

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

NICOLE COSTA DOS ANJOS

**QUALIDADE DE SERVIÇO LOGÍSTICO: UMA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE  
CLIENTES DE UMA EMPRESA NO RAMO DE LENTES OFTÁLMICAS**

MANAUS

2021

NICOLE COSTA DOS ANJOS

**QUALIDADE DE SERVIÇO LOGÍSTICO: UMA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE  
CLIENTES DE UMA EMPRESA NO RAMO DE LENTES OFTÁLMICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Engenharia de  
Produção da Escola Superior de  
Tecnologia da Universidade do Estado do  
Amazonas, como parte dos requisitos para  
a obtenção do grau de Engenheiro de  
Produção

Orientador: Prof. Dr. Antonio Geraldo Harb.

Autorizado pelo Comitê de Ética: CAAE 46706621.0.0000.5016

MANAUS

2021

NICOLE COSTA DOS ANJOS

**QUALIDADE DE SERVIÇO LOGÍSTICO: UMA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE  
CLIENTES DE UMA EMPRESA NO RAMO DE LENTES OFTÁLMICAS**

Trabalho apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

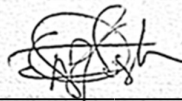
Data de aprovação: Manaus (AM), 02 de agosto de 2021.

Banca examinadora:



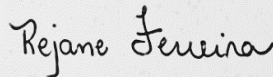
---

Prof. Dr. Antonio Geraldo Harb – Orientador  
Universidade do Estado do Amazonas



---

Prof.ª MSc. Nadja Polyana Felizola Cabete - Avaliadora  
Universidade do Estado do Amazonas



---

Prof. MSc. Rejane Gomes Ferreira – Avaliadora  
Universidade do Estado do Amazonas

*Dedico este trabalho aos meus pais, Nonato e Alessandra.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a minha família pelo apoio incondicional e por depositarem sua confiança em mim durante esta jornada.

Aos meus colegas de curso, em especial aos amigos Gabriel Caporazzo, Larissa Caldas e Polyana Santana, minha fiel Panelinha, com quem realizei tantos trabalhos em equipe ao longo dos anos.

Aos meus professores do curso de Engenharia de Produção, principalmente à Prof. Msc. Nadja Polyana Cabete, por sua generosidade e prontidão em ajudar, à Prof. Msc. Rejane Gomes, pela competência na condução do curso e, finalmente, ao Prof. Dr. Antonio Geraldo Harb, meu orientador, por todo o suporte na concretização deste trabalho.

## RESUMO

Diante de um cenário cada vez mais competitivo na indústria de serviços, diversos pesquisadores têm se dedicado a distinguir quais elementos compõem a qualidade de serviço logístico (LSQ) e como estes levam à satisfação de seus clientes. No contexto específico de uma empresa de lentes oftálmicas no Polo Industrial de Manaus, a última pesquisa de satisfação ocorreu em 2018, sem posterior acompanhamento da melhora ou relevância de cada item pesquisado. Sendo assim, este projeto visa identificar as percepções de valor dos clientes da empresa citada sobre as características da qualidade do serviço logístico por ela prestado. Para o alcance do objetivo, foi aplicado um questionário on-line constituído de itens relacionados a cada uma das dimensões da LSQ propostas por Mentzer *et al* (2001): qualidade da equipe de contato; disponibilidade de produto; qualidade da informação; procedimentos de colocação de pedido; acurácia do pedido; condição do pedido; qualidade do pedido; tratamento de discrepâncias no pedido; e tempo de entrega. O construto com pior avaliação geral foi Tempo de Entrega, consistente com os resultados de 2018. Após um teste não paramétrico das distribuições formadas pelos dados coletados, comprovou-se forte associação entre as dimensões Disponibilidade de Produto, Procedimentos de Colocação de Pedido e Acurácia do Pedido e a satisfação geral dos respondentes. O estudo possibilitou também atestar as influências que os atributos da LSQ exercem uns sobre os outros, com destaque a Acurácia do Pedido, que apresentou níveis significativos de dependência de outras variáveis.

Palavras chave: Qualidade. Logística. Satisfação.

## **ABSTRACT**

*Faced with an increasingly competitive scenario in the service industry, several researchers have dedicated themselves to distinguishing which elements make up logistics service quality (LSQ) and how they lead to customer satisfaction. In the specific context of an ophthalmic lens company in the Free Economic Zone of Manaus, the last satisfaction survey was applied in 2018, without further monitoring of the improvement or relevance of each item surveyed. Thus, this project aims to identify the company's customers' perceptions of value about the characteristics of the quality of the logistics service provided by it. To achieve this goal, an online questionnaire was sent out, consisting of items related to each of the LSQ dimensions proposed by Mentzer et al (2001): personnel contact quality; order release quantities; information quality; order procedures; order accuracy; order condition; order quality; order discrepancy handling; and timeliness. The construct with the worst overall rating was timeliness, which is consistent with the 2018 results. After a non-parametric test of the distributions formed by the collected data, a strong association was proven between the general satisfaction of the survey's respondents and order release quantities, ordering procedures and order accuracy. The study also made it possible to attest to the influences that the LSQ attributes exert on each other, especially for order accuracy, which showed significant levels of dependence to other variables.*

*Key-words: Quality. Logistics. Satisfaction.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Conceptualizações alternativas da relação qualidade-satisfação. ....	18
Figura 2: Estrutura geral da LSQ percebida pelo cliente.....	27
Figura 3: Modelo hipotético da LSQ como um processo.....	27
Figura 4: Caminhos significantes para os segmentos de mercadoria geral (1), indústria têxtil (2), eletrônicos (3) e construção (4).....	29



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Itens da escala LSQ.....	32
Tabela 2: Frequências gerais de resposta por item de Likert.....	35
Tabela 3: Estatísticas descritivas gerais por dimensão.....	35
Tabela 4: Medida de associação itens de satisfação x atributos da LSQ pelo V de Cramér.....	38

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
<b>1.1. Problema de pesquisa</b> .....	12
<b>1.2. Hipóteses</b> .....	12
<b>1.3. Justificativa</b> .....	12
<b>1.4. Objetivos</b> .....	14
<b>1.4.1. Objetivo geral</b> .....	14
<b>1.4.2. Objetivos específicos</b> .....	14
<b>1.5. Limitação do estudo</b> .....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
<b>2.1. Qualidade de serviço</b> .....	16
<b>2.2. Expectativas e qualidade</b> .....	16
<b>2.3. Satisfação do cliente e qualidade de serviço</b> .....	17
<b>2.4. Escalas de medição da qualidade de serviço</b> .....	18
<b>2.4.1. Problemas de paradigma</b> .....	19
<b>2.4.2. O modelo <i>gap</i></b> .....	20
<b>2.4.3. Orientação a processo</b> .....	21
<b>2.4.4. Dimensionalidade</b> .....	21
<b>2.5. Escalas de medição da qualidade de serviço logístico</b> .....	23
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	30
<b>3.1. Definição e caracterização da amostra</b> .....	30
<b>3.2. Critérios de inclusão e exclusão da pesquisa</b> .....	31
<b>3.3. Validação do instrumento de pesquisa</b> .....	31
<b>3.4. Obtenção dos dados</b> .....	32
<b>3.5. Comitê de Ética</b> .....	34
4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS.....	35
<b>4.1. Teste de Shapiro-Wilk</b> .....	36

<b>4.2. Teste exato de Fisher</b> .....	36
<b>4.2.1. Associação entre os atributos da LSQ e satisfação</b> .....	37
<b>4.2.2. Relações de dependência entre os atributos da LSQ</b> .....	39
<b>4.2.2.1. Qualidade da equipe de pós-vendas</b> .....	39
<b>4.2.2.2. Disponibilidade de produto</b> .....	40
<b>4.2.2.3. Qualidade da informação</b> .....	40
<b>4.2.2.4. Procedimentos de colocação de pedido</b> .....	40
<b>4.2.2.5. Acurácia do pedido</b> .....	40
<b>4.2.2.6. Condição do pedido</b> .....	41
<b>4.2.2.7. Qualidade do Pedido</b> .....	41
<b>4.2.2.8. Tratamento de discrepâncias no pedido</b> .....	41
<b>4.2.2.9. Tempo de entrega</b> .....	41
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	42
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	44
<b>APÊNDICES</b> .....	48
<b>APÊNDICE A – Estatísticas descritivas</b> .....	49
<b>APÊNDICE B – Teste de normalidade de Shapiro-Wilk</b> .....	50
<b>APÊNDICE C – Teste exato de Fisher</b> .....	51
<b>APÊNDICE D – Formulário de pesquisa</b> .....	53
<b>ANEXO</b> .....	56

## 1. INTRODUÇÃO

Em razão da crescente competitividade no mercado atual, é indispensável que empresas busquem maneiras de permanecer relevantes em suas áreas de atuação, oferecendo produtos e serviços de qualidade e atendendo a expectativas de sua clientela. Entretanto, no que diz respeito às indústrias de serviço, o fator qualidade é especialmente complexo de se compreender, pois não pode ser avaliado da mesma forma que um produto físico, o qual possui uma série de critérios objetivos a cumprir. Sendo assim, é comum que este setor da economia se baseie, sobretudo, nas percepções de seus clientes sobre a qualidade do serviço oferecido para agir sobre pontos estratégicos que levem à satisfação desejada, o que provocou em vários pesquisadores o interesse em definir quais atributos acuradamente descrevem a qualidade de serviço em cada campo da indústria.

No que tange esta pesquisa, pretende-se conhecer a percepção de clientes sobre a chamada qualidade de serviço logístico (LSQ) de uma empresa do ramo de lentes oftálmicas no Polo Industrial de Manaus, baseando-se nas principais dimensões citadas na literatura, incluindo qualidade da equipe de pós-vendas, disponibilidade de produto, qualidade da informação sobre produtos, procedimentos de colocação de pedidos, acurácia do pedido, condição do pedido, qualidade do produto, tratamento de discrepâncias no pedido e tempo de entrega.

Para o alcance deste objetivo, desenvolveu-se um estudo de caso descritivo qualitativo, que se propõe a mensurar a qualidade de serviço logístico da empresa por meio da aplicação de uma pesquisa de satisfação baseada nas principais dimensões da LSQ expostas por pesquisadores da área, identificar as dimensões de qualidade de serviço logístico mais relevantes para os clientes da organização e verificar a relação de interdependência entre os atributos pesquisados mediante a um teste não paramétrico. A partir disso, contribui-se para identificar quais atributos têm mais valor aos clientes da empresa pesquisada e quais pontos devem ser melhorados, além de comprovar cientificamente a validade das dimensões propostas por estudiosos da LSQ.

### **1.1. Problema de pesquisa**

Qual é a percepção de valor dos clientes de uma empresa da indústria óptica sobre cada uma das principais dimensões da qualidade de serviço logístico (LSQ) e seus atributos?

### **1.2. Hipóteses**

— Hipótese 1:

Os clientes da empresa consideram importantes para a avaliação da LSQ ao menos quatro das cinco dimensões nas quais se baseia a escala SERVQUAL (PARASURAMAN *et al*, 1988), sendo elas confiabilidade, segurança, empatia e responsividade. Além disso, deverão levar em conta outros construtos posteriormente propostos como substitutos ou complementares aos originais, visando adequação ao contexto específico do serviço logístico.

— Hipótese 2:

Considerando que a LSQ pode ser entendida como um processo onde cada dimensão seria interpretada como uma etapa (MENTZER *et al*, 2001), os clientes avaliam seus componentes associando-os uns aos outros, o que implica a existência de relações de dependência entre eles, por fim guiando percepções de satisfação geral do cliente a respeito do serviço utilizado.

### **1.3. Justificativa**

É de fundamental importância que empresas encontrem formas de se manter em destaque no mercado, sobretudo no que diz respeito à satisfação de seus clientes, que, cada vez mais conscientes das alternativas de oferta existentes, vêm elevando suas expectativas sobre padrões de qualidade de produtos e serviços (LEWIS; MITCHELL, 1990). As indústrias de serviço, particularmente, sentem maior dificuldade em mensurar qualidade por conta da natureza subjetiva de suas atividades. Por isso, nos últimos trinta anos, diversos pesquisadores têm se dedicado ao desenvolvimento de ferramentas voltadas para mensurar qualidade de serviço nos mais variados campos da indústria, inclusive no ramo da logística.

A empresa pesquisada – que neste trabalho será chamada de *Empresa ABC* – pertence ao ramo de lentes oftálmicas e atua no Polo Industrial de Manaus desde 1989. Além de duas fábricas, também possui um Centro de Distribuição (CD), onde ficam estocados os produtos acabados e onde está situado setor de pós-vendas da organização, sendo responsável pelo atendimento ao cliente. Devido à necessidade de averiguar o nível de satisfação de seus clientes em relação a serviço e qualidade, no segundo semestre de 2018 a gerência decidiu implementar uma pesquisa de satisfação com seus principais compradores (totalizando cinco empresas), para posteriormente expandir a prática para os demais clientes.

Os resultados apontaram três principais problemas: o tempo de ciclo do pedido percebido pelos clientes era 150% maior do que o esperado por eles; havia muitas ocorrências em relação à acuracidade do pedido; e a comunicação geral foi considerada ruim. A partir disso, a equipe responsável construiu um plano de ação com a finalidade de trabalhar esses pontos, mapeando o ciclo do pedido, implementando o uso de novos indicadores de acompanhamento das transportadoras parceiras, mudanças de turno, contato direto com a equipe de pós-vendas do CD, em vez de utilizar a matriz da Empresa ABC no Rio de Janeiro como intermediária. O projeto teria duração de um ano, porém poucas ações foram concluídas e não houve monitoramento posterior nem aplicação das práticas aos demais compradores. Portanto, a organização permanece sem evidências claras da satisfação geral quanto ao serviço, pois não houve uma pesquisa subsequente em 2019 com uma amostra de clientes maior, bem como possíveis aprimoramentos ao questionário.

