of satisfaction and dissatisfaction in the market, creating a method that allowed to measure such processes. The research focus was on using the OTIF performance indicator, which considers not only distribution, but also sales processes and inventory management. Regarding the nature of the research, the quantitative method was approached, also using the survey method, that is, a single data collection, sampling, analysis and statistical inference. As a result, it was possible to understand within the company's customer service segments the points that generate the most dissatisfaction of the clients and thus, from the study, to act in a more incisive way in order to solve the greater occurrences and GAPS of customer dissatisfaction.

**Key – words:** Distribution. Service Level. OTIF. Key Performance Indicators. Customer satisfaction.

## Lista de Quadros

Quadro 1: Atividades de distribuição física.....	15
Quadro 2: Itens mais relevantes na percepção dos clientes. ....	18
Quadro 3: Divisões dos tipos de serviço .....	19
Quadro 4: Serviços de atendimento à necessidade dos clientes. ....	21
Quadro 5: Elemento de satisfação no serviço logístico .....	22
Quadro 6: Características dos Indicadores de Desempenho. ....	24
Quadro 7: Utilização ideal do KPI. ....	25
Quadro 8: Resultados da implementação do OTIF. ....	28
Quadro 9: Atingimento dos objetivos gerais. ....	42

## **Lista de Tabelas**

TABELA 1 – Número de clientes atendidos no intervalo de análise.

TABELA 2 – Volume por segmento.

TABELA 3 – Percentuais de OTIF por critérios e segmentos.

## **Lista de Gráficos**

GRÁFICO 1 – OTIF/Critérios.

GRÁFICO 2 – OTIF de Pedidos não entregues por segmento.

GRÁFICO 3 – OTIF geral por segmento.

## Sumário

Introdução.....	11
<u>1.</u> Objetivo Geral .....	13
<u>2.</u> Objetivos Específicos.....	13
<u>3.</u> Referencial Teórico .....	14
<u>4.</u> Métodos e Técnicas de Pesquisa.....	29
Conclusão.....	42
Referências Bibliográficas .....	45

## 1. Introdução

A concorrência vem aumentando gradativamente com os anos, fator que impacta as empresas de forma incisiva. Conforme explicita alguns autores – neste caso ESPERIDIÃO *et al* (2006), o aumento da concorrência é um evento de extrema importância pois, proporcionam investimentos e apresentam evoluções em diferentes campos da empresa, além de, impulsionar a economia e a qualidade de serviços e produtos.

No setor de bebidas no Brasil, em específico o setor cervejeiro, segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/ABRACERVA (2017), houve um aumento de 91% do número de fabricas entre 2014 e 2017 pulando de 356 para 679 fabricas de cerveja em território brasileiro.

O crescimento do número de marcas concorrentes, conforme foi possível observar, é um fator que impacta as empresas de forma incisiva. No setorial nº40 BNDES<sup>1</sup> (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social) 2014, referente ao setor de bebidas no Brasil afirma que, este setor deve seu peso econômico à atuação de grandes empresas, dedicadas à produção em larga escala, que competem por meio de suas marcas a fim de aumentarem as margens de lucro e produtividade.

No entanto há segmentos que crescem mais como o de marcas *premium*, no qual predominam 95 empresas de pequeno e médio porte, e têm as características diferenciadas do seu produto como chamariz.

A diminuição de custos, a eficiência de utilização de recursos e a otimização de processos se tornam cada vez mais necessárias para que as empresas possam se posicionar no mercado de forma competitiva e assim manter tanto as suas marcas fortes frente a concorrência quanto possuir o *share* de vendas planejado dentro do segmento em que atuam. Chistopher (2007), por exemplo, menciona que o propósito da logística é oferecer um nível de qualidade aos seus clientes que eles esperam, reduzindo custos em todas as etapas do processo. A empresa, por sua vez, busca a excelência em seus serviços diminuindo custos.

---

1.

Porém, quanto mais se exige de cada setor – pensando no aumento da produtividade – mais há um aumento dos riscos de diminuir a qualidade do serviço oferecido, impactando diretamente na satisfação do cliente final. “À medida que a competição entre as organizações aumenta, o cliente torna-se cada vez mais exigente e crítico em relação aos serviços prestados. Ou seja, os padrões de qualidade de atendimento estabelecidos pelo mercado ficarão cada vez mais severos” (FREITAS, 2005 p.07)

A análise do nível de serviço, mesmo sendo trabalhada em cima de fatores difíceis de serem mensurados, pode ser acompanhada e tratada de uma forma que seja mais facilmente entendida pelas empresas prestadoras de serviço, para isso, é necessário entender o que é esse nível de serviço e a melhor maneira de medi-lo e melhora-lo. Ballou (2006), considera que existem diversas dimensões dos serviços, é difícil encontrar uma medida de desempenho logístico que garante uma avaliação real.

Para Lambert (1993), o nível de serviço pode ser medido como a forma de atendimento a expectativa do cliente. Então não basta apenas criar acompanhamentos e indicadores quantitativos que mostrem se o que é oferecido pela empresa está sendo entregue. Para melhorar essa satisfação do mercado também é necessário entender essas expectativas a para isso se torna fundamental a complementação com uma parte qualitativa da pesquisa, onde se incluem as sugestões e reclamações e cria-se um plano de ação que consiga abranger e melhorar essas questões.

Portanto, é possível desenvolver uma ferramenta de análise e medição da qualidade do serviço oferecido considerando algumas características básicas. Suraman, Zeithaml e Berry (1985), apontam três características básicas para qualidade de serviços, a saber a: Os clientes encontram maior dificuldade em avaliar a qualidade de serviços que a qualidade de bens; b: percepção da qualidade em serviços resulta da comparação de expectativas de consumidores e a performance alcançada pelo serviço; e c: As avaliações da qualidade não dependem apenas do resultado final do serviço, dependem também do processo de prestação do mesmo.

Segundo Sharma, Grewal e Levy (1995) os níveis de serviço criam uma vantagem competitiva sustentável, visto que as melhorias introduzidas nos

serviços de distribuição de uma empresa não são tão facilmente igualáveis quanto as relativas os demais componentes do marketing.

Dentro deste contexto, em geral, a presente pesquisa, busca compreender e diminuir o *gap* entre o que as empresas entendem por satisfação do cliente e o que os próprios clientes revelam como serem os fatores determinantes para sua satisfação. A partir disto, criar e aplicar indicadores aos quais as empresas possam medir os reais níveis de satisfação de seus compradores.

A importância desta pesquisa se dá por, ao perceber como o mercado vê os serviços prestados pela empresa, é possível viabilizar uma melhoria no serviço prestado e conseqüentemente aumentar a satisfação do cliente fazendo com que a imagem da empresa melhore como um todo. Em geral, conforme Cronin e Taylor (1992), os critérios que melhor definem a qualidade de serviço são: a importância dada aos medidores de satisfação do cliente; a relação entre qualidade e grau de satisfação; a qualidade do serviço e a satisfação do cliente nas intenções de consumo do serviço.

Utilizou-se como estudo de caso uma distribuidora de bebidas de grande porte na cidade de Londrina, Paraná.

## **1. Objetivo Geral**

- Estruturar um método para a melhor percepção do nível de serviço e satisfação dos clientes;

## **2. Objetivos Específicos**

- Entender as necessidades de atendimento dos clientes do mercado de bebidas;
- Definir parâmetros que quantifiquem o nível do serviço prestado;
- Comparar o método apresentado entre os segmentos atendidos, para identificar os *GAPs* de qualidade no atendimento ao cliente final;

- Implementar indicador de nível de serviço, para medição e análise de pontos com potencial de desenvolvimento.

### 3. Referencial Teórico

A logística empresarial, de acordo com Ballou (1993), é um estudo administrativo que pretende promover um nível de rentabilidade nos serviços de distribuição, planejando, organizando e controlando as atividades de movimentação e armazenagem, a fim de, facilitarem o fluxo do produto.

De uma maneira mais objetiva, Baglin (1990) define a logística como uma função da empresa que se preocupa com a gestão do fluxo físico do suprimento de matérias-primas, assim como a distribuição dos produtos finais aos clientes” ,já para (VIANA, 2002, p. 2). A logística possui “uma função com atuação bem mais ampla em um sistema produtivo, sendo responsável por praticamente todas as atividades ligadas diretamente à operacionalização da produção. (VIANA, 2002, p. 3)

O processo logístico, tomando como referência Baglin (1990) possui três grandes etapas: suprimento; produção; distribuição física. Neste texto, iremos nos aprofundar à distribuição física, isso devido ao fato desta ser a etapa que a pesquisa engloba.

Diferentes autores buscam definir a distribuição, Kotler e Armstrong (1998) dizem, por exemplo que: “O canal de distribuição faz a ligação entre o produtor e o consumidor, superando as principais lacunas de tempo, lugar e posse que separam os bens e serviços daqueles que desejam utiliza-los”.

os canais de distribuição podem ser analisados como um sistema social compromissando um grupo organizacional interdependente, através de suas atividades para mover um produto da fábrica até o consumidor. Para a movimentação do produto até o consumidor, o autor afirma que desta interdependência surge a necessidade de cooperação entre os membros dos canais de distribuição e coordenação das suas atividades, em que a cooperação e coordenação são necessárias para assegurar a previsibilidade e confiabilidade entre os membros, o que vai permitir o planejamento de todo o canal (SILVA, 2004, p. 48).

Na visão de Kotler e Armstrong (1998), “a distribuição física é mais do que caminhão e depósito, é o planejamento, implementação e controle do fluxo físico de materiais, produtos finais e informações correlatas, dos pontos de origem até os pontos de consumo” (SILVA, 2004, p. 57).

