

UNIVERSIDADE FUMEC
FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS - FACE
PROGRAMA DE DOUTORADO E MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

HÉLIO CAMARGOS NETO

PERCEPÇÃO DE QUALIDADE EM SERVIÇOS
LOGÍSTICOS: UM ESTUDO NO SETOR ATACADISTA
SOB A ÓTICA DOS VAREJISTAS

Belo Horizonte

2021

HÉLIO CAMARGOS NETO

**PERCEPÇÃO DE QUALIDADE EM SERVIÇOS LOGÍSTICOS: UM
ESTUDO NO SETOR ATACADISTA SOB A ÓTICA DOS
VAREJISTAS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão estratégica de organizações.

Linha de Pesquisa: Estratégia e Tecnologias em Marketing

Orientadora: Profa. Dra. Roberta de Cássia Macedo

Belo Horizonte

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C172p Camargos Neto, Hélio, 1986-
Percepção de qualidade em serviços logísticos: um estudo
no setor atacadista sob a ótica dos varejistas / Hélio Camargos
Neto. - Belo Horizonte, 2021.
97 f. : il.

Orientadora: Roberta de Cássia Macedo
Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade
FUMEC, Faculdade de Ciências Empresariais, 2021.

1. Logística - Qualidade. 2. Comércio varejista. 3.
Comércio atacadista. 4. Satisfação do consumidor. I. Título. II.
Macedo, Roberta de Cássia. III. Universidade FUMEC,
Faculdade de Ciências Empresariais.

CDU: 658.78

FOLHA DE APROVAÇÃO



Dissertação intitulada “**Percepção de qualidade em serviços logísticos: Um estudo no setor atacadista sob a ótica dos varejistas**” de autoria de Hélio Camargos Neto, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Dra. Roberta de Cássia Macedo – Universidade FUMEC
(Orientadora)

Profa. Dra. Cristiana Fernandes de Muylder – Universidade FUMEC
(Examinador Interno)

Profa. Dra. Helena Belintani Shigaki – Centro Universitário Unihorizontes
(Examinador Externo)

Profa. Dra. Cristiana Fernandes De Muylder
Coordenadora do Programa de Doutorado e Mestrado em Administração da Universidade
FUMEC

Belo Horizonte, 04 de fevereiro de 2021.

Roberta de Cássia Macedo

Cristiana De Muylder

Helena Belintani Shigaki

Agradecimentos

À minha orientadora, professora Dra. Roberta de Cássia Macedo, pelo carinho, por sua ajuda, paciência, apoio, competência, objetividade, ensinamentos e disponibilidade de seu tempo ao longo do desenvolvimento desta dissertação.

Ao professor Dr. Jersone Tasso Moreira Silva, por ter contribuído com suas orientações de pesquisas na construção inicial deste estudo.

Ao professor Dr. Jefferson Lopes La Falce, pelas contribuições e observações que foram cruciais para o melhoramento do estudo e meu amadurecimento perante o mundo acadêmico.

À Vitorino Atacadista Ltda., que colaborou para a pesquisa descritiva e cujo apoio permitiu o desenvolvimento e a posterior conclusão deste trabalho. Da mesma forma, aos clientes que participaram da pesquisa e responderam ao questionário.

Resumo

O mercado varejista vem mostrando um crescimento significativo no mercado nacional, detendo um alto número de estabelecimentos, a maioria de pequeno porte. Para que o mercado do varejo de pequenas empresas seja abastecido, é necessário que haja fornecedores, conhecidos como empresas atacadistas, que comercializem uma grande quantidade de produtos em unidades fracionadas. Os mercados competitivos selecionam empresas que conseguem não somente ser simples fornecedores, mas sim estabelecer uma parceria de credibilidade em longo prazo. Para que se tenha satisfação em realizar compras em um determinado fornecedor, é necessário que este ofereça um serviço logístico de qualidade e que atenda às reais necessidades dos clientes. Este estudo acadêmico teve como objetivo analisar o grau de satisfação dos varejos em relação à qualidade dos serviços logísticos prestados pelo atacadista, buscando responder ao problema de pesquisa, que consistia em identificar quais atributos da qualidade dos serviços logísticos têm maior relevância para a satisfação do cliente. Para tanto, na primeira etapa, realizou-se uma pesquisa descritiva que coletou os dados utilizando um questionário estruturado e autoadministrado do tipo *survey* por meio do GoogleForms. A pesquisa gerou uma amostra de 175 questionários respondidos pelos clientes da empresa atacadista, dos quais 121 foram validados. Os dados coletados foram tratados pela análise de dados qualitativos, utilizando método do contraste da penalidade e da recompensa *Penalty and Reward Contrast Analysis* (PRC) para classificar os atributos dos serviços logísticos, verificar o nível de satisfação dos clientes em relação aos serviços logísticos oferecidos e identificar a relação existente do nível de satisfação dos atributos individuais com a satisfação geral. Dos resultados obtidos pôde-se concluir que existem atributos que, quando seu desempenho é aumentado, há também um aumento na satisfação geral dos clientes. Tais atributos, de acordo com o Modelo de KANO, são classificados como Atrativos (Confiabilidade do Prazo de Entrega, Agilidade na Entrega e Flexibilidade do Serviço Prestado), Obrigatórios (Entrega da Quantidade Correta e Preço) e Unidimensionais (Confiança e Conhecimento da Equipe). Para a empresa estudada, quando o desempenho desses atributos é melhorado, também é aumentada a satisfação geral dos clientes. E, de acordo com o método de análise *Importance Performance Analysis* (IPA), os atributos que foram classificados como importantes para os clientes foram a Flexibilidade do Serviço Prestado e a Rastreabilidade, sendo concentrados no quadrante (A) aqueles que a organização

oferece um baixo desempenho de suas operações, mas que têm alta importância por parte dos clientes. Quando trabalhados em conjunto, o modelo de Kano e o Modelo IPA podem dar mais opções de decisões estratégicas para os gestores.

Palavras-chave: Qualidade do serviço logístico. Satisfação do cliente. Modelo Kano. Modelo IPA. Método PCR.

Abstract

The retail market has shown a significant growth in the national market, with a large number of establishments, most of them small. For the retail market of small companies to be supplied, it is necessary for suppliers to sell a large quantity of products in fractionated units that are known as wholesale companies. Competitive markets select companies that manage not only to be simple suppliers, but also a long-term credible partnership. In order to be satisfied with shopping at a specific supplier, it is necessary that the supplier offer a quality logistic service and that meets the real needs of customers. In this way, this academic study aimed to analyze the degree of satisfaction of the retailers in relation to the quality of the logistical services provided by the wholesaler, seeking to answer the research problem that consisted in identifying which attributes of the quality of the logistical services are most relevant to the satisfaction of the client. For this, in the first stage, a descriptive research was carried out that collected the data using a structured and self-administered questionnaire of the survey type through GoogleForms. The survey generated a sample of 175 questionnaires answered by customers of Wholesaler and only 121 were validated. The collected data were treated by the analysis of qualitative data using the method of contrast of the penalty and reward PRC - (Penalty and Reward Contrast Analysis) to classify the attributes of the logistic services, to verify the level of satisfaction of the clients in relation to the services offered and to identify the relationship between the level of satisfaction of individual attributes and overall satisfaction. From these results it was possible to conclude that there are attributes that, when their performance is increased, there is also an increase in the general satisfaction of customers, being classified as Attractive according to the KANO Model if they are: (reliability of delivery time, agility in delivery and flexibility of the service provided), the Mandatory attributes (delivery of the correct quantity and price) and One-dimensional (confidence and knowledge of the team). These attributes for the studied company when its performance is improved also increase the general satisfaction of the customers. And according to the IPA (Importance Performance Analysis) analysis method, the attributes that were classified as important for customers were (flexibility of the service provided) and (traceability) being concentrated in the quadrant (A) those with low performance of operations presented by the company and high importance by customers. When the Kano model

and the IPA model are worked together, they can give managers more options for strategic decisions.

Keywords: Quality of logistic service. Customer satisfaction. Kano Model. IPA Model. PCR Method.

Lista de Figuras

Figura 1 - Estudos relacionados com a qualidade dos serviços logísticos e a satisfação do consumidor nos últimos vinte anos (1999 a 2019) - Web Of Science.	15
Figura 2 - Rede de coocorrência de palavras-chave	16
Figura 3 - Participação dos setores do comércio na receita operacional líquida.....	22
Figura 4 - Modelo qualidade do serviço logístico, proposto por Mentzer, Flint e Hult (2001)	30
Figura 5 - Comparação entre o modelo PZB e o modelo logístico	31
Figura 6 - Modelo de serviço logístico de Rafele (2004).....	31
Figura 7 - Modelo de Kano e os atributos da qualidade.....	37
Figura 8 - Ilustração da classificação dos atributos do Modelo de Kano	39
Figura 9 - Matriz importância-desempenho tradicional	45
Figura 10 - Classificação dos atributos	65
Figura 11 - Classificação de atributos - modelo IPA	67

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Clusters palavras-chave - software VOSviewer.....	16
Tabela 2 - Pesquisa das palavras-chave nas bases.....	17
Tabela 3 - Estudos relevantes pesquisados na base Web of Science 2015 -2019	18
Tabela 4 - Avaliação Kano Funcional e Disfuncional.....	38
Tabela 5 - Classificação dos atributos de acordo com o Modelo de Kano.....	40
Tabela 6 - Utilização do Modelo Kano no período de 2015 a 2019 na Base Web Of Science.....	43
Tabela 7 - Validação dos atributos dos serviços logísticos por autores	51
Tabela 8 - Perguntas feitas para cada atributo.....	52
Tabela 9 - Cargo na empresa.....	56
Tabela 10 - Classificação da empresa	57
Tabela 11 - Frequência de compras na empresa Vitorino Atacadista	57
Tabela 12 - Compra em outros fornecedores.....	58
Tabela 13 - Estatísticas descritivas - questões relativas ao desempenho	59
Tabela 14 - Estatísticas descritivas - questões relativas à importância	60
Tabela 15 - Modelo de regressão resultante - Satisfação geral	62
Tabela 16 - Classificação dos atributos	63
Tabela 17 - Classificação de atributos – Modelo IPA.....	66
Tabela 18 - Comparativa classificação Kano x IPA.....	69

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Objetivo geral	12
1.2 Objetivos específicos.....	13
1.3 Justificativa.....	13
1.3.1 Justificativa geral.....	13
1.3.2 Justificativa acadêmica.....	14
1.3.3 Estudos relacionados	18
1.3.4 Justificativa mercadológica	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1 Satisfação do cliente	24
2.2 Qualidade dos serviços logísticos.....	25
2.3 Dimensões e atributos da qualidade dos serviços logísticos	27
2.4 Outros estudos	36
2.4.1 Método de Análise KANO	36
2.4.1.1 Modelo Kano na logística.....	41
2.4.2 Modelo IPA - <i>Importance Performance Analysis</i>	44
3 METODOLOGIA.....	48
3.1 Caracterização da pesquisa.....	48
3.2 Métodos de análise	48
3.3 População amostral.....	49
3.4 Coleta dos dados.....	50
4 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	56
4.1 Caracterização da amostra.....	56
4.2 Análise do Modelo Kano.....	61
4.3 Análise do Modelo IPA – <i>Importance Performance Analysis</i>	65
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	69
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73

REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA	87

1 Introdução

As empresas que operam em mercados altamente competitivos devem encontrar formas de agregar valor aos seus serviços para o cliente, como atendimento e serviços de qualidade, além de oferecer preços competitivos. Fornecer um serviço com desempenho superior às expectativas do cliente nesses ambientes torna-se uma iniciativa estratégica, aumentando as chances de vantagens competitivas e de uma maior participação de mercado, uma vez que a recompra irá acontecer pelo fato de os clientes estarem satisfeitos com os serviços prestados (Scheidt & Chung, 2019).

O surgimento de problemas de qualidade de serviço se deve a uma lacuna entre a prestação dele e a forma como ele é recebido pelo cliente. Uma maneira de o provedor preencher essa lacuna é melhorar a qualidade do serviço e desenvolver um profundo entendimento das necessidades dos consumidores (Cheng, Kuo, Chang, & Hu, 2019). As empresas, ao priorizar a melhoria de suas operações, a fim de melhorar a qualidade do serviço propositadamente em um curto espaço de tempo com menor custo, propiciarão o desenvolvimento rápido e estável da indústria de serviços de logística (Dandan, 2019).

A qualidade das operações logísticas desempenha um papel importante para a satisfação e lealdade dos clientes, uma vez que essas operações são voltadas para superar o nível de serviços. Entregar um produto com precisão, em condição adequada, com qualidade adequada e com pontualidade eficiente, são atributos básicos para que um serviço logístico tenha eficiência. A qualidade da logística é a base das empresas de logística, o nível de serviço fornecido determina a satisfação do cliente, o que, por sua vez, determina a vantagem competitiva da empresa sobre seus concorrentes (Thai, 2013; Zailani, Jafarzadeh, Iranmanesh, Nikbin, & Selim, 2018).

O atendimento ao cliente se torna cada vez mais importante, vantagens como a valorização da marca e as características técnicas do produto não são mais os fatores exclusivos para atrair clientes. Embora diretamente relacionado ao atendimento ao cliente, o gerenciamento de logística visa aumentar a eficiência operacional, facilitando uma maior colaboração e coordenação com os parceiros do negócio (Liao & Kao, 2014).

Pesquisadores ainda encontram áreas a serem exploradas que provam que a qualidade do serviço de logística ainda está viva na ciência da gestão e pode ser mais explorada no futuro (Gulc, 2017). As empresas que conseguirem identificar formas para mensurar o nível de satisfação de seus clientes de acordo com o serviço prestado poderão criar estratégias para seu crescimento.

Em condições de mudança e aumento das demandas de clientes, as empresas de logística são forçadas a reagir rapidamente e introduzir novas soluções de inovação (Gulc, 2017; Zailani et al., 2018). Para se ter uma melhor estratégia em relação aos serviços logísticos, é necessário identificar quais atributos são considerados como atrativos, obrigatórios e unidimensionais, de forma a perceber a relação existente entre o nível de desempenho de um determinado atributo de qualidade e o nível de satisfação produzida no cliente.

Este estudo apresenta as percepções dos clientes varejistas em relação aos serviços prestados pelos atacadistas. As empresas atacadistas são destinadas à comercialização de grandes quantidades de determinado produto ou de produtos de emprego similar, sendo o intermediário entre fabricantes e varejistas, comprando e vendendo de diversos fornecedores. Abastecer o mercado varejista envolve operações logísticas como: preparação do pedido, separação e entrega. Dentro destas variáveis, acontecem os serviços logísticos. O mercado varejista tem uma importância significativa na participação da receita operacional líquida da revenda de produtos destinados ao consumidor final, tendo apresentado um crescimento de 39,8% em 2007 para 45,1% em 2016 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016). Com o crescimento do varejo no mercado brasileiro, é importante para as empresas atacadistas desenvolverem relações de colaboração com os seus parceiros da cadeia de suprimentos, a fim de alcançar eficiência, flexibilidade e vantagem competitiva sustentável (de Castro Melo & Alcântara, 2016). Ainda para esses mesmos autores, a natureza da relação comprador-fornecedor está evoluindo de simples operações transacionais com uma quantidade maior de parceiros para um relacionamento colaborativo, em longo prazo, com poucos fornecedores. Considerando o exposto, este estudo busca responder à seguinte questão: *Quais atributos da qualidade dos serviços logísticos têm maior relevância para a satisfação do cliente?*

1.1 Objetivo geral

Identificar a influência dos atributos dos serviços logísticos na relação da qualidade dos serviços logísticos prestados pelo atacadista.

1.2 Objetivos específicos

- a) Classificar os atributos dos serviços logísticos com aplicação do método de KANO e IPA.
- b) Verificar o nível de satisfação dos clientes em relação aos serviços logísticos.
- c) Identificar a relação existente do nível de satisfação dos atributos individuais com a satisfação geral por meio do método PRC.

1.3 Justificativa

Nesta seção será apresentada a contextualização de uma justificativa acadêmica, identificando os estudos que abordam a qualidade dos serviços logísticos como influenciadores da satisfação dos clientes e ainda uma justificativa mercadológica verificando a importância do mercado atacadista e varejista para a economia brasileira.

1.3.1 Justificativa geral

O entendimento da existência de relações não lineares entre a satisfação individual dos atributos dos serviços logísticos e a satisfação geral leva pesquisadores e empresas a envidar esforços para melhorar a eficiência dos atributos mais relevantes e poupar esforços para aqueles atributos que não irão impactar a satisfação geral.

A concorrência entre as organizações aumenta cada vez mais, forçando as empresas a melhorarem suas operações. Os clientes, que são a parte mais importante de qualquer negócio do setor de serviços, querem garantir sua satisfação com os serviços recebidos. Considerando isso, é importante ter em mente que a atividade do setor de serviços orientada exatamente para os clientes e seus resultados irão trazer diferenciais competitivos para as empresas. As operações logísticas devem levar em consideração a qualidade dos serviços prestados, principalmente sabendo que um serviço é um ato ou processo não palpável e está intimamente relacionado à satisfação das necessidades dos clientes.

Alguns fatores podem ser controlados pela empresa, previstos e preparados, mas outros dependem, em maior medida, dos clientes, levando em consideração os aspectos psicológicos, culturais e sociais. Portanto as empresas de logística enfrentam um enorme desafio para entender seus clientes, descobrir suas necessidades e se esforçar para atender às suas expectativas. Assim, os setores logísticos nas organizações precisam buscar vantagem

competitiva e crescimento do círculo de clientes, para garantir o reconhecimento destes em relação ao serviço prestado com qualidade, para que mantenham um relacionamento a longo prazo (Meidutė-Kavaliauskienė, Aranskis, & Litvinenko, 2014; Cheng et al. 2019).

O desenvolvimento econômico efetivo do país, bem como o sucesso dos seus negócios industriais e comerciais, não é possível sem serviços de logística, que criam valor agregado para as empresas, garantindo a conveniência do horário e local da entrega dos produtos e atendendo às necessidades do cliente. Considerando o efeito do setor de serviços no desempenho de diferentes empresas, a qualidade dos serviços de logística se torna objeto de pesquisa de pesquisadores e profissionais que estão interessados em criar estratégias para suas organizações.