Os trabalhos desenvolvidos nas últimas décadas dentro da área de qualidade de serviço logístico (LSQ) buscam compreender que elementos a constituem e como estes influenciam a satisfação de clientes. Os métodos mais populares baseiam-se na aplicação de um questionário composto de um determinado número de características gerais, ou dimensões, da LSQ que, por sua vez, se dividem em atributos específicos a ser avaliados pelo cliente. Em sua pesquisa, os autores Mentzer *et al* (2001) propuseram a abordagem da LSQ como um processo para investigar a importância relativa de cada dimensão dentro dos diferentes segmentos da indústria por eles pesquisados.

Este estudo permitirá conhecer as dimensões da qualidade de serviço logístico mais valorizadas pelos clientes da empresa, bem como direcionar esforços para trabalhar em pontos a melhorar, de modo a garantir a fidelidade da atual clientela. Visto que a única pesquisa de satisfação foi aplicada no ano de 2018, a utilização do método de Mentzer *et al* (2001) se mostra pertinente não apenas para atualização das percepções dos clientes sobre a qualidade do serviço prestado no tempo presente, mas também para a validação das principais dimensões da qualidade de serviço logístico propostas na literatura dentro do cenário da organização, que se enquadra na indústria óptica.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo geral**

Identificar as percepções de valor dos clientes sobre as dimensões da qualidade de serviço logístico de uma empresa de lentes oftálmicas do Polo Industrial de Manaus.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Mensurar a qualidade de serviço logístico da empresa por meio da aplicação de uma pesquisa de satisfação baseada nas principais dimensões da LSQ propostas por pesquisadores da área;
- Identificar as dimensões de qualidade de serviço logístico mais relevantes para os clientes da Empresa ABC; e
- Verificar a relação de interdependência entre os atributos pesquisados mediante a um teste não paramétrico.

#### **1.5. Limitação do estudo**

Devido a motivos internos à organização e questões de acessibilidade, o instrumento de pesquisa foi autorizado a ser enviado a apenas 15 dos clientes da Empresa ABC, uma amostra demasiado pequena em relação à população. Esta limitação impossibilita análises estatísticas mais complexas e não proporciona o nível de confiabilidade desejado, visto que a amostra inicialmente proposta tinha tamanho

30, um valor também reduzido, porém correspondente a ao menos 12% da carteira de clientes.



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Qualidade de serviço

Grönroos (2001) define serviço como “um processo que gera uma saída durante processos de produção e consumo parcialmente simultâneos”. Devido serviços serem produtos que exigem alto nível de envolvimento com o consumidor durante o processo de consumo, espera-se que sua experiência influencie sua avaliação pós-consumo da qualidade do serviço prestado, ou seja, a **qualidade de serviço percebida**. Baseado nisso, o autor conclui que:

“[...] é razoável afirmar que a qualidade percebida de um dado serviço será a saída de um processo de avaliação, onde o consumidor compara suas expectativas com o serviço que este julga ter recebido, isto é, ele põe o serviço percebido contra o serviço esperado. O resultado deste processo será a *qualidade de serviço percebida*.” (GRÖNROOS, 1984)

Assim, Grönroos (1984) divide a qualidade de serviço em duas variáveis: serviço esperado e serviço percebido. Além disso, identifica três componentes da qualidade de serviço: qualidade técnica – **o que** o consumidor recebe como resultado da interação com a prestadora de serviço –, qualidade funcional – **como** ocorre o processo de entrega do serviço propriamente dito – e imagem corporativa – a reputação da firma. A qualidade funcional, por ser bastante subjetiva, não pode ser medida tão facilmente quanto a técnica, que normalmente possui requisitos bem definidos.

### 2.2. Expectativas e qualidade

Antes de discorrer sobre expectativas, é importante explicar a definição de *service encounter*. Este termo se refere a qualquer interação entre a organização provedora de serviço e seus clientes. Pelo fato dos serviços se caracterizarem por produção e consumo simultâneos (GRÖNROOS, 1984), é correto afirmar que *service encounters* têm alto impacto sobre a qualidade de serviço percebida pelo consumidor.

O termo **expectativa** possui diferentes definições nas literaturas da satisfação do cliente e da qualidade de serviço. Na primeira, expectativas são entendidas como previsões feitas pelo cliente sobre o que poderá ocorrer, positiva ou negativamente, durante uma dada transação. Já na área de qualidade de serviço, expectativas são

desejos dos consumidores, isto é, aspectos que eles acham que o serviço deveria oferecer, em vez do que ele pode vir a oferecer (LEWIS; MITCHELL, 1990).

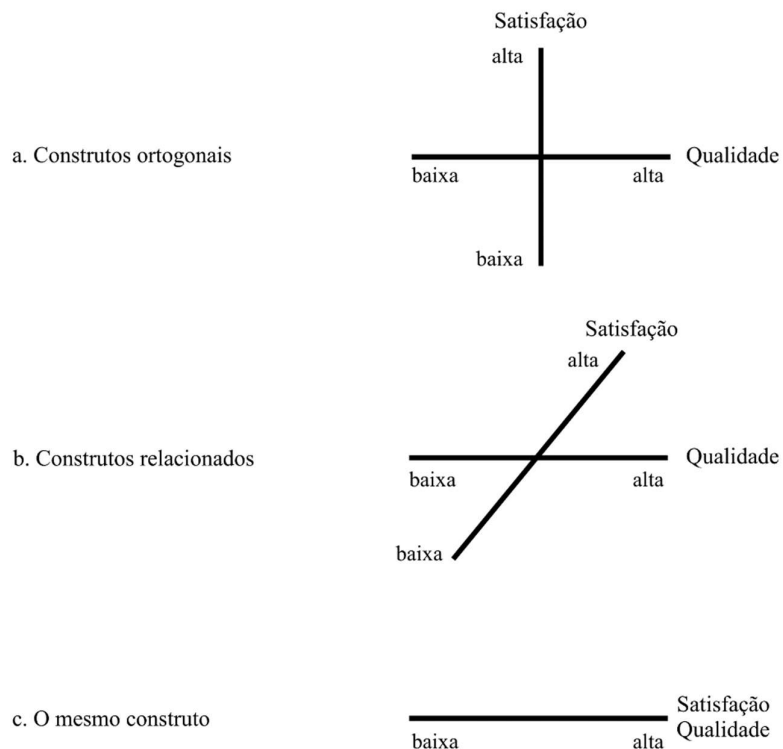
Para Oliver (1977), em cenários onde expectativas são constantes, altos níveis de desempenho resultam em avaliações melhores. Seguindo essa lógica, se as expectativas são maiores que o desempenho, a qualidade percebida não será satisfatória, apesar de isso não significar necessariamente que o serviço é ruim. De acordo com Lewis e Mitchell (1990), se as expectativas são maiores que a performance, mesmo em um local como um restaurante caro, a qualidade percebida será baixa, mas em termos absolutos o serviço ainda assim possui alta qualidade em relação a restaurantes mais baratos. Essa tautologia é um empecilho em qualquer discussão sobre a eficácia da mensuração da qualidade de um serviço usando parâmetros baseados em expectativas vs performance, também chamado de **modelo da desconfirmação de expectativas** ou, simplesmente, desconfirmação.

### 2.3. Satisfação do cliente e qualidade de serviço

A interpretação mais difundida do termo **satisfação do cliente** (CSat) é de que esta se trata da medida de quanto o desempenho percebido de um produto ou serviço atende às expectativas do consumidor (KOTLER; ARMSTRONG, 2015). Esta definição baseia-se no modelo da desconfirmação, porém existem pesquisadores favoráveis a uma operacionalização ligada à Teoria da Equidade (ADAMS, 1963), um conceito da psicologia segundo o qual, dentro do contexto da CSat, um cliente se sentirá satisfeito se considerar justa a razão entre as entradas e saídas do processo. Este julgamento depende de fatores como preço, atendimento, experiências prévias, benefícios recebidos, entre outros.

Não há um consenso sobre a distinção entre qualidade de serviço (SQ) e satisfação do cliente na literatura. Em sua revisão sobre o debate, Iacobucci *et al* (1994) propõem três possibilidades de correlação entre os termos: primeiro, ambos são operacionalizações diferentes do mesmo do mesmo construto Avaliação [quando se baseiam em comparações, ex. modelo *gap* (PARASURAMAN *et al*, 1985) para SQ e o paradigma da desconfirmação para CSat]; segundo, são ortogonais um ao outro, isto é, são construtos completamente diferentes; e terceiro, são conceitos relacionados (ver Figura 1).

Figura 1: Conceptualizações alternativas da relação qualidade-satisfação.



Fonte: Iacobucci *et al*, 1994.

Os construtos podem também estar relacionados temporalmente. De maneira predominante, acredita-se que a SQ é a predecessora lógica da CSat, apesar desta teoria não ter sido comprovada. Outro ponto de vista é o de Parasuraman *et al* (1988), que afirmam que a SQ é uma avaliação holística similar a uma **atitude**, termo compreendido como “a orientação afetiva relativamente duradoura do consumidor para um produto, loja ou processo” (OLIVER, 1981), ou seja, a SQ seria um julgamento global que se refere a como o consumidor se sente em relação ao que lhe é oferecido no longo prazo. A satisfação, por outro lado, é vista por eles como algo situacional e específico a uma transação, e que é alcançada ao ter-se um alto nível de qualidade de serviço. Esta visão específica, bem como outras, será discutida detalhadamente nos próximos tópicos.

#### 2.4. Escalas de medição da qualidade de serviço

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), a fim de averiguar quais atributos de serviço eram percebidos como chave por consumidores, realizaram um estudo

qualitativo com 12 grupos de foco compostos por clientes de 4 categorias de serviço (banco, companhia de cartão de crédito, seguradora, e conserto e manutenção), e concluíram que os critérios apontados pelos respondentes se encaixavam em 10 dimensões de SQ, além de identificarem intervalos que afetam a qualidade de serviço percebida, surgindo assim o modelo *gap*. Mais tarde, Parasuraman *et al* (1988) desenvolveram a escala SERVQUAL, uma ferramenta multi-item para mensurar percepções de clientes em relação à qualidade de serviço, sendo esta o resultado de um *gap* entre performance e expectativas (*P-E*). Nesta pesquisa, perceberam que muitos dos atributos previamente mencionados se repetiam entre as 10 dimensões inicialmente consideradas, reduzindo então seu número para 5, posteriormente designadas por **escala RATER** pelos pesquisadores da área. São elas:

- **Confiabilidade (*reliability*):** Habilidade de realizar o serviço corretamente;
- **Segurança (*assurance*):** Conhecimento e cortesia dos funcionários e sua capacidade de inspirar confiança;
- **Tangíveis (*tangibles*):** Dependências físicas, equipamento e aparência da equipe;
- **Empatia (*empathy*):** A atenção individualizada que a empresa dá a seus clientes;
- **Responsividade (*responsiveness*):** Vontade de ajudar clientes e prover serviço rapidamente.

Apesar dos autores terem projetado a SERVQUAL para ser adotada em uma grande variedade de setores de serviço, muitos autores questionam sua aplicabilidade, pois apontam falhas no paradigma baseado em expectativas (CRONIN; TAYLOR, 1992; IACOBUCCI *et al*, 1994), no modelo *gap*, no foco no processo de entrega do serviço em vez de suas saídas (CRONIN; TAYLOR, 1992; MANGOLD; BABAKUS, 1992; RICHARD; ALLAWAY, 1993), na quantidade de dimensões, na estabilidade contextual (CARMAN, 1990), entre outros fatores.

#### **2.4.1. Problemas de paradigma**

A SERVQUAL está fundamentada em um modelo de desconfirmação, uma abordagem que é alvo de diversas críticas (BUTTLE, 1996). Como dito anteriormente, na literatura da CSat, a satisfação é operacionalizada como a diferença entre o

desempenho percebido do serviço ( $P$ ) e expectativas do consumidor ( $E$ ). Se as expectativas excedem a performance, o cliente fica insatisfeito. Se o desempenho condiz com as expectativas, o cliente fica satisfeito. Já quando a performance do serviço excede expectativas, o cliente fica encantado.

Múltiplos autores acreditam que um modelo atitudinal é uma forma mais apropriada de construir uma escala de medição de qualidade de serviço. Cronin e Taylor (1992, 1994), idealizadores da SERVPERF, uma escala baseada somente em percepções, reprovam o uso paradigma da desconfirmação pois alegam que “essa abordagem não é consistente com a diferenciação expressa entre esses construtos nas literaturas da satisfação e da atitude” e defendem a operacionalização da SQ como uma atitude. Na mesma linha de pensamento, Iacobucci *et al* (1994) criticam sua interpretação infundada e arbitrária da CSat como um julgamento transacional e da SQ como uma avaliação geral.

#### **2.4.2. O modelo *gap***

O uso de *gaps* foi questionado por numerosas razões. Babakus e Boller (1992), por exemplo, concordam com a instintividade da abordagem por *gaps*, mas ressaltam a predominância das percepções na pontuação dos *gaps* devido a tendência dos clientes a aderir à norma social de atribuir notas altas a expectativas. De fato, na pesquisa original de Parasuraman *et al* (1998), em uma escala de 7 pontos, a maioria das pontuações das expectativas se encontrava acima de 6. Teas (1993a, 1993b, 1994), por sua vez, contestou o significado dos *gaps*, já que diferentes combinações de  $P$  e  $E$  podem gerar a mesma pontuação, o que implica que todos significam a mesma qualidade percebida na SERVQUAL.