A distribuição física é heterogênea devido às múltiplas funções que exerce, englobando a roteirização, o dimensionamento de frota, a qualidade do produto e os profissionais que estão em contato direto com o cliente.

Para Ballou (1993), “a distribuição física em muitos casos é a atividade mais importante em termos de custo para a maior parte das empresas, pois trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais e representa cerca de dois terços dos custos logísticos” (SILVA, 2004, p. 57).

A distribuição física não se resume apenas ao transporte do produto, mas sim, envolve outras atividades que estão diretamente ligadas a esta função. O quadro 1 detalha as atividades que envolvem o processo de distribuição de forma clara e objetiva, o que torna mais compreensível a complexidade deste processo.

Quadro 1: Atividades de distribuição física.

<b>Atividades da distribuição física</b>	
<b>Gestão dos estoques de produtos finais</b>	Esta atividade é muito importante, pois envolve o gerenciamento de todos os produtos acabados. Segundo Samii (2001), representa 50% da atividade da distribuição física. Para Arnold (1999), corresponde entre 30 e 60% dos custos. Vale considerar que a falta do produto acarretará na perda do custo de oportunidade e na insatisfação dos clientes.
<b>Gestão de transporte</b>	O objetivo desta gestão é possuir uma estratégia de carregamento eficaz que possa atender com rapidez o cliente e ser flexível. A característica do tipo de transporte para esta atividade é o rodoviário. É importante o planejamento e a escolha do veículo a ser utilizado devido à localização das entregas e a quantidade a ser entregue, em que se tratando do mercado de varejo, possui limitação para o recebimento de mercadoria. A falta de planejamento pode trazer prejuízos para o veículo, aumento de consumo de combustível e insatisfação do cliente por não ter recebido o produto no dia e horário marcado.
<b>Centros de distribuição (CD)</b>	São utilizados para armazenagem do estoque ou consolidação de produtos. A administração do centro de distribuição envolve decisões sobre a localização, pois é fundamental para atender

	mais rápida toda a região, inclusive o pedido emergencial. A quantidade de CDs é uma estratégia importante, além da elaboração de regras para recebimento, armazenamento e saída de produtos. Os CDs têm importantes atribuições, podem consolidar produtos de vários fabricantes e organizá-los, além de entregar aos clientes das fábricas com custo menor do que se cada fábrica fosse entregar diretamente a seus clientes, ou seja, receber LCL e entregar CL.
<b>Gerenciamento de pedidos e informação</b>	Corresponde ao gerenciamento do tempo necessário a partir do pedido feito pelo cliente até a entrega definitiva do produto final. Para este processo são necessárias umas organizações institucionais e operacionais de várias etapas, envolvendo diversos departamentos da empresa, dependendo de como está organizada. O gerenciamento do processo envolve a realização do pedido pelo vendedor ou via e-mail, recepção e registro do pedido, verificação do departamento de contas a pagar, analisar estoque de produtos pedido, processar pedido, carregar pedido e entregar produto ao cliente. É necessário o gerenciamento do tempo entre os pedidos e as entregas. Esses tempos devem ser constantes ou variar pouco.
<b>Manuseio dos produtos</b>	Envolve a movimentação dos produtos dentro do centro de distribuição. É importante empregar o tipo de equipamento adequado para a movimentação interna, podendo trazer eficiência e redução de custos operacionais, não esquecendo da manutenção da integridade física do produto.
<b>Consolidação</b>	Recebe grandes lotes e distribui em pequenos lotes para os clientes.

Fonte: (SILVA, 2004, p. 58)

No que se refere especificamente a distribuição de bebidas, objetivo desta pesquisa, “a estrutura logística da Indústria Cervejeira envolve as atividades relacionadas com a produção da bebida e a distribuição do produto” (RODRIGUES e COLMENERO, 2009, p. 2). No setor cervejeiro, os Canais de Distribuição são divididos em três grupos, auto-serviço, tradicional e bar.

Segundo Rodrigues e Colmenero, (2009) as grandes redes de supermercados são chamadas de autosserviço (AS), são clientes que têm tratamento diferenciado, devido ao volume de compra e a exposição que consegue dar a marca, já as empresas como mercearias, padarias e armazém se enquadram na categoria tradicionais, além do segmento bar que se caracteriza por haver o consumo da cerveja no estabelecimento englobando também lanchonetes, restaurantes e casa noturnas.

Neste setor, um dos fatores que mais alteram o sistema de distribuição é o fato das vendas serem sazonais, ou seja, ocorrerem com maior densidade em determinados períodos. “Nesta circunstância ocorre a falta de caminhões para suprir a demanda do mercado. Mesmo as Transportadoras terceirizadas não conseguem, em muitos casos, dispor da quantidade necessária de veículos para atender as Cervejarias” (RODRIGUES e COLMENERO, 2009, p. 3).

O abastecimento nesta situação ocorre através da contratação de Transportadoras Spot que geralmente dispõem de caminhões para atendimento dos clientes. Porém, estas contratações geram altos custos para as Cervejarias devido o valor do frete ser muito superior ao praticado pelas terceirizadas. As Spot justificam as tarifas mais elevadas por dispor de caminhões dotados de tecnologia de rastreamento e em ótimo estado de conservação. Além disto, garantem prazos tanto de carregamento quanto de entrega e atendem demandas de última hora. (RODRIGUES e COLMENERO, 2009, p. 5)

A Distribuição, de modo geral, ocorre através dos Centros de Distribuição (CD), que conforme Wanke *et al* (2005), há necessidade de maiores volumes de estoque para a indústria. Além dos CDs, são também utilizados os depósitos dos Distribuidores que normalmente atuam como franquias das indústrias em certas localidades.

No que se refere especificamente a percepção de nível de serviço dos clientes finais, é notório a existência de diversos autores que tratam do assunto. Ao considerarem o cliente como o “elo mais importante no estabelecimento da melhoria de atendimento logístico” (SILVA, 2004, p. 35), buscam, em seus textos, “entender o comportamento do cliente e assim poder ofertar um serviço sob medida” (SILVA, 2004, p. 33).

Desta forma, em um primeiro momento, é necessário definir de modo claro e objetivo o que será compreendido como cliente. Utilizando-se como referência BOWERSOX e CLOSS (1996), o cliente pode ser descrito como qualquer comprador de produtos ou serviços, ou seja, pode englobar desde um indivíduo, uma residência, lojas, atacadistas, distribuidores, parceiro comercial ou até uma grande corporação de empresas.

Segundo NOVAES (2004), dentro do setor logístico existem três tipos de clientes:

- a) que buscam um maior leque de serviços: coleta entrega, armazenagem, gestão de estoques e embalagens;
- b) que utilizam de forma intermediaria serviços prestados para clientes A e C;
- c) que utilizam o mais simples e convencional serviço logístico de coleta e entrega;

Por conseguinte, após está breve definição de clientes, ira debruçar-se aqui sobre a importância de entender as percepções do nível de serviço que estes possuem sobre uma empresa, neste caso, sobre uma distribuidora de bebidas.

Segundo BALLOU (1993) o “nível de serviço logístico nos dias de hoje é o grande diferencial no mercado, onde empresas e companhias buscam a fidelidade de seus clientes” (BALLOU, 1993, p. 74). O autor explica que caso não haja um bom relacionamento entre empresa e cliente, ambos não alcançarão o desempenho desejado e, se tornaram insatisfeitos.

Afim de, captar a essência do nível de serviço, Ballou (1993) elencou, a partir de pesquisas realizadas por diferentes autores, quais seriam os itens mais importantes para os clientes, como pode-se observar no quadro a seguir:

Quadro 2: Itens mais relevantes na percepção dos clientes.

<b>Itens mais relevantes na percepção dos clientes</b>	
<b>1º</b>	Tempo decorrido entre recebimento de um pedido no deposito do fornecedor e o despacho do mesmo a partir do deposito.
<b>2º</b>	Lote mínimo de compra ou qualquer limitação no sortimento de itens de uma ordem recebida pelo fornecedor.
<b>3º</b>	Porcentagem de itens em falta no deposito do fornecedor a qualquer instante.
<b>4º</b>	Proporção dos pedidos de clientes preenchidos com exatidão.
<b>5º</b>	Porcentagem de clientes atendidos ou volumes de ordens entregues dentro de um intervalo de tempo desde a recepção do pedido.
<b>6º</b>	Porcentagem de ordens dos clientes que podem ser preenchidas completamente assim que recebidas no deposito.
<b>7º</b>	Proporção de bens que chegam ao cliente em condições adequadas para venda.

8º	Tempo despendido entre a colocação de um pedido pelo cliente e a entrega dos bens solicitados.
9º	Facilidade e flexibilidade com que o cliente pode gerar um pedido.

(Fonte: Ballou, 1993, pag 85)

Ao observar-se os dados apresentados no quadro, fica claro a compreensão de que, o serviço prestado ultrapassa a simples relação de entrega do produto final, possuindo “dois componentes de qualidade que devem ser considerados: o serviço propriamente dito e a forma como é percebido pelo cliente” (LAS CASAS, 2008, p.6). Sendo assim, Silva (2004), *apud* La Londe e Zinszer (1976), ressalta, “que a importância de um bom conceito de serviço ao cliente é caracterizada pela necessidade de se ter eficiência em três grupos: pré-venda, venda e pós-venda” (SILVA, 2004, p. 40).

A luz Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) *apud* Silva (2004), identifica-se que para a compreensão da qualidade de serviço, é importante saber que estes podem ser divididos entre: intangíveis, heterogêneos e inseparáveis.