O setor varejista tem uma participação significativa na economia brasileira, por isso é importante entender como esse mercado percebe os serviços logísticos dos atacadistas. O objetivo do presente estudo é auxiliar pesquisadores e gerentes atacadistas a lidar com as mudanças de exigências dos clientes em relação às qualidades dos serviços ofertados ocorridas no mercado, projetando e operando seus sistemas da melhor maneira possível, entendendo como as qualidades dos serviços logísticos podem levar à satisfação dos clientes varejistas, de tal modo que estes possam continuar com suas transações comerciais.

1.3.2 Justificativa acadêmica

Para justificar academicamente o tema de pesquisa proposto, foram pesquisadas publicações nas bases *Web Of Science*, *EBSCO* e *Spell*, no mês de novembro de 2019. As palavras-chave utilizadas foram: “*Logistics Service Quality*” e “*Customer Satisfaction*”, para as bases internacionais, e “Qualidade dos Serviços Logísticos” e “Satisfação do Consumidor”, para a base nacional *Spell*, sendo que elas fazem parte do construto principal do trabalho.

Na base *Web Of Science*, tendo em vista o período dos últimos vinte anos, ou seja, de 1999 a 2019, foi realizada a busca com a palavra-chave “*Logistics Service Quality*” (filtro: somente artigos e em todos os tópicos de pesquisa), tendo sido selecionados 4.957 estudos. Entretanto na busca apareceram artigos que não tinham relação com o estudo pretendido, assim, para selecionar melhor a pesquisa, foi feito um filtro das palavras-chave em conjunto, “*Logistics Service Quality*” AND “*Customer Satisfaction*”, em um filtro com somente artigos, tendo sido encontrados 213 estudos.

A Figura 1 mostra os estudos relacionados com a qualidade dos serviços logísticos e a satisfação do consumidor nos últimos vinte anos, e, nos últimos cinco anos (2015-2019),

mostra que houve um crescimento significativo, conforme pesquisa na base *Web Of Science*. A pesquisa apontou que, em 2015, houve 16 estudos, 2016 com 19 estudos, 2017 com 25 estudos, 2018 com 30 estudos e em 2019 com 42 estudos, obtendo-se um total de 132 estudos entre 2015 e 2019. Os outros 81 artigos foram publicados entre 1999 e 2015. O aumento na publicação sobre o tema se deve à importância crescente de se pesquisar sobre a qualidade de serviços logísticos relacionados à satisfação do cliente.

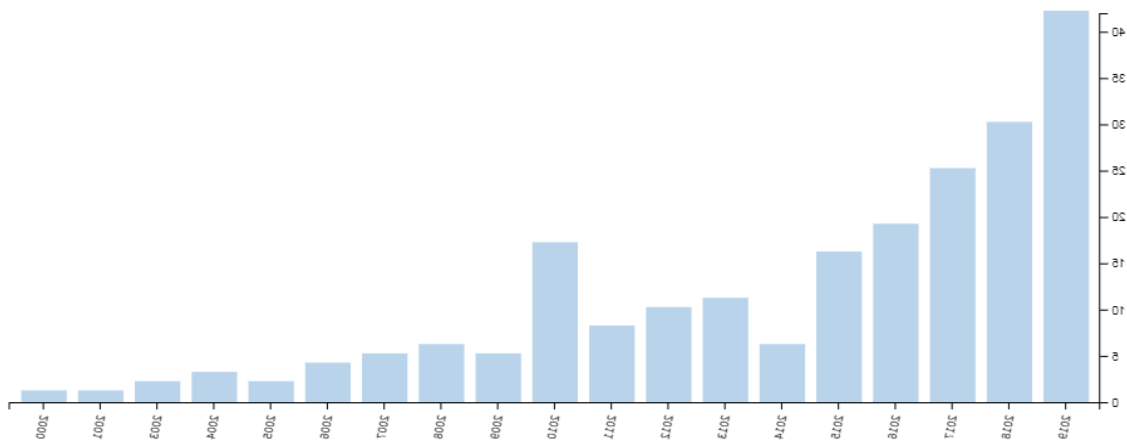


Figura 1. Estudos relacionados com a qualidade dos serviços logísticos e a satisfação do consumidor nos últimos vinte anos (1999 a 2019) - Web Of Science.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na sequência e considerando o período de 2015-2019 como relevante para o tema, foi realizada uma busca na base EBSCO, em novembro de 2019, com a palavra-chave “*logistics quality service*”, selecionando somente artigos para busca e no idioma inglês, tendo sido encontrados 120 estudos. Para melhor segmentar o estudo proposto, foi feito um filtro em conjunto das palavras-chave “*logistics quality service*” AND “*consumer satisfaction*”. no mesmo filtro anterior, e foram encontrados 17 estudos que relacionavam os dois construtos.

Para contextualizar a pesquisa em âmbito nacional, foi feita uma busca no mesmo filtro de 1999 a 2019, com a palavra-chave “qualidade do serviço logístico” na base *SPELL-Scientific Periodicals Electronic Library*, e nenhum estudo foi encontrado. Para uma pesquisa mais efetiva, foi adicionada a palavra-chave “satisfação do consumidor” em conjunto com “qualidade do serviço logístico” e também nenhum estudo foi apresentado.

Com o auxílio do *software VOSviewer*, foi possível detectar as principais palavras existentes nos títulos e nos resumos dos artigos selecionados. A partir disso, foram criados

quatro *clusters* de palavras-chave, conforme apresentado na Tabela 1. As palavras foram detectadas com base em uma rede de coocorrência, conforme Figura 2.

Tabela 1

Clusters palavras-chave - software VOSviewer

<i>Cluster 01</i>	<i>Cluster 02</i>	<i>Cluster 03</i>	<i>Cluster 04</i>
<i>Consumer Perceptions</i>	<i>Logistics Service Supply Chain</i>	<i>Customer Satisfaction</i>	<i>QFD - Quality Function Deployment</i>
<i>Logistics</i>	<i>Management</i>	<i>Logistics Service Quality</i>	
<i>Loyalty</i>	<i>Operatios</i>	<i>Logistics Service</i>	
<i>Model</i>	<i>Performance</i>	<i>Servqual</i>	
<i>Satisfaction</i>	<i>Supply chain</i>		
<i>Service Quality</i>			
<i>Servqual Model</i>			

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 2 apresenta a rede de coocorrência, mostrando quais são as palavras-chave utilizadas em conjunto nos trabalhos que foram filtrados na base *Web Of Science*, por ter mais relevância para o estudo de trabalhos que tratam de qualidade dos serviços logísticos e também da satisfação do consumidor, e pelo fato de os dados da plataforma serem compatíveis com o *software VOSviewer*.

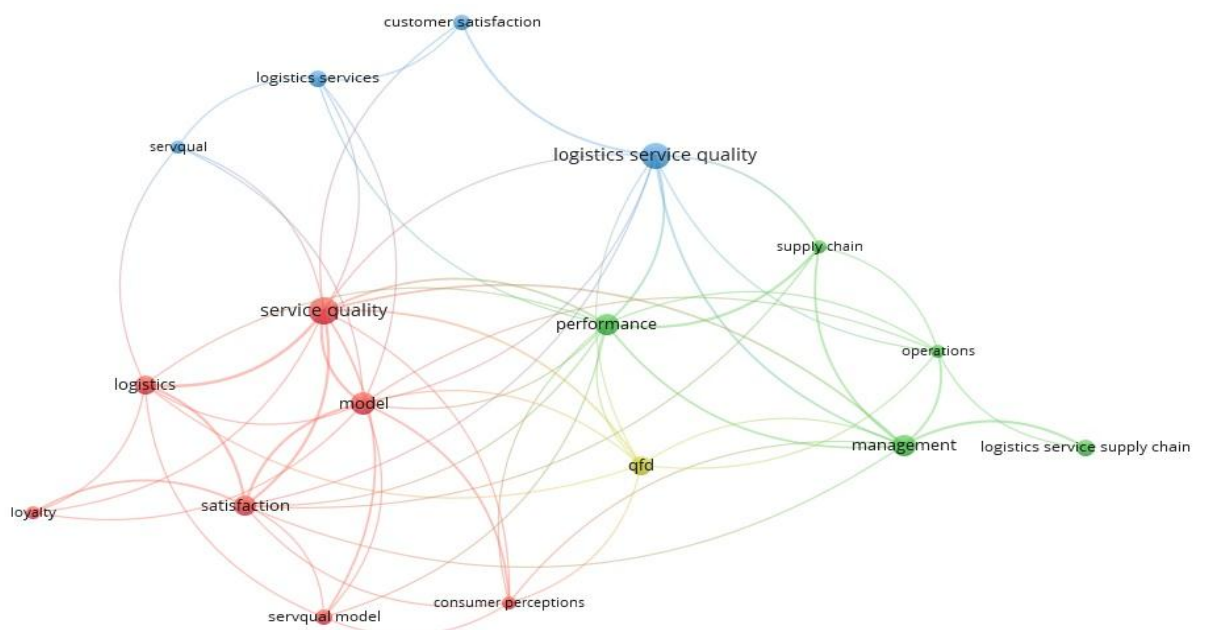


Figura 2. Rede de coocorrência de palavras-chave

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 2 apresenta a quantidade de artigos publicados que foram localizados após pesquisas nas bases com as palavras-chave conjuntas “*logistics quality service*” AND “*consumer satisfaction*” na base *Web Of Science*, com 132 estudos; *EBSCO*, com 17; e *Spell*, com nenhum estudo.

Tabela 2

Pesquisa das palavras-chave nas bases

PALAVRAS-CHAVE	WEB OF SCIENCE	EBSCO	SPELL	TOTAL
“ <i>Logistics quality service</i> ” AND “ <i>Consumer satisfaction</i> ”	132	17	-	149
"Qualidade dos serviços logísticos" e "Satisfação do consumidor"	-	-	0	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na base nacional SPELL não foi encontrado nenhum estudo que relacione as palavras-chave “qualidade do serviço logístico” e “satisfação do consumidor”, demonstrando que há uma lacuna de pesquisa e espaço para ampliação da discussão sobre o tema. Houve um crescimento de estudos sobre o tema proposto neste trabalho nas bases internacionais *Web Of Science* e *EBSCO*, evidenciando que o tema relacionado à qualidade do serviço logístico em relação à satisfação do cliente é importante para os estudos acadêmicos.

Diante das justificativas acadêmicas e mercadológicas, este estudo é pertinente para o Programa de Mestrado e Doutorado da Universidade FUMEC, pois a bibliometria realizada mostrou que não há estudos que trabalhem em conjunto com a relação das palavras-chave “qualidade de serviços logísticos” e “satisfação dos clientes”, conforme pesquisa na base nacional *Spell - Scientific Periodicals Electronic Library*. Mostrou também que este tema tem potencial de aplicabilidade, pois ele é estudado em âmbito internacional, conforme verificado nas buscas feitas pelas bases *Web Of Science* e *EBSCO - Business Source Complete*, em que se verificou um crescimento significativo de tais estudos nos últimos cinco anos. Isso mostra a importância de estudar a satisfação dos clientes relacionada à qualidade dos serviços logísticos.

1.3.3 Estudos relacionados

Entre os estudos pesquisados na base *Web Of Science* com as palavras-chave “*logistics quality service*” AND “*consumer satisfaction*”, foram encontrados 132 estudos. Após a leitura deles, foram selecionados 28 estudos relevantes para esta pesquisa, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3

Estudos relevantes pesquisados na base Web of Science 2015 -2019 (continua)

IT	ANO	TÍTULO DO ARTIGO	JOURNAL - PERIÓDICO	AUTORES
1	2019	<i>Determinants Of Customer Perceived Online Shopping Logistics Service Quality Value: An Empirical Study From China</i>	<i>International Journal Of Logistics- Research And Applications</i>	Han e Xie
2	2019	<i>Research On Improving Service Quality Of Logistics Enterprises Based On Kano Model</i>	<i>Proceedings Of The 2019 4Th International Conference On Social Sciences And Economic Development (Icssed 2019)</i>	Dandan
3	2019	<i>Research On B2C Reverse Logistics Service Quality Evaluation System</i>	<i>Proceedings Of The 2019 5Th International Conference On E-Business And Applications (Iceba 2019)</i>	Li, e Lu
4	2019	<i>On the importance of service performance and customer satisfaction in third party logistics selection: An application of Kano model.</i>	<i>Benchmarking: An International Journal</i>	Asian, Pool, Nazarpour, Tabaeian
5	2018	<i>Use Of A Hybrid Mcdm Method To Evaluate Key Solutions Influencing Service Quality At A Port Logistics Center In Taiwan</i>	<i>Brodogradnja</i>	Tsai, Ding, Liang, Ye
6	2018	<i>Halal Logistics Service Quality: Conceptual Model And Empirical Evidence</i>	<i>British Food Journal</i>	Zailani et al.
7	2018	<i>Revealing The Impact Of Operational Logistics Service Quality On Omni-Channel Capability</i>	<i>Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics</i>	Yumurtacı Huseyinoglu, Sorkun, Boruhan
8	2018	<i>Flexibility, Collaboration And Relationship Quality In The Logistics Service Industry: An Empirical Study</i>	<i>Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics</i>	Chou, Chen e Kuo,
9	2018	<i>Sustainable Service Quality Management By Logistics Service Providers: An Indian Perspective</i>	<i>Global Business Review</i>	Gupta, Singh e Suri,

10	2018	<i>Logistic Service Quality As A Mediator Between Logistics Capabilities And Customer Satisfaction</i>	<i>Rege-Revista De Gestão</i>	Fernandes Moori e Vitorino
11	2018	<i>Measuring The Quality Of B2B Logistic Services - An Industry-Specific Instrument</i>	<i>Dynamics In Logistics</i>	Lubarski e Schute
12	2017	<i>Investigating Logistics Service Quality In Omni-Channel Retailing</i>	<i>International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management</i>	Murfield, Boone, Rutner e Thomas
13	2017	<i>Assessment Of Logistics Service Quality Using The Kano Model In A Logistics-Triadic Relationship</i>	<i>International Journal Of Logistics Management</i>	Sohn, Woo e Kim
14	2017	<i>Model For Evaluating The E-Commerce Logistics Service Quality With Hesitant Fuzzy Uncertain Linguistic Information</i>	<i>Journal Of Intelligent & Fuzzy Systems</i>	Yu
15	2017	<i>A Case Analysis About The Assessment Of Quality Of Services In A Logistics Company In The Light Of The Servqual Model</i>	<i>Independent Journal Of Management & Production</i>	Feitosa, Colona e Kelch
16	2017	<i>Research On The Evaluation Method Of E-Commerce Logistics Service Quality Based On Text Analysis</i>	<i>Sixteenth Wuhan International Conference On E-Business</i>	Hu, Zhang e Li
17	2017	<i>Models And Methods Of Measuring The Quality Of Logistic Service</i>	<i>7Th International Conference On Engineering, Project, And Production Management</i>	Gulc
18	2016	<i>Measurement Of Logistics Service Quality In Freight Forwarding Companies A Case Study Of The Serbian Market</i>	<i>International Journal Of Logistics Management</i>	Kilibarda, Nikolicic e Andrejic
19	2016	<i>Service Quality Improvement Strategies For Liner-Carrier-Based Global Logistics Companies</i>	<i>International Journal Of Shipping And Transport Logistics</i>	Yang e Sung
20	2016	<i>Logistics Service Quality: The Case Of Da Nang City</i>	<i>Proceeding Of Sustainable Development Of Civil, Urban And Transportation Engineering</i>	Limbourg, Giang e Cools
21	2016	<i>Manufacturers Satisfaction On Logistics Service Quality: Operational, Relational And National Culture</i>	<i>Irssm-6: The 6Th International Research Symposium In Service Management - Service Imperatives In The New Economy: Service Excellence For Sustainability</i>	Rahmat e Faisol

22	2015	<i>Service Quality: A Case Study Of Logistics Sector In Iskandar Malaysia Using Servqual Model</i>	<i>Contemporary Issues In Management And Social Science Research</i>	Roslan, Wahab e Abdullah
23	2015	<i>Customers' Expectations And Experiences Within Chosen Aspects Of Logistic Customer Service Quality</i>	<i>International Journal For Quality Research</i>	Kadlubek e Grabara
24	2015	<i>An Application Of Fuzzy Logic To Assess Service Quality Attributes In Logistics Industry</i>	<i>Transport</i>	Esmaeili, Kahnali, Rostamzadeh, Zavadskas e Ghoddami
25	2015	<i>Latent Classes Of Service Quality, Logistics Costs And Loyalty</i>	<i>International Journal Of Logistics-Research And Applications</i>	Juntunen, Juntunen e Juga
26	2015	<i>An Empirical Study On E-Commerce Logistics Service Quality And Customer Satisfaction</i>	<i>Fourteenth Wuhan International Conference On E-Business</i>	Hua e Jing
27	2015	<i>An Improved Fuzzy Comprehensive Evaluation For The Quality Evaluation Of Enterprise Logistics Service</i>	<i>Proceedings Of The 2015 International Conference On Materials Engineering And Information Technology Applications</i>	Wu, Huang e Cai
28	2015	<i>Logistics Service Quality: Searching For New Drivers Of 3Pl Customers' Satisfaction</i>	<i>Liss 2014</i>	Russo, Gaudenzi, Confente e Borghesi

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 3 mostra os estudos em ordem decrescente, ou seja, do mais recente (2019) ao mais antigo (2015), totalizando 28 estudos relevantes para o trabalho proposto. Esses estudos foram filtrados no universo dos 132 trabalhos encontrados na base *Web Of Science*. Eles demonstram que as operações logísticas e a forma como os serviços são prestados ao cliente impactam a percepção da qualidade e podem influenciar a satisfação do cliente.

Três estudos apresentados na Tabela 3 (Sohn et al. 2017; Fernandes et al. 2018; Asian et al., 2019) mostraram que a qualidade dos serviços logísticos influenciam a satisfação dos clientes.

Fernandes et al. (2018) estimaram que a qualidade dos serviços logísticos serve como fator mediador na relação entre capacidades logísticas e satisfação dos clientes. Um serviço *Third-Party Logistics* (3PL) pode ser um provedor único de serviços logísticos ou pode ser um pacote de serviços capaz de lidar com o gerenciamento da cadeia de suprimentos. Sohn et

al. (2017) realizaram um estudo em empresa de logística de terceiro (3PL) visando fornecer informações úteis sobre como gerenciar sua qualidade de serviço de logística de forma a melhorar a satisfação do cliente.