Conforme mencionado anteriormente, Cronin e Taylor (1992) desenvolveram uma escala alternativa à SERVQUAL, chamada SERVPERF. Nesta, os autores utilizaram os mesmos 22 itens de Parasuraman *et al* (1988), porém descartaram expectativas completamente e concluem que percepções são determinantes em comportamento. Similarmente, Babakus e Mangold (1992) sugerem que expectativas podem não contribuir para um relacionamento sólido entre SQ e as escolhas do cliente. Inclusive, no artigo de Boulding *et al* (1993), no qual Zeithaml foi coautora, a ideia de utilizar um modelo de *gaps* é rejeitada, afirmando que a SQ é diretamente influenciada somente por percepções.

Outra observação a considerar é a inadequada equivalência implícita entre desconirmações positivas e negativas na escala, pois a incapacidade de atender às expectativas do cliente é mais significativa do que atender ou exceder expectativas no ponto de vista do cliente (HARDIE *et al*, 1992). É mais provável um consumidor criticar um serviço mal executado do que elogiar um serviço excelente.

#### **2.4.3. Orientação a processo**

Baseado na interpretação de Grönroos (1984) sobre os componentes da SQ, críticos da SERVQUAL apontam como uma falha o foco da escala no processo de entrega do serviço, defendendo a necessidade de itens focados também nas saídas do *service encounter* (qualidade técnica).

Em um de seus estudos, Richard e Allaway (1993) acrescentaram 6 itens à estrutura original da SERVQUAL, ligadas exclusivamente às saídas do serviço. O objetivo do estudo, realizado em uma pizzaria, era encontrar quais atributos da SQ possuem maior influência sobre a escolhas dos clientes. Seus resultados apontaram que os 22 itens focados apenas no processo explicavam 45% da variância da escolha, enquanto todos os 28 itens correspondiam a 71,5% da variância. Assim, os autores constataram que uma escala formada por itens voltados para processo e saídas é mais adequada do que uma constituída apenas de itens de processo.

#### **2.4.4. Dimensionalidade**

As maiores indagações dos pesquisadores em relação às dimensões apresentadas na escala RATER dizem respeito a seu número e estabilidade contextual. Como previamente exposto, seus autores a desenvolveram com o intuito de ter aplicabilidade em diversos tipos de indústrias de serviço, alegando que a SERVQUAL é consistente dentro de distintos contextos (PARASURAMAN *et al*, 1991). Diante disso, muitos estudiosos modificaram seus atributos a fim de testar a escala em diferentes setores.

Carman (1990), por exemplo, realizou uma pesquisa em 4 áreas de serviço: uma clínica dentária, um centro de alocação escolar, uma loja de pneus e um hospital de tratamento intensivo. Neste último, 9 fatores (dimensões) eram responsáveis por 71% da variância da SQ: serviço de admissão, acomodações, comida, privacidade

tangível, enfermagem, explicação do tratamento, acesso a visitas/cortesia, planejamento da alta hospitalar e contabilidade do paciente.

Saleh e Ryan (1992) adaptaram a escala SERQUAL para a indústria hoteleira e encontraram 5 dimensões (hospitalidade, tangíveis, segurança, evitar sarcasmo, e empatia). O fator hospitalidade foi responsável por 62,8% da variância; e tangíveis, 6,9%. A variância acumulada de todos os fatores correspondeu a 78,6%, o que sugere uma solução de dois fatores para serviços de hotelaria, contrariando a hipótese de que sua pesquisa confirmaria as dimensões da escala original.

Em sua pesquisa sobre venda de roupas no varejo, Gagliano e Hathcote (1994) identificaram 4 fatores (atenção pessoal, confiabilidade, tangíveis e conveniência), sendo que dois deles não possuem correspondentes na SERVQUAL. As autoras afirmam que a escala de Parasuraman *et al* (1988) não funciona tão bem nesta área de serviço quanto inicialmente previsto.

Excepcionalmente, no trabalho de Babakus *et al* (1993b), apenas um fator foi identificado como determinante da SQ em uma empresa de utilidades, explicando 66,3% da variância. Os pesquisadores apontaram diversas possíveis causas para isso, incluindo a natureza do serviço, o qual afirmam ter baixo envolvimento e experiência de consumo contínua, viés de não resposta e o uso de um único *gap* de expectativas e percepções. Assim, é possível concluir que a quantidade de dimensões varia conforme o setor de serviço – em alguns, a SQ é fatorialmente complexa, enquanto em outras ela é simples e unidimensional.

Conforme anteriormente mencionado, Carman (1990) realizou uma pesquisa em uma clínica dentária, um centro de alocação escolar e uma loja de pneus. Nos três contextos, tangíveis, confiabilidade e segurança estiveram presentes, enquanto responsividade teve impacto relativamente baixo na clínica dentária, correspondendo a apenas 5% da variância. Uma das conclusões do estudo foi a tendência dos clientes a decompor uma dimensão em subdimensões, caso eles a considerem muito importante. Isto ocorreu no centro de alocação, onde responsividade, atenção pessoal, acesso e conveniência foram todos identificados como fatores separados. Este resultado contradiz diretamente a versão revisada da SERVQUAL (PARASURAMAN *et al*, 1988), a qual sintetizou as 10 dimensões originais em apenas 5.

Uma consideração interessante a se fazer é a estabilidade contextual em distintas culturas. Ford *et al* (1993), ao testar a consistência interna entre as dimensões da SERVQUAL em uma pesquisa sobre a SQ em universidades nos mercados dos Estados Unidos e da Nova Zelândia, encontrou resultados destoantes, o que indica a inexistência de abstrações generalizadas da qualidade capazes de desafiar barreiras culturais.

## 2.5. Escalas de medição da qualidade de serviço logístico

Na tentativa de adequar o modelo de SQ ao contexto do setor logístico, vários estudiosos desenvolveram escalas próprias. Em seu estudo sobre firmas marítimas em Taiwan, Lu (2000) agrupou, após uma análise fatorial, os atributos definidos em 8 fatores: velocidade e confiabilidade; valor agregado do serviço; serviço do representante de vendas; serviço integrado; taxa de frete; equipamento e instalações; imagem corporativa; e atividade promocional. O fator velocidade e confiabilidade foi responsável por 26,3% da variância, confirmando-o como a dimensão mais importante para os respondentes. No mesmo estudo, realizado com duas categorias de empresas (logística implementada e logística não implementada), o autor enfatiza as diferenças em dimensões estratégicas para cada uma, principalmente em relação ao valor agregado do serviço e equipamento e instalações.

Para Ballou (2007), o serviço logístico consiste em 18 elementos, divididos em três categorias:

- **Elementos de pré-transação:** compromisso de procedimento, compromisso entregue ao cliente, estrutura organizacional, sistema flexível e serviços técnicos;
- **Elementos da transação:** níveis de estoque, pedidos em carteira, elementos do ciclo de pedidos, tempo, transbordo, sistema confiável, conveniências do pedido e substituição de produtos; e
- **Elementos de pós-transação:** instalação, garantia, alterações, consertos, peças; rastreamento do produto; queixas e reclamações dos clientes; embalagem; e substituição temporária de produtos danificados.

Tontini e Zanchett (2010), por sua vez, sugerem a existência de 13 dimensões da qualidade de serviço logístico (LSQ): confiabilidade do prazo de entrega; agilidade



na entrega (tempo de ciclo do pedido); confiabilidade da quantidade correta; confiabilidade do produto correto; entrega sem danos ao produto; flexibilidade no serviço prestado, recuperação de falhas; rastreabilidade; comunicação; confiança e conhecimento da equipe de contato com o cliente; disponibilidade dos produtos e do serviço; apoio pós-entrega; e preço. Os pesquisadores combinaram uma análise de importância e desempenho com o Modelo Kano de qualidade (KANO, 1984) para descobrir a importância derivada de cada atributo pesquisado e para direcionar esforços de melhoria do serviço.

Enquanto matrizes de importância e desempenho normalmente se fundamentam em uma relação de linearidade entre as variáveis e são formadas por quadrantes indicando pontos fortes, pontos fracos, pontos fortes menores e pontos fracos menores (GARVER, 2003; TONTINI; ZANCHETT, 2010), o Modelo Kano de qualidade (KANO *et al*, 1984) sugere que o relacionamento entre satisfação e desempenho é não linear, classificando os requisitos de clientes em:

- **Atributos básicos:** também chamados obrigatórios, estes itens são essenciais ao serviço. O cliente geralmente não perceberá sua presença, mas estando ausentes causarão grande insatisfação (SAUERWEIN *et al*, 1996; BERGER *et al*, 2011);
- **Atributos chave:** para estes atributos, a satisfação é diretamente proporcional ao desempenho, razão pela qual são conhecidos como unidimensionais. De acordo com Sauerwein *et al* (1996), estes atributos costumam ser explicitamente requisitados pelos clientes;
- **Atributos atrativos:** são aqueles que, apesar de não esperados, causam grande satisfação ao cliente se estiverem presentes, porém não provocam insatisfação se ausentes; e
- **Atributos neutros:** itens que não terão impacto negativo nem positivo na satisfação do cliente, independentemente de sua presença.

Ante o exposto, este trabalho mostra interesse em especial no modelo de LSQ apresentado por Mentzer *et al* (2001), que será abordado nos próximos parágrafos. Entretanto, antes de expô-lo, é importante explicar os componentes de um serviço de distribuição física (PDS). Após condensar 26 elementos de distribuição física e serviço ao cliente citados na literatura, Mentzer *et al* (1989) propõem que o PDS é

formado por três dimensões: tempo de entrega, disponibilidade e qualidade (neste contexto, qualidade se trata do estado ou condição no qual a mercadoria é entregue, portanto este trabalho se referirá ao termo por **condição**). Com base nisso, Bienstock *et al* (1997) desenvolveram uma pesquisa para criação de uma escala de medição de qualidade de serviço de distribuição física (PDSQ), cujo resultado sugere que a PDSQ é um construto de segunda ordem constituído das três dimensões de Mentzer *et al* (1989), destacando tempo de entrega como a mais influente.

Assim, Mentzer *et al* (2001) defendem a criticidade dos construtos da PDSQ em relação às percepções de clientes, porém afirmam ser apenas uma parte do conceito mais amplo que é a LSQ. Em um estudo anterior (MENTZER *et al*, 1999), os autores realizaram uma pesquisa qualitativa na Agência de Logística de Defesa (DLA) dos Estados Unidos, por meio de grupos de foco com os mais importantes compradores de cada segmento de clientes, e perceberam que os participantes se preocupavam especificamente com 9 conceitos:

- **Qualidade da equipe de contato:** refere-se à orientação a cliente do time de contato do fornecedor, isto é, se os responsáveis pelo serviço ao cliente possuem conhecimento, têm empatia com a situação e auxiliam na resolução de problemas;
- **Disponibilidade de produto:** se a quantidade solicitada no pedido se encontra disponível em estoque. Entende-se que o cliente estará mais satisfeito se conseguir a quantidade que deseja;
- **Qualidade da informação:** conceito relacionado ao quão adequada é a informação sobre os produtos do fornecedor, como catálogos;
- **Procedimentos de colocação de pedido:** se o cliente considera os procedimentos adotados pelo fornecedor efetivos e fáceis de usar;
- **Acurácia do pedido:** se a mercadoria é entregue contendo os itens e quantidades corretos, sem substituições de peças do pedido;
- **Condição do pedido:** refere-se à ausência de danos/avarias decorrentes do manuseio da mercadoria;
- **Qualidade do pedido:** conceito ligado à manufatura do produto, ou seja, se este atende a requisitos técnicos e necessidades do cliente. Difere-se de acurácia e condição do pedido no sentido de que visa quão bem o produto

funciona (NOVACK *et al*, 1994), não seus tipos e quantidades ou o estado da carga<sup>1</sup>;

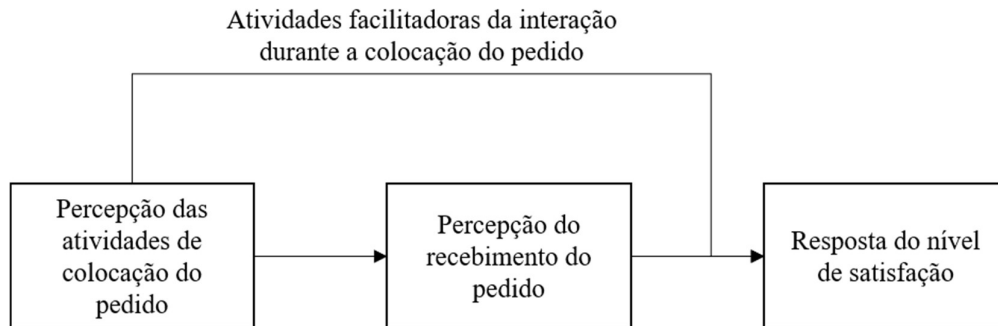
- **Tratamento de discrepâncias no pedido:** caso os produtos apresentem baixa qualidade, condições de entrega ruins ou divergências de itens, a organização precisa agir para corrigir as situações. O quão bem elas realizam o tratamento dessas ocorrências afeta a percepção do cliente sobre a qualidade do serviço oferecido; e
- **Tempo de entrega:** se os pedidos chegam ao cliente no prazo acordado. O termo também pode se referir ao tempo entre a colocação do pedido e sua recepção (HULT *et al*, 2000). Pode ser afetado pelo tempo de transporte ou de produção de *backorders* quando as peças não estão disponíveis.