Quadro 3: Divisões dos tipos de serviço

<b>Divisões dos tipos de serviço</b>	
Intangibilidade	Serviços é intangível, ou seja, não podem ser vistos como um produto, ou mesmo contado ou testado.
Heterogeneidade	Serviços personalizados ou individuais em que cada produto recebe um tratamento separado e cada cliente é atendido de uma maneira única, ou seja, personalizada.
Inseparabilidade	Mostra que a produção e o consumo de muitos serviços são indivisíveis. A ideia é visualizar que a responsabilidade da fábrica não termina no momento da concepção do produto e que a entrega não é de sua responsabilidade. Pois uma distribuição mal realizada pode levar o cliente a entender que o fabricante não possui o controle gerencial sobre todo o processo logístico. Isso pode levar o cliente a desconfiar da qualidade. A consequência poderá ser a queda das vendas por insatisfação na qualidade do serviço.

Fonte: (SILVA, 2004, p. 60)

Além do nível de serviço, Kobayashi (2000) nos alerta que é quase impossível compreender as necessidades de todos os clientes de uma empresa,

e que, deste modo, é preciso determinar quais são os mais representativos, utilizando “forma de peso e assim montando um grupo rentável de clientes para a empresa, buscando moldar seus serviços para este nicho de que se determinou importante para a empresa” (SILVA, 2004, p. 36).

Partindo deste grupo determinado de clientes e buscando cada vez mais um alto nível de serviço e satisfação, existem quatro objetivos que devem ser alcançados, são estes (BOWESOX e CLOSS, 1996):

- Relevância – manter-se focado nas constantes mudanças de necessidades dos clientes;
- Adaptação – capacidade de entrega de produtos personalizados de acordo com as especificações dos clientes;
- Flexibilidade – capacidade de se adaptar em condições inesperadas;
- Benchmarking – adequar as melhores práticas internas ou externas para melhorar seu desempenho;

Neste campo, a logística de uma empresa deve seguir três estratégias.

Primeiramente a redução de custos, envolvendo os custos relacionados com transporte e armazenagem, onde, por exemplo, é preciso analisar qual o melhor modal de transporte a ser utilizado que possa cooperar com a maximização dos lucros (RODRIGUES *et al*, 2008, p.3).

Em um segundo momento, a “redução de capital, onde se busca minimizar o nível de investimento do sistema logístico” (RODRIGUES *et al*, 2008, p.3). “Por último, a melhoria de serviços, que usa como parâmetro a concorrência e mesmo que no início os custos aumentem, acredita-se que o nível logístico se adapta produzindo lucros” (RODRIGUES, COLMENEIRO, PILATTI e FRASSON, 2008, p.3).

Além destas estratégias, o autor menciona que para atingir um nível de serviço excelente, a empresa deve atentar-se não somente a qualidade e o preço do produto, mas sim, preocupar-se com elementos como agilidade, flexibilidade e confiabilidade.

Em suma, o nível de serviço logístico para (BALLOU) é compreendido como a qualidade do gerenciamento dos bens e serviços oferecidos por uma empresa, ou seja, é uma soma de todos os resultados logísticos da empresa, pode se observar isto como a performance do serviço prestado aos clientes pelo fornecedor no atendimento.

Deste modo, o nível de serviço é um fator chave para assegurar a fidelização de seus clientes e como há uma grande relação entre nível de serviço logístico e os custos do mesmo, todos esses bens e serviços devem partir de um planejamento focado em atender as necessidades e demandas dos pedidos para diminuir custos e atingir a satisfação esperada.

Para (SILVA, 2004), entender como o cliente percebe o serviço também é um ponto chave no desenvolvimento da qualidade da empresa como um todo. O gerenciamento das expectativas dos clientes demonstra a profundidade que os executivos e gerentes da empresa conhecem seu mercado consumidor e suas demandas. Porém, a maior dificuldade ocorre devido a desconhecimento das empresas de quais aspectos reúne as necessidades dos clientes e quais deles remetem a alta qualidade e são necessários para entregar aquilo que é esperado pelo cliente.

A confiabilidade nos serviços logísticos é, enfim, uma questão de atingir as expectativas dos clientes. Assim sendo,

antes de iniciar estas medidas, é importante identificar os elementos-chave que determinam o serviço e determinar as necessidades de serviço dos clientes e como elas podem ser medidas. Ou seja, medir o nível de serviço logístico não é de grande valia, a menos que as necessidades de serviço do cliente possam ser estimadas (BALLOU, 1993, p. 83).

Por fim, para que estas necessidades dos clientes sejam atendidas de forma eficaz é necessário que a empresa preste serviços logísticos de alta confiabilidade. O quadro a baixo nos apresenta alguns destes serviços e sua importância perante a relação empresa-cliente.

Quadro 4: Serviços de atendimento à necessidade dos clientes.

<b>Serviços de atendimento à necessidade dos clientes.</b>
--

Capacidade Técnica	Agrupa fatores que estão relacionados à infraestrutura do PSL (pessoal, tecnologia, equipamentos etc.), know how, experiência e competências, não só disponíveis hoje, mas também em relação a sua disposição em fazer investimentos com o intuito de melhor atender às necessidades dos clientes.
Flexibilidade	Refere-se à capacidade de adequação e adaptação, de forma rápida, às necessidades não previstas do cliente. A falta de comprometimento do cliente com a parceria pode fazer com que a flexibilidade venha representar custos elevados.
Sistemas de Informação	Refere-se à disposição de criação de um canal de comunicação.

Fonte: (BALLOU, 1993, p 87).

No âmbito dos indicadores de desempenho logístico, estes podem monitorar a qualidade das atividades internas e externas à empresa, sendo internas as que monitoram o desempenho dos processos da própria empresa – temos como exemplo as atividades desenvolvidas no estoque – e as externas que monitoram a eficácia dos serviços prestados pelos terceiros – a título de exemplo temos as entregas realizadas.

Quadro 5: Elemento de satisfação no serviço logístico

<b>Elemento de satisfação no serviço logístico</b>	
<b>Elemento do nível de serviço</b>	<b>Índice</b>
Tempo médio de entrega	0,76
Variabilidade do tempo de entrega	0,72
Informações sobre o andamento do pedido	0,67
Serviço de urgência	0,59
Métodos para emissão de ordens	0,56
Resolução de queixas	0,56
Exatidão no preenchimento dos pedidos	0,46
Política para devolução	0,44
Procedimento de cobrança	0,36

Fonte: (BALLOU, 1993, p. 83).

Quantificar a qualidade do serviço ao cliente pode ocorrer de acordo com a disponibilidade de materiais, desempenho operacional e confiabilidade. Bowersox e Closs (1996) compreendem a disponibilidade como gestão de estoques de forma que atenda às necessidades do consumidor, o desempenho operacional como o tempo total, que vai do pedido à entrega ao consumidor final; a confiabilidade refere-se à capacidade de cumprimento de prazos acordados com o consumidor.

Após compreendido o Nível de Serviço Logístico, a empresa deve se preocupar em como satisfazer as necessidades identificadas. As pesquisas demonstram que pode-se seguir diferentes caminhos a fim de atingir a excelência de serviço. Em muitos casos vale recorrer ao departamento de vendas, que ao estar diretamente em contato com os clientes, possuem uma maior facilidade de detectar seus desejos, anseios e necessidades. Outro método pode ser por meio de questionários e pesquisas diretas de satisfação. Neste caso, Ballou (1993) em seu livro, discorre sobre a importância de fazer algumas perguntas básicas.

Em uma pesquisa de satisfação de clientes a geração dos indicadores de satisfação reveste-se de extrema importância, uma vez que é deles que resulta a validade deste tipo de pesquisa. Na prática isso significa dizer que o cliente precisará expressar estados de satisfação (e/ou insatisfação) em relação a elementos por ele valorizados nas suas relações com a empresa ofertante: de nada adiantará medir estados de satisfação e/ou insatisfação em relação a elementos para os quais os clientes se mostram indiferentes. Errar na definição dos indicadores de satisfação corresponde a errar na essência da pesquisa. Por mais perfeito que seja o plano de pesquisa nos seus aspectos de amostragem, procedimentos de coleta, análise e interpretação de resultados, ele sucumbirá se sua base de sustentação estiver fragilizada pela ausência de bons indicadores de satisfação, gerados com base científica. (ROSSI e SLONGO, 1998, p.7)

As pesquisas e satisfação dos clientes podem ser divididas em dois métodos distintos, a primeira de natureza qualitativa, que possui o objetivo de gerar indicadores de satisfação e, em seguida, esses indicadores podem ser utilizados para coleta de dados; a segunda, tem uma natureza quantitativa, no qual, é possível mensurar esses níveis de satisfação. Nessa fase serão utilizados os indicadores definidos na fase anterior, ou seja, a primeira etapa serve como

base para a segunda etapa, e assim, possibilitar a quantificação dessa satisfação. Deste modo, pode-se, com isso, justificar a utilização de uma pesquisa de natureza quantitativa e descritiva.

No âmbito dos conceitos, encontra-se uma vasta literatura que tratam dos indicadores chaves. Mas o que seriam estes indicadores chaves?

Os indicadores chave são instrumentos que viabilizam a gestão da qualidade, e podem ser definidos para todos os serviços. De acordo com Gonçalves (2002), ao utilizar indicadores para a medição de desempenho de uma empresa, há a possibilidade de se obter um maior conhecimento sobre seus processos, relacionados com os pontos críticos de sucesso. Para tal, é de extrema importância que o desempenho dos mesmos reflita o resultado obtido.

Na questão da relação entre a gestão e indicadores-chave, Kaplan e Norton (2004) afirmam que para uma gestão eficiente dos processos é essencial haver uma conexão entre os indicadores, além de uma relação de causalidade entre ações e resultados. Com isso, é fundamental que a empresa obtenha estratégias, perspectivas, metas e indicadores bem definidos.