Asian et al. (2019) realizaram um estudo em empresas 3PL (logística de terceiros) a fim de entender as necessidades de seus clientes em termos de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

1.3.4 Justificativa mercadológica

Para que uma empresa seja considerada atacadista é necessário que ela venda produtos ou mercadorias em grandes quantidades. Basicamente, o atacadista estabelece uma conexão muito importante entre o fabricante e o varejista. O fabricante fará com que muitos atacadistas vendam e comercializem seus produtos. Os atacadistas também farão uso do fabricante para comercializar suas marcas e fazer florescer seus negócios. Um atacadista apoia os varejistas em questões de disponibilidades de estoques fracionados, aquisições menores, distribuições eficientes, suporte de trocas e devoluções, assistências e informações sobre os produtos.

Com a Pesquisa Anual de Comércio (PAC) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2016, foi possível verificar que o setor varejista prevaleceu como o maior representante no valor adicionado, que corresponde à diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário, passando de 50,4% em 2007, para 54,3%, em 2016. Mais da metade do valor que o comércio acrescentou aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo foram oriundos da revenda de produtos destinados ao consumidor final, para uso familiar ou pessoal. Além disso, respondeu por mais de 70,0% da força de trabalho e de 60,0% da massa salarial, em ambos os anos, e por mais de 75,0% do número de empresas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2016).

O comércio por atacado registrou 44,8% da receita operacional líquida, em 2007, enquanto as empresas varejistas 39,8%. Já em 2016, o varejo se aproximou do percentual do atacado, apresentando 45,1% de participação na receita, enquanto o atacado representou 45,3%. Embora os dois segmentos tenham apresentado praticamente a mesma representação, o perfil das empresas é distinto. Enquanto o atacado caracteriza-se por um menor número de empresas com elevado volume de vendas, o varejo detém um alto número de estabelecimentos, a maioria de pequeno porte em termos de pessoal ocupado (IBGE, 2016, p. 2).

A Figura 3 mostra os resultados dos mercados atacadista e varejista relacionados à receita operacional líquida de cada setor.

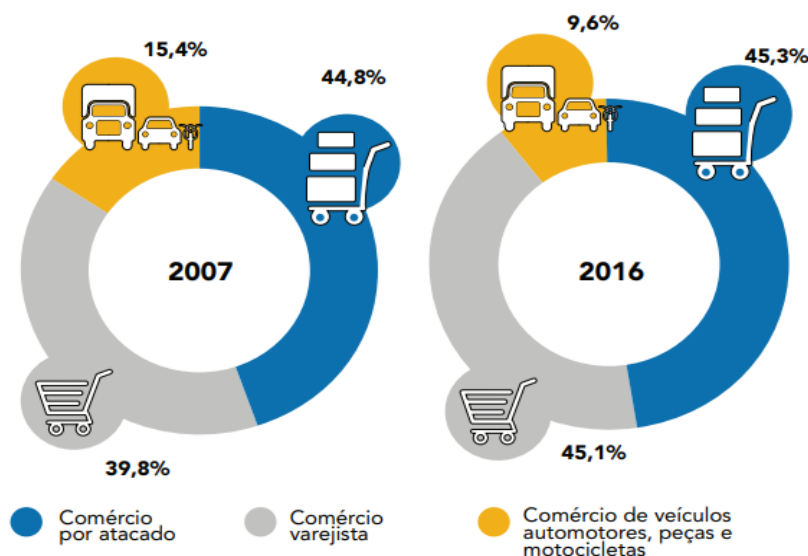


Figura 3. Participação dos setores do comércio na receita operacional líquida

Fonte: Recuperada de “Pesquisa Anual de Comércio (PAC) 2016”, IBGE, Rio de Janeiro, 28, 1-8.

Ainda de acordo com essa pesquisa,

As empresas revendedoras do varejo, nos anos analisados, também foram as responsáveis pela maior participação na margem de comercialização, que corresponde à diferença entre receita líquida de revenda e o custo das mercadorias vendidas (51,5% em 2007 e 55,0% em 2016). Isto significa dizer que mais da metade do esforço de venda de mercadorias de todo o comércio, deduzidos os custos de aquisição das mercadorias pelas empresas, foi proveniente do comércio varejista. O comércio de veículos automotores, peças e motocicletas é apresentado separadamente, pois engloba empresas que atuam simultaneamente nas atividades de atacado, varejo e serviços de manutenção e reparação. Este segmento, em que prevalece a revenda de bens duráveis de alto valor médio, apresentou perda de participação na maioria das variáveis analisadas, com exceção do número de empresas que registrava um crescimento de 9,4% em 2007, passando para 9,5% em 2016 (IBGE, 2016, p. 2).

Os fornecedores contribuem para o desempenho geral de uma cadeia de suprimentos. O baixo desempenho do fornecedor afeta o desempenho do serviço prestado. Um método dominante para melhorar o desempenho do fornecedor e desenvolver um relacionamento saudável entre comprador e fornecedor, o “*sourcing colaborativo*” (alternativamente denominado “*sourcing de parceria*”), foi proposto para promover uma colaboração de longo prazo entre um comprador e seus fornecedores com base em confiança e cooperação (Sarkar & Mohapatra, 2006). As operações logísticas devem ser voltadas para atender à necessidade

dos clientes, formando elo de parcerias, para que haja um fornecimento contínuo e satisfatório. Um fornecedor com qualidades de fornecimento cria estratégias competitivas que possam destacá-lo no mercado quando os clientes precisam escolher de quem comprar (Choy, Lee, Lau & Choy, 2005; Sarkar & Mohapatra, 2006). A empresa que oferecer um melhor serviço ao cliente e proporcionar-lhe maior satisfação terá um diferencial para que o consumo permaneça e a organização se destaque no mercado (Tontini & Zanchett, 2010).

2 Referencial Teórico

A seguir, serão apresentados os conceitos sobre satisfação do cliente, qualidade dos serviços logísticos, dimensões e atributos dos serviços logísticos e quais métodos são usados para analisar o grau de satisfação dos clientes.

2.1 Satisfação do cliente

A satisfação tem uma ligação direta com as expectativas dos clientes, que podem ser entendidas de duas maneiras. Uma é o papel das expectativas como antecipação, ou seja, o que o cliente espera do produto ou do serviço e que ele atenda aos seus anseios. A outra é o papel das expectativas como referentes comparativos do que o cliente recebe em relação ao parâmetro de qualidade e desempenho (Oliver, 1997; Yi, 1990).

Oliver (1980) considera as expectativas do cliente como um nível de adaptação e sugere que as expectativas criem um quadro de referência para julgamentos comparativos. De acordo com o modelo de desconfirmação de expectativa (Oliver, 1997; Yi, 1990), a satisfação do cliente é amplamente baseada na comparação de expectativas versus desempenho. Se o desempenho do produto estiver acima (ou abaixo) das expectativas, é provável a satisfação (ou insatisfação) do cliente. Ou seja, a satisfação resulta de ter esse produto um desempenho melhor do que o esperado (desconfirmação positiva), enquanto a insatisfação resulta de ele ter um desempenho pior do que o esperado (desconfirmação negativa) (Schiffman & Kanuk, 2004).

O modelo completo de desconfirmação de expectativa de Oliver (1997) postula que expectativas e desempenho podem ter efeitos diretos e indiretos (via desconfirmação) na satisfação do cliente.

Além disso, Yi e La (2003) consideram que as expectativas podem afetar diretamente o desempenho. Fornell (2007) afirma que a satisfação pode ser considerada como um indicador de desempenho para as estratégias empresariais. As empresas precisam criar esforços para conseguir manter seus clientes satisfeitos, de forma a apresentar melhores resultados financeiros (Tomoyose, 2014).

Segundo Yi e Natarajan (2018), a satisfação do cliente é um conceito-chave no pensamento e na prática moderna de marketing, que enfatiza o bom atendimento aos clientes e a obtenção de lucros em troca. Portanto esse aspecto é crucial para atender às diversas necessidades de consumidores e empresas. A satisfação tornou-se um imperativo estratégico

para a maioria das empresas que precisam sobreviver e permanecer competitivas (Yi & Natarajan, 2018).

Os clientes, atualmente, têm aumentado as suas exigências, assim, sua satisfação é uma função do desempenho operacional das empresas e uma consequência do atendimento de suas necessidades (Tontini & Silveira, 2007). Então, a qualidade do desempenho dos serviços logísticos é um componente-chave que ajuda a criar satisfação do consumidor (Mentzer, Flint, & Hult, 2001).

2.2 Qualidade dos serviços logísticos

O serviço logístico tem por objetivo fornecer um produto ao cliente em tempo, espaço e forma (Sterling & Lambert, 1987). Esses autores entendem que é a capacidade da empresa de entregar a quantidade certa do produto certo, no momento certo, no lugar certo, na hora certa, na condição certa, pelo preço certo e com as informações certas. Atendendo a esses atributos, a empresa irá conquistar seu cliente.

Tendo em vista essa situação, os serviços logísticos podem ser mensurados pela disponibilidade de produtos em estoque, pelo desempenho operacional e pela confiabilidade, sendo que a disponibilidade deve ser relacionada com a manutenção dos estoques para o atendimento imediato das necessidades dos clientes (Su & Sampaio, 2013).

Até os anos de 1990, o serviço logístico era entendido por medidas objetivas, operacionais e internas, como nível de disponibilidade, tempo de ciclo do pedido, pontualidade da entrega, entre outras (Lambert, Cooper, & Pagh, 1998; Mentzer et al., 2001; Su & Sampaio, 2013). A percepção do cliente em relação ao desempenho do serviço logístico do fornecedor não era avaliada (Mentzer et al., 2001).

Wirtz (2001) enfatiza que a satisfação do cliente se torna o elemento-chave do foco das empresas em buscar promover relações comerciais repetidas e aumentar a lucratividade em longo prazo. Panayides (2007) argumenta que, em um ambiente competitivo, é perigoso ser uma empresa não orientada para o cliente. A maioria das empresas é competitiva e, para permanecer no mercado, deve fornecer serviços de alta qualidade que tornem os clientes satisfeitos e leais. Também deve-se considerar que as empresas de serviços de logística necessitam conhecer seus clientes, porque a empresa, com informações e conhecimentos suficientes sobre seus clientes, tem mais oportunidades de tomar decisões corretas sobre as necessidades deles, o que permite que elas desenvolvam novos serviços que fornecem informações reais, bem como avaliar quantitativamente os valores desejados pelos clientes. A

qualidade do serviço e a satisfação dos clientes são dois conceitos intimamente relacionados (Caceres & Paparoidamis, 2007).

Jaiswal (2008) considera a satisfação do cliente como uma avaliação se o serviço atende às suas necessidades e expectativas. É importante observar que as expectativas de cada cliente são (ou podem ser) diferentes. Isso pode depender não apenas dos interesses pessoais, mas também do meio ambiente, da área, do tipo de negócio em que essas expectativas são formadas. Assim, a capacidade das empresas de serem flexíveis e se adaptar pode ajudar a obter uma vantagem sobre outras entidades comerciais. A flexibilidade na logística é uma possibilidade para uma empresa responder de maneira rápida e eficaz às mudanças nas necessidades do cliente (Autry, Zacharia & Lamb, 2008; Juga, Juntunen & Grant, 2010).

Juga et al. (2010) argumentam que as empresas orientadas para os clientes usam dados e informações de mercado para desenvolver novos serviços e entender como os clientes avaliam os serviços. Elas estão mais focadas em seus clientes do que em seus concorrentes e acreditam que seus negócios existem principalmente para atender a seus clientes, cujas necessidades estão sempre em primeiro lugar. A missão de negócios orientada para o cliente é melhor do que uma missão orientada para o produto, pois fornece uma base sólida para a criação de valor (Jayawardhena, 2010).

Juga et al. (2010), ao abordarem a questão da utilização de provedores logísticos terceirizados (3PL), reafirmam o papel central da qualidade do serviço percebido na satisfação e na lealdade dos clientes. Concluem que a qualidade do serviço logístico é de fato um fator primordial para a satisfação e a fidelização dos clientes. Gorla, Somers e Wong (2010) relatam que a qualidade do serviço é o antecessor da satisfação do cliente, portanto pode-se inferir que a qualidade do serviço leva à satisfação do cliente. A satisfação é medida apenas do ponto de vista de um cliente, enquanto a qualidade pode levar em conta as perspectivas de muitas partes interessadas, incluindo clientes e colaboradores (Zeithaml, Bitner & Gremler, 2011).

Hapsari, Clemes e Dean (2016), a fim de entender os serviços de companhias aéreas, fizeram um estudo no qual foi verificado que os profissionais devem se concentrar na qualidade das operações de forma a oferecer um serviço de alto valor. Esse estudo descobriu empiricamente que a qualidade do serviço e o valor percebido afetam diretamente a satisfação do cliente. O valor ou a qualidade percebida pode ser definida como a avaliação da diferença de percepção entre o serviço real executado e as expectativas dos clientes (Hapsari et al., 2016).

A qualidade do serviço de logística é o resultado recebido comparando as expectativas dos clientes com a percepção dos clientes sobre a qualidade do serviço. Os clientes, antes de solicitar o serviço, já têm expectativas sobre o que o provedor de serviços deve oferecer a eles. Portanto a qualidade do serviço logístico percebido pelo cliente é a diferença entre o serviço percebido e a expectativa (Campos & Nóbrega, 2009). Os elementos da qualidade do serviço e satisfação do cliente são geralmente reconhecidos como os principais fatores decisivos para manter relacionamentos comerciais de longo prazo e bem-sucedidos (Meidutė-Kavaliauskienė et al., 2014).

Quando os clientes estão satisfeitos com os serviços de logística fornecidos, tendem a manter suas relações de consumo (Fernandes et al., 2018). Portanto é vital que as empresas de logística identifiquem as expectativas e percepções dos clientes e as satisfaçam. Esse tipo de estratégia superará aquelas empresas que se baseiam exclusivamente em preços ou em outras estratégias de marketing (Han & Xie, 2019).

2.3 Dimensões e atributos da qualidade dos serviços logísticos

A qualidade do serviço de logística é considerada uma fonte de vantagem competitiva das empresas, contribuindo para a satisfação do cliente e sua maior lealdade (Huiskonen & Pirttila, 1998; Gotzamani, Longinidis, & Vouzas, 2010; König & Spinler, 2016). Portanto é crucial avaliar e melhorar o nível de qualidade do serviço logístico das empresas em comparação com os requisitos e o nível de satisfação de seus clientes (Lee & Yang, 2003; Stefansson, 2006).

Esmaeili et al. (2015) entendem que a aplicação de ferramentas de avaliação de serviços ajudaria as organizações a satisfazer as necessidades do mercado e, especificamente, as expectativas dos clientes. Há uma evolução da aplicação das formas de mensurar os serviços gerais nas organizações e também há formas específicas para mensurar os serviços logísticos.

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) criaram o chamado modelo PZB (iniciais de seus nomes) alegando que, para definir a qualidade de um serviço, é necessário mensurar a diferença entre as percepções dos clientes e as expectativas sobre o desempenho da qualidade de serviço da organização. Conseqüentemente, a qualidade do serviço é composta de qualidade percebida e qualidade esperada. Esses autores desenvolveram uma metodologia denominada *Conceptual Model of Service Quality*, ou simplesmente SERVQUAL, que tem

como objetivo validar a qualidade do serviço ao cliente mediante a comparação entre suas expectativas e as percepções do desempenho dos serviços prestados.

Parasuraman et al. (1988), Zeithaml et al. (2011) e Tomoyose (2014) definem as cinco dimensões da escala SERVQUAL: confiabilidade, competência, segurança, empatia e tangibilidade.

1) *Tangíveis*: referem-se às evidências físicas, que estão atreladas à estrutura do estabelecimento onde o contato com o cliente ocorre, bem como à aparência física dos colaboradores que mantêm contato direto com os clientes e máquinas ou equipamentos utilizados na prestação de serviços (Tomoyose, 2014).

2) *Confiança*: representa o comprometimento da empresa ou do colaborador com aquilo que prometeu, bem como a capacidade de execução de um serviço de forma confiável e precisa (Tomoyose, 2014).

3) *Competência*: envolve as habilidades e os conhecimentos da empresa ou dos colaboradores no exercício de suas atividades, que impactam direta e indiretamente os seus clientes. Trata-se da disposição da empresa ou dos colaboradores em ajudar os clientes e prover o serviço imediatamente (Tomoyose, 2014).

4) *Segurança*: conhecimento e cortesia dos colaboradores e sua habilidade em influenciar a segurança e a confiança dos clientes (Tomoyose, 2014).

5) *Empatia*: compreensão e identificação com o cliente; trata-se do cuidado, da atenção individualizada que a empresa deve oferecer aos seus clientes (Tomoyose 2014).

O modelo SERVQUAL, quando tratado especificamente para a medição de serviços logísticos, não se mostra adequado (Bienstock, Mentzer & Bird, 1997; Araújo, Ferreira, Pires, Borges e Gomes, 2012). Contudo o modelo pode servir de base para criar escalas específicas para as operações de serviços logísticos (Rafele, 2004; Saura, Frances, Contri, & Blasco, 2008).

Para os estudos relacionados aos serviços de logística, Bienstock et al. (1997) destacam que os fornecedores e o clientes estão em locais separados, portanto a avaliação da qualidade do serviço precisa ser medida de forma diferente (Araújo et al., 2012). Com isso, foram feitas adaptações sobre as dimensões propostas por Parasuraman et al. (1988).

O modelo SERVQUAL inclui fatores genéricos de qualidade de serviço, portanto precisa ser adaptado para se adequar ao contexto de cada setor. Para a qualidade do serviço

logístico, Mentzer, Flint e Kent (1999) desenvolveram uma escala medindo nove dimensões para determinar a percepção dos clientes sobre os serviços de logística prestados:

- 1) *Qualidade da informação*: essa dimensão inclui a disponibilidade e a precisão do catálogo.
- 2) *Procedimento de pedido*: abrange a eficácia e a facilidade de uso dos procedimentos de requisição.
- 3) *Quantidade da liberação do pedido*: refere-se à situação em que não há desafios e dificuldades nas quantidades de requisição.
- 4) *Pontualidade*: abrange um prazo de entrega curto para o pedido, que pode ser respondido dentro do prazo prometido.
- 5) *Precisão do pedido*: diz respeito a se a remessa está correta em quantidade, se nenhum item está errado e se não há nenhum substituto.
- 6) *Qualidade da ordem*: refere-se à qualidade ou ao desempenho dos itens ou produtos substituídos adquiridos pelos prestadores de serviços.
- 7) *Condição do pedido*: refere-se aos materiais não danificados no processo de transição.
- 8) *Manuseio de discrepâncias de pedidos*: refere-se ao relatório de discrepância adequado e satisfatório, quando houver.
- 9) *Qualidade de contato do pessoal*: inclui a qualidade do pessoal ou da pessoa de contato que fornece o serviço.