No estudo, estes construtos foram vistos como dimensões de primeira ordem de um construto de LSQ de segunda ordem. Contudo, Mentzer *et al* (2001) apontam duas limitações nessa operacionalização: ausência de comparação entre segmentos de mercado e a igualdade dos pesos recebidos pelas dimensões na escala, o que implica a ocorrência simultânea de todas elas. Especificamente sobre esta última, os pesquisadores argumentam que frequentemente se ignora o processo, isto é, a temporalidade dos componentes em teste, os quais possuem correlação ou mesmo dependência uns dos outros. Assim, foram construídas uma estrutura generalizada para a LSQ (ver Figura 2) e um modelo representando a LSQ como um processo (ver Figura 3).

---

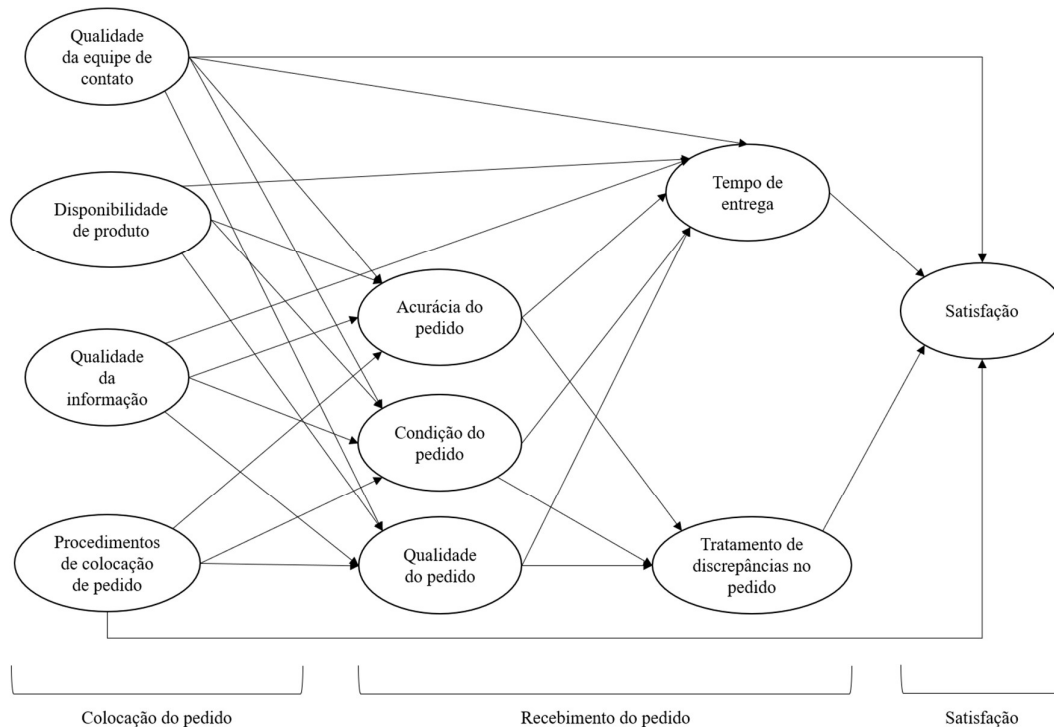
<sup>1</sup> Acurácia, condição e qualidade do pedido fazem parte de uma única área da LSQ chamada “completude do pedido”. Mentzer *et al* (2001) alegam que pesquisas qualitativas indicam a necessidade de dividi-la em três conceitos devido terem significados diferentes, apesar de serem todas consideradas durante a avaliação de um cliente sobre pedidos recebidos.

Figura 2: Estrutura geral da LSQ percebida pelo cliente.



Fonte: Mentzer *et al*, 2001.

Figura 3: Modelo hipotético da LSQ como um processo.



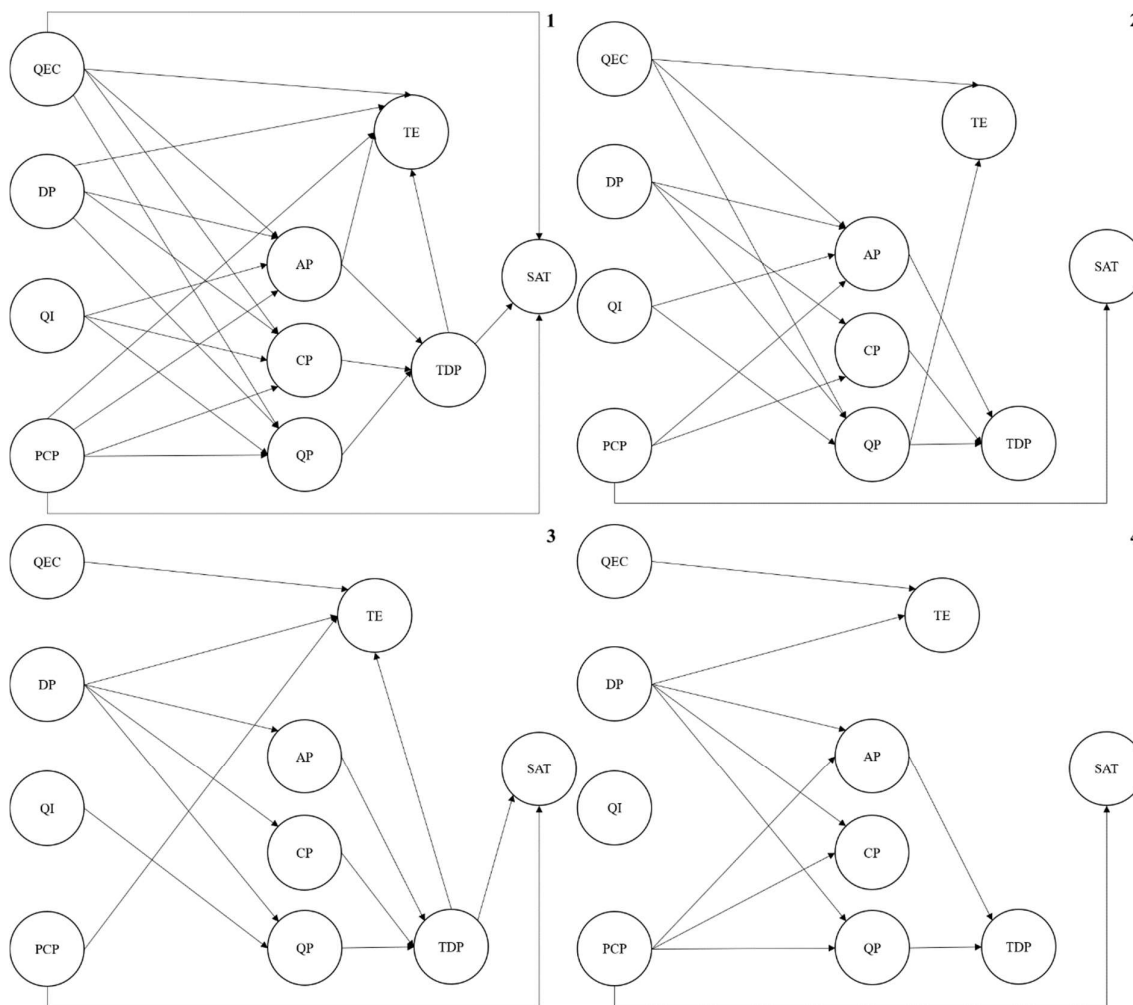
Fonte: Mentzer *et al*, 2001.

Na Figura 3, é possível observar todas dimensões de Mentzer *et al* (2001) sendo relacionadas à satisfação, bem como entre si. As setas indicam quais construtos influenciariam outros. Portanto, o modelo parte das hipóteses de que: a qualidade da equipe de contato e os procedimentos de colocação do pedido afetam a satisfação geral e a completude do pedido (acurácia, condição e qualidade); a disponibilidade de produto e a qualidade da informação afetam o tempo de entrega e

a completude do pedido; a completude do pedido afeta o tempo de entrega e o tratamento de discrepâncias no pedido e; o tempo de entrega e o tratamento de discrepâncias no pedido afetam a satisfação geral.

Aplicando um *survey* com 25 itens a serem avaliados por clientes da DLA pertencentes a quatro segmentos distintos – clientes de mercadoria geral, indústria têxtil, eletrônicos e construção –, os autores afirmam que os resultados sustentam a confiabilidade das 9 dimensões propostas em todos os setores respondentes, o que prova sua validade para o contexto da organização pesquisada. No entanto, ao testar as hipóteses da relação ordinal implícita dos construtos, Mentzer *et al* (2001) perceberam que os clientes de cada segmento atribuem relevância diferente aos componentes da LSQ, implicando a existência de caminhos diferentes a cada processo, como pode ser observado na Figura 4.

Figura 4: Caminhos significantes para os segmentos de mercadoria geral (1), indústria têxtil (2), eletrônicos (3) e construção (4).



Fonte: Mentzer *et al*, 2001.

Siglas: QEC = qualidade da equipe de contato; DP = disponibilidade de produto; QI = qualidade da informação; PCP = procedimentos de colocação de pedido; AP = acurácia do pedido; CP = condição do pedido; QP = qualidade do pedido; TE = tempo de entrega; TDP = tratamento de discrepâncias no pedido; e SAT = satisfação.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho proposto caracteriza-se como um estudo de caso aplicado estatístico descritivo quantitativo. De acordo com Cauchick Miguel *et al* (2012), um estudo de caso é empregado quando se pretende investigar de forma empírica um determinado fenômeno dentro de um contexto real contemporâneo, empregando uma análise aprofundada de um ou mais casos. Esta modalidade de pesquisa tem como objetivo proporcionar uma visão global acerca de um problema ou identificar fatores que o influenciam ou sofrem sua influência (GIL, 2002). A partir das constatações alcançadas pelos resultados desse conjunto particular, é possível utilizar-se do método indutivo para fazer generalizações (CAUCHICK MIGUEL *et al*, 2012).

Pesquisas descritivas têm por finalidade descrever as características de uma determinada população ou fenômeno, ou estabelecer relações entre variáveis (GIL, 2002; PRODANOV; FREITAS, 2013), buscando explicar e interpretar fatos observados. A abordagem escolhida para coleta de dados foi o levantamento tipo *survey*, devido sua natureza empírica e facilidade de lidar com dados quantitativos, permitindo organizá-los para posterior análise por métodos estatísticos, os quais permitem “determinar a probabilidade de acerto de determinada conclusão” (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de descrever as características mais relevantes da qualidade de serviço logístico sob a ótica dos clientes da Empresa ABC. Para isso, foi aplicada uma pesquisa de satisfação composta por itens, ou atributos, que se encaixem em cada uma das 9 dimensões propostas por Mentzer *et al* (2001). A partir dos resultados obtidos, será feita uma análise estatística descritiva dos dados, onde estes serão agrupados em construtos previamente definidos, para que posteriormente sejam examinados no contexto teórico de cada dimensão, sob apoio estatístico. Nesta etapa será possível validar as dimensões dentro do contexto da empresa (MENTZER *et al*, 2001).

#### 3.1. Definição e caracterização da amostra

A organização atende os mercados nacional e internacional, incluindo alguns países da América, Ásia, Europa e Oceania. No momento do desenvolvimento deste projeto, os clientes são classificados em: afiliados; laboratórios; redes; distribuidoras; e óticas. Serão excluídos todos aqueles clientes localizados na cidade de Manaus e

clientes de Exportação, portanto o tamanho da população a ser trabalhada será 255. Visto que apenas uma pequena parte da clientela foi julgada acessível para responder o questionário que se pretende aplicar, para a realização desta pesquisa optou-se por uma amostra não probabilística intencional, composta pelos 15 maiores clientes da Empresa ABC, em sua maioria laboratórios. De acordo com Mattar (2012), esse tipo de amostra caracteriza-se por selecionar estrategicamente os casos a serem incluídos, ao considerá-los adequados para satisfazer as necessidades de um estudo.

### **3.2. Critérios de inclusão e exclusão da pesquisa**

Participaram da pesquisa de levantamento todos os clientes que se enquadram nos critérios a seguir:

- Ser cliente da Empresa ABC há no mínimo 1 ano;
- Estar localizado dentro do Brasil, devido a diferenças no processo de atendimento entre estes e clientes de Exportação; e
- Estar localizado fora da cidade de Manaus, devido a diferenças significativas na priorização de pedidos e tempo de entrega entre estes e clientes de outros estados do país;
- Ser da categoria laboratórios, conforme apresentado anteriormente, por serem clientes com maior volume de vendas.

Foram excluídos todos os demais que, mesmo dentro dos critérios, a gerência julgou inadequados por quaisquer motivos internos.

### **3.3. Validação do instrumento de pesquisa**

Para validação do instrumento de pesquisa (ver Tabela 1), foram consultados cinco profissionais das áreas de Marketing, Logística e Qualidade da organização, os quais possuem experiência sobre os atributos referentes às suas respectivas responsabilidades, além de haver adquirido experiência em relação a pesquisas de satisfação em anos anteriores.

Este é o chamado Método Delphi, desenvolvido em meados de 1950 pela empresa americana RAND Corporation (2021), consistindo na seleção de um grupo de especialistas em determinado assunto, a fim de que sejam questionados sobre ele até que se chegue a um consenso, porém dando o máximo de autonomia a cada participante (ASTIGARRAGA, 2003).



### 3.4. Obtenção dos dados

O formulário para coleta de dados foi enviado via e-mail aos clientes definidos na etapa anterior, ficando disponível para resposta por cinco dias. A pesquisa de satisfação consistiu em uma avaliação de desempenho por atribuição de nota a cada um dos atributos da LSQ da empresa, variando de 1 a 5 na Escala Likert, uma escala psicométrica desenvolvida pelo psicólogo Rensis Likert (1932) e amplamente utilizada para medição de atitudes em contextos envolvendo ciências comportamentais (JÚNIOR; COSTA, 2014). Assim, cada item de Likert foi adotado da seguinte forma:

- 1 corresponde a “discordo totalmente”;
- 2 corresponde a “discordo parcialmente”;
- 3 corresponde a “neutro”;
- 4 corresponde a “concordo parcialmente”; e
- 5 corresponde a “concordo totalmente”.