Ainda sobre os indicadores, em específico dos indicadores de desempenho, a luz de Parmenter (2010), pode-se encontrar características que auxiliam os indicadores, conforme o quadro 6.

Quadro 6: Características dos Indicadores de Desempenho.

<b>Características dos Indicadores de Desempenho</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Característica Específica</b>
I	As medições não são exclusivamente financeiras.
II	Devem possuir frequência de medição, seja ela diária, semanal, mensal, etc.
III	São utilizados pelo executivo chefe e pela equipe de gestão sênior.
IV	Indica claramente a ação requerida para aquele problema identificado.
V	São direcionadas para determinadas áreas dentro da empresa, tendo responsável direto identificado facilmente.
VI	Tem um impacto significante para a tomada de decisão
VII	Encorajam ações apropriadas.

Fonte: (PARMENTER, 2010, p57)

Outros autores também tratam do tema, como Gomes e Ribeiro (2004), que acreditam que os indicadores de desempenho logístico são padrões geralmente expressos por uma função matemática.

Esses padrões permitem quantificar, medir e avaliar em termos quantitativos e/ou qualitativos a eficiência e/ou a eficácia de um processo gerador de um produto e/ou serviço (GOMES e RIBEIRO, 2004, p.12).

Em suma, os indicadores de desempenho devem medir a eficiência do sistema e ser quantificáveis, além de, representarem uma forma de quantificar uma atividade ou processo que a empresa queira medir, seja satisfação do cliente, nível de serviço, velocidade de determinado processo, etc. (CALVACANTE, 2015). Desenvolvidos para gerir os resultados operacionais, devem ser acompanhados com uma frequência pré-estabelecida.

A título de exemplo, encontra-se dois indicadores chave:

- a) indicador chave da qualidade (KQI – *Key Performance Quality*);
- b) Indicador chave de desempenho (KPI – *Key Performance Indicator*);

Os KQIs, expressam a qualidade percebida pelo cliente (QoE – *Quality of Experience*). Já os KPIs afetam a qualidade do mesmo, sendo utilizados para avaliar e determinar tecnicamente sua qualidade (TOKTAR *et al*, 2007). Marques e Oda (2012) ainda listam que a utilização de KPI proporciona melhores resultados que podem ser vistos no quadro 7:

Quadro 7: Utilização ideal do KPI.

Utilização ideal do KPI
Identificar as áreas de excelência e as que necessitam de melhorias; a referência são as empresas cujos processos são as melhores práticas (best practice).
Indicar as melhorias que devem ser aplicadas, considerando as características e estruturas entre as diferentes empresas.
Desenvolver relações de causa e efeito para averiguar o que influencia no gerenciamento da empresa.

Fonte: (MARQUES e ODA 2012, p.180)

Uma das ferramentas utilizadas para gerenciar as ações das organizações relacionadas aos sistemas de avaliação de desempenho logístico, é o *Balanced Score Card* (BSC).

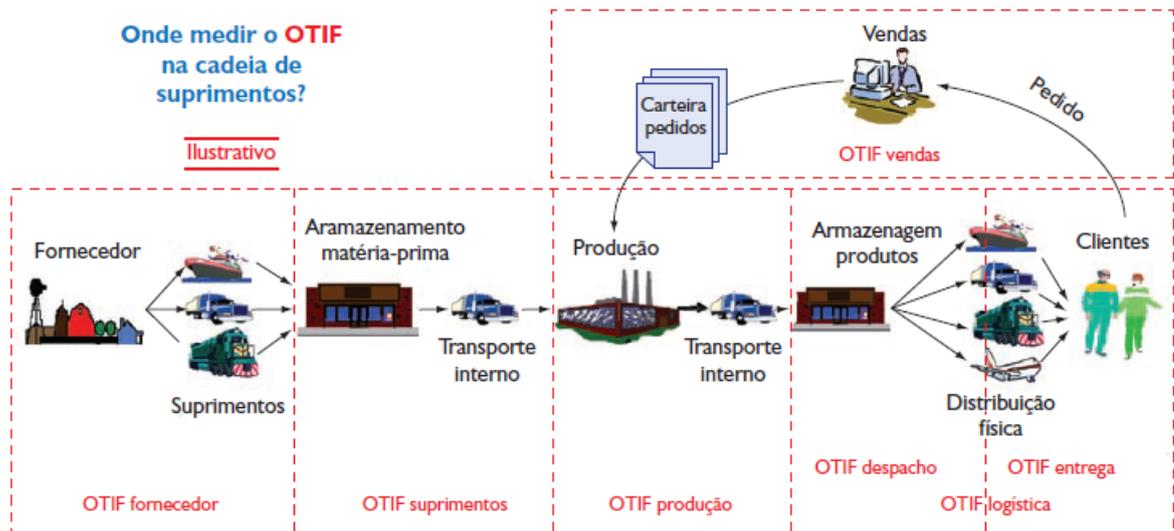
O *Balanced Score Card* é um Sistema de Gestão Estratégica criado por Kaplan e Norton, demonstra que uma ferramenta que verifica somente um sistema de medida financeira é insuficiente, por isso surge a necessidade de indicadores de performance que evidenciam resultados e permite comparações com períodos anteriores (KAPLAN e NORTON, 2001).

Kaplan e Norton (1997) afirmam que a empresa deve definir seu segmento-alvo de clientes e negócios a partir disso definir um conjunto de medidas essenciais para esses segmentos. Essas medidas tem as seguintes características: participação, retenção, captação, satisfação e lucratividade. Também é necessário identificar o que os clientes do segmento-alvo valorizam e elaborar uma proposta de valor a esses clientes.

Outra ferramenta que envolve indicadores de desempenho é o *On Time in Full* (OTIF). Segundo Ângelo (2005), OTIF é entendido como no tempo e completo, ou seja, entregas realizadas no prazo e nas quantidades e especificações esperadas. Deste modo, produtos/serviços devem ser entregues numa determinada data, horário ou janela de horas e local, previamente especificado em conjunto com o cliente, além disso, os produtos/serviços devem estar dentro das especificações acordadas com o cliente: qualidade intrínseca, dimensões, quantidade, perfeitas.

Referente ao tempo de ciclo, Bowersox (2001) diz que pode ser calculado pelo tempo médio de dias entre o recebimento do pedido e a entrega ao cliente. Do mais, Elberhardt (2012) conclui que a ferramenta pode monitorar o desempenho de toda a cadeia de suprimentos, expressando o nível de serviço oferecido pela organização a seus clientes.

Com isso, fica claro que o OTIF pode permear todos os processos da empresa, desde a aquisição de matérias-primas de fornecedores até a distribuição física dos produtos aos clientes. Devido a está capacidade global, os macroprocessos dentro da cadeia de suprimentos podem ser divididos em 7 etapas:



Fonte: (OLIVEIRA, 2009, p. 238)

A ilustração acima demonstra cada etapa do processo, contudo, se faz necessário entender cada etapa individualmente e seu papel dentro do processo global.

Iniciando-se pelo OTIF fornecedor, que possui a função de medir o desempenho da entrega dos suprimentos pelo mesmo, após isso, passa para o OTIF Suprimentos, que monitora a eficiência da utilização destes suprimentos nas operações internas. Em outro momento, o OTIF de produção mede o desempenho das etapas de manufatura, seguindo assim para o OTIF de vendas, que se encarrega de transformar pedidos em ordens de serviço e planejamento de produção. Já na fase final, o OTIF Logística, considerado o ponto mais importante do processo, avaliando diretamente a entrega e a satisfação do cliente, é dividida em duas etapas: OTIF Despacho, mede a eficiência da movimentação interna dos produtos acabados; e OTIF Entrega, utilizado para mensurar o desempenho da entrega levando em consideração a qualidade dos fornecedores e do transporte da carga. Vale aqui citar que o presente trabalho irá se debruçar apenas nesta fase final do processo do OTIF, especificamente na parte de distribuição física, pois essa é a finalidade da empresa estudada.

Para os registros, o indicador OTIF pode ocorrer das seguintes formas: *Order Fill Rate*, *Line Fill Rate* e *Case Fill Rate*.

*Line Fill Rate*: não há agrupamento de linhas em pedidos e o processamento é realizado linha a linha. Neste método, pedidos com um *mix* grande de produtos e muitas linhas influenciam mais o indicador;

*Case Fill Rate*: o cálculo é realizado linha por linha, porém os resultados são ponderados de acordo com as quantidades ou volumes de cada linha. No cenário *Case Fill Rate*, linhas com grandes volumes são priorizadas;

*Order Fill Rate*: usa o agrupamento das linhas em pedidos. Neste formato todas as linhas devem ser OTIF para que o pedido seja considerado perfeito, caso uma linha não seja perfeita então o pedido como um todo é penalizado. Esta forma de cálculo faz com que pequenos pedidos e com poucas linhas tenham o mesmo peso de pedidos com grandes volumes. (ELBERHARDT, p. 16, 2012)

Quanto a forma de cálculo da ferramenta, Ângelo (2005) traz as seguintes possibilidades:

- a) Entregas perfeitas / total de entregas realizadas \* 100.
- b) Entregas no prazo/ Total de entregas realizadas \* 100.
- c) Quantidade de pedidos integralmente atendidos/ total de pedidos expedidos x 100.

Após os cálculos, a implementação do OTIF possibilita alcançar inúmeros resultados.

Quadro 8: Resultados da implementação do OTIF.