Mentzer et al. (2001) usando os nove componentes propostos por Mentzer et al. (1999), criaram um modelo, mostrado na Figura 4, demonstrando que as relações entre os construtos não ocorrem de forma direta, em que todos levam à satisfação, mas sim que ocorre por meio de um processo em que alguns construtos influenciam outros, e apenas alguns agem de forma direta sobre a satisfação. Esse modelo considera que o serviço de logística ocorre em estágios, sendo que o primeiro engloba colocação do pedido, que depende do contato pessoal, qualidade da informação, quantidade do pedido e procedimento do pedido. A segunda etapa é o recebimento do pedido, que consiste na precisão, condição e qualidade do pedido, mais a questão da temporariedade e da resolução das discrepâncias (Araújo et al., 2012).

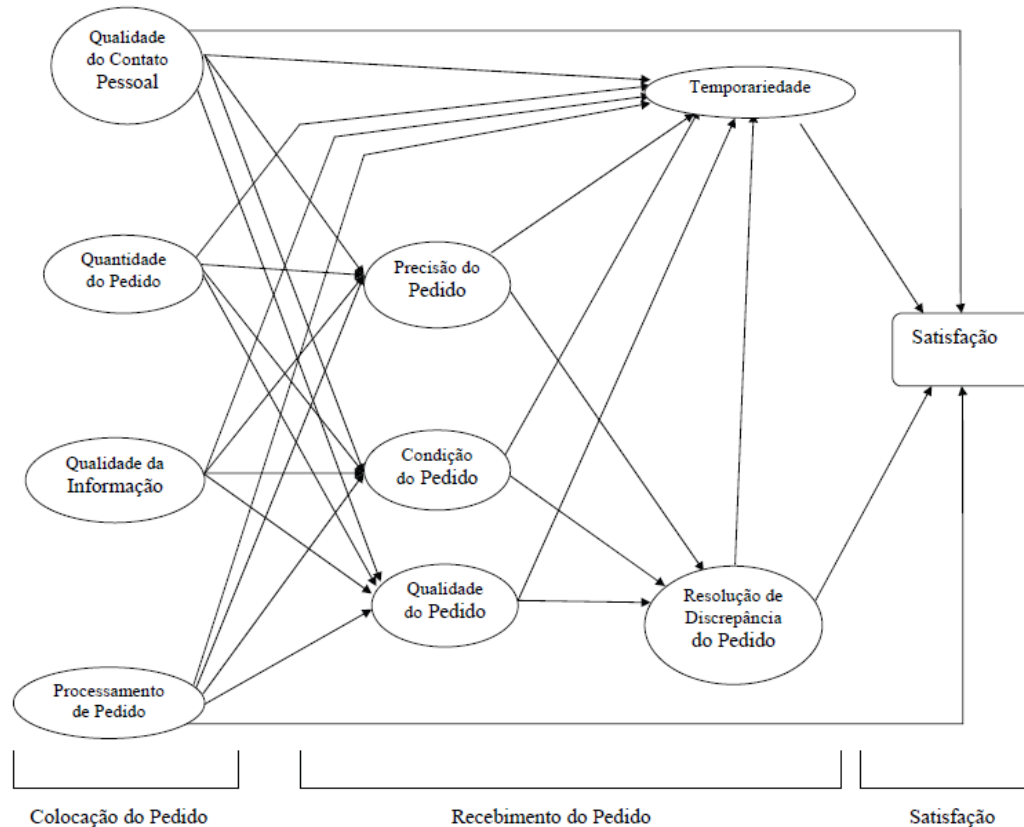


Figura 4. Modelo qualidade do serviço logístico, proposto por Mentzer, Flint e Hult (2001)

Fonte: Recuperado de “A qualidade do serviço de logística como vantagem competitiva: uma pesquisa no mercado de iogurtes de Belém”, de F. D. Araújo, H. R. Ferreira Filho, J. Pires, F. Borges e S. Gomes, 2012, *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, 36.

Rafele (2004) sugeriu uma estrutura para a medição de serviços logísticos dentro de uma perspectiva da cadeia de suprimentos, em vez de uma empresa individual. Pesquisas foram feitas para explorar os benefícios da colaboração com parceiros comerciais no desenvolvimento de medidas colaborativas de desempenho das operações logísticas realizadas. Rafele (2004) apresentou uma proposta de medição dos serviços logísticos baseada nos requisitos já listados no modelo PZB, mas reagrupando-os em três classes mostradas no estudo de Assis (2017):

- 1) componentes tangíveis (englobando os aspectos tangíveis do modelo PZB);
- 2) formas de atendimento (confiabilidade e responsividade do modelo PZB);
- 3) ações de informação (empatia e garantia do modelo PZB).

Os estudos apresentados por Rafele (2004) e Assis (2017) mostraram que os níveis de serviço percebidos podem ser mensurados com base em requisitos do serviço fornecido, denominados componentes tangíveis (bens, pessoal e disponibilidade de estoques) e formas de atendimento (flexibilidade para satisfazer variações nas encomendas, assistência no serviço, condições de suprimento e tempo de espera até a entrega), mas também modificados

por meio das ações de informação (marketing, gestão do pedido, pós-venda e *e-business*), conforme a Figura 5.

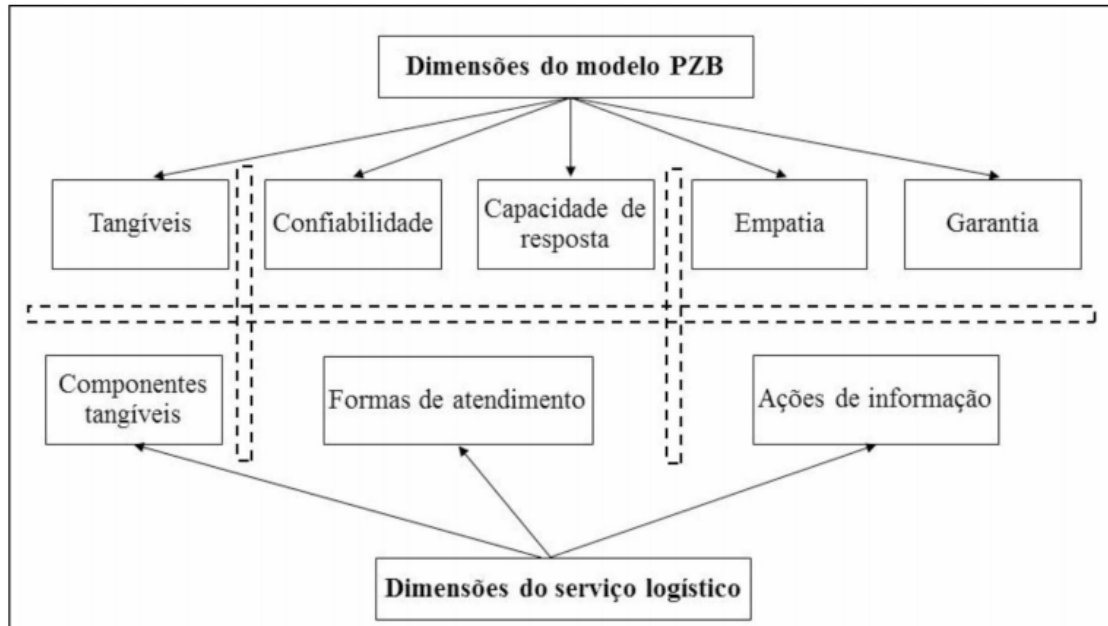


Figura 5. Comparação entre o modelo PZB e o modelo logístico

Fonte: Recuperado de “Atributos do serviço logístico ao cliente na percepção de varejistas de bebidas na microrregião de Ituiutaba”, de S. F. Assis Junior, 2017, *Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão Organizacional*, Universidade Federal de Uberlândia - Faculdade de Gestão e Negócios. 115.

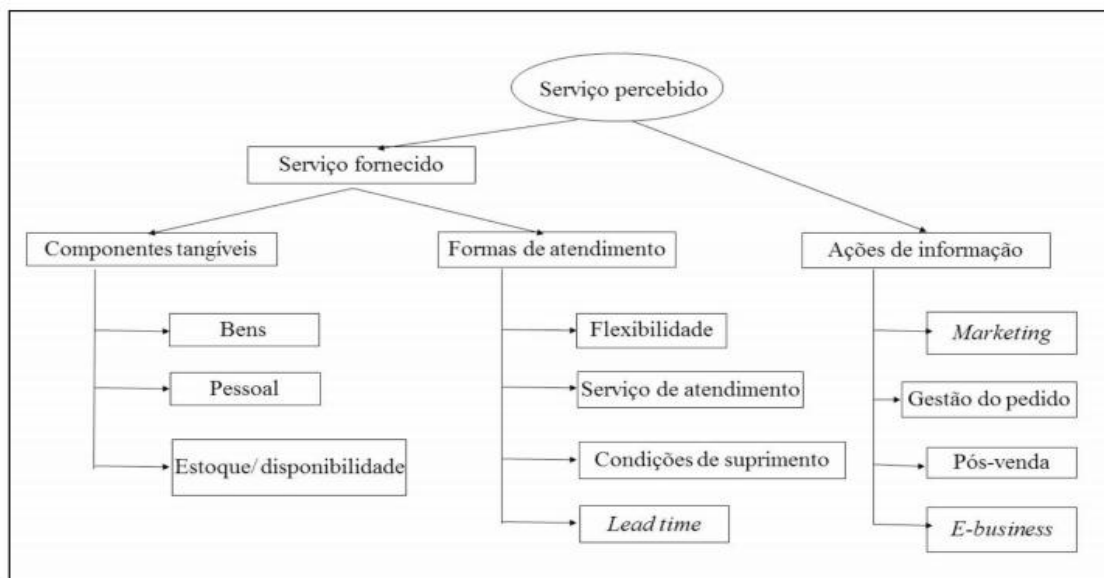


Figura 6. Modelo de serviço logístico de Rafele (2004)

Fonte: Recuperado de “Atributos do serviço logístico ao cliente na percepção de varejistas de bebidas na microrregião de Ituiutaba”, de S. F. Assis Junior, 2017, *Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão Organizacional*, Universidade Federal de Uberlândia - Faculdade de Gestão e Negócios.

A Figura 6 mostra as classes agrupadas em subclasses, definidas por Rafele (2004), correspondendo à tangibilidade no modelo SERVQUAL. Os "componentes tangíveis" dizem respeito aos meios e recursos aplicados para a realização do serviço.

Os componentes tangíveis são compostos por três fatores relacionados: ativos, pessoal e disponibilidade. Os ativos referem-se a instrumentos físicos e meios operacionais, enquanto o pessoal refere-se a funcionários que geram produtos e contribuem para o controle das atividades e a disponibilidade logística refere-se a quaisquer instrumentos que indiquem a existência de produtos ao longo do processo.

A dimensão “formas de atendimento” abrangeria duas dimensões SERVQUAL: confiabilidade e capacidade de resposta. Inclui todas as maneiras e parâmetros significativos da realização do serviço de logística. Essa dimensão considerou como o serviço é fornecido aos clientes e a capacidade dos provedores de serviços em gerenciar variações de pedidos em termos de quantidade ou tempo. Portanto flexibilidade, atendimento, condições de fornecimento e *lead time* estão incluídos nessa dimensão. A flexibilidade representa a capacidade de uma empresa satisfazer variações de pedidos programados; o atendimento é composto pelos parâmetros para a realização de um serviço de fornecimento; condições de fornecimento é o contexto físico do serviço de fornecimento e o *lead time* indica a duração das atividades de entrega.

Finalmente, a dimensão “ações informativas” estão associadas à empatia e às expressões de garantia do modelo SERVQUAL. Assim, essa dimensão contribuiu para vincular os prestadores de serviços de logística e os remetentes a um fluxo de informações. As ações informativas podem ser divididas em quatro subfatores:

- 1) informações de marketing e condições de venda;
- 2) gerenciamento de pedidos;
- 3) serviço pós-venda; e
- 4) informações eletrônicas consideradas como uma nova maneira de gerenciar e controlar pedidos eletronicamente.

Aktas e Ulenjin (2005), em seu estudo, consideraram 31 atributos de seleção de serviços de logística e consideram que fatores que afetam a seleção e a satisfação dos fornecedores de 3PL no transporte podem ser categorizados em sete dimensões:

- 1) *Confiabilidade da transportadora* - essa dimensão é composta por: "a capacidade da transportadora de entregar mercadorias sem danos", "aviso prévio de atrasos de trânsito, se possível", "segurança de remessa", "a capacidade da transportadora de personalizar seus serviços para atender a

requisitos específicos e/ou necessidades específicas para lidar com remessas de emergência", "duração dos tempos de trânsito prometidos" e "a capacidade de aderir a instruções especiais de remessa".

- 2) *Resposta rápida no ciclo de entrega* - essa dimensão é composta por: "entregas pontuais", "ação imediata sobre reclamações relacionadas ao serviço da transportadora", "interface eletrônica (terminal on-line) para rastreamento", "interface eletrônica (terminal on-line) para coleta", "atitude geral da transportadora em relação a problemas/reclamações" e "interface eletrônica para cobrança".
- 3) *Prestígio da transportadora* - essa dimensão é composta por: "condição financeira da transportadora", "reputação da transportadora" e "limpeza do equipamento da transportadora".
- 4) *Oportunidades financeiras e flexibilidade para consultas de clientes* - essa dimensão é composta por: "baixa frequência de remessas fracionadas", "capacidade de lidar com materiais perigosos", "disposição para negociar tarifas", "cobertura de seguro satisfatória da transportadora" e "assistência da transportadora no tratamento de sinistros de perdas e danos".
- 5) *Confiabilidade e qualidade do gerenciamento de operações e ciclo de entrega* - as construções incluídas são: "fornece entrega no mesmo dia", "descontos em dinheiro para pagamento antecipado ou pré-pagamento", "qualidade dos motoristas" e "precisão da resposta às consultas de rastreamento".
- 6) *Facilidade de colaborar* - essa dimensão é composta por: "um único ponto de contato com a transportadora para resolver problemas operacionais", "estrutura de taxas simples e fácil de entender" e "faturamento preciso".
- 7) *Recebimento e acompanhamento preciso de pedidos* - essa dimensão é composta por: "histórico de entrega da transportadora sem perda/dano" e "código de barras para facilitar o rastreamento".

Caro e Garcia (2007) complementam os estudos de Mentzer et al. (1999) e de Mentzer et al. (2001), entendendo que há quatro dimensões para a qualidade do serviço logístico: interação pessoal (conduta das pessoas, conhecimento e resolução de problemas), *design* (gama de serviços oferecidos, horas de operação convenientes), ambiente físico (tangíveis e informações sobre pedido) e resultado (pontualidade e valor percebido).

Tontini e Zanchett (2010) verificaram quais as principais dimensões da qualidade de serviços logísticos e mostraram como uma empresa pode utilizar a avaliação da satisfação de

seus clientes, com os atributos dos serviços logísticos, para direcionar esforços de melhoria e aumentar a lealdade de seus clientes. Eles ressaltam que qualquer serviço é melhor entendido e mensurado quando separado em atributos específicos. Nos estudos realizados por esses autores, foram identificados 13 atributos sobre os serviços logísticos:

- 1) *Confiabilidade do prazo de entrega*: capacidade da empresa prestadora de serviço de entregar o pedido no prazo acordado e de forma constante.
- 2) *Agilidade na entrega*: tempo de ciclo do pedido, a rapidez com que o pedido é entregue. Enquanto a dimensão da “confiabilidade do prazo de entrega” trabalha com a variação no desempenho do serviço, a dimensão “agilidade na entrega” diz respeito ao desempenho médio, ao prazo de entrega.
- 3) *Confiabilidade da quantidade correta*: capacidade de atender às solicitações de forma integral, sem quebra dos pedidos ou variações na quantidade.
- 4) *Confiabilidade do produto correto*: a não existência de erros nos pedidos ou substituição de produtos na entrega. No caso de empresas transportadoras, engloba a entrega do produto no local correto.
- 5) *Entrega sem danos ao produto*: índice de defeitos dos produtos e danos ocorridos durante o transporte.
- 6) *Flexibilidade no serviço prestado*: capacidade da empresa prestadora do serviço em se adequar às necessidades do cliente quanto a pedidos especiais, de urgência, capacidade de transportar cargas especiais ou perigosas, tamanho do lote de entrega e flexibilidade nos horários de coleta e entrega.
- 7) *Recuperação de falhas*: comportamento da empresa na ocorrência de falhas em seu serviço, tanto no que diz respeito ao tratamento das reclamações quanto à velocidade de correção dos problemas.
- 8) *Rastreabilidade*: fornecimento de informações ao cliente sobre a situação do pedido e ao controle das operações de entrega.
- 9) *Comunicação*: aspectos de comunicação da empresa com o cliente, incluindo aviso antecipado de atrasos, clareza nas condições do contrato de fornecimento do serviço, qualidade das informações técnicas, previsão de data de entrega, entre outros.
- 10) *Confiança e conhecimento da equipe de contato com o cliente*: conhecimento e profissionalismo demonstrados pela equipe e a confiabilidade das informações prestadas por ela.

- 11) *Disponibilidade dos produtos e do serviço*: disponibilidade em estoque dos produtos solicitados ou disponibilidade de meios para prestação do serviço.
- 12) *Apoio pós-entrega*: são todas as ações da empresa prestadora de serviço após a entrega das mercadorias na empresa. Inclui apoio na venda dos produtos entregues, serviços de intermediação com fornecedores e apoio na entrega do produto para os clientes.
- 13) *Preço*: política de preço e condições de venda.

O estudo realizado por Bouzaabia, Bouzaabia e Capatina (2013) tem como objetivo comparar as percepções da qualidade do serviço de logística de uma varejista mundial com as percepções dos clientes romenos e tunisianos e determinar quais dimensões da qualidade do serviço de logística têm maior influência na satisfação e na lealdade do cliente, utilizando as dimensões já propostas nos estudos anteriores de Mentzer et al. (1999), Mentzer et al. (2001), Caro e Garcia (2007) e Tontini e Zanchett (2010). Os estudos mostraram uma aplicabilidade distinta para o entendimento acerca de quais atributos dos serviços logísticos têm maior peso na satisfação dos clientes.