Baseada no contexto da Empresa ABC e nos trabalhos citados anteriormente, a escala LSQ construída para esta pesquisa consiste em 24 itens, de acordo com o Tabela 1.

Tabela 1: Itens da escala LSQ.

<b>Dimensão</b>	<b>Atributo</b>
<b>Qualidade da Equipe de Pós-vendas</b>	
QEPV1	A equipe de pós-vendas da Empresa ABC se esforça para entender minha situação.
QEPV2	A equipe de pós-vendas da Empresa ABC soluciona meus problemas.
QEPV3	A equipe de pós-vendas da Empresa ABC possui adequada experiência e conhecimento sobre produtos.
<b>Disponibilidade de produto</b>	
DP1	As quantidades solicitadas não são contestadas.
DP2	Recebo informações frequentes em casos de <i>backorders</i> em pedidos.

---

**Qualidade da informação**

QI1	Informações sobre o catálogo de produtos são disponibilizadas.
QI2	Informações sobre o catálogo de produtos são adequadas.

---

**Procedimentos de colocação de pedido**

PCP1	Os procedimentos de pedido são efetivos.
PCP2	Os procedimentos de pedido são fáceis de usar.

---

**Acurácia do pedido**

AP1	As mercadorias raramente contêm itens incorretos. As mercadorias raramente contêm a quantidade incorreta.
AP2	
AP3	As mercadorias raramente sofrem extravio.

---

**Condição do pedido**

CP1	A mercadoria recebida da Empresa ABC não apresenta danos.
CP2	Avárias não ocorrem com frequência.

---

**Qualidade do produto**

QP1	A qualidade visual dos produtos é adequada.
QP2	A qualidade do material dos produtos é adequada.
QP3	A qualidade do tratamento dos produtos é adequada.

---

**Tratamento de discrepâncias no pedido**

TDP1	A correção das discrepâncias nos pedidos é satisfatória.
TDP2	O tempo de tratamento de discrepâncias nos pedidos é satisfatório.

---

**Tempo de entrega**

TE1	O tempo entre a colocação do pedido e sua entrega é adequado.
TE2	As entregas chegam na data prometida.
TE3	O tempo de <i>backorder</i> dos pedidos é adequado.

---

**Satisfação**

SAT1 (1 = "péssima", 5 = "excelente")	Qual é a sua impressão geral do serviço da Empresa ABC?
SAT2 (1 = "muito insatisfeito", 5 = "muito satisfeito")	Quão satisfeito você está com o serviço da Empresa ABC?

---

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

A cada componente da escala foi designada uma sigla enumerada, para que sejam facilmente identificadas as variáveis da análise estatística subsequente. Vale ressaltar que, para que houvesse compatibilidade com o contexto da empresa e seus clientes, as nomenclaturas das dimensões Qualidade do Produto (QP) e Qualidade da Equipe de Pós-vendas (QEPV) foram adaptadas de suas traduções originais, Qualidade do Pedido e Qualidade da Equipe de Contato, respectivamente. Além disso, os significados dos itens da escala Likert mudam para os itens relativos à satisfação (SAT1 e SAT2) para melhor adequação às perguntas.

### **3.5. Comitê de Ética**

Visto que esta pesquisa que envolve pessoas, ela foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos por meio da Plataforma Brasil, sendo devidamente aprovada sob o CAAE 46706621.0.0000.5016.

#### 4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Após encerrado o período determinado para aplicação do questionário, coletou-se um total de 12 das 15 respostas esperadas. Com o auxílio do software IBM SPSS Statistics (*Statistical Product and Service Solutions*), foram extraídas as frequências gerais de resposta por item de Likert (ver Tabela 2), estatísticas descritivas por atributo (ver Apêndice A) e estatísticas descritivas gerais por dimensão (ver Tabela 3).

Na Tabela 2, é possível observar que 87,5% das respostas indicam *feedback* positivo, enquanto apenas 1,7% mostraram descontentamento. Analisando as estatísticas descritivas, pode-se notar que a área mais problemática da Empresa ABC diz respeito a Tempo de Entrega, apresentando uma média de 3,83 e desvio padrão de 0,609, conforme a Tabela 3, porém com amplitude relativamente baixa, se comparada a Disponibilidade de Produto e Qualidade da Informação. De acordo com o Apêndice A, o atributo pior avaliado pelos clientes foi o tempo entre a colocação do pedido e sua entrega (TE1), isto é, o *leadtime* do pedido está abaixo do esperado.

Tabela 2: Frequências gerais de resposta por item de Likert.

Frequências gerais			
Escala de medida			
Satisfação	Discordo totalmente	3	1,0%
	Discordo parcialmente	2	0,7%
	Neutro	31	10,8%
	Concordo parcialmente	104	36,1%
	Concordo totalmente	148	51,4%
Total		288	100,0%

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

Tabela 3: Estatísticas descritivas gerais por dimensão.

Dimensão	QEPV	DP	QI	PCP	AP	CP	QP	TDP	TE	SAT
<b>Média</b>	4,61	4,13	4,04	4,63	4,47	4,21	4,58	4,50	3,83	4,58
<b>Desvio Padrão</b>	0,645	1,076	1,122	0,495	0,774	0,932	0,554	0,590	0,609	0,504
<b>Amplitude</b>	2	4	4	1	3	3	2	2	2	1
<b>Mínimo</b>	3	1	1	4	2	2	3	3	3	4
<b>Máximo</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

Siglas: QEPV = qualidade da equipe de pós-vendas; DP = disponibilidade de produto; QI = qualidade da informação; PCP = procedimentos de colocação de pedido; AP = acurácia do pedido; CP = condição do pedido; QP = qualidade do produto; TDP = tratamento de discrepâncias no pedido; TE = tempo de entrega; e SAT = satisfação.

Por outro lado, as dimensões Qualidade da Equipe de Pós-vendas e Procedimentos de Colocação de Pedido obtiveram as maiores médias, sendo o atributo melhor avaliado pertinente ao conhecimento da equipe sobre produtos, com 4,75. Mesmo exibindo valores muito parecidos – 4,61 e 4,63, respectivamente –, o construto PCP teve desvio padrão menor, de 0,495, indicando menor dispersão em torno da média e, conseqüentemente, respostas mais uniformes.

Ainda na Tabela 3, constata-se que a amostra, em geral, se revelou satisfeita com os serviços da Empresa ABC, visto que a média geral de SAT foi de 4,58, com desvio padrão 0,504. Diante disso, supõe-se que certos atributos exercem maior influência sobre a satisfação geral dos clientes do que outros, hipótese a ser explorada nos próximos tópicos.

#### **4.1. Teste de Shapiro-Wilk**

Visto que a amostra trabalhada é bastante pequena, foi necessário identificar se seus dados formavam ou não distribuições normais, a fim de direcionar as próximas análises. Para isso, foi conduzido um teste de normalidade de Shapiro-Wilk (SHAPIRO; WILK, 1965), um teste não paramétrico próprio para amostras de tamanho menor do que 50 (RAZALI *et al*, 2011). Considerando um nível de significância de  $\alpha = 0,05$ , as hipóteses nas quais se baseia Shapiro-Wilk são as seguintes:

$H_0$ : A distribuição é normal ( $p > 0,05$ );

$H_1$ : A distribuição não é normal ( $p \leq 0,05$ ).

Para todos os itens do questionário, obteve-se um p-valor menor do que 0,05 (ver Apêndice B), ou seja, rejeita-se a hipótese nula de que as amostras geram distribuições normais. Sabendo disso, quando uma amostra é muito pequena, escassa, contém diversos valores iguais, está desbalanceada ou é mal distribuída, recomenda-se o uso de testes exatos para calcular p-valores acurados (MEHTA; PATEL, 2011), necessários para verificar as relações de dependência entre os itens da LSQ pesquisados.

#### **4.2. Teste exato de Fisher**

Os autores Mehta e Patel (2011) definem o teste exato de Fisher como uma alternativa ao teste do chi-quadrado de Pearson para testar a independência de classificações em linha e coluna em uma tabela de contingência  $I \times c$  não ordenada.

As hipóteses testadas são as seguintes:

$H_0$ : As variáveis são independentes;

$H_1$ : As variáveis são dependentes.

Os resultados do teste exato de Fisher para todos os atributos da LSQ deste estudo podem ser encontrados no Apêndice C, para um nível de significância de  $\alpha = 0,05$ .

#### **4.2.1. Associação entre os atributos da LSQ e satisfação**

A fim de averiguar quais atributos são mais relevantes para os clientes da organização pesquisada, além do p-valor oriundo do teste, fez-se uso do V de Cramér ( $\varphi_c$ ), uma medida de associação entre duas variáveis que varia de 0 a 1, onde 0 significa ausência de associação e 1 uma associação muito forte ou perfeita, caso se trate de uma tabela 2x2 (CRAMÉR, 1946). Na Tabela 4 são expostos os valores do V de Cramér para cada atributo em relação aos itens ligados à satisfação no questionário. Vale lembrar que, conforme visto na Tabela 1, SAT1 e SAT2 equivalem às seguintes questões, respectivamente:

- “Qual é a sua impressão geral do serviço da Empresa ABC?”, com itens de Likert variando de 1 (péssima) a 5 (excelente); e
- “Quão satisfeito você está com o serviço da Empresa ABC?”, com itens de Likert variando de 1 (muito insatisfeito) a 5 (muito satisfeito).

Devido à limitação do tamanho da amostra, optou-se por examinar todos os atributos individualmente, tendo em vista a impossibilidade de reduzi-los em dimensões por meio de uma análise fatorial. No entanto, para os propósitos deste estudo, tomou-se SAT2 como a medida definitiva da satisfação geral.

Quanto aos fatores relativos à impressão geral do serviço prestado, percebe-se uma associação perfeita com a efetividade dos procedimentos de pedido (PCP1), bem como uma relação forte com sua facilidade de uso (PCP2), com  $\varphi_c = 0,837$ . Este último item também se mostra dependente e fortemente associado à SAT2 ( $X^2 = 8,571$ ;  $p = 0,015$ ;  $\varphi_c = 0,845$ ), enquanto PCP1 apresenta  $\varphi_c = 0,707$  e  $p = 0,061$  (ver

Apêndice C), medida que sugere independência entre as variáveis. Dessa forma, entende-se que, apesar da dependência entre a disponibilidade de procedimentos de colocação de pedido efetivos e a impressão geral do serviço logístico neste contexto, a primeira não possui influência tão intensa sobre a satisfação.

No campo da Qualidade da Equipe de Pós-vendas, tem-se associação forte entre SAT1 e a empatia do departamento sobre a situação do cliente ( $X^2 = 8,000$ ;  $p = 0,018$ ;  $\varphi_c = 0,816$ ). Entretanto, é possível notar que a satisfação geral e as variáveis pertencentes à dimensão em questão são independentes ( $p_{QEPV1 \times SAT2} = 0,182$ ;  $p_{QEPV2 \times SAT2} = 0,242$ ;  $p_{QEPV3 \times SAT2} = 0,182$ ), com V de Cramér indicando níveis médios de associação. Algo parecido ocorre na dimensão Acurácia do Pedido, porém ao inverso: no geral, obtiveram-se valores consideráveis de  $\varphi_c$  para ambos SAT1 e SAT2, exceto no quesito referente a extravios de mercadoria, item independente à impressão geral do cliente ( $X^2 = 3,750$ ;  $p = 0,414$ ;  $\varphi_c = 0,559$ ).

Tabela 4: Medida de associação itens de satisfação x atributos da LSQ pelo V de Cramér.

Item	SAT1	SAT2
<b>QEPV1</b>	0,816	0,577
<b>QEPV2</b>	0,551	0,523
<b>QEPV3</b>	0,408	0,577
<b>DP1</b>	0,463	0,655
<b>DP2</b>	0,707	0,882
<b>QI1</b>	0,661	0,563
<b>QI2</b>	0,598	0,724
<b>PCP1</b>	1,000	0,707
<b>PCP2</b>	0,837	0,845
<b>AP1</b>	0,820	0,707
<b>AP2</b>	0,820	0,707
<b>AP3</b>	0,559	0,850
<b>CP1</b>	0,433	0,236
<b>CP2</b>	0,500	0,333
<b>QP1</b>	0,630	0,423
<b>QP2</b>	0,625	0,354
<b>QP3</b>	0,478	0,507
<b>TDP1</b>	0,848	0,523
<b>TDP2</b>	0,707	0,333
<b>TE1</b>	0,299	0,309
<b>TE2</b>	0,250	0,304
<b>TE3</b>	0,354	0,500

<b>SAT1</b>	-	0,707
<b>SAT2</b>	0,707	-

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

No tocante ao Tempo de Entrega, destaca-se que os resultados implicam na independência entre seu desempenho e a satisfação, contrariando as expectativas do trabalho. Isso pode ser explicado pelo fato de que, mesmo dando respostas relativamente negativas em relação aos atributos desta dimensão, segundo o exposto na Tabela 3, os clientes ainda assim demonstraram bons níveis de satisfação, de modo geral.

Em Disponibilidade de Produto, apenas informações sobre *backorders* (DP2) exibiram influência significativa sobre SAT1 e SAT2, com coeficientes de Cramér de 0,707 e 0,882. Similarmente, em Qualidade da Informação, informações sobre catálogos de produtos (QI2) foi o único atributo de sua dimensão que apresentou indícios de dependência à satisfação ( $p = 0,061$ ;  $\varphi_c = 0,559$ ). Já para o construto Tratamento de Discrepâncias do Pedido, as estatísticas constatam independência entre seus itens e a satisfação geral, embora tenham evidenciado que a impressão passada pela empresa é fortemente influenciada pela forma como são corrigidas as discrepâncias ( $p = 0,010$ ;  $\varphi_c = 0,848$ ).