<b>Resultados da implementação do OTIF</b>
Aumento da qualidade da entrega dos produtos (redução do número de reclamações e devoluções);
Aumento da satisfação dos clientes;
Aumento/ Manutenção de <i>market share</i> ;
Otimização dos processos da cadeia logística com redução de custos;
Aumento da satisfação dos acionistas (aumento da lucratividade);
Aceleração da cadeia logística pelo aumento da sincronia entre os processos, buscando-se um sistema <i>just in time</i> ;
Redução de desperdícios ( <i>Lean</i> ) e da variabilidade (Seis Sigma) dos processos;
Aumento da qualidade de entrega de insumos pelo fornecedor, com o monitoramento do seu OTIF.

Fonte: (OLIVEIRA E ARAUJO, 2009)

Resumidamente é possível verificar fatores que atendem as expectativas dos clientes atendidos pelo setor de distribuição de uma empresa de grande porte, utilizando como base os fatores de nível de serviço mais importantes especificados pelos autores pesquisados. A partir disso é possível encontrar indicadores de nível de serviço que ajudem a entender e estratificar essa satisfação do cliente final. Entre eles se encontra o OTIF que permite uma análise de todas as etapas da cadeia logística, utilizando o indicador especificamente na operação de distribuição é possível adapta-lo para que seja usado no projeto proposto no trabalho e retorne os dados necessários ao pesquisador.

## **4. Métodos e Técnicas de Pesquisa**

### **4.1 Tipologia de Pesquisa**

Quanto a natureza da pesquisa, abordou-se o método quantitativo. Neste contexto, podemos compreender este método a luz de Mattar (2001). O autor menciona que a pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação, quantificando os dados e generalizando os resultados da amostra para os interessados.

### **4.2 Apresentação da unidade de análise do estudo de caso**

Para a presente pesquisa, a coleta foi realizada dentro das operações de distribuição de uma distribuidora de bebidas que funciona da seguinte forma:

O time de vendas sai para a rua com rotas pré-definidas, por dia da semana e visita todos os clientes cadastrados na rota, antes de encerrar o turno

ao final da tarde, retornam ao centro de distribuição onde se reúnem com o supervisor de vendas e descarregam os pedidos no sistema.

Pedidos que estão gravados em celulares utilizados para a realização das vendas, após a descarga dos pedidos no sistema os mesmos são direcionados para a aprovação dos setores financeiro, vendas e logística, esta tríplice de aprovação é conhecida como crítica, onde os pedidos são analisados pelos setores para ver se há alguma irregularidade como preço, prazo ou se o dia de visita/entrega está correto.

Após isso as críticas e os pedidos são exportados para a central de roteirização, que fica em São Paulo. O responsável utiliza o programa *roadshow* que divide as entregas entre as frotas fixas e freteiros de acordo com as cidades e regiões dos pedidos considerando a proximidade e sinergia entre eles, com foco em produtividade, o próximo passo é o faturamento das notas fiscais, já dentro das rotas de entrega. O armazém recebe essas notas fiscais, monta e carrega os caminhões durante a madrugada, para que as entregas possam ser efetuadas no dia seguinte à venda, saindo do centro de distribuição as 7h.

Quanto ao processo de entrega as equipes recebem pela manhã a suas rotas com os pedidos e produtos, participam da matinal de liberação, onde recebem o *feed back* dos indicadores de desempenho do dia anterior, realizam a conferência dos caminhões e saem com uma média de 17 entregas/ dia, são divididas entre Londrina, Interior e pontos de apoio, que são caminhões levados por transferentes durante a madrugada para as cidades que são utilizadas como ponto de apoio (Apucarana/PR e Bandeirantes/PR).

Dentro do processo mencionado acima existem motivos que podem ocasionar uma entrega diferente do dia esperado pelo cliente. São eles:

- Tempo insuficiente para terminar a rota;
- Vendas acima da linear de entrega planejada para o mês;
- Problemas mecânicos dos caminhões;
- Pedidos digitados de forma incorreta por vendas e cadastro errado dos clientes;

Como falado anteriormente, a distribuição física não é apenas os caminhões entregando o produto final, mas também, toda a parte anterior onde há a venda – o transporte da fábrica ao centro de distribuição, a gestão de

estoque a disponibilidade e o carregamento do produto – por isso, os dados analisados nesse trabalho são provenientes de todas essas etapas.

Para isso o presente trabalho de conclusão de curso teve como base de pesquisa o processo de distribuição de uma grande empresa, em específico, uma transportadora de bebidas localizada no norte do Paraná/BR. O enfoque da pesquisa se deu em três etapas do indicador de desempenho OTIF, sendo estas logística, despacho e entrega.

### **4.3 Unidade de Análise**

A unidade de análise será baseada na pesquisa explicativa. Compreendendo uma pesquisa explicativa, com base nas explicações dadas por Gil (1999), a pesquisa tem como objetivo básico a identificação dos fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de um fenômeno. É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, pois, tenta explicar a razão e as relações de causa e efeito dos fenômenos. Ou seja, além de registro e da análise dos dados a pesquisa também identifica os fatores que são determinantes para esses resultados.

Uma pesquisa de cunho mais complexo, que pretende identificar fatores determinantes e não somente, registrar, analisar, classificar e interpretar os fenômenos estudados.

O trabalho também visa proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo.

### **4.4 Forma de coleta de dados**

A coleta de dados, ocorreu a partir de uma coleta única de dados. Este método pode ser descrito “como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, por meio de instrumento de pesquisas” (FREITAS *et al.*, 2000, p. 01).

Os dados utilizados foram coletados diariamente nos relatórios de entrega gerados pelo sistema de coleta, análise e retirada de relatórios da

empresa; dentre os relatórios que podem ser retirados e utilizados nessa base de dados estão:

- Volume de vendas: Estratificação do volume de vendas, onde é possível ter a visibilidade do hectolitro vendido por cidade, segmento, nicho de mercado entre outros.
- Devolução: Relatório que fornece a listagem de clientes e produtos que mesmo tendo os seus pedidos faturados e roteirizados, não foram entregues por algum motivo, sendo esses divididos entre devoluções de responsabilidade: mercado, vendas ou logística;
- CDP: Estratificação de produtos, quantidades em Hectolitros, clientes e segmentos que foram vendidos e não entregue ao cliente por alguma razão, sendo elas falta do produto em estoque, Falta de estrutura física para suprir a demanda de entregas ou retirada dos pedidos devido a erros nos mesmos que só foram identificados durante as críticas de vendas, financeiro ou logística;

A primeira etapa de coleta dos dados ocorreu com a definição dos segmentos que representam a maior quantidade de clientes e volume de vendas da empresa. Para a coleta desses dados foi utilizado o relatório de volume vendido e entregue, o qual fornece a informação separada por cliente, cidade, segmento e região de vendas. Através deste relatório foi possível elencar os 12 segmentos estudados no trabalho.

A partir dessa divisão, utilizou-se o relatório de CDP mencionado acima que fornece uma base de dados no Excel, onde as linhas mostram separação das vendas por clientes, por produto e com o status da entrega, podendo ser pedido: normal, cancelado, falta, critica, devolvido ou órfão. Também há o sub motivo que detalha dentro do status o motivo da não entrega, essa divisão é dada por linhas do relatório, ou seja, é possível identificar o volume de vendas para cada cliente e o volume de fato entregue, com a discriminação dos motivos.

Com a utilização dos 3 relatórios citados acima, foi possível tabular os dados no programa Excel, classificando o número de entregas dentro dos 5 critérios de avaliação de satisfação do cliente que serão listados adiante;

evidenciando os pedidos que não satisfazem estes critérios. Com esta estratificação foi possível gerar os índices de OTIF, nos quais o presente trabalho se pauta, para identificar os *GAPs* do nível de serviço oferecido pelo centro de distribuição.

#### 4.5 Forma de análise de dados

Os dados coletados durante a pesquisa foram analisados a partir de uma adaptação do método OTIF. Dentro do método foi utilizado a variação de cálculo *Order Fill Rate*, levando em consideração que cada um dos fatores que interferirem no pedido o alteram por inteiro, **a partir disso será analisada um variação do OTIF proposta pelo autor**. Esta análise visou não somente monitorar a percepção dos clientes quanto o nível de serviço ofertado pela empresa estudada, mas também, se utilizou de análises e dados estatísticos para possibilitar a mensuração desse nível de satisfação. Os dados coletados foram tratados como verdadeiro ou falso, ou seja, de forma binária, pois na utilização do método não há "meio certo".

No que tange a divisão dos dados, estes foram analisados coletivamente, agrupados de acordo com o segmento de mercado que pertencem. Os segmentos que compõem a pesquisa foram divididos em 12 tipos: posto de gasolina; depósito de bebidas; loja de conveniência; supermercado médio; minimercado; restaurante; Lanchonete; botequim; armazém; bar; Supermercado grande; Franquias. Sendo esses segmentos que representam 95% do volume vendido e entregue pela distribuidora estudada.

O estudo foi realizado baseado no número de clientes atendidos por segmento nos meses de julho, agosto e setembro de 2018, de acordo com os números que constam na tabela a seguir:

Tabela 1: Número de clientes atendidos no intervalo de análise.

Número de Clientes				
Segmento	Julho	Agosto	Setembro	Total
Posto de gasolina	316	369	359	1044

Deposito de bebidas	439	480	534	<b>1453</b>
Loja de conveniência	511	565	615	<b>1691</b>
Supermercado médio	1161	1035	998	<b>3194</b>
Minimercado	1924	1837	1956	<b>5717</b>
Restaurante/ pizzeria	1343	1399	1330	<b>4072</b>
Lanchonete	1325	1389	1410	<b>4124</b>
Boteco/ botequim	1579	1736	1764	<b>5079</b>
Armazém/ mercearia	2993	3031	3173	<b>9197</b>
Bar/ barzinho	5522	5910	5998	<b>17430</b>
Supermercado grande	234	251	75	<b>560</b>
Franquias	124	135	143	<b>402</b>
<b>Total</b>	<b>17471</b>	<b>18137</b>	<b>18355</b>	

Fonte: do autor (2018).