Otsetova (2016) testou o modelo de Mentzer et al. (2001) por meio de um questionário on-line para 423 clientes individuais de serviços de correio na Bulgária. Os resultados demonstraram que os prestadores de serviços de correios na Bulgária podem usar os conceitos aplicados pelos autores sobre a qualidade dos serviços para entender melhor as expectativas e percepções dos clientes.

Murfield et al. (2017) investigaram os impactos da qualidade dos serviços logísticos na satisfação e lealdade do consumidor em um ambiente de varejo multicanal. Uma abordagem empírica baseada em pesquisa foi usada para coletar dados dos consumidores sobre experiências com dois cenários *omni-channel* diferentes: comprar on-line e comprar diretamente na loja física. Os participantes responderam às perguntas relacionadas à qualidade do serviço logístico, satisfação do consumidor e lealdade do consumidor em relação à sua experiência real em uma dessas situações.

Já Tontini, Söilen e Zanchett (2017), entrevistando 167 empresas de pequeno porte e usando a análise de contraste de penalidade e recompensa, exploraram o impacto não linear de sete dimensões dos serviços 3PL (segurança, recuperação de falhas, confiabilidade, velocidade, flexibilidade e comunicação) na satisfação e lealdade do cliente em relação à qualidade dos serviços de 3PL.

2.4 Outros estudos

2.4.1 Método de análise KANO

Kano, Seraku, Takahashi e Tsuji (1984) desenvolveram um modelo para classificar os atributos de um produto ou serviço com base na satisfação e nas necessidades do cliente. Esses autores constataram que a relação entre a satisfação do cliente e o desempenho de um produto ou serviço não é necessariamente linear. Descobriram que os requisitos do cliente podiam ser classificados por nível de satisfação. Em seu sistema, um produto ou serviço induz a diferentes tipos de satisfação ou insatisfação, dependendo se as necessidades do cliente são completamente satisfeitas ou alcançadas (Berger, Blauth, Boger, Bolster, Burchill, Dumouchel, & Walden, 1993; Yang, 2005; Tontini & Zanchett, 2010; Kuo, Chen, & Deng, 2012; Kuo, Chen & Borger, 2016; Cheng et al., 2019). Essas necessidades podem gerar reações que vão da insatisfação à indiferença ou à satisfação, dependendo de quão bem elas sejam satisfeitas.

As cinco categorias Kano são definidas da seguinte maneira:

- 1) *Atrativos (A)*: os atributos atrativos trazem alta satisfação e reconhecimento por parte dos clientes, se estiverem presentes, porém não trazem insatisfação se seu desempenho for insuficiente ou se estiverem ausentes. Berger et al. (1993), em seu estudo, exemplificaram isso com a situação em que o cliente não fica insatisfeito se a antena do carro não recolhe quando o carro é desligado, mas fica satisfeito se o carro possuir esse atributo.
- 2) *Unidimensionais – Chave (U)*: se esse atributo de qualidade for fornecido, os clientes ficarão satisfeitos. Por outro lado, ficarão cada vez mais insatisfeitos à medida que esse atributo diminuir. Por exemplo, um automóvel com elevado consumo de gasolina provoca insatisfação, entretanto um baixo consumo de gasolina provoca satisfação (Berger et al., 1993).
- 3) *Imprescindíveis – Obrigatórios – Básicos (O)*: os clientes aceitam quando esse atributo de qualidade é cumprido e ficam insatisfeitos se não for cumprido. Os clientes esperam esse atributo e o veem como básico. Por exemplo, um carro que tenha um sistema de travas nas portas ineficientes provoca insatisfação, no entanto um sistema de travagem eficiente não causa qualquer tipo de satisfação adicional (Berger et al., 1993).

- 4) *Indiferentes – Neutros (N)*: esse atributo de qualidade não é bom nem ruim, e não resulta em satisfação ou insatisfação do cliente.
- 5) *Reversos (R)*: se essa qualidade for alcançada, os clientes ficarão insatisfeitos, mas, se essa qualidade não for alcançada, os clientes ficarão satisfeitos. Por exemplo, alguns clientes preferem a versão base de um produto em lugar de uma versão mais elaborada dele (Gustafsson, 1998).

Além das cinco categorias no modelo Kano, a categoria questionável (Q) é frequentemente introduzida para dar conta de algumas respostas ilógicas. Vale ressaltar que os atributos categorizados como R (reverso) e Q (questionável) geralmente são incidentes raros que quase nunca são encontrados e classificados quando é aplicado o modelo de Kano. O foco é dado, assim, às categorias A (atrativo), U (unidimensional), O (obrigatório) e N (neutro) (Berger et al., 1993; Matzler & Hinterhuber, 1998; Wang, Wong, Teo, Yuen & Li, 2019).

Após a identificação dos atributos como Atrativos, Unidimensionais, Obrigatórios e Neutros, estes são representados como curvas em um gráfico, em que o nível de satisfação está representado no eixo das ordenadas e o nível de desempenho de uma característica está representado no eixo das abscissas. Na Figura 7, podem ser observadas as cinco relações distintas existentes entre o desempenho de uma característica e a consequente satisfação ou insatisfação provocada.

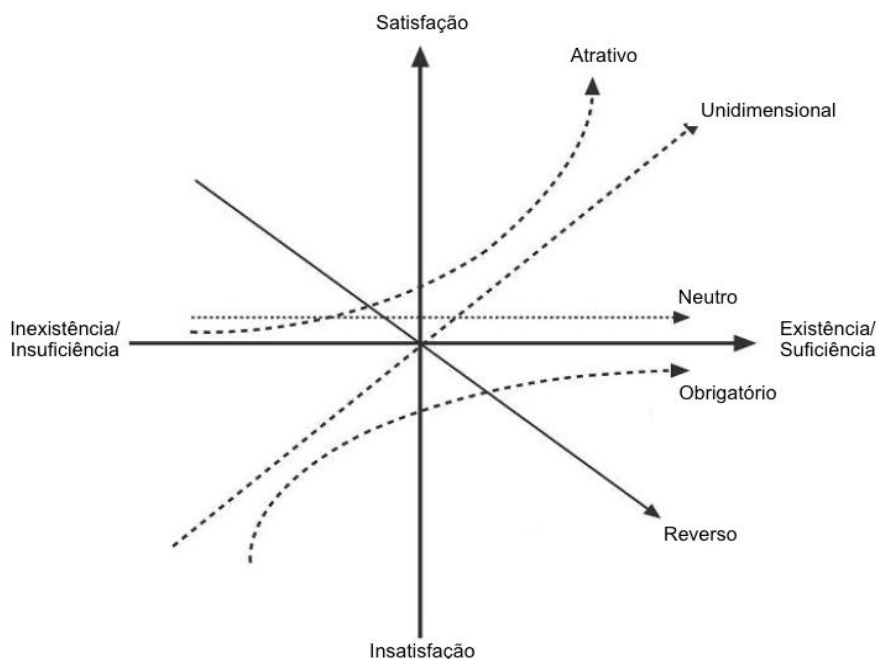


Figura 7. Modelo de Kano e os atributos da qualidade

Fonte: Adaptado de “Attractive quality and must-be quality”, de N. Kano, N. Seraku, F. Takahashi e S. Tsuji, 1984, *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 39-48.

Para justificar os atributos de necessidade do cliente, o modelo Kano usa um par de perguntas (positivas e negativas) que solicitam que os respondentes identifiquem quais necessidades do cliente não trazem satisfação quando estão presentes e quais trazem insatisfação quando não são atendidas (Matzler & Hinterhuber, 1998; Tan & Shen, 2000; Kuo et al., 2016; Cheng et al., 2019).

As perguntas são apresentadas da seguinte forma: (a) “Como você se sentiria se esse atributo de qualidade estivesse presente?” (Pergunta positiva) e (b) “Como você se sentiria se esse atributo de qualidade não estivesse presente?” (pergunta negativa). Solicita-se aos entrevistados que registrem seus sentimentos em cada pergunta, selecionando uma das cinco respostas: (a) Gosto muito disso desta maneira; (b) Espero que seja desta maneira; (c) Fico neutro; (d) Posso aceitar que seja desta maneira; (e) Não gosto desta maneira.

Tabela 4
Avaliação Kano Funcional e Disfuncional

Requisito Do Cliente		Questão Disfuncional				
		1 - Gosto	2 - Espero	3 - Neutro	4 Aceito	5 - Não Gosto
Questão Funcional	1 - Gosto	Q	A	A	A	U
	2 - Espero	R	N	N	N	O
	3 - Neutro	R	N	N	N	O
	4 - Aceito	R	N	N	N	O
	5 - Não Gosto	R	R	R	R	Q

Legenda:

(A) Atrativo	(U) Unidimensional	(O) Obrigatório	(N) Neutro	(R) Reverso	(Q) Questionável
-----------------	-----------------------	--------------------	---------------	----------------	---------------------

Fonte: Adaptado de “How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment”, de K. Matzler e H. H. Hinterhuber, 1998, *Technovation*, 18(1), 25-38.

Ao fazer referência cruzada das respostas às perguntas positivas e negativas, uma tabela de avaliação Kano (Tabela 4) pode ser usada para classificar os atributos de serviço como: unidimensional, atrativo, indiferente, reverso ou questionável. Se um cliente responder "espero" para a pergunta positiva, mas "não gosto" para a pergunta negativa, o atributo de serviço é classificado como Obrigatório, conforme mostra a Figura 8. Como diferentes clientes não necessariamente avaliam um atributo de serviço da mesma maneira, é necessário basear as classificações na maioria relativa das respostas. Ou seja, a base para a classificação

dos atributos de serviço é o modo e não a média das respostas dos clientes (Matzler & Hinterhuber, 1998; Kuo et al., 2016; Cheng et al., 2019).

Conforme a Figura 8, após a classificação de cada atributo como Atrativos, Obrigatórios, Neutros e Reversos, faz-se uma tabulação das frequências em quantidades de cada variável que os clientes considerem de acordo com a classificação apresentada pelo modelo de Kano, conforme mostra o estudo de Sohn et al. (2017).

Forma Funcional da Pergunta (positiva)	Como você se sentiria se este atributo da qualidade estivesse presente?	1 - Gosto
		2 - Espero
		3 - Neutro
		4 - Aceito
		5 - Não Gosto
Forma Disfuncional da Pergunta (negativa)	Como você se sentiria se este atributo da qualidade não estivesse presente?	1 - Gosto
		2 - Espero
		3 - Neutro
		4 - Aceito
		5 - Não Gosto

Requisito Do Cliente	Questão Disfuncional					
	1 - Gosto	2 - Espero	3 - Neutro	4 Aceito	5 - Não Gosto	
Questão Funcional	1 - Gosto	Q	A	A	A	U
	2 - Espero	R	N	N	N	O
	3 - Neutro	R	N	N	N	O
	4 Aceito	R	N	N	N	O
	5 - Não Gosto	R	R	R	R	Q

Requisito do Clientne	A	O	U	R	N	Q	Total	Categoria
1		1					1	O
...								

Figura 8. Ilustração da classificação dos atributos do Modelo de Kano

Fonte: Adaptado de "Classification of Quality Attributes", de L. Wittel e M. Löfgren, 2007, *Managing Service Quality*, 17(1), 54-73.

O estudo de Sohn et al. (2017) serve de exemplo para mostrar como é feita a tabulação e classificação de cada atributo sobre as cinco dimensões do modelo de Kano (A) Atrativo, (U) Unidimensional, (O) Obrigatório, (N) Neutro e (R) Reverso. Os resultados, conforme a Tabela 5, mostram que o atributo “entrega com segurança (D1-01)” apresenta uma maior frequência, com 42 respostas, classificando o atributo como Obrigatório (O). Já os atributos “entrega dos itens certos conforme solicitado (D1-02)” e “entrega com reclamação minimizada (D1-03)”, foram classificados como Unidimensional, pois apresentam uma frequência de 35 respostas. Os atributos “entrega do produto sem danos (D1-04)” e “entrega do produto com a embalagem adequada (D1-05)” foram classificados como Obrigatórios, pois apresentam uma frequência relativa maior, sendo (D1-04) com 42 respostas e (D1-05) com 32 respostas. Isso serve para ilustrar como é feita a classificação dos atributos em relação às cinco dimensões usadas por Kano.

Tabela 5

Classificação dos atributos de acordo com o Modelo de Kano

ATRIBUTO	RESPOSTAS					CLASSIFICAÇÃO
	A	U	O	N	R	
D1-01	0	28	41	1	0	O
D1-02	1	35	32	2	0	U
D1-03	2	35	30	3	0	U
D1-04	1	24	42	3	0	O
D1-05	8	28	32	2	0	O

Fonte: Adaptado de “Assessment of logistics service quality using the Kano model in a logistics-triadic relationship”, de J. I. Sohn, S. H. Woo e T. W. Kim, 2017, *The International Journal of Logistics Management*, 28(2), 680-698.

Tontini & Picolo (2008), para diminuir o tamanho do questionário de Kano com as perguntas funcionais e disfuncionais, aplicaram o método de análise do contraste da penalidade e da recompensa (*Penalty and Reward Contrast Analysis – PRC*), que permite identificar atributos relevantes na influência da satisfação do consumidor. Esses autores realizaram um estudo com clientes de um supermercado aplicando questionário fechado, com uma escala variando de extremamente insatisfeito (-5) a extremamente satisfeito (+5). Foi pedido aos respondentes que avaliassem sua satisfação em relação ao desempenho atual dos atributos pesquisados e também a satisfação geral.

A análise do contraste da penalidade e da recompensa (PRC) considera a possibilidade de que a relação entre satisfação do atributo e satisfação geral não seja

linear, modelando a relação atributo *versus* satisfação geral com uma regressão múltipla com variáveis *dummy* (Tontini & Picolo, 2008). De acordo com os estudos realizados por esses autores, os atributos podem ser classificados em obrigatórios, unidimensionais, atrativos e neutros, em razão da magnitude dos coeficientes de penalidade e de recompensa.

Os atributos obrigatórios, ou básicos, apresentam o coeficiente de penalidade com magnitude significativamente superior ao coeficiente de recompensa. A satisfação geral é influenciada quando a satisfação com o atributo fica abaixo do nível médio de satisfação do mercado, mas não é influenciada quando está acima. Os atributos atrativos, ou excitantes, apresentam o coeficiente de recompensa com magnitude significativamente superior ao coeficiente de penalidade. A satisfação geral é influenciada quando a satisfação com o atributo fica acima do nível médio de satisfação do mercado, mas não é influenciada quando está abaixo. Os atributos unidimensionais, ou de desempenho, apresentam o coeficiente de penalidade com magnitude próxima ao coeficiente de recompensa. Nesse caso, a satisfação geral é influenciada pelo nível de satisfação com o atributo quando está acima ou abaixo do nível médio de mercado. Existem ainda os atributos neutros, que não influenciam a satisfação geral, independentemente de seu desempenho (Tontini & Picolo, 2008, p. 51).

Tontini et al. (2017) estudaram o impacto não linear das dimensões da qualidade dos serviços 3PL sobre satisfação e fidelização do cliente. Foi aplicado um questionário em 167 empresas de pequeno porte, e, usando análise de contraste de penalidade e recompensa, o estudo explora o impacto não linear das dimensões dos serviços logísticos 3PL.

Quando o impacto da variável de recompensa e penalidade na satisfação do cliente é semelhante, o atributo é considerado como obrigatório. Quando o impacto da variável de recompensa é muito maior que a variável de penalidade, o atributo é classificado como atrativo. Quando o impacto da variável de penalidade é maior do que a recompensa, o atributo é classificado como básico. Quando os impactos de ambas as variáveis são pequenos (ou não significativos), o atributo é classificado como neutro. O PRC usa os valores médios das dimensões como o ponto de divisão da escala para recodificar variáveis nas variáveis *dummy* de recompensa e penalidade (Tontini et al. 2017).

2.4.1.1 Modelo Kano na logística

Huiskonen e Pirtila (1998) enfatizam que o modelo de Kano pode ser efetivamente usado para entender o diferente papel da qualidade de serviços de logística e atributos de

satisfação dos clientes, para avaliar a variação do potencial impacto dos atributos de qualidade de serviços de logística. É necessário entender cada situação organizacional, verificar, conforme mencionado por esses autores, que há serviços que não são considerados como um diferencial para a organização, mas que a ausência deles causa uma insatisfação total.

Segundo Dandan (2019), para os quatro atributos principais – Atrativos, Unidimensionais, Obrigatórios e Neutros – mencionados é necessários que as empresas que atuam com operações logísticas deem prioridade à qualidade obrigatória, em seguida à qualidade unidimensional, depois à qualidade atraente e finalmente à qualidade indiferente, para a otimização dos serviços e contribuição para a melhoria desses serviços prestados, focados na satisfação do cliente. O modelo Kano pode ser usado para avaliar vários aspectos, como desenvolvimento de produtos, seleção de fornecedores, serviço de logística, atributos e avaliação de desempenho de fornecedores (Ghorbani, Mohammad Arabzad, & Shahin, 2013; Shahin & Shahiverdi, 2015; Firat, Akan, Ersoy, Gök, & Ünal, 2017).

Asian et al. (2019) utilizaram o Modelo Kano aplicado a fornecedores 3PL da indústria automotiva, mostrando que a escolha dos prestadores de serviços certos se tornou uma das principais chaves dos fabricantes de automóveis. Para escolher adequadamente, os fabricantes devem primeiro identificar suas necessidades com precisão e terceirizar suas atividades com base nessas necessidades. O estudo propôs os critérios de seleção para fornecedores de 3PL, como "preço", "otimização", "recursos" e "gerenciamento de ativos", que foram identificados como atributos-chave e são índices obrigatórios para gerentes. As empresas de manufatura devem avaliar periodicamente quaisquer alterações em seus requisitos e selecionar fornecedores 3PL que ofereçam um alto nível de flexibilidade e adaptabilidade, sendo, portanto, capazes de responder às mudanças de necessidades.

Existem modelos e formas diferentes de mensurar a qualidade do serviço prestado ao cliente (Gulc, 2017). O modelo Kano recentemente aplicado por Asian et al. (2019) sugeriu que a estrutura proposta, baseada na classificação de Kano, pode ser uma ferramenta importante para a indústria automotiva na avaliação de fornecedores 3PL. Sohn et al. (2017) também apresentaram a importância da classificação dos atributos voltados para a satisfação do cliente em relação aos serviços prestados. Esses atributos são mensurados por meio do modelo de Kano.