Por último, Condição do Pedido e Qualidade do Pedido não tiveram níveis significativos que corroborassem com a relevância de seus atributos para questões relativas à satisfação.

#### **4.2.2. Relações de dependência entre os atributos da LSQ**

Ainda com base nos resultados do teste exato de Fisher no Apêndice C, este estudo propõe verificar se os 22 atributos da LSQ pesquisados exercem influência uns sobre os outros, como sugere Mentzer *et al* (2001).

##### **4.2.2.1. Qualidade da equipe de pós-vendas**

Para os itens de QEPV, a dimensão cujos atributos apresentaram menor relevância foi Tempo de Entrega, sendo QEPV1 totalmente independente de TE3 e QEPV2 totalmente independente de TE1 e TE2 ( $p = 1,000$ ). QEPV3 também demonstrou não ter qualquer relação de dependência com TDP2.

De forma geral, os atributos mais importantes são referentes a Acurácia do Pedido, pois os resultados entre QEPV1 e as variáveis AP1 e a AP2 foi significativa



( $p_{QEPV1 \times AP1} = 0,009$ ;  $p_{QEPV1 \times AP2} = 0,009$ ), assim como entre QEPV2 para todos os itens ( $p_{QEPV2 \times AP1} = 0,010$ ;  $p_{QEPV2 \times AP2} = 0,010$ ;  $p_{QEPV2 \times AP3} = 0,005$ ). QEPV3 e AP3 também apresentaram p-valor significativo ( $p_{QEPV1 \times AP2} = 0,009$ ), contudo não há evidência teórica suficiente para sustentar a relação entre o conhecimento de produtos da equipe e a ocorrência ou não de extravios.

#### 4.2.2.2. Disponibilidade de produto

Para DP, os atributos menos influentes são CP e TE, onde o tempo de *backorder* TE3 é independente da contestação de quantidades solicitadas DP1 ( $p = 1,000$ ). Os p-valores mais baixos para DP dizem respeito a Qualidade do Produto, porém não há indícios de relação teórica entre quantidades de pedidos e *backorders* e o processo de fabricação responsável pelo bom desempenho técnico do produto.

#### 4.2.2.3. Qualidade da informação

QI1 sofre influência significativa apenas de QEPV3 e DP2 ( $p_{QI1 \times QEPV3} = 0,041$ ;  $p_{QI1 \times DP2} = 0,031$ ), e não tem importância alguma para TDP2 e TE1 ( $p_{QI1 \times TDP2} = 1,000$ ;  $p_{QI1 \times AP2} = 1,000$ ). Já QI2 não é influenciado por nenhuma variável, principalmente QP2. Assim, os resultados mostram que a dimensão em questão independe de outras áreas da LSQ dentro do contexto da empresa.

#### 4.2.2.4. Procedimentos de colocação de pedido

Em PCP, os itens mais relevantes têm ligação com medidas de acurácia dos pedidos, ambos AP1 e AP2 apresentando  $p = 0,018$ , implicando concordância com a proposição da Figura 3. Já entre as dimensões menos influentes, o teste destaca atributos de Tempo de Entrega, com  $p = 1,000$  para TE1 e TE2 testados com a variável PCP2.

#### 4.2.2.5. Acurácia do pedido

Uma vez que já foram mencionados nos tópicos anteriores os atributos que possuem relações significativas com a dimensão em questão, são destacados como menos relevantes aqueles referentes a Tempo de Entrega, com  $p$  entre 0,788 e 1,000 para cada uma de suas três variáveis.

No que se refere a dependência entre itens do mesmo construto, salienta-se que o valor de  $p$  entre AP1 e AP2 é tão baixo ( $p = 0,001$ ) que é possível sugerir que o atributo poderia ser reduzido a apenas um: “mercadorias raramente contém

divergências em relação ao pedido”. Esta inferência se apoia também nos valores de chi-quadrado, graus de liberdade e p exatamente iguais para todos os testes de independência com outras variáveis.

#### **4.2.2.6. Condição do pedido**

CP apresentou dependência significativa de QP1 ( $p_{CP1 \times QP1} = 0,008$ ;  $p_{CP2 \times QP1} = 0,011$ ), bem como de TDP2 ( $p_{CP2 \times TDP2} = 0,015$ ). Novamente, itens com respeito a tempo de entrega não exercem influência expressiva sobre esta dimensão, em especial TE3 ( $p = 0,844$ ).

Vale mencionar que, embora o p-valor seja zero para a relação entre CP1 e CP2, não se deve afirmar que são redutíveis a um construto de uma única variável, pois é possível identificar diferentes resultados do teste de Fisher para independência com outros atributos.

#### **4.2.2.7. Qualidade do Pedido**

Para QP, apesar de obtidos p-valores mais baixos para Acurácia do Pedido e Condição do Pedido, não se pode constatar, teoricamente, que existem relações de influência uns aos outros, pois se tratam de diferentes aspectos do pedido. Por sua vez, QI2 e TDP2 não demonstram importância para QP2 e QP3, respectivamente.

#### **4.2.2.8. Tratamento de discrepâncias no pedido**

Além do exposto em tópicos anteriores, deve-se citar que o item com maior importância encontrado foi PCP1 em relação a TDP1 ( $p = 0,010$ ), enquanto a única combinação independente a não ser mencionada diz respeito a Tempo de Entrega.

#### **4.2.2.9. Tempo de entrega**

Ao decorrer dos testes, TE se mostrou independente a todas as outras variáveis, exceto para TE1 x QP1, mas esta associação não possui suporte teórico. Entre si, as variáveis correspondentes ao *leadtime* do pedido e entregas na data prometida apresentaram  $p = 0,009$ , o que indica dependência entre os atributos na percepção dos clientes.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de caso buscou identificar as percepções de valor dos clientes de uma empresa especializada na produção de lentes oftálmicas no Polo Industrial de Manaus sobre as principais dimensões da qualidade de serviço logístico propostas na literatura.

A partir da pesquisa de satisfação aplicada, foi possível mensurar o desempenho de cada atributo da LSQ dentro do contexto da Empresa ABC e concluir que os clientes estão satisfeitos com o serviço atual, apesar de apontarem problemas no quesito tempo de entrega, um ponto também criticado na pesquisa feita na organização em 2018. Visto que o tamanho da amostra foi de apenas 15 clientes, o emprego do teste exato de Fisher proporcionou estatísticas para medir os níveis de associação entre cada item do formulário às questões sobre satisfação.

Analisando os resultados, descobriu-se que, para esta amostra, a impressão geral dos clientes independe de seu nível de satisfação geral. Com respeito a esta última, os componentes da LSQ julgados mais relevantes estatisticamente foram Disponibilidade de Produto, Procedimentos de Colocação de Pedido e Acurácia do Pedido, construtos que podem ser associados a responsividade e confiabilidade na escala RATER de Parasuraman *et al* (1988).

Ao verificar as relações entre os atributos da LSQ, deduz-se que a performance em tempo de entrega não exerce influência sobre outras áreas, nem por elas é influenciada. Os itens com maior interdependência observados estão associados à acurácia do pedido, apresentando conexões mais significativas com fatores de qualidade da equipe de pós-vendas e procedimentos de colocação de pedido. Ainda sobre esta dimensão, pôde-se perceber que, no ponto de vista dos clientes da organização, não há distinção entre discrepâncias no pedido ligadas a itens e quantidades incorretas.

A forma ideal para alcançar melhor compreensão a respeito da influência das dimensões da LSQ umas sobre as outras seria por meio de uma análise fatorial, pois possibilitaria a redução dos atributos em variáveis latentes. Isto exposto, amostras reduzidas como as deste trabalho frequentemente geram resultados tendenciosos, portanto é arriscado inferir que toda a população trabalhada está de acordo com as percepções uma quantidade proporcionalmente pequena de clientes, mesmo estes sendo os maiores compradores da empresa.

Por fim, esta pesquisa proporcionou investigar a validade das dimensões da qualidade de serviço logístico em um cenário pouco explorado na literatura, e por isso espera-se que esta sirva de base para futuros estudos na área. Com maior disponibilidade de respondentes e aplicação de ferramentas mais robustas de análise, há potencial para alcançar resultados mais precisos e conclusões bem fundamentadas.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, J. Stacy. **Towards an understanding of inequity**. The Journal of Abnormal and Social Psychology, v. 67, n. 5, p. 422, 1963.
- ASTIGARRAGA, Eneko. **El método delphi**. San Sebastián: Universidad de Deusto, p. 1-14, 2003.
- BABAKUS, E., PEDRICK, D.L. and Inhofe, M. **Empirical examination of a direct measure of perceived service quality using SERVQUAL items**. American Marketing Association, No. Summer, pp. 8-9. 1993.
- BABAKUS, Emin; BOLLER, Gregory W. **An empirical assessment of the SERVQUAL scale**. Journal of Business research, v. 24, n. 3, p. 253-268, 1992.
- BABAKUS, Emin; MANGOLD, W. Glynn. **Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation**. Health services research, v. 26, n. 6, p. 767, 1992.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª ed. Editora Bookman, 2007.
- BIENSTOCK, Carol C.; MENTZER, John T.; BIRD, Monroe Murphy. **Measuring physical distribution service quality**. Journal of the Academy of marketing Science, v. 25, n. 1, p. 31, 1997.
- BOULDING, William *et al.* **A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions**. Journal of marketing research, v. 30, n. 1, p. 7-27, 1993.
- BUTTLE, Francis. **SERVQUAL: review, critique, research agenda**. European Journal of marketing, 1996.
- CARMAN, James M. **Consumer perceptions of service quality: an assessment of the SERVQUAL Dimensions**. Journal of retailing, v. 66, n. 1, p. 33, 1990.
- CAUCHICK MIGUEL, Paulo Augusto *et al.* **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elzevir, 2012.
- CRAMÉR, Harald. **Mathematical Methods of statistics**. Department of Mathematical SU, 1946.
- CRONIN JR, J. Joseph; TAYLOR, Steven A. **Measuring service quality: a reexamination and extension**. Journal of marketing, v. 56, n. 3, p. 55-68, 1992.

- CRONIN JR, J. Joseph; TAYLOR, Steven A. **SERVPERF versus SERVQUAL:** reconciling performance-based and perceptions-minus-expectations measurement of service quality. *Journal of marketing*, v. 58, n. 1, p. 125-131, 1994.
- FORD, J. W.; JOSEPH, Mathew; JOSEPH, Beatriz. **Service quality in higher education:** a comparison of universities in the United States and New Zealand using SERVQUAL. *Proceedings of the American Marketing Association*, Summer, p. 75-81, 1993.
- GAGLIANO, Kathryn Bishop; HATHCOTE, Jan. **Customer expectations and perceptions of service quality in retail apparel specialty stores.** *Journal of Services Marketing*, 1994.
- GARVER, Michael S. **Best practices in identifying customer-driven improvement opportunities.** *Industrial Marketing Management*, v. 32, n. 6, p. 455-466, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRÖNROOS, Christian. **A service quality model and its marketing implications.** 1984.
- GRÖNROOS, Christian. **The perceived service quality concept—a mistake?.** *Managing Service Quality: An International Journal*, 2001.
- HARDIE, Bruce GS; JOHNSON, Eric J.; FADER, Peter S. **Modeling loss aversion and reference dependence effects on brand choice.** *Marketing science*, v. 12, n. 4, p. 378-394, 1993.
- HULT, G. Tomas M.; KEILLOR, Bruce D.; HIGHTOWER, Roscoe. **Valued product attributes in an emerging market:** a comparison between French and Malaysian consumers. *Journal of World Business*, v. 35, n. 2, p. 206-220, 2000.
- IACOBUCCI, Dawn; GRAYSON, Kent A.; OSTROM, Amy. **The calculus of service quality and customer satisfaction:** theoretical and empirical differentiation and integration. *Advances in services marketing and management*, v. 3, n. C, p. 1-67, 1994.
- JÚNIOR, Severino Domingos da Silva; COSTA, Francisco José. **Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das escalas de Likert e Phrase Completion.** *PMKT—Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia*, v. 15, n. 1-16, p. 61, 2014.
- KANO, Noriaki. **Attractive quality and must-be quality.** *Hinshitsu (Quality, The Journal of Japanese Society for Quality Control)*, v. 14, p. 39-48, 1984.

- KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 15ª ed. Pearson Education do Brasil, 2015.
- LEWIS, Barbara R.; MITCHELL, Vincent W. **Defining and measuring the quality of customer service**. Marketing intelligence & planning, 1990.
- LIKERT, Rensis. **A technique for the measurement of attitudes**. Archives of psychology, 1932.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**, edição compacta. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- MEHTA, Cyrus R.; PATEL, Nitin R. IBM SPSS exact tests. **Armonk, NY: IBM Corporation**, 2011.
- MENTZER, John T.; FLINT, Daniel J.; HULT, G. Tomas M. **Logistics service quality as a segment-customized process**. Journal of marketing, v. 65, n. 4, p. 82-104, 2001.
- MENTZER, John T.; FLINT, Daniel J.; KENT, John L. **Developing a logistics service quality scale**. Journal of Business logistics, v. 20, n. 1.1999, 1999.
- MENTZER, John T.; GOMES, Roger; KRAPFEL, Robert E. **Physical distribution service: a fundamental marketing concept?**. Journal of the academy of marketing science, v. 17, n. 1, p. 53-62, 1989.
- NOVACK, Robert A.; RINEHART, Lloyd M.; LANGLEY JR, C. John. **An internal assessment of logistics value**. Journal of Business Logistics, v. 15, n. 1, p. 113, 1994.
- OLIVER, Richard L. **Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations: An alternative interpretation**. Journal of applied psychology, v. 62, n. 4, p. 480, 1977.
- OLIVER, Richard L. **Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings**. Journal of retailing, 1981.
- PARASURAMAN, Ananthanarayanan; BERRY, Leonard L.; ZEITHAML, Valarie A. **Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale**. Journal of retailing, v. 67, n. 4, p. 420, 1991.
- PARASURAMAN, Ananthanarayanan; ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. **SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality**. Journal of retailing, v. 64, n. 1, p. 12, 1988.