Tabela 2: Volume atendido no intervalo de análise.

<b>Volume vendido (HL)</b>				
<b>Segmento</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Total</b>
Posto de gasolina	941	798	817	<b>2555</b>
Deposito de bebidas	1448	1542	1448	<b>4437</b>
Loja de conveniência	1370	987	1457	<b>3814</b>
Supermercado médio	19516	10645	10421	<b>40583</b>
Minimercado	9268	5301	6139	<b>20708</b>
Restaurante/ pizzeria	1301	1341	1355	<b>3996</b>
Lanchonete	1161	1119	1190	<b>3470</b>
Boteco/ botequim	1370	1305	1415	<b>4091</b>
Armazém/ mercearia	6971	4716	6042	<b>17729</b>
Bar/ barzinho	4835	4673	5000	<b>14509</b>
Supermercado grande	14270	13008	14395	<b>41673</b>
Franquias	1660	1684	2295	<b>5639</b>
<b>Total</b>	<b>64112</b>	<b>47118</b>	<b>51973</b>	

Fonte: do autor, (2018).

É possível destacar que os pedidos realizados pelo segmento Bar/ Barzinho corresponde a aproximadamente 1/3 do número de pedidos, já os supermercados grandes e médios juntos correspondem a menos de 10% do

número de pedidos, porém representam uma grande fatia do atendimento de volume do centro de distribuição.

Em seguida foram definidos os critérios de avaliação de satisfação do cliente, a partir do indicador de OTIF, utilizando 5 critérios de atingimento da expectativa do cliente.

Sendo que esses foram definidos de acordo com as observações de pessoas do centro de distribuição que trabalham atendendo diretamente os clientes em áreas como logística, vendas e marketing, verificando pontos comuns apontados por todos os setores e utilizando como referência os itens mais relevantes na percepção dos clientes – podemos compreender os critérios de forma detalhada por meio do Quadro 2: Itens mais relevantes na percepção dos clientes, já apresentado anteriormente neste trabalho.

Para que fosse possível chegar mais próximo de atingir a real satisfação dos clientes, utilizou-se os seguintes critérios de avaliação:

1. Prazo de entrega: O produto deve ser entregue no dia seguinte a visita do vendedor e dentro do horário comercial, conforme a política de entrega da empresa;
2. Quantidade: Os produtos que constam na nota fiscal devem estar de acordo com o que foi pedido pelo cliente, diferença pode se dar devido as críticas do produto ou falta de produto em estoque;
3. Pedidos não entregues: Pedidos realizados junto a vendas que não são entregues devido a erros de processo de vendas ou logísticas, podendo os pedidos ser cancelados, por erro de preço, erro prazo, quantidade não disponível em estoque ou devolução;
4. Validade: os produtos foram entregues com uma data de vencimento maior que 30 dias corridos a partir da entrega, caso contrario não poderia sair para a entrega ao cliente;
5. Qualidade: os produtos chegaram livres de avaria, com embalagem secundária inteira, limpa e sem acúmulo de pó ou qualquer outro resíduo;

Para a realização da pesquisa, a amostra<sup>2</sup> que foi analisada, consistiu em uma base de aproximadamente 5600 clientes ativos na região norte do Paraná/BR, com uma entrega média de 800 clientes e 1900 HL/dia. Para isso utilizou-se em médias 38 caminhões tipo “toco”, da frota fixa. Além de, uma base de 12 freteiros terceirizados, entre eles 3 caminhões “¾”, 2 caminhões “toco”, 5 caminhões do tipo “truck” e 2 “carretas”, as “carretas” e “trucks” são utilizados para entregar clientes de grande volume, ou seja, pedidos verticalizados, já os caminhões ¾ e tocos são utilizados para entregar uma grande quantidade de clientes, podendo variar mês a mês dependendo do volume de vendas.

A amostra consistiu em 5400 clientes pertencentes aos segmentos que estão sendo estudados. Após a divisão, cada entrega à cada cliente foi avaliada de forma isolado, contando como uma ocorrência. Em cada ocorrência, verificou-se se houve alguma não conformidade na entrega de acordo com os 5 critérios determinantes pontuados anteriormente e, com a porcentagem de eficiência em cada um dos critérios. Em seguida, multiplicou-se todos os critérios e com isso foi possível alcançar um indicador OTIF geral, que indicou um fator de satisfação do cliente.

Para essa proposta foram utilizados os pedidos totais do centro de distribuição dentro dos segmentos, além do número de pedidos dentro dos fatores de satisfação do cliente definidos acima, dividindo esse número de pedidos que atenderam os clientes em cada um dos fatores pelo número total de pedidos. Com isso, foi possível calcular o OTIF do fator, como demonstrado na fórmula a seguir:

$$\frac{\textit{Pedidos que atendem o fator}}{\textit{Pedidos total}} = \textit{OTIF do fator}$$

Após realizar o cálculo para todos os fatores e adquirir o OTIF individual foi possível calcular o valor do OTIF total. O OTIF total consiste em multiplicar as

---

<sup>2</sup> A técnica de amostragem foi desenvolvida pelos estatísticos a partir do fim do século XVII para estimarem a população de grandes cidades, sem ter de enfrentar o trabalho e a despesa de uma pesquisa muito extensa (BUKER, 2012). Refere-se a definir um grupo que represente a população total do estudo em questão.

porcentagens de cada um deles e chegar em uma porcentagem final que propicia chegar ao valor absoluto do OTIF calculado conforme função abaixo:

$$\frac{\text{Pedidos no prazo}}{\text{Pedidos total}} \times \frac{\text{Pedidos na quantidade correta}}{\text{Pedidos total}} \times \frac{\text{Pedidos entregues}}{\text{Pedidos total}} \times \frac{\text{Pedidos na validade}}{\text{Pedidos total}} \times \frac{\text{Pedidos sem defeitos}}{\text{Pedidos total}} = \text{OTIF}$$

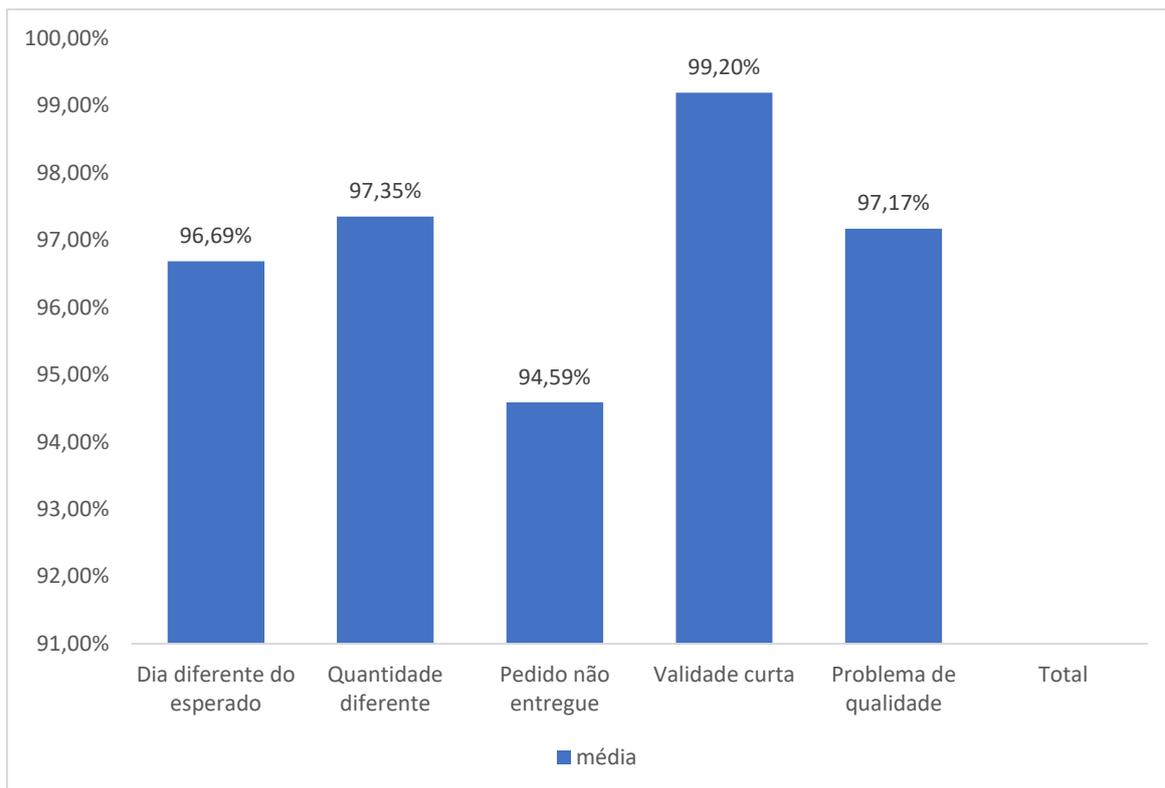
## 5. Análise de dados e desenvolvimento

Com a coleta dos dados se tornou possível estratificar quais os maiores *gaps* de atendimento ao mercado por segmento estudado, o que ajudou a entender os maiores fatores causadores de insatisfação do mercado, possibilitando tratar os problemas de forma objetiva, alcançando o aumento da satisfação e a produtividade.

A primeira análise que pode ser feita nesse trabalho se relaciona com a estratificação do OTIF de cada um dos critérios estudados no decorrer dos meses de Julho, Agosto e Setembro, os quais apresentaram os maiores *GAP*. O que pode ser observado no gráfico a seguir:

Gráfico 1: Atingimento do percentual de OTIF pelos critérios.