As classificações (R) de atributos reversos, ou seja, aqueles que geram insatisfação se presentes, não são abordadas nos cálculos de satisfação e insatisfação, por esse motivo não foram consideradas para a construção do Modelo Kano (Tontini, 2007).

Tabela 6

Utilização do Modelo Kano no período de 2015 a 2019 na Base Web Of Science

IT	ANO	APLICAÇÃO DO MODELO	COMBINAÇÃO	JOURNAL / PERIÓDICO	AUTORES
1	2019	Avaliar os fornecedores no setor da indústria automotiva.	KANO	<i>Benchmarking-An International Journal</i>	Asian et al.
2	2019	Mostrar quais são as conveniências dos serviços de autocoleta com operadores logísticos em empresas de canais múltiplos por meio do modelo SERVCON e KANO.	SERVCON , KANO	<i>International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management</i>	Wang et al.
3	2019	Analisar e classificar a importância dos atributos do modelo KANO em uma empresa de comércio eletrônico.	KANO	<i>Proceedings Of The 2019 4Th International Conference On Social Sciences And Economic Development (Icssed 2019)</i>	Zhang e Dandan
4	2018	Melhorar a qualidade do serviço, definindo uma classificação adequada dos módulos de serviço que consideram a avaliação do cliente e o grau de importância sobre o modelo KANO tridimensional.	KANO TRIDIMENSIONAL	<i>Engineering Letters</i>	Li, Wang, Lin e Huang
5	2018	Medir as necessidades ou emoções latentes humanas e o impacto na qualidade percebida pelo cliente em empresas de serviços logísticos com a combinação dos modelos SERVQUAL, KANO E KANSEI.	SERVQUAL, KANO, KANSEI	<i>2018 Ieee International Conference On Industrial Engineering And Engineering Management (Ieee Ieem)</i>	Hartono
6	2017	Aplicar a classificação de KANO a uma comparação feita com a percepção de três grupos amostrais que são empresas comerciais, fabricantes de semicondutores e fornecedores de logística de terceiros.	KANO	<i>International Journal Of Logistics Management</i>	Sohn et al.
7	2017	Aplicar o Modelo KANO não linear para melhor entendimento da relação entre as dimensões da qualidade de serviços, satisfação e lealdade do cliente para empresas de logística de terceiros.	KANO	<i>Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics</i>	Tontini et al.

8	2017	Aplicar a combinação do modelo KANSEI Engineering, KANO e Quality Function Deploy (QFD), que, espera-se, gere ideias mais inovadoras para melhorias relacionadas à satisfação emocional e satisfação do cliente em empresa de serviços logístico de entregas por meio de motocicletas.	KANSEI, KAN, QFD	<i>International Journal of Technology</i>	Hartono, Santoso e Prayogo
9	2017	Aplicar o Modelo da KANSEI Engineering, KANO e TRIZ aos serviços de logística em uma 3PL empresa equipada com pick and pack, rastreamento e capacidade de rastreamento, e com foco em passageiros e serviço de entrega de mercadorias.	KANSEI, KANO, TRIZ	<i>2017 Ieee International Conference On Industrial Engineering And Engineering Management (Ieem)</i>	Hartono et al.
10	2017	Discutir a abordagem do KANSEI difuso em experiências nos serviços logísticos.	KANSEI, KANO	<i>International Conference On Informatics, Technology And Engineering 2017 (Incite 2017)</i>	Hartono, Chuan, Prayogo e Santoso
11	2015	Mensurar as necessidades de mudanças das operações logísticas em empresas de indústria têxteis.	KANO	<i>2015 International Conference On Logistics, Informatics And Service Sciences (Liss)</i>	HeJie, WangChengling e GuoPengpeng

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 6 mostra os estudos dos últimos cinco anos encontrados na base *Web Of Science* e que foram filtrados como os mais relevante para o estudo proposto. Os estudos mostraram a aplicação do modelo de Kano a serviços logísticos. Isso revela que a aplicação do modelo Kano para mensuração da qualidade dos serviços logísticos está sendo feita recentemente, levando-se em conta tal relevância para aplicação do método para o presente estudo. Há também uma amostra de trabalhos que utilizam outras ferramentas para complementar o modelo de análise não linear.

2.4.2 Modelo IPA - Importance Performance Analysis

A Análise de Importância e Desempenho (*Importance Performance Analysis – IPA*) é um conceito proposto por Martilla e James (1977) em seu estudo sobre atributos de produtos na indústria de motocicletas. Esses autores usam importância e desempenho para criar uma matriz bidimensional e analisar a associação entre as duas dimensões, produzindo várias

estratégias e recomendações de gestão. O modelo IPA é uma matriz com coordenadas bidimensionais. Na matriz, o eixo horizontal representa a importância percebida pelos consumidores, enquanto o eixo vertical representa a satisfação ou desempenho dos consumidores.

Hollenhorst, Olson e Fortney (1992) acreditam que usar a média geral de importância (I) e desempenho (D) como ponto de divisão é mais eficaz do que usar o ponto médio. Com a média geral de importância e desempenho na matriz bidimensional, produzem-se quatro quadrantes: “mantenha o bom trabalho”, “possível exagero”, “baixa prioridade” e “concentre-se aqui”. O IPA, por outro lado, é uma ferramenta de avaliação para profissionais e acadêmicos a fim de descobrir quais atributos estão indo bem e quais precisam ser aprimorados, os que exigem ações imediatamente (Wong, Fearon, & Philip, 2009; Pai, Yeh, & Tang, 2018).

O modelo IPA bidimensional é dividido em quatro quadrantes, com desempenho no eixo x e importância no eixo y. Os quadrantes são apresentados conforme a Figura 9: “concentre-se aqui”, “mantenha o bom trabalho”, “baixa prioridade” e “possível excedente”. Essa abordagem ajuda a gerência a entender os prós e os contras de diferentes recursos do produto e a fazer os ajustes necessários nas estratégias de negócios (Pai et al., 2018; Cheng et al., 2019).

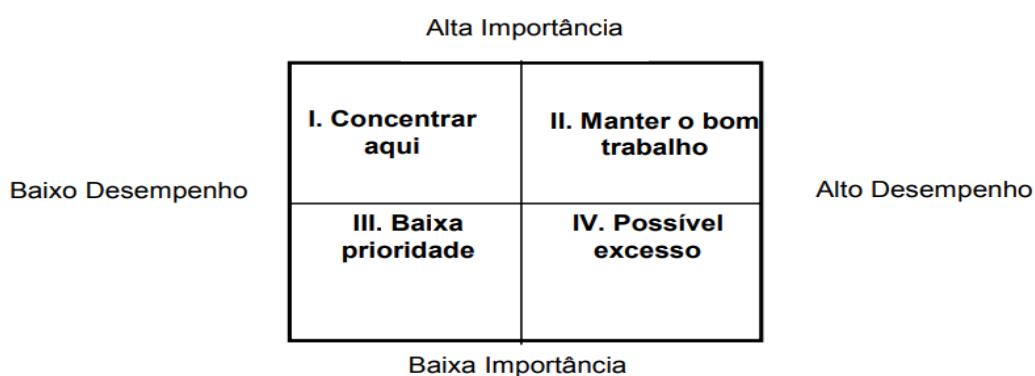


Figura 9. Matriz importância-desempenho tradicional

Fonte: Adaptado de “Importance-performance analysis”, de J. A. Martilla e J. C. James, 1977, *Journal of Marketing*, 41(1), 77-79 e de “Análise importância-desempenho aplicada à avaliação da qualidade em serviços bancários”, de A. L. P. Freitas e A. S. C. Morais, 2012, *Revista Produção Online*, 12(4), 1131-1161.

Freitas e Morais (2012) explicam que cada quadrante mostra a relação entre desempenho e importância para o cliente, conforme mostrado na Figura 9. Seguem as definições dos quadrantes:

- *Concentrar aqui*: o item que se situar no Quadrante I terá alta importância, com baixo desempenho, sendo considerado prioritário para ações de melhorias.

- *Manter o bom trabalho*: o Quadrante II representa a área na qual os itens são considerados importantes, e o desempenho da organização à luz dos itens é considerado alto, devendo ser mantidas as ações realizadas pela organização.
- *Baixa prioridade*: o Quadrante III contém os itens com baixa importância e baixo desempenho, não sendo necessário concentrar esforço adicional neles.
- *Possível excesso*: o Quadrante IV apresenta os itens com alto desempenho, porém com baixa importância. Nesse caso, a empresa pode estar desperdiçando recursos que poderiam ser mais bem aproveitados com outras aplicações.

Em resumo, entre os quatro quadrantes do IPA, os prestadores de serviços devem focar os quadrantes I e II, porque os clientes sugerem que a qualidade dos atributos nos serviços nesses dois quadrantes é mais alta, ou seja, são as necessidades dos clientes. E, se a qualidade dos atributos dos serviços nesses dois quadrantes pode ser aprimorada, também a satisfação do cliente pode ser aprimorada, portanto a prioridade deve ser dada mais ao quadrante II do que ao quadrante I (Huang, 2018).

Os estudos relacionados à análise de importância e desempenho foram aplicados de maneira abrangente para a melhoria da qualidade do serviço e satisfação do cliente. Deng e Lee (2007) usaram o modelo de qualidade bidimensional da Kano e o IPA para confirmar os atributos críticos quanto à qualidade dos serviços dos hotéis de fontes termais. Tsai, Chen e Chen (2010) usaram o IPA para investigar as experiências de serviço, as expectativas e a qualidade percebida dos viajantes e o desempenho nos negócios. Weng et al. (2010) utilizaram o IPA para investigar a percepção do cliente em relação aos serviços de ambulatório hospitalar. Li e Lai (2011) integraram o modelo Kano de qualidade bidimensional com o IPA na qualidade de serviço de fios de aço. Geng e Chu (2012) usaram o IPA para avaliar a satisfação do cliente. Josip e Darko (2012) usaram o IPA para avaliar o desempenho. Kuo e Chou (2012) usaram o IPA para medir o aumento da satisfação. Pai et al. (2018) combinaram o modelo Kano e o IPA para examinar como cada item de qualidade de serviço pode ter diferentes impactos na satisfação do cliente na cadeia dos restaurantes. Cheng et al., (2019) também combinaram o modelo Kano com o IPA para mensuração da qualidade e importância dos visitantes em um museu em relação aos serviços de intérpretes.

Com uma limitação importante, o IPA conduz a conclusões diferentes, dependendo de como a importância de um atributo é calculada. Além disso, não considera a relação não linear entre o desempenho dos atributos e a satisfação do cliente, possivelmente enganando as decisões de melhoria e dificultando a introdução de inovações. O método Kano identifica a relação não linear entre desempenho e satisfação, mas não leva em consideração o nível atual

de desempenho dos atributos na análise. O método proposto de utilizar o modelo Kano e o IPA identificou com sucesso oportunidades de melhoria em um caso de serviço, incluindo o possível impacto da inclusão de um novo atributo, ou seja, um atributo inovador, superando as limitações do IPA e do método Kano (Tontini & Silveira, 2005). Conforme relatado e testado por esses autores, a utilização individual de cada modelo não é o suficiente para tomadas de decisões precisas, por isso é necessário aplicar em conjuntos o modelo de Kano e o modelo IPA para uma maior precisão na interpretação de cada atributo da qualidade e que impacto ele terá sobre a satisfação do cliente.

3 Metodologia

3.1 Caracterização da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, que, segundo Gil (2008), visa descrever as características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Os dados foram analisados de forma quantitativa. Para Silveira et al. (2004, p. 107), “as pesquisas quantitativas baseiam seus estudos em análise de características diferenciadas e numéricas, geralmente ao longo de alguma dimensão, entre dois ou mais grupos, procurando provar a existência de relações entre variáveis”.

3.2 Métodos de análise

Para atender ao primeiro objetivo específico deste estudo, foi aplicado, no primeiro momento, o método de análise de Kano para classificar os atributos dos serviços logísticos em Atrativos, Obrigatórios, Unidimensionais e Neutros. E, no segundo momento, baseou-se na Matriz de Importância e Desempenho IPA (*Importance Performance Analysis*) com o objetivo de identificar os atributos que os clientes mais valorizam quando utilizam os serviços logísticos da empresa estudada.

As estatísticas descritivas apresentadas foram utilizadas para responder ao segundo objetivo específico, qual seja, verificar o nível de satisfação dos clientes em relação aos serviços logísticos. Foram considerados a média e o desvio-padrão de cada atributo do serviço logístico, assim foi possível entender quais foram os atributos que apresentaram melhor ou pior desempenho na percepção dos clientes varejistas. Quando a média do atributo é baixa e seu desvio padrão alto, significa que é preciso melhorar o desempenho de tal atributo; quando a média e o desvio padrão estão próximos, mostra que os clientes estão satisfeitos com a entrega do serviço logístico que está sendo apresentado.

O terceiro e último objetivo específico (identificar a relação existente entre o nível de satisfação dos atributos individuais com a satisfação geral) foi respondido com o método do contraste da penalidade e da recompensa *Penalty and Reward Contrast Analysis* (PRC). Para atender ao primeiro objetivo específico e também ao terceiro, foi aplicado o método de PCR,

que classifica os atributos de acordo como o modelo de Kano e ainda identifica quais são os atributos que podem influenciar a satisfação geral.

Para classificar os atributos como Atrativos, o coeficiente de recompensa deve ser superior ao coeficiente de penalidade. E, para que haja uma influência na satisfação geral o atributo deve ficar acima da média. Já para os atributos serem classificados como Obrigatórios, os coeficientes de penalidade devem ser superiores ao coeficiente de recompensa. A satisfação geral é influenciada quando a satisfação com o atributo fica abaixo do nível médio de satisfação. Por fim, os atributos Unidimensionais devem apresentar o coeficiente de penalidade próximo ao coeficiente de recompensa. Nesse caso, a satisfação geral é influenciada pelo nível de satisfação com o atributo quando está acima ou abaixo do nível médio (Tontini & Picolo, 2008).

E, para classificar os atributos de acordo com o método IPA, foi usada a média geral de Importância e Desempenho de cada atributo, para criar uma matriz bidimensional que separa em quatro quadrantes (A), (B), (C) e (D): os atributos situados no quadrante (A) são aqueles com baixo desempenho e alta importância, sendo classificados como “concentrar aqui”; os atributos situados no quadrante (B) são aqueles que apresentam alta importância e alto desempenho, sendo classificados como “mantenha um bom trabalho”; os atributos situados no quadrante (C) representam pouca importância e baixo desempenho e são classificados como “baixa prioridade” e, por fim, o atributo situado no quadrante (D) apresenta baixa importância e um alto desempenho e é classificado como “possivelmente excluir”.

3.3 População amostral

Quanto à amostra da pesquisa, Hair Jr., Anderson, Tatham e Black (2005) a definem como o subconjunto da população, e é dela que derivam as conclusões sobre as suas características. São utilizadas por amostragem por julgamento ou intencional, um tipo de amostragem por conveniência na qual o pesquisador seleciona os elementos por acreditar que eles representam a população alvo, haja vista que, além de disponibilidade para participar do estudo, são os mais competentes para fornecer as informações necessárias.

A amostragem não probabilística representa a seleção de uma população pela qual haja interesse e que esteja diretamente ligada ao assunto em questão. A amostragem por conveniência, um tipo de amostragem não probabilística, pode revelar-se uma boa escolha

para esse propósito, uma vez que representa uma maior facilidade operacional e baixo custo de amostragem (Thompson, 2012).

O estudo foi aplicado em uma empresa do setor atacadista, fundada em 2009, situada no estado de Minas Gerais, e que atua como distribuidor de ferramentas e ferragens na região metropolitana de Belo Horizonte. A empresa conta com mais de quinhentos clientes varejistas revendedores ativos em seu banco de dados. Para ser escolhido como amostra da pesquisa, o cliente varejista deveria fazer parte do cadastro ativo da empresa e ter realizado compras nos últimos três meses.

3.4 Coleta dos dados

A pesquisa foi realizada por meio de uma coleta de dados utilizando um questionário estruturado e autoadministrado do tipo *survey*. Gerhardt e Silveira (2009, p. 39) entendem que a pesquisa *survey* “busca informação diretamente com um grupo de interesse a respeito dos dados que se deseja obter [...] e o respondente não é identificável, portanto o sigilo é garantido”.

Com o objetivo de melhor organização dos dados coletados, o questionário foi dividido em três etapas e aplicado por meio do GoogleForms. Na primeira etapa, foram apresentadas as informações sobre o perfil da empresa respondente, como: classificação da empresa, o cargo ocupado pelo respondente, a frequência com que são realizadas as compras na empresa estudada e se a empresa realiza compras em outros fornecedores. Na segunda parte do instrumento de coleta de dados, os clientes pesquisados avaliaram os serviços oferecidos pela atacadista. Essa avaliação foi feita por meio de uma nota atribuída a cada desempenho dos atributos dos serviços logísticos, bem como à satisfação geral. O questionário foi constituído por questões de múltipla escolha, em que se utilizou uma escala do tipo *Likert*, solicitando ao respondente manifestar seu grau de concordância com as questões propostas. Os clientes atribuíram uma nota para cada atributo, variando de 1 (extremamente insatisfeito) a 9 (extremamente satisfeito). Na terceira e última etapa, perguntou-se sobre cada atributo do serviço logístico quanto a sua importância em escala de 1 a 9, em que a nota significava: (1) Sem Importância Nenhuma, (2) Importância Irrelevante, (3) Mínima Importância, (4) Pequena Importância, (5) Neutro/Indiferente, (6) Razoavelmente Importante, (7) Importante, (8) Muito Importante, (9) Extremamente Importante.

A Tabela 7 mostra a evolução na literatura e a validação dos atributos dos serviços logísticos aplicados pelos estudos dos autores citados e que serviram de parâmetro para a construção do questionário.