- PARASURAMAN, Ananthanarayanan; ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. **A conceptual model of service quality and its implications for future research.** Journal of marketing, v. 49, n. 4, p. 41-50, 1985.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RAND CORPORATION. **Delphi Method.** Santa Monica, 2021. Disponível em: <https://www.rand.org/topics/delphi-method.html>. Acesso em: 6 jul. 2021.
- RAZALI, Nornadiah Mohd *et al.* **Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests.** Journal of statistical modeling and analytics, v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011.
- RICHARD, Michael D.; ALLAWAY, Arthur W. **Service quality attributes and choice behaviour.** Journal of Services Marketing, 1993.
- SALEH, Farouk; RYAN, Chris. **Client perceptions of hotels: A multi-attribute approach.** Tourism Management, v. 13, n. 2, p. 163-168, 1992.
- SAUERWEIN, Elmar *et al.* **The Kano model: How to delight your customers.** In: International Working Seminar on Production Economics. 1996. p. 313-327.
- SHAPIRO, Samuel Sanford; WILK, Martin B. **An analysis of variance test for normality (complete samples).** Biometrika, v. 52, n. 3/4, p. 591-611, 1965.
- TEAS, R. Kenneth. **Consumer expectations and the measurement of perceived service quality.** Journal of professional services marketing, v. 8, n. 2, p. 33-54, 1993.
- TEAS, R. Kenneth. **Expectations as a comparison standard in measuring service quality: an assessment of a reassessment.** Journal of marketing, v. 58, n. 1, p. 132-139, 1994.
- TEAS, R. Kenneth. **Expectations, performance evaluation, and consumers' perceptions of quality.** Journal of marketing, v. 57, n. 4, p. 18-34, 1993.
- TONTINI, Gérson; ZANCHETT, Ricardo. **Atributos de satisfação e lealdade em serviços logísticos.** Gestão & Produção, v. 17, n. 4, p. 801-816, 2010.



## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Estatísticas descritivas

Item	Item de Likert					Média	Mediana	Moda	Desvio padrão	Valor mínimo	Valor máximo	Amplitude
	1	2	3	4	5							
QEPV1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (16,7%)	1 (8,3%)	9 (75,0%)	4,58	5,00	5	0,793	3	5	2
QEPV2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (8,3%)	4 (33,3%)	7 (58,3%)	4,50	5,00	5	0,674	3	5	2
QEPV3	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (25,0%)	9 (75,0%)	4,75	5,00	5	0,452	4	5	1
DP1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (25,0%)	2 (16,7%)	7 (58,3%)	4,33	5,00	5	0,888	3	5	2
DP2	1 (8,3%)	0 (0,0%)	3 (25,0%)	3 (25,0%)	5 (41,7%)	3,92	4,00	5	1,240	1	5	4
QI1	1 (0,083)	0 (0,0%)	2 (16,7%)	4 (33,3%)	5 (41,7%)	4,00	4,00	5	1,206	1	5	4
QI2	1 (8,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (58,3%)	4 (33,3%)	4,08	4,00	4	1,084	1	5	4
PCP1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (33,3%)	8 (66,7%)	4,67	5,00	5	0,492	4	5	1
PCP2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (41,7%)	7 (58,3%)	4,58	5,00	5	0,515	4	5	1
AP1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (8,3%)	3 (25,0%)	8 (66,7%)	4,58	5,00	5	0,669	3	5	2
AP2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (8,3%)	3 (25,0%)	8 (66,7%)	4,58	5,00	5	0,669	3	5	2
AP3	0 (0,0%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)	4 (33,3%)	6 (50,0%)	4,25	4,50	5	0,965	2	5	3
CP1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (25,0%)	3 (25,0%)	6 (50,0%)	4,25	4,50	5	0,866	3	5	2
CP2	0 (0,0%)	1 (8,3%)	2 (16,7%)	3 (25,0%)	6 (50,0%)	4,17	4,50	5	1,030	2	5	3
QP1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (8,3%)	4 (33,3%)	7 (58,3%)	4,50	5,00	5	0,674	3	5	2
QP2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (33,3%)	8 (66,7%)	4,67	5,00	5	0,492	4	5	1
QP3	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (41,7%)	7 (58,3%)	4,58	5,00	5	0,515	4	5	1
TDP1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (8,3%)	4 (33,3%)	7 (58,3%)	4,50	5,00	5	0,674	3	5	2
TDP2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (50,0%)	6 (50,0%)	4,50	4,50	4	0,522	4	5	1
TE1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (33,3%)	7 (58,3%)	1 (8,3%)	3,75	4,00	4	0,622	3	5	2
TE2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (16,7%)	9 (75,0%)	1 (8,3%)	3,92	4,00	4	0,515	3	5	2
TE3	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (33,3%)	6 (50,0%)	2 (16,7%)	3,83	4,00	4	0,718	3	5	2
SAT1	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (33,3%)	8 (66,7%)	4,67	5,00	5	0,492	4	5	1
SAT2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (50,0%)	6 (50,0%)	4,50	4,50	4	0,522	4	5	1

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

## APÊNDICE B – Teste de normalidade de Shapiro-Wilk

<b>Item</b>	<b>Estatística</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
<b>QEPV1</b>	0,575	12	0,000
<b>QEPV2</b>	0,732	12	0,002
<b>QEPV3</b>	0,552	12	0,000
<b>DP1</b>	0,710	12	0,001
<b>DP2</b>	0,824	12	0,018
<b>QI1</b>	0,799	12	0,009
<b>QI2</b>	0,658	12	0,000
<b>PCP1</b>	0,608	12	0,000
<b>PCP2</b>	0,640	12	0,000
<b>AP1</b>	0,674	12	0,000
<b>AP2</b>	0,674	12	0,000
<b>AP3</b>	0,778	12	0,005
<b>CP1</b>	0,764	12	0,004
<b>CP2</b>	0,802	12	0,010
<b>QP1</b>	0,732	12	0,002
<b>QP2</b>	0,608	12	0,000
<b>QP3</b>	0,640	12	0,000
<b>TDP1</b>	0,732	12	0,002
<b>TDP2</b>	0,650	12	0,000
<b>TE1</b>	0,780	12	0,006
<b>TE2</b>	0,699	12	0,001
<b>TE3</b>	0,818	12	0,015
<b>SAT1</b>	0,608	12	0,000
<b>SAT2</b>	0,650	12	0,000

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

## APÊNDICE C – Teste exato de Fisher

Item	QEPV1	QEPV2	QEPV3	DP1	DP2	QI1	QI2	PCP1	PCP2	AP1	AP2	AP3	CP1	CP2	QP1	QP2	QP3	TDP1	TDP2	TE1	TE2	TE3	SAT1	SAT2	
X <sup>-</sup>	9,167	4,593	4,825	10,222	5,500	2,857	8,000	5,600	12,000	12,000	12,000	9,167	6,222	7,444	8,000	8,000	8,000	8,000	4,000	4,000	2,881	2,259	1,722	8,000	4,000
gl	4	2	4	6	6	4	4	2	2	4	4	6	4	6	4	4	2	2	4	2	4	4	4	2	2
Sig.	0,045	0,127	0,105	0,394	0,745	0,018	0,045	0,009	0,009	0,009	0,009	0,118	0,145	0,173	0,045	0,018	0,045	0,045	0,182	0,586	0,618	1,000	0,018	0,182	
X <sup>+</sup>	9,167	2,095	8,684	5,943	6,771	6,122	3,643	5,388	9,875	9,875	9,875	20,464	10,929	13,214	3,980	3,843	5,388	3,980	3,286	1,776	1,167	3,679	3,843	3,286	
gl	4	2	4	6	6	4	4	2	2	4	4	6	4	6	4	4	2	4	2	4	4	4	2	2	
Sig.	0,618	0,056	0,705	0,732	0,081	0,293	0,072	0,010	0,010	0,010	0,010	0,005	0,026	0,017	0,487	0,293	0,072	0,487	0,444	1,000	1,000	0,606	0,293	0,242	
X <sup>-</sup>	4,593	2,095	3,873	4,889	8,000	2,857	2,000	1,029	3,778	3,778	3,778	8,000	4,000	4,000	2,095	2,000	1,029	2,095	2,095	2,095	1,037	2,222	2,000	4,000	
gl	2	2	2	3	3	2	1	1	1	2	2	3	2	3	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	
Sig.	0,127	0,618	0,173	0,159	0,041	0,427	0,236	0,523	0,236	0,236	0,236	0,036	0,255	0,405	0,618	0,236	0,523	0,618	1,000	0,618	0,618	0,509	0,236	0,182	
X <sup>+</sup>	4,825	8,694	3,873	6,210	5,786	3,276	2,571	6,122	8,619	8,619	8,619	9,429	4,429	9,571	3,194	2,893	6,416	3,347	2,476	3,194	4,016	1,881	2,571	5,143	
gl	4	4	2	6	6	4	2	2	2	4	4	6	4	6	4	2	2	4	2	4	4	4	2	2	
Sig.	0,427	0,056	0,173	0,549	0,578	0,655	0,392	0,098	0,045	0,045	0,045	0,125	0,568	0,352	0,585	0,265	0,019	0,735	0,545	0,585	0,427	1,000	0,392	0,091	
X <sup>-</sup>	10,222	5,943	4,889	6,210	22,080	15,200	6,000	6,514	8,667	8,667	8,667	13,467	5,867	6,933	9,886	9,000	9,257	13,943	1,867	3,657	8,444	7,733	6,000	9,333	
gl	6	6	3	6	9	3	3	3	3	6	6	9	6	9	6	3	3	6	3	6	6	6	3	3	
Sig.	0,105	0,705	0,159	0,549	0,031	0,101	0,101	0,047	4,950	4,950	4,950	10,830	9,200	10,600	10,600	8,314	7,500	4,594	13,157	1,200	2,871	4,167	6,900	5,250	
X <sup>+</sup>	5,500	6,771	8,000	5,786	22,080	15,986	5,250	2,537	4,950	4,950	4,950	10,830	9,200	10,600	10,600	8,314	7,500	4,594	13,157	1,200	2,871	4,167	6,900	5,250	
gl	6	6	3	6	9	3	3	3	3	6	6	9	6	9	6	3	3	6	3	6	6	6	3	3	
Sig.	0,394	0,732	0,041	0,578	0,031	0,095	0,131	0,046	0,566	0,566	0,566	0,346	0,368	0,526	0,116	0,051	0,217	0,308	1,000	1,000	0,788	0,378	0,131		
X <sup>-</sup>	2,857	6,122	2,857	3,276	15,200	15,986	4,286	4,947	4,286	4,286	4,286	8,571	4,286	5,071	2,954	0,911	1,861	12,383	2,143	3,980	2,881	7,107	4,286	6,286	
gl	4	4	2	4	6	6	2	2	2	4	4	6	4	6	4	2	2	4	2	4	4	4	2	2	
Sig.	0,745	0,081	0,427	0,655	0,140	0,095	0,208	0,208	0,116	0,448	0,448	0,065	0,591	0,636	0,699	1,000	0,735	0,264	0,545	0,487	0,586	0,156	0,208		
X <sup>+</sup>	8,000	3,643	2,000	2,571	6,000	5,250	4,286	4,947	4,286	4,286	4,286	8,571	4,286	5,071	2,954	0,911	1,861	12,383	2,143	3,980	2,881	7,107	4,286	6,286	
gl	2	2	1	2	3	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	
Sig.	0,018	0,293	0,236	0,392	0,101	0,131	0,208	0,010	0,010	0,018	0,018	0,414	0,485	0,434	0,067	0,067	0,222	0,010	0,061	0,717	1,000	0,758	0,002		
X <sup>-</sup>	5,600	5,388	1,029	6,122	6,514	2,537	4,947	8,400	8,400	8,400	8,400	5,486	1,029	1,714	3,037	2,743	5,182	5,388	3,086	0,833	0,800	1,714	8,400	8,571	
gl	2	2	1	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	
Sig.	0,045	0,072	0,523	0,088	0,047	0,646	0,116	0,010	0,010	0,010	0,010	0,146	0,773	0,848	0,848	0,222	0,072	0,072	0,072	0,242	1,000	1,000	0,571		
X <sup>+</sup>	12,000	9,875	3,778	8,619	8,667	4,950	4,286	8,063	8,400	8,400	8,400	9,875	5,417	6,333	8,304	8,063	8,400	8,304	4,500	2,643	1,361	2,292	8,063		
gl	4	4	2	4	6	6	4	2	2	4	4	6	4	6	4	2	2	4	2	4	4	4	2		
Sig.	0,009	0,010	0,236	0,045	0,126	0,556	0,448	0,018	0,010	0,018	0,018	0,030	0,164	0,307	0,024	0,018	0,010	0,024	0,182	0,788	1,000	1,000	0,018		
X <sup>-</sup>	12,000	9,875	3,778	8,619	8,667	4,950	4,286	8,063	8,400	24,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
gl	4	4	2	4	6	6	4	2	2	4	4	6	4	6	4	2	2	4	2	4	4	4	2		
Sig.	0,009	0,010	0,236	0,045	0,126	0,556	0,448	0,018	0,010	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
X <sup>+</sup>	9,167	20,464	8,000	9,429	13,467	10,850	8,571	3,750	5,486	9,875	9,875	10,000	12,333	4,500	5,486	4,500	5,486	4,500	2,667	2,714	1,722	4,333	3,750		
gl	6	6	3	6	9	9	6	3	3	6	6	9	6	9	6	3	3	6	3	6	6	6	3		
Sig.	0,118	0,005	0,036	0,125	0,037	0,346	0,065	0,414	0,146	0,030	0,030	0,127	0,160	0,667	0,414	0,146	0,667	0,740	1,000	1,000	1,000	0,792	0,414		