**OTIF/Critérios**

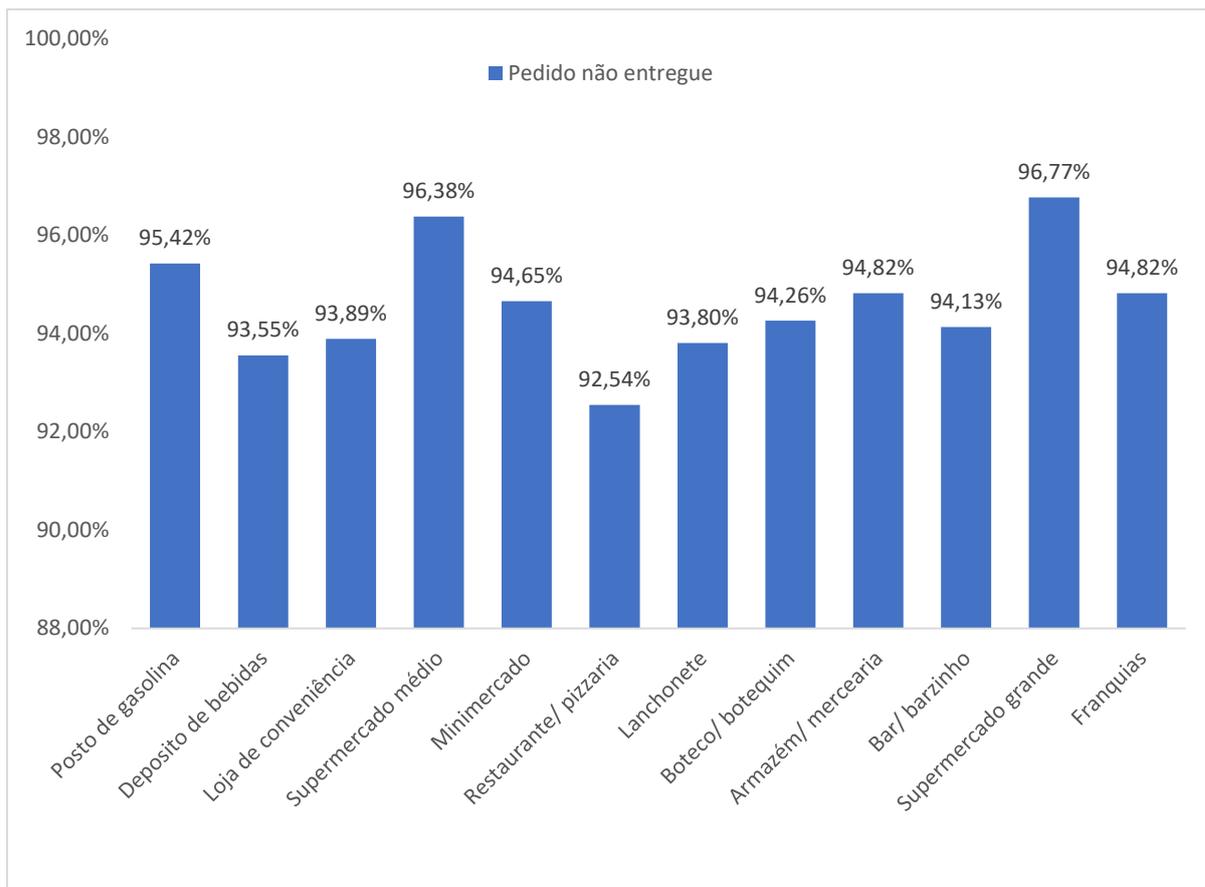


Fonte:do autor (2018).

Ao analisar-se o gráfico é possível verificar que os pedidos não entregues é o critério de maior incidência dentre os pedidos realizados. Quando aberto por segmento (gráfico 2), pode-se observar que os segmentos que mais tem pedidos não entregues são restaurante/ pizzaria. Estes segmentos possuem, geralmente, horários maiores de restrição de recebimento, como parada para almoço ou funcionamento até as 15 ou 16 horas. Este fator leva à ocasiões nos quais esses pedidos acabam não sendo entregues dentro desses horários de restrição, o que gera um repasse para a equipe de entrega. Contudo, se a rota estiver com um tempo elevado ou com entregas em mais de uma cidade, ocorre de não haver tempo hábil para repasse e esses pedidos são devolvidos.

Gráfico 2: OTIF de Pedidos não entregues por segmento.

Atingimento do percentual de **OTIF de Pedidos não entregues por segmento**

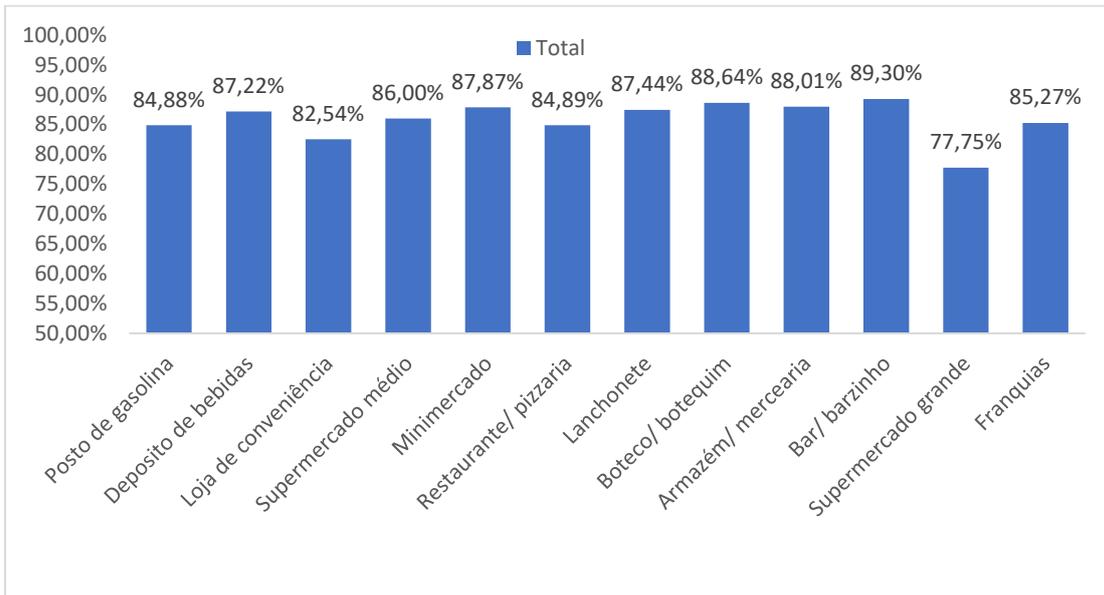


Fonte:do autor(2018).

Quando os segmentos passam a ser analisados individualmente é possível observar uma grande divergência de percentuais entre eles, chegando a mais de 10% a diferença entre o supermercado grande e o bar.

Gráfico 3: Atingimento percentual do OTIF geral por segmento.

### OTIF geral por segmento



Fonte: do autor (2018)

Quando aberto os critérios dentro do supermercado grande o que mais impacta o segmento é o número de apenas 89,89% dos pedidos entregue sem problema de qualidade. Isso pode se dar devido ao tamanho dos pedidos, pois, quanto maior o pedido, maior a chance de aparecer alguma embalagem suja ou avariada, o que pode ser causado tanto no transporte do produto da fábrica até o armazém, como do armazém até o cliente final, ou até mesmo, no manuseio interno dos pallets dentro do centro de distribuição, que é feito por empilhadeiras, no armazém.

Lojas de conveniência e postos de gasolina, apresentam a segunda e terceira porcentagem mais baixa de produtos entregues sem problemas de qualidade 94,39% e 94,91 % respectivamente. Estes segmentos compram os produtos em embalagem mais frágeis, como alumínio e plástico, que são mais suscetíveis a avarias em relação as garrafas de vidro, geralmente protegidas por caixas de plástico duro.

Olhando pelo mesmo viés o segmento Bar/ barzinho, estes apresentam um índice de 99,06 % dos produtos sem problemas de qualidade, isso se justifica, pois, bar é o segmento que compra majoritariamente caixas de garrafas de vidro retornáveis, que como já foi visto, são menos sensíveis a movimentações.

Outro ponto que merece atenção são os pedidos não entregues. Os pedidos não entregues somam apenas 9 dos 12 nichos de mercado analisados. Os mesmos, mostram um OTIF maior que 95 %, como pode ser visto no mapa de calor critérios x segmentos, conforme a tabela de percentuais apresentada a seguir:

Tabela 3: Percentuais de OTIF por critérios e segmentos.

**Percentuais de OTIF por critérios e segmentos**

<b>Segmento</b>	<b>Dia diferente do esperado</b>	<b>Quantidade diferente</b>	<b>Pedido não entregue</b>	<b>Validade curta</b>	<b>Problema de qualidade</b>
<b>Posto de gasolina</b>	97,66%	95,97%	95,42%	100,00%	94,91%
<b>Deposito de bebidas</b>	96,31%	97,73%	93,55%	99,85%	99,19%
<b>Loja de conveniência</b>	97,30%	95,88%	93,89%	99,82%	94,39%
<b>Supermercado médio</b>	94,19%	97,16%	96,38%	99,52%	97,97%
<b>Minimercado</b>	96,19%	98,09%	94,65%	99,66%	98,72%
<b>Restaurante/ pizzeria</b>	98,04%	98,00%	92,54%	97,78%	97,65%
<b>Lanchonete</b>	97,72%	98,22%	93,80%	98,97%	98,12%
<b>Boteco/ botequim</b>	96,89%	98,96%	94,26%	99,07%	99,01%
<b>Armazém/ mercearia</b>	96,13%	98,54%	94,82%	99,22%	98,76%
<b>Bar/ barzinho</b>	97,40%	98,80%	94,13%	99,52%	99,06%
<b>Supermercado grande</b>	96,22%	95,84%	96,77%	96,92%	89,89%
<b>Franquias</b>	96,20%	95,02%	94,82%	100,00%	98,39%

Fonte: do autor (2018).