Tabela 7

Validação dos atributos dos serviços logísticos por autores (continua)

Atributos	Autores	Descrição dos Atributos dos Serviços Logísticos
ATRIBUTO 01	Bowersox e Closs (1996); Bienstock et al. (1997); Mentzer et al. (1999); Mentzer et al. (2001); Bowersox e Closs (2001); Bouzaabia et al. (2013); Otsetova (2016); Murfield et al. (2017)	Confiabilidade do prazo entrega
ATRIBUTO 02	Bowersox e Closs (1996); Bienstock et al. (1997); Bowersox e Closs (2001); Mentzer et al. (2001); Tontini e Zanchett (2010); Bouzaabia et al. (2013); Murfield et al. (2017)	Agilidade na entrega
ATRIBUTO 03	Mentzer et al. (1999); Mentzer et al. (2001); Bowersox e Closs (2001); Tontini e Zanchett (2010); Bouzaabia et al. (2013); Murfield et al. (2017)	Entrega da quantidade correta
ATRIBUTO 04	Bienstock et al. (1997); Mentzer et al. (2001); Tontini e Zanchett (2010); Bouzaabia et al. (2013); Otsetova (2016); Murfield et al., (2017)	Entrega do produto correto
ATRIBUTO 05	Bienstock et al. (1997); Mentzer et al. (2001); Tontini e Zanchett (2010); Bouzaabia et al. (2013); Otsetova (2016); Murfield et al. (2017)	Entrega sem danos ao produto
ATRIBUTO 06	Bowersox e Closs (1996); Mentzer et al. (2001); Bowersox e Closs (2001); Tontini e Zanchett (2010); Bouzaabia et al. (2013); Juntunen e Grant (2010); Asian et al. (2019)	Flexibilidade no serviço prestado
ATRIBUTO 07	Bowersox e Closs (1996); Mentzer et al. (1999); Mentzer et al. (2001); Tontini e Zanchett (2010); Bouzaabia et al. (2013); Otsetova (2016)	Recuperação de falhas
ATRIBUTO 08	Tontini e Zanchett (2010); Murfield et al. (2017)	Rastreabilidade

ATRIBUTO 09	Mentzer et al. (1999); Mentzer et al. (2001); Tontini e Zanchett (2010); Bouzaabia et al. (2013); Otsetova (2016); Murfield et al. (2017)	Comunicação/sist. informação
ATRIBUTO 10	Mentzer et al. (2001); Tontini e Zanchett (2010); Thai (2013); Bouzaabia et al. (2013); Otsetova (2016)	Confiança e conhecimento da equipe
ATRIBUTO 11	Bowersox e Closs (1996); Bienstock et al. (1997); Bowersox e Closs (2001); Tontini e Zanchett (2010); Otsetova (2016); Murfield et al. (2017)	Disponibilidade dos produtos
ATRIBUTO 12	Otsetova (2016); Tontini e Zanchett (2010)	Apoio pós-entrega
ATRIBUTO 13	Mentzer et al. (1999); Tontini e Zanchett (2010); Xia e Tingting (2016); Imran, Hamid, Aziz e Hameed (2019)	Preço

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os 13 atributos mostrados na Tabela 7 foram utilizados para construção do questionário, composto por 13 perguntas voltadas para o desempenho dos serviços logísticos oferecidos pela empresa atacadista e mais 13 perguntas sobre a importância de cada atributo. A Tabela 8 mostra as perguntas para cada atributo.

Tabela 8
Perguntas feitas para cada atributo (continua)

Atributos	Descrição dos Atributos dos Serviços Logísticos	Pergunta Desempenho do Atributo	Pergunta Importância do Atributo
ATRIBUTO 01	Confiabilidade do prazo entrega	O prazo de entrega das compras realizadas na Vitorino Atacadista é cumprido conforme acordado com frequência? Exemplo: toda vez que é realizado um pedido, ele é entregue sempre dentro do prazo combinado?	Confiabilidade do prazo de entrega - capacidade de a empresa entregar o pedido no prazo acordado e de forma constante.
ATRIBUTO 02	Agilidade na entrega	Como você considera o tempo gasto pela Vitorino Atacadista para entregar seu pedido/sua compra?	Agilidade na entrega, ou seja, a rapidez com que o pedido é entregue.

ATRIBUTO 03	Entrega da quantidade correta	Suas solicitações são atendidas de forma integral (quantidade total solicitada) sem quebras nos pedidos ou variações nas quantidades?	Confiabilidade da quantidade correta – capacidade de a empresa atender às solicitações de forma integral, sem quebra dos pedidos ou variações na quantidade.
ATRIBUTO 04	Entrega do produto correto	A empresa Vitorino Atacadista entrega os produtos de acordo com os que foram solicitados/comprados sem substituição de marcas ou de produtos similares? Exemplo: comprar um silicone incolor e a empresa mandar um silicone branco.	Confiabilidade do produto correto – diz respeito à não existência de erros nos pedidos.
ATRIBUTO 05	Entrega sem danos ao produto	Os produtos são entregues sem danos (caixas amassadas ou produtos danificados)?	Entrega sem danos ao produto – diz respeito ao índice de defeitos dos produtos e danos ocorridos durante as operações logísticas.
ATRIBUTO 06	Flexibilidade no serviço prestado	A Vitorino Atacadista se adequa às suas necessidades, quanto a pedidos especiais, de urgência e flexibilidade de horários?	Flexibilidade no serviço prestado – diz respeito à capacidade de a empresa prestadora do serviço se adequar às necessidades do cliente.
ATRIBUTO 07	Recuperação de falhas	Se houver algum problema nas operações logísticas, como entrega de produto errado e atrasos, a Vitorino Atacadista resolve rapidamente suas solicitações?	Recuperação de falhas – diz respeito ao comportamento da empresa na ocorrência de falhas em seu serviço, tanto no que diz respeito ao tratamento das reclamações quanto à velocidade de correção dos problemas.
ATRIBUTO 08	Rastreabilidade	A Vitorino Atacadista fornece rastreabilidade em tempo real de seus produtos, desde o processo de separação, expedição e entrega?	Rastreabilidade – diz respeito ao fornecimento de informações ao cliente sobre a situação do pedido e ao controle das operações de entrega.

ATRIBUTO 09	Comunicação/sistema de informação	A empresa oferece uma comunicação eficiente e antecipada de possíveis atrasos, possíveis faltas de produtos, formas de pagamentos e previsões de entregas?	Comunicação – diz respeito a todos os aspectos de comunicação da empresa com o cliente, incluindo aviso antecipado de atrasos e previsões de entregas.
ATRIBUTO 10	Confiança e conhecimento da equipe	Há conhecimento e profissionalismo demonstrado pela equipe da Vitorino Atacadista, como dos setores comercial e financeiro e há confiabilidade das informações prestadas por estes?	Confiança e conhecimento da equipe de contato com o cliente - inclui o conhecimento e profissionalismo demonstrados pela equipe e a confiabilidade das informações prestadas por esta.
ATRIBUTO 11	Disponibilidade dos produtos	Quando são realizadas as compras/pedidos, eles são atendidos de acordo com suas solicitações? Exemplo: solicitar todos ou grande parte dos produtos disponíveis no catálogo da empresa.	Quantidades de produtos disponíveis em estoque que atendem aos pedidos solicitados.
ATRIBUTO 12	Apoio pós-entrega	Há contado para saber se o pedido foi entregue corretamente e se houve algum problema na operação?	Apoio pós-entrega – todas as ações da empresa prestadora de serviço após a entrega das mercadorias na empresa.
ATRIBUTO 13	Preço	Você está satisfeito com as condições de pagamento e preços da Vitorino Atacadista?	Política de preços e condições de pagamento.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Após serem criadas e formuladas as perguntas na plataforma Google Formulários, foi feito um pré-teste para se ter melhor assertividade e entendimento das questões. Foi enviado o questionário-teste para três professores de diferentes áreas – um com conhecimentos em Logística, um em Marketing e outro em Custos. Eles fizeram sugestões de alterações e as questões foram modificadas. Após o fechamento do questionário final, este foi enviado para dez clientes-teste da Vitorino Atacadista para saber se havia alguma dúvida quanto ao que estava sendo indagado em cada pergunta. As respostas foram que todas as perguntas eram de fácil entendimento e que não havia dúvidas.

Após a aprovação final do questionário testado, foi determinado que a equipe de vendas da empresa atacadista o enviasse para cada cliente ativo em seu banco de dados que

tivessem realizado compras nos últimos três meses. Os questionários foram enviados pelo *whatsapp* para os clientes que tinham o número do celular no sistema e estavam com o *whatsapp* ativo. Já para os clientes sobre os quais os vendedores não tinham essas informações, os questionários foram enviados por e-mail. Além disso, para se ter mais sucesso na quantidade de respondentes, foi feito um contato direto com cada empresa que não havia participado da pesquisa e solicitado o número do responsável que realiza as compras para que o questionário fosse enviado via *whatsapp*. O período de coleta de dados ocorreu do dia 16 de outubro de 2020 a 2 de dezembro de 2020, totalizando 47 dias corridos, com a participação de 175 respondentes.

4 Tratamento e Análise de Dados

Este estudo tem o objetivo de analisar o grau de satisfação dos clientes varejistas em relação à qualidade dos serviços logísticos prestados pela empresa atacadista utilizando o modelo Kano em conjunto como o modelo IPA - *Importance Performance Analysis*. Para alcançar tal objetivo, o tratamento dos dados foi dividido em duas etapas: uma relativa à classificação dos atributos de acordo com a magnitude dos coeficientes de penalidade e recompensa, e outra relativa à classificação dos atributos de acordo com a importância e com o desempenho avaliados pelos respondentes. A seguir, são apresentadas estatísticas descritivas referentes aos respondentes e às questões respondidas por eles.

4.1 Caracterização da amostra

Após a aplicação do questionário, os dados foram trabalhados de forma a identificar casos que estivessem fora dos padrões da amostra (*outliers* multivariados), considerando o conjunto de variáveis independentes trabalhadas no modelo de regressão utilizado na primeira etapa do trabalho. Com base na distância de Mahalanobis (D^2), 54 questionários, do total de 175 recebidos, foram excluídos da base de dados. Em análise visual das respostas, foi identificada baixa variação nas respostas dadas às questões, além da predominância de respostas com valor 9, o que poderia causar distorções nos valores de média e desvio-padrão da amostra.

Na Tabela 9 é apresentada a composição da amostra por cargos dos respondentes nas empresas em que atuam, com predominância de proprietários (76,86%). Conforme os dados apresentados na Tabela 10, a maioria das empresas representadas na amostra estudada é classificada como microempresa de acordo com o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), com 78,51%.

Tabela 9

Cargo na empresa

Cargos	Frequência	Percentual
Comprador	13	10,74
Gerente	13	10,74
Proprietário	93	76,86
Outro	2	1,65
Total	121	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 10
Classificação da empresa

Classificação	Frequência	Percentual
Microempresa	95	78,51
Pequeno porte	21	17,36
Médio porte	4	3,31
Grande porte	1	0,83
Total	121	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apresentados mostram que nas microempresas, por terem um quadro reduzido de funcionários, já que, de acordo com o Anuário do SEBRAE (2017), têm em média até 10 funcionários relacionados ao comércio e serviço - os proprietários são os responsáveis por realizarem diversas ações na empresa, exercendo mais de uma função na organização, e uma delas é a aquisições de materiais.

Na Tabela 11, está representada a frequência de compras realizadas na empresa atacadista em análise, com predominância de uma compra realizada por mês (45,45%), seguida de 25,62% de compras efetuadas duas vezes por mês; 13,22% com realização de compras três vezes por mês e uma repetição de 13,22% realizando compras uma vez por semana. Somente 2,48% fazem compras mais de uma vez por semana na empresa atacadista estudada.

Essa predominância da compra uma vez por mês pode estar relacionada com o porte da empresa predominante na amostra, qual seja, a microempresa. Isso porque as pequenas empresas utilizam mais de três fornecedores, dividindo seu capital para aquisição de produtos diversos para o aumento dos estoques.

Tabela 11
Frequência de compras na empresa Vitorino Atacadista

Frequência	Frequência	Percentual
Uma vez por mês	55	45,45
Duas vezes por mês	31	25,62
Três vezes por mês	16	13,22
Uma vez por semana	16	13,22
Mais de uma vez por semana	3	2,48
Total	121	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 12 apresenta os resultados dos levantamentos relativos à compra em outros fornecedores, sem concentração em uma das opções apresentadas aos respondentes. Segundo uma ordem de relevância, 33,88% realizam compras em dois a três fornecedores; 28,10% em

mais de dez fornecedores; 21,49% até em sete fornecedores; 13,22% entre quatro e cinco fornecedores e somente 3,31% realizam compras exclusivamente na Vitorino Atacadista.

Tabela 12
Compra em outros fornecedores

Fornecedores	Frequência	Percentual
Somente na Vitorino Atacadista	4	3,31
Em dois ou três	41	33,88
Em quatro ou cinco	16	13,22
Em seis ou sete	26	21,49
Em mais de 10	34	28,10
Total	121	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 13, são apresentadas estatísticas descritivas relativas às questões que representam a avaliação do desempenho dos atributos logísticos realizada pelos respondentes. Cabe destacar que as respostas à questão de satisfação geral (Questão 14) são apresentadas na Tabela 13. Os pontos que merecem destaque são a variabilidade das médias entre as questões e a variabilidade das respostas por questão, identificada com referência dos respectivos desvios-padrão.

Os dados obtidos na Tabela 13 relacionados às médias e desvios-padrões são bem padronizados, tendo uma variação de 7,46 a 8,00 para média e 1,45 a 1,12 para o desvio-padrão. As questões que chamam atenção estão com uma média e desvio-padrão diferentes dos intervalos-padrão, sendo que a questão 8 referente ao atributo Rastreabilidade apresentou uma média de 3,98 e um desvio-padrão de 2,92.

Tabela 13
Estatísticas descritivas - questões relativas ao desempenho

Opções	QUESTÃO 1		QUESTÃO 2		QUESTÃO 3		QUESTÃO 4		QUESTÃO 5		QUESTÃO 6		QUESTÃO 7		QUESTÃO 8	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Extremamente insatisfeito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8,26	0	0	28	23,14
Muito insatisfeito	0	0	0	0	1	0,83	0	0	1	0,83	23	19,01	0	0	29	23,97
Insatisfeito	2	1,65	1	0,83	0	0	1	0,83	0	0	16	13,22	0	0	15	12,4
Levemente insatisfeito	1	0,83	1	0,83	2	1,65	1	0,83	0	0	15	12,4	3	2,48	5	4,13
Indiferente ou neutro	3	2,48	5	4,13	4	3,31	0	0	3	2,48	6	4,96	3	2,48	7	5,79
Levemente satisfeito	2	1,65	4	3,31	8	6,61	0	0	1	0,83	11	9,09	11	9,09	7	5,79
Satisfeito	13	10,74	18	14,88	16	13,22	23	19,01	8	6,61	5	4,13	28	23,14	4	3,31
Muito satisfeito	61	50,41	48	39,67	49	40,5	42	34,71	51	42,15	10	8,26	47	38,84	9	7,44
Extremamente satisfeito	39	32,23	44	36,36	41	33,88	54	44,63	57	47,11	25	20,66	29	23,97	17	14,05
Média	7,99		7,95		7,85		8,2		8,26		4,96		7,65		3,98	
Desvio-padrão	1,129		1,168		1,26		0,919		1,015		2,838		1,16		2,920	

Opções	QUESTÃO 9		QUESTÃO 10		QUESTÃO 11		QUESTÃO 12		QUESTÃO 13		QUESTÃO 14	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Extremamente insatisfeito	1	0,83	0	0	0	0	3	2,48	2	1,65	1	0,83
Muito insatisfeito	3	2,48	0	0	1	0,83	7	5,79	1	0,83	0	0
Insatisfeito	3	2,48	1	0,83	0	0	10	8,26	0	0	0	0
Levemente insatisfeito	7	5,79	1	0,83	1	0,83	17	14,05	2	1,65	0	0
Indiferente ou neutro	6	4,96	1	0,83	0	0	5	4,13	4	3,31	3	2,48
Levemente satisfeito	23	19,01	4	3,31	9	7,44	9	7,44	9	7,44	5	4,13
Satisfeito	16	13,22	15	12,4	18	14,88	5	4,13	28	23,14	44	36,36
Muito satisfeito	41	33,88	67	55,37	46	38,02	39	32,23	53	43,8	39	32,23
Extremamente satisfeito	21	17,36	32	26,45	46	38,02	26	21,49	22	18,18	29	23,97
Média	6,95		7,98		8,00		6,4		7,47		7,68	
Desvio-padrão	1,811		0,97		1,125		2,458		1,455		1,051	

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 14
Estatísticas descritivas - questões relativas à importância

Opções	QUESTÃO 1		QUESTÃO 2		QUESTÃO 3		QUESTÃO 4		QUESTÃO 5		QUESTÃO 6		QUESTÃO 7		QUESTÃO 8	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sem importância nenhuma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,65	0	0	5	4,13
Importância irrelevante	0	0	0	0	1	0,83	0	0	0	0	5	4,13	1	0,83	3	2,48
Mínima importância	0	0	1	0,83	0	0	2	1,65	1	0,83	3	2,48	0	0	1	0,83
Pequena importância	1	0,83	0	0	1	0,83	0	0	0	0	3	2,48	1	0,83	0	0
Neutro ou indiferente	0	0	2	1,65	3	2,48	0	0	0	0	2	1,65	1	0,83	3	2,48
Razoavelmente importante	2	1,65	3	2,48	1	0,83	1	0,83	2	1,65	7	5,79	7	5,79	7	5,79
Importante	11	9,09	8	6,61	10	8,26	6	4,96	6	4,96	14	11,57	9	7,44	6	4,96
Muito importante	34	28,1	32	26,45	25	20,66	35	28,93	36	29,75	17	14,05	35	28,93	19	15,7
Extremamente importante	73	60,33	75	61,98	80	66,12	77	63,64	76	62,81	68	56,2	67	55,37	77	63,64
Média	8,44		8,41		8,4		8,48		8,5		7,69		8,24		7,91	
Desvio-padrão	0,836		0,988		1,129		0,949		0,837		2,077		1,178		2,071	

Opções	QUESTÃO 9		QUESTÃO 10		QUESTÃO 11		QUESTÃO 12		QUESTÃO 13	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sem importância nenhuma	0	0	1	0,83	0	0	1	0,83	1	0,83
Importância irrelevante	1	0,83	1	0,83	1	0,83	0	0	0	0
Mínima importância	1	0,83	0	0	0	0	3	2,48	1	0,83
Pequena importância	3	2,48	1	0,83	0	0	3	2,48	3	2,48
Neutro ou indiferente	5	4,13	0	0	2	1,65	3	2,48	1	0,83
Razoavelmente importante	4	3,31	2	1,65	4	3,31	12	9,92	8	6,61
Importante	10	8,26	8	6,61	11	9,09	22	18,18	25	20,66
Muito importante	40	33,06	40	33,06	40	33,06	37	30,58	53	43,8
Extremamente importante	57	47,11	68	56,2	63	52,07	40	33,06	29	23,97
Média	8		8,32		8,26		7,59		7,67	
Desvio-padrão	1,405		1,198		1,062		1,552		1,305	

Fonte: Dados da pesquisa.