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

Item	QEPV1	QEPV2	QEPV3	DP1	DP2	QI1	QI2	PCP1	PCP2	AP1	AP2	AP3	CP1	CP2	CP1	QP2	QP3	TDP1	TDP2	TE1	TE2	TE3	SAT1	SAT2
CP1	X <sup>2</sup>	6,222	10,929	4,000	4,429	5,867	9,200	4,286	2,250	1,029	5,417	10,000		24,000	10,857	6,000	3,086	6,286	6,000	6,286	3,111	2,667	2,250	0,667
	gl	4	4	2	4	6	6	4	2	2	4	4	6		6	4	2	2	4	2	4	4	4	2
CP2	Sig.	0,145	0,026	0,255	0,568	0,591	0,368	0,591	0,485	0,773	0,164	0,127		0,000	0,008	0,055	0,432	0,135	0,080	0,135	0,636	0,844	0,485	1,000
	X <sup>2</sup>	7,444	13,214	4,000	9,571	6,933	10,600	5,071	3,000	1,714	6,333	12,333	24,000		13,357	6,750	3,771	9,429	8,667	7,071	8,000	6,000	3,000	1,333
QP1	gl	6	6	3	6	9	9	6	3	3	6	9	6		6	3	3	6	3	6	6	6	6	3
	Sig.	0,173	0,017	0,405	0,352	0,747	0,526	0,636	0,434	0,848	0,307	0,307	0,160	0,000	0,011	0,055	0,249	0,047	0,015	0,148	0,305	0,597	0,434	1,000
QP2	X <sup>2</sup>	8,000	3,980	2,095	3,194	9,886	8,314	2,954	4,768	3,037	8,304	4,500	10,857	13,357		12,000	8,473	8,709	3,286	8,709	5,238	2,714	4,768	2,143
	gl	4	4	2	4	6	6	4	2	2	4	4	6	4	6	4	2	4	2	4	4	4	4	2
QP3	Sig.	0,045	0,487	0,618	0,585	0,065	0,116	0,699	0,222	0,024	0,024	0,667	0,008	0,011		0,002	0,010	0,024	0,242	0,024	0,332	0,879	0,067	0,545
	X <sup>2</sup>	8,000	3,643	2,000	2,893	9,000	7,500	9,911	4,688	2,743	8,063	3,750	6,000	6,750	12,000	8,400	4,768	1,500	4,768	5,000	1,500	4,688	1,500	4,500
TDP1	gl	2	2	1	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2		0,010	0,067	0,545	0,067	0,091	0,758	0,067	0,545	
	Sig.	0,045	0,072	0,523	0,019	0,016	0,217	0,735	0,222	0,072	0,010	0,146	0,432	0,249	0,010	0,010	0,010	0,222	1,000	0,222	0,152	0,571	0,222	0,242
TDP2	X <sup>2</sup>	4,000	3,286	0,444	2,476	1,867	1,200	2,143	6,000	3,086	4,500	2,667	6,000	8,667	3,286	1,500	0,343	8,571	0,015	2,143	1,111	2,667	6,000	1,333
	gl	2	2	1	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1
TE1	Sig.	0,182	0,242	1,000	0,545	1,000	1,000	0,545	0,061	0,242	0,182	0,182	0,740	0,080	0,015	0,242	0,545	1,000	0,015	0,545	1,000	0,481	0,061	0,567
	X <sup>2</sup>	2,881	1,776	2,095	3,194	3,657	2,871	3,98	1,071	0,833	2,643	2,643	2,714	6,286	7,071	8,709	4,768	3,037	5,158	2,143	16,667	6,143	1,071	1,143
TE2	Sig.	0,586	1,000	0,618	0,585	0,932	1,000	0,487	0,717	1,000	0,788	1,000	0,135	0,148	0,024	0,067	0,222	0,296	0,545		0,009	0,485	0,717	1,000
	X <sup>2</sup>	2,259	1,167	1,037	4,016	8,444	4,167	2,881	0,750	0,800	1,361	1,722	3,111	8,000	5,238	5,000	3,771	1,167	1,111	16,667		10,000	0,750	1,111
TE3	gl	4	4	2	4	6	6	4	2	2	4	4	6	4	6	4	2	4	2	4	4	4	2	2
	Sig.	0,618	1,000	0,618	0,427	0,302	0,788	0,586	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,636	0,305	0,332	0,091	0,152	1,000	0,009	0,082	1,000	1,000	3,000
SAT1	X <sup>2</sup>	1,722	3,679	2,222	1,881	7,733	6,900	7,107	1,500	1,714	2,292	4,333	2,667	6,000	2,714	1,500	1,714	3,964	2,667	6,143	10,000		1,500	3,000
	gl	4	4	2	4	6	6	4	2	2	4	4	6	4	6	4	2	2	4	2	4	4	4	2
SAT2	Sig.	1,000	0,606	0,509	1,000	0,379	0,378	0,156	0,758	0,571	1,000	0,792	0,844	0,597	0,879	0,758	0,571	0,606	0,481	0,485	0,082		0,758	0,286
	X <sup>2</sup>	8,000	3,643	2,000	2,571	6,000	5,250	4,286	12,000	8,400	8,063	8,063	3,750	2,250	3,000	4,768	4,688	8,625	6,000	1,071	0,750	1,500		6,000
SAT2	gl	2	2	1	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	1
	Sig.	0,018	0,293	0,236	0,392	0,101	0,131	0,208	0,002	0,010	0,018	0,018	0,414	0,485	0,434	0,067	0,067	0,222	0,010	0,061	0,717	1,000	0,758	0,061
SAT2	X <sup>2</sup>	4,000	3,286	4,000	5,143	9,333	3,800	6,286	6,000	8,571	6,000	8,667	1,333	2,143	1,500	3,086	3,286	1,333	1,143	1,111	3,000	6,000		6,000
	gl	2	2	1	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1
SAT2	Sig.	0,182	0,242	0,182	0,091	0,015	0,437	0,061	0,015	0,061	0,061	0,028	1,000	1,000	0,545	0,545	0,242	0,242	0,567	1,000	1,000	0,286	0,061	

Fonte: Pesquisa da autora, 2021.

## APÊNDICE D – Formulário de pesquisa

Prezado(a) cliente,

O objetivo desta pesquisa é conhecer suas percepções em relação à qualidade do serviço logístico oferecido pela Empresa ABC, bem como compreender quais áreas de serviço são mais relevantes para você, incluindo qualidade dos produtos, tempo de entrega, comunicação com a equipe de pós-vendas, pedidos, etc.

Com sua ajuda, poderemos identificar pontos críticos e agir para melhorá-los, além de manter o nível de desempenho dos pontos considerados fortes. Contamos com sua colaboração à consecução desse objetivo.

Obrigado!

### **Qualidade da Equipe de Pós-vendas**

A equipe de pós-vendas da Empresa ABC se esforça para entender minha situação.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

A equipe de pós-vendas da Empresa ABC soluciona meus problemas.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

A equipe de pós-vendas da Empresa ABC possui adequada experiência e conhecimento sobre produtos.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Disponibilidade de produto**

As quantidades solicitadas não são contestadas.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

Recebo informações frequentes em casos de *backorders* em pedidos.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Qualidade da informação**

Informações sobre o catálogo de produtos são disponibilizadas.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

Informações sobre o catálogo de produtos são adequadas.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Procedimentos de colocação de pedido**

Os procedimentos de pedido são efetivos.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

Os procedimentos de pedido são fáceis de usar.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Acurácia do pedido**

As mercadorias raramente contêm itens incorretos.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

As mercadorias raramente contêm a quantidade incorreta.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

As mercadorias raramente sofrem extravio.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Condição do pedido**

A mercadoria recebida da Empresa ABC não apresenta danos.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

Avarias não ocorrem com frequência.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Qualidade do produto**

A qualidade visual dos produtos é adequada.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

A qualidade do material dos produtos é adequada.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

A qualidade do tratamento dos produtos é adequada.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Tratamento de discrepâncias no pedido**

A correção das discrepâncias nos pedidos é satisfatória.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

O tempo de tratamento de discrepâncias nos pedidos é satisfatório.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Tempo de entrega**

O tempo entre a colocação do pedido e sua entrega é adequado.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

As entregas chegam na data prometida.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

O tempo de *backorder* dos pedidos é adequado.

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

### **Satisfação**

Qual é a sua impressão geral do serviço da Empresa ABC?

Péssima 1 2 3 4 5 Excelente

Quão satisfeito você está com o serviço da Empresa ABC?

Muito insatisfeito 1 2 3 4 5 Muito satisfeito



**ANEXO**

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Qualidade de serviço logístico: uma análise das percepções de clientes de uma empresa no ramo de lentes oftálmicas.

**Pesquisador:** ANTONIO GERALDO HARB

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 46706621.0.0000.5016

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.752.573

**Apresentação do Projeto:**

**Título da Pesquisa:** Qualidade de serviço logístico: uma análise das percepções de clientes de uma empresa no ramo de lentes oftálmicas.

**Pesquisador Responsável:** ANTONIO GERALDO HARB

**Versão:** 1

**CAAE:** 46706621.0.0000.5016

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo geral

Identificar as percepções de valor dos clientes sobre as dimensões da qualidade de serviço logístico de uma empresa de lentes oftálmicas do Polo Industrial de Manaus.

Objetivos específicos

Mensurar a qualidade de serviço logístico da empresa por meio da aplicação de uma pesquisa de satisfação baseada nas principais dimensões da LSQ propostas por pesquisadores da área;

Identificar as dimensões de qualidade de serviço logístico mais relevantes para os

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777

**Bairro:** chapada

**CEP:** 69.050-030

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3878-4368

**Fax:** (92)3878-4368

**E-mail:** cep.uea@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.752.573

clientes da Empresa ABC mediante uma análise fatorial confirmatória (AFC) dos resultados para; e

Examinar a importância derivada da AFC e a importância declarada pelos respondentes da pesquisa, utilizando o Modelo Kano de qualidade como artifício de classificação dos atributos explorados em atrativos, básicos, neutros e chave

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Tendo em vista que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos variados, sabe-se que os respondentes poderão experimentar cansaço, irritação ou alterações de humor e comportamento devido à reflexão sobre práticas e ocorrências do serviço avaliado. Outros riscos provenientes da participação nesta pesquisa incluem quebra de sigilo e constrangimento, porém serão tomadas medidas para minimizá-los. Para prevenir tais riscos, as atividades serão precedidas de uma explicação prévia e detalhada e, caso haja qualquer sinal de incômodo ou aborrecimento durante as atividades, estas serão interrompidas.

Benefícios:

Os clientes que aceitarem participar desta pesquisa poderão contribuir para novos conhecimentos em relação às características formadoras da qualidade de serviço logístico na literatura e serão diretamente beneficiados ao ajudar com importantes respostas para a compreensão das áreas relevantes ao alcance de sua satisfação como cliente, possibilitando que a empresa pesquisada trabalhe em melhorias baseadas nos resultados obtidos no questionário.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de um estudo proposto caracteriza-se como uma pesquisa aplicada descritiva quantitativa. Este estudo será desenvolvido com o objetivo de descrever as características mais relevantes da qualidade de serviço logístico sob a ótica dos clientes da Empresa ABC.

Para isso, será aplicada uma pesquisa de satisfação composta por itens, ou atributos, que se encaixem em cada uma das 9 dimensões propostas por Mentzer (2001).

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

vide campo "conclusões".

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777

**Bairro:** chapada

**CEP:** 69.050-030

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3878-4368

**Fax:** (92)3878-4368

**E-mail:** cep.uea@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.752.573

**Recomendações:**

vide campo "conclusões".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Trata-se de um protocolo de pesquisa com seres humanos, o mesmo atende os preceitos da Resolução 466/12.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, somos pela APROVAÇÃO. Salvo o melhor juízo é o parecer

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1738981.pdf	11/05/2021 16:01:07		Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	11/05/2021 15:58:48	ANTONIO GERALDO HARB	Aceito
Outros	termo_responsabilidade.pdf	10/05/2021 15:18:01	ANTONIO GERALDO HARB	Aceito
Outros	Carta_de_anuencia.pdf	10/05/2021 15:17:31	ANTONIO GERALDO HARB	Aceito
Outros	Instrumento_de_pesquisa.pdf	10/05/2021 15:17:00	ANTONIO GERALDO HARB	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	10/05/2021 15:16:33	ANTONIO GERALDO HARB	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	10/05/2021 15:15:46	ANTONIO GERALDO HARB	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa.pdf	10/05/2021 15:15:34	ANTONIO GERALDO HARB	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777

**Bairro:** chapada

**CEP:** 69.050-030

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3878-4368

**Fax:** (92)3878-4368

**E-mail:** cep.uea@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.752.573

MANAUS, 02 de Junho de 2021

---

**Assinado por:**  
**ELIELZA GUERREIRO MENEZES**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777

**Bairro:** chapada

**CEP:** 69.050-030

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3878-4368

**Fax:** (92)3878-4368

**E-mail:** cep.uea@gmail.com