Os pedidos não entregue dentro dos critérios estudados e apontados são os de maior peso para a obtenção do OTIF geral da operação de distribuição estudada nesse trabalho. Os motivos que geram um pedido não entregue podem ser divididos em várias responsabilidades como vendas, logística ou financeiro. Os erros de vendas – como prazo errado, preço errado, forma de pagamento errado – impactam diretamente nos critérios avaliados. Além destes encontramos ocorrências logísticas e financeiras como: falta de produto em estoque; ineficiência em rota que impossibilite a entrega dos pedidos; faturamento errado dos pedidos ou a crítica de prazos e valores que o cliente pode ter.

Em termos gerais, foi possível verificar que o fator que gera os menores índices de OTIF dentro da empresa, são os pedidos não entregues, sendo que os segmentos mais impactados nesse quesito são restaurantes e lanchonetes, devido a suas restrições de horário de recebimento, já quando se observa o OTIF geral por segmento, os mercados grandes são os mais impactados, principalmente por problemas de qualidade, que se dão devido ao tamanho dos pedidos e a características de embalagem dos produtos, que na maior parte das vezes são mais frágeis.

*Quadro 9: Atingimento dos objetivos gerais.*

<b>Objetivo geral</b>	<b>Respostas</b>
Entender as necessidades de atendimento dos clientes do mercado de bebidas.	Por meio da pesquisa foi possível identificar os fatores que mais influenciam na percepção de satisfação dos clientes no setor estudado como prazo de entrega, qualidade da entrega e a qualidade do produto.
Definir parâmetros que quantifiquem o nível do serviço prestado.	Foram definidos como parâmetros a serem mensurados, através de uma consulta interna junto a vários setores da empresa, prazo de entrega, quantidade, pedidos não entregue, validade e qualidade.
Comparar o método apresentado entre os segmentos atendidos, para identificar os GAPS de qualidade no atendimento ao cliente final.	A partir da análise foi possível identificar que os segmentos supermercado grande, loja de conveniência e restaurantes são os que tem o maior GAP no nível de serviço, devido as particularidades dos produtos e horários de recebimento dos segmentos.
Implementar indicador de nível de serviço, para medição e análise de pontos com potencial de desenvolvimento	Com a adaptação do indicador chave OTIF, foi possível implementar o indicador dentro do processo de distribuição, permitindo que fossem identificados quais itens mais impactam o nível de satisfação do cliente.

Fonte: autor (2018).

## Conclusão

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou uma análise de como o mercado percebe o nível de serviço prestado por uma distribuidora de bebidas de grande porte. Além disso, também contribuiu com a análise e compreensão de quais fatores impactam de forma mais contundente no nível de satisfação dos clientes da distribuidora estudada.

Por conseguinte, tendo como foco o setor de distribuição de bebidas, foi possível adaptar uma ferramenta que possibilitou mensurar e comparar, dentro dos vários segmentos atendidos pela empresa, quais os que possuíram os maiores *GAPs* de atendimento ao cliente.

No âmbito destes *GAPs*, comprovou-se que os itens de não atingimento as expectativas do cliente, são os que causam as maiores insatisfações, a título de exemplo: a não entrega de um pedido realizado por erro da empresa, ou então um produto recebido, porém errado, com avaria ou fora do prazo comercial. **Estes fatores são os de maior importância para os clientes**, tendo um papel importante quando estes passaram a avaliara a empresa.

Por meio da definição dos critérios de satisfação e a adaptação do indicador *On time in full* (OTIF) para o processo estudado, **foi possível mapear os pontos de insatisfação dentro do processo logístico que influenciam na percepção de nível de serviço dos clientes**. Os indicadores chaves selecionados nesta pesquisa – critérios de cumprimento de prazos da entrega, produtos entregues com qualidade, produtos entregues nas quantidades corretas e dentro do prazo de validade – permitiu avaliar que dentre todos os segmentos atendidos o critério de pedidos que não são entregues foi o fator de maior influência na insatisfação.

Quando observado os segmentos com o pior atendimento, são os grandes mercados e lojas de conveniência que tem um baixo índice de OTIF geral. Isso ocorre pelo fato destes segmentos apresentarem como causa principal de insatisfação o grande número de pedidos entregues com avarias. Acredita-se que este fato aconteça, com maior frequência, devido ao tipo de embalagem do produto que os segmentos comercializam, vale aqui lembrar, que

se tratam de produtos descartáveis constituídos de alumínio e plástico, o que faz com que a possibilidade de avarias aumente.

Com a utilização da ferramenta, se tornou possível melhorar o aumento da qualidade do produto com foco no cliente final, acarretando assim, também no aumento do *market share*, que cresce junto com a satisfação do cliente e a melhoria dos processos logísticos, através da melhoria das operações internas.

Diante da pesquisa, foi possível concluir que é fundamental melhorar o atendimento ao consumidor em pontos específicos. Para isso, os pontos de maior importância são os que frustram a expectativa do mesmo, ou seja, é possível aumentar o nível de satisfação melhorando os processos internos e assim, diminuir os problemas gerados pela própria empresa, e por fim, corresponder às expectativas geradas ao cliente no momento da venda do produto.

## Referências Bibliográficas

ABIJAUDE, MANO, SILVA, FETTERMANN. **Análise de indicadores de performance em um centro de distribuição de bebidas.** Rio de Janeiro: Engevista, 2016.

ÂNGELO, L. B. **Indicadores de desempenho logístico.** Florianópolis, 2005.

BAGLIN, G. **Management Industriel et Logistique.** Paris: Economica, 1990.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial.** 5ªed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** São Paulo: Atlas, 1993.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logistical management: the integrated supply chain.** São Paulo: Atlas, 1999.

CASAS, A. L. **Qualidade total em serviços.** 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CAVALCANTE, W. **Verificação do nível do serviço de entrega de produtos do setor de distribuição de uma empresa de bebidas.** Fortaleza: ENEGEP, 2015.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: criando redes que agregam valor.** São Paulo, Thomson Learning, 2007.

CRONIN, J.; TAYLOR, S. **Measuring service quality: A reexamination and extension.** Journal of Marketing, 1992.

ELBERHARDT, F. S. **Implementação de um Sistema de Business Intelligence para Supply Chain.** Florianópolis: UFSC, 2016

ESPERIDIÃO, M., AVILA, R., BAGATIM, A., DIAS, R., SANTOS, E., MORAES, F., GONÇALVES, G., OLIVEIRA, M., CUPINI, M. **A realidade de uma concorrência desleal entre as empresas de transporte aéreo de passageiros.** Londrina: INESUL, 2013

FREITAS, A. L. P. **A Qualidade em Serviços no Contexto da Competitividade.** Revista Produção On-line. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

FREITAS, H., OLIVEIRA, M., SACCOL, A.Z., e MOSCAROLA, J. **O método de pesquisa survey.** Revista de Administração. São Paulo: 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, C., RIBEIRO, P. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Campinas: Alínea, 2001.

JOHNSON, M. D.; ANDERSON, E. W.; FORNELL, C. **MARKETING RESEARCH**. *Journal of Consumer Research*. 1994.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Organização Orientada para a Estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

KOBAYASHI, S. **Renovação da logística: como definir estratégias de distribuição física global**. São Paulo: Atlas, 2000.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 1998.

LAMBERT, D.M. e STERLING, J.U. **Developing Customer Service Strategy**. Unpublished Manuscript. Florida: University of South Florida, 1993.

LAS CASAS, A. **Marketing de varejo**. São Paulo: Atlas, 2008.

MARQUES, C., ODA, E. **Atividades técnicas na operação logística**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

OLIVEIRA, A. **Otimizando os processos logísticos pela implantação do OTIF com Lean Seis Sigmas**. São Paulo: Technol. Metal. Mater, 2009.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, Valarie A. e BERRY, Leonard L. **A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research**. *Journal of Marketing* (Fall), 1985.

PARMENTER, D. **Key Performance Indicators, Developing, Implementing and using Winning KPI**. Segunda edição. 2010.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. **Survey research in management informationsystems: na assessment**. *Journal of Management Information Systems*. New York: McGraw-Hill, 1996.

RODRIGUES, COLMENEIRO, PILATTI e FRASSON. **Matriz para avaliação do sistema de Distribuição de Produtos do setor de bebidas**. Curitiba: Ingepro, 2008.

ROSSI, C. A. V. e SLONGO, L. A. **Pesquisa de satisfação de clientes: o estado-da arte e proposição de um método brasileiro.** Curitiba: Revista de Administração Contemporânea, 1998

SHARMA, A., GREWAL, D., LEVY, M. **The customer satisfaction/ logistics interface.** Journal of Business Logistics, 1995.

TOKTAR, PUJOLLE, JAMHOUR, PENNA E FONSECA. **Método passivo para monitoração de SLA de aplicações sensíveis ao atraso baseado em hash.** Minas Gerais: UFMG, 2007.

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

VIANNA, João José. **A amplitude da Administração de Materiais** *In:* Administração de Materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002.

WANKE, P. **Metodologia para gestão de estoques de peças de reposição: um estudo de caso em empresa brasileira.** Revista Tecnológica, 2005.

WILKINSON, R. **Unhealthy Societies: The Afflictions of Inequality.** London, 1996.