Isso mostra que a empresa não vem praticando melhorias ou até mesmo não melhorando o desempenho da operação. Outras questões importantes foram a questão 6, referente ao atributo Flexibilidade do Serviço Prestado, apresentando uma média de 4,96 e um desvio-padrão de 2,83 e a questão 12, referente ao atributo Apoio Pós-Entrega, apresentando uma média de 6,40 e um desvio-padrão de 2,45. Isso tende a mostrar que esses atributos dos serviços logísticos relacionados a um bom desempenho não estão sendo praticados pela empresa estudada.

Na Tabela 14 são apresentadas estatísticas descritivas relativas às questões que representam a importância atribuída pelos respondentes aos atributos logísticos. Os pontos que merecem destaque são a pouca variabilidade das médias entre as questões e a pouca variabilidade das respostas por questão, identificada com referência dos respectivos desvios-padrão.

Os resultados apresentados na Tabela 14 relacionados às médias e os desvios-padrões encontrados nos resultados da estatística descritiva podem passar a percepção de que os 13 atributos dos serviços logísticos, quanto à sua importância para o cliente, são considerados como praticamente relevantes. Houve uma variação de média e desvio-padrão muito próxima, variando de 7,59 a 8,50 quanto à média e 1,52 a 0,83 quanto ao desvio-padrão. O atributo 5 (Entrega sem Danos ao Produto) foi considerado o mais importante na percepção dos respondentes, e o atributo 12 (Apoio Após a Entrega) foi considerado como menos importante.

4.2 Análise do modelo Kano

Para a identificação dos efeitos exercidos pelos atributos de serviços logísticos na satisfação geral dos respondentes com os serviços logísticos prestados pela empresa em análise, foram adotados métodos semelhantes aos aplicados por Picolo e Tontini (2008), com a estimação de parâmetros com a análise de regressão com variáveis *dummy* intervalares.

A exemplo do que foi mostrado por Picolo e Tontini (2008), a satisfação é o atributo que representa o desempenho e foi recodificada em duas variáveis (Penalidade e Recompensa). O resultado desta variável é dado por meio da diferença entre o valor atribuído ao atributo pelo respondente e a média para a amostra. Assim, se a diferença entre a pontuação atribuída e a média for positiva, o valor da diferença foi atribuído à variável Recompensa e o valor zero foi atribuído à variável Penalidade. Se a diferença for negativa, o seu valor foi atribuído à variável Penalidade, e o valor zero foi atribuído à variável

Recompensa. Caso o valor atribuído à satisfação com o atributo fosse igual à média, o valor zero foi atribuído às duas variáveis (Recompensa e Penalidade).

Criadas as variáveis *dummy* intervalares para cada atributo avaliado, foi processado o modelo de regressão com a aplicação do método *Stepwise*, por meio do *software* IBM SPSS®, versão 19.0.0, com o objetivo de identificar o modelo mais parcimonioso capaz de explicar o maior percentual possível da variação da satisfação geral dos respondentes. O modelo resultante, apresentado na Tabela 15, apresenta capacidade explicativa de 68,20% da variação da satisfação geral ($R^2 = 0,682$, significativa a 1,00%). A normalidade da distribuição dos resíduos foi atestada pelo método de Kolmogorov-Smirnov, com significância estatística de 5,00%, e a inexistência de correlação entre os resíduos foi confirmada por meio do teste de Durbin-Watson, com valor calculado abaixo de 2,000. Assim, o modelo de regressão resultante é:

$$\text{SAT} = 7,384 + 0,311\text{ATR-01R} + 0,330\text{ATR-02R} + 0,192\text{ATR-03P} + 0,102\text{ATR-06R} + 0,715\text{ATR-10R} + 0,332\text{ATR-10P} + 0,165\text{ATR-13P}$$

Tabela 15
Modelo de regressão resultante - Satisfação geral

Informações	ATRIBUTOS					
	ATR-01	ATR-02	ATR-03	ATR-06	ATR-10	ATR-13
Recompensa	0,311	0,330		0,102	0,715	
p-value	0,039	0,018		0,012	0,000	
Significância	**	**		**	***	
Penalidade			0,192		0,332	0,165
p-value			0,046		0,001	0,015
Significância			**		***	**

Observação: somente foram apresentados os coeficientes estatisticamente significantes.

** - significativa a 0,050; *** - significativa a 0,010

$R^2 = 0,682$ ***

Durbin-Watson = 1,534

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 15 mostra que os atributos Confiabilidade do Prazo de Entrega (ATR-01), Agilidade na Entrega (ATR-02), Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06), quando estão presentes ou apresentados com melhor desempenho, podem levar ao aumento da satisfação geral positivamente. Já os atributos Entrega da Quantidade Correta (ATR-03) e Preço (ATR-13) influenciam negativamente a satisfação geral se não forem cumpridos corretamente. O

atributo Confiança e Conhecimento da Equipe (ATR-10), quando tem desempenho superior ao esperado, influencia positivamente a satisfação geral e, quando tem desempenho abaixo do esperado, influencia negativamente a satisfação geral.

Para a classificação dos atributos em Atrativos, Unidimensionais, Obrigatórios ou Neutros, foi utilizada como referência a magnitude dos coeficientes de penalidade e recompensa estimados e apresentados anteriormente. A pontuação de cada atributo (Tabela 16) foi calculada a partir do ajuste da reta de regressão linear entre o logaritmo natural dos p-valores e o módulo dos coeficientes Beta, com valores zero atribuídos às variáveis de referência que não apresentaram significância estatística no modelo de regressão apresentado anteriormente, bem como aos respectivos valores do logaritmo natural dos p-valores. Assim, o modelo de regressão resultante é:

$$\text{Beta} = 0,009 - 0,055\text{Ln}(\text{p-valor})$$

Com a aplicação do modelo de regressão aos coeficientes obtidos quando da estimação dos efeitos exercidos pelos atributos de serviços logísticos na satisfação geral dos respondentes, tem-se a classificação apresentada na Tabela 16 e representada graficamente na Figura 10, com o valor de 0,135 como referência para valor central para os eixos, com a consequente identificação do quadrante no qual o atributo se posiciona.

Tabela 16

Classificação dos atributos (continua)

Atributo	Referência ^a	Beta	p-valor	Ln(p-valor)	Pontuação	Linha ou Coluna	Quadrante	Classificação
ATR-01	R01	0,311	0,039	-3,252	0,188	1	3	Atrativo
	P01	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-02	R02	0,330	0,018	-4,013	0,230	1	3	Atrativo
	P02	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-03	R03	0,000	0,000	0,000	0,009	0	2	Obrigatório
	P03	0,192	0,046	-3,076	0,178	1		
ATR-04	R04	0,000	0,000	0,000	0,009	0	1	Neutro
	P04	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-05	R05	0,000	0,000	0,000	0,009	0	1	Neutro
	P05	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-06	R06	0,102	0,012	-4,443	0,253	1	3	Atrativo
	P06	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-07	R07	0,000	0,000	0,000	0,009	0	1	Neutro
	P07	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-08	R08	0,000	0,000	0,000	0,009	0	1	Neutro
	P08	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-09	R09	0,000	0,000	0,000	0,009	0	1	Neutro
	P09	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-10	R10	0,715	0,000	-12,116	0,675	1	4	Unidimensional

	P10	0,332	0,001	-6,757	0,381	1		
ATR-11	R11	0,000	0,000	0,000	0,009	0	1	Neutro
	P11	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-12	R12	0,000	0,000	0,000	0,009	0	1	Neutro
	P12	0,000	0,000	0,000	0,009	0		
ATR-13	R13	0,000	0,000	0,000	0,009	0	2	Obrigatório
	P13	0,165	0,015	-4,177	0,239	1		

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota. ^a – R = recompensa; P = penalidade

A Tabela 16 mostra como foi a classificação de cada atributo do serviço logístico, de acordo com o modelo de Kano. Os atributos Confiabilidade do Prazo de Entrega (ATR-01), Agilidade na Entrega (ATR-02) e Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06) foram classificados como atrativos. Esses atributos trazem alta satisfação e reconhecimento por parte dos clientes, se estiverem presentes, porém não trazem insatisfação caso seu desempenho seja insuficiente ou se estiverem ausentes (Kano, 1984; Tontini & Picolo, 2008; Tontini & Zanchett, 2010; Tontini et al. 2017). Já os atributos Entrega da Quantidade Correta (ATR-03) e Preço (ATR-13) foram classificados como obrigatórios, ou seja, os clientes aceitam quando esse atributo de qualidade é cumprido e ficam insatisfeitos se não forem cumpridos. Entregar um produto com a quantidade correta e preço acessível é visto como básico pelos clientes. O atributo Confiança e Conhecimento da Equipe (ATR-10) foi classificado como unidimensional. Se esse atributo de qualidade for fornecido, os clientes ficarão satisfeitos. Quanto mais esse atributo for fornecido, mais clientes ficarão satisfeitos, e os clientes ficarão cada vez mais insatisfeitos à medida que esse atributo diminuir (Kano, 1984; Tontini & Picolo, 2008; Tontini & Zanchett, 2010; Tontini et al. 2017). Os atributos Entrega do Produto Correto (ATR-04), Entrega sem Danos ao Produto (ATR-05), Recuperação de Falhas (ATR-07), Rastreabilidade (ATR-08), Comunicação (ATR-09), Disponibilidade dos Produtos (ATR-11) e Apoio Pós-Entrega (ATR-12) foram classificados como atributos neutros ou indiferentes, que não resultam nem em satisfação nem em insatisfação relacionados à satisfação geral de acordo com o modelo de Kano.

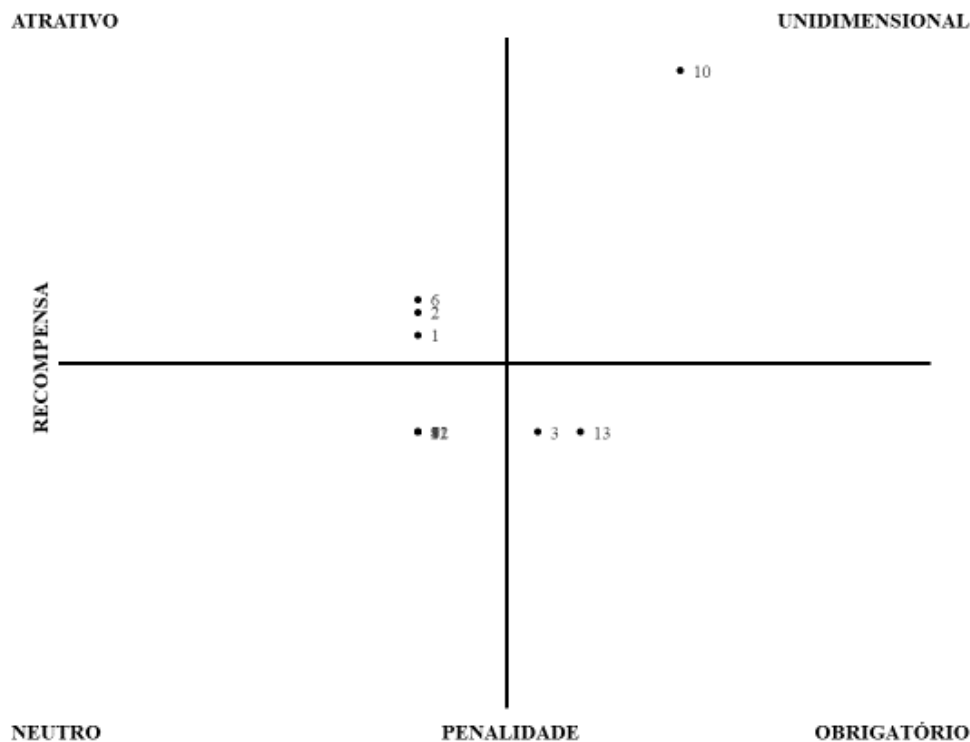


Figura 10. Classificação dos atributos

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 10 mostra graficamente a colocação do total de atributos em seus respectivos quadrantes, sendo ela dividida pelo eixo de penalidade e recompensa, classificando os atributos como Atrativos, Obrigatórios, Unidimensionais e Neutros.

4.3 Análise do modelo IPA – *Importance Performance Analysis*

Nesta etapa é analisado o modelo IPA - *Importance Performance Analysis*, que utiliza como referência os procedimentos propostos por Martilla e James (1977) e que foram aplicados por Tontini et al. (2017). Esses autores utilizaram como referência os valores médios das escalas de importância e de desempenho dos atributos para a identificação dos posicionamentos nos quadrantes (Tabela 17 e Figura 11). Os atributos situados no quadrante (A) são aqueles com baixo desempenho e alta importância, sendo classificados como “concentrar aqui”. Os atributos situados no quadrante (B) são aqueles que apresentam alta importância e alto desempenho sendo classificados como “mantenha um bom trabalho”. Já os atributos situados no quadrante (C) representam pouca importância e baixo desempenho e são classificados como “baixa propriedade”. Por fim, o atributo situado no quadrante (D)

apresenta baixa importância e um alto desempenho e é classificado como “possivelmente excluir”.

Tabela 17
Classificação de atributos - Modelo IPA

ATRIBUTO	DESEMPENHO	IMPORTÂNCIA	QUADRANTE	CLASSIFICAÇÃO
ATR-01	7,99	8,45	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-02	7,95	8,41	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-03	7,86	8,40	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-04	8,20	8,49	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-05	8,26	8,50	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-06	4,96	7,69	A	Concentrar aqui
ATR-07	7,65	8,25	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-08	3,98	7,92	A	Concentrar aqui
ATR-09	6,95	8,01	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-10	7,98	8,32	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-11	8,00	8,26	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-12	6,40	7,60	B	Mantenha o bom trabalho
ATR-13	7,47	7,68	B	Mantenha o bom trabalho

Fonte: Dados da pesquisa.

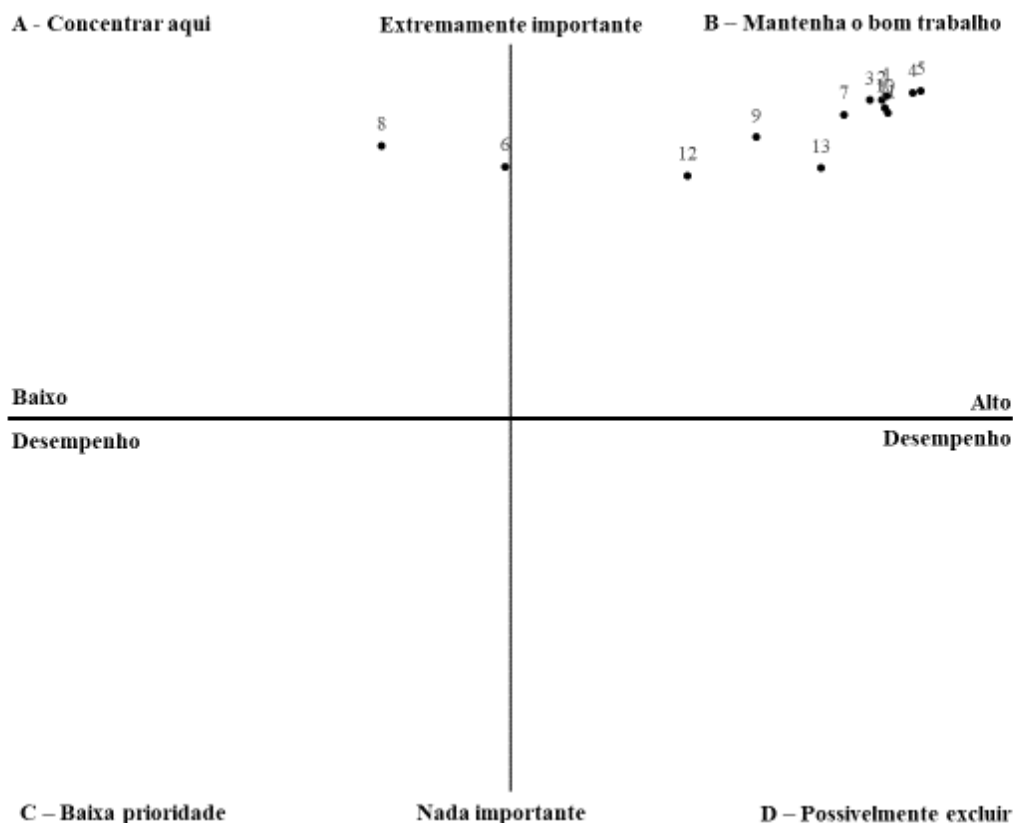


Figura 11. Classificação de atributos - modelo IPA

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com o modelo IPA, os atributos que tiveram resultados significantes dos demais para levar ao aumento da satisfação geral do cliente foram Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06) e Rastreabilidade (ATR-08), sendo classificados como “concentre aqui”. Os itens que se situam no quadrante (A) têm alta importância, com baixo desempenho, sendo considerados prioritários para ações de melhorias. Se a empresa optar por investir nesses atributos, eles podem fazer com que aumente o nível de satisfação geral dos clientes.

Já os atributos Confiabilidade do Prazo de Entrega (ATR-01), Agilidade na Entrega (ATR-02), Entrega da Quantidade Correta (ATR-03), Entrega do Produto Correto (ATR-04), Entrega sem Danos ao Produto (ATR-05), Recuperação de Falhas (ATR-07), Comunicação (ATR-09), Confiança e Conhecimento da Equipe (ATR-10), Disponibilidade dos Produtos (ATR-11), Apoio Pós-Entrega (ATR-12) e Preço (ATR-13) foram classificados no quadrante (B), que significa “mantenha um bom trabalho”. Isso mostra que os atributos do quadrante (B) representam a área na qual os itens são considerados importantes e o desempenho da organização desses itens é considerado alto, devendo ser mantidas as ações realizadas pela organização, ou seja, manter um bom trabalho com desempenho superior para que não haja

insatisfação dos clientes e que ele possa servir também de parâmetro para melhorar a satisfação geral dos clientes em relação aos serviços logísticos oferecidos.

5 Discussão dos Resultados

Após as análises dos resultados obtidos dos modelos de Kano e IPA aplicados no sentido de explicar se a qualidade dos serviços logísticos influencia a satisfação do cliente, foi possível entender que há atributos dos serviços logísticos que influenciam a satisfação dos clientes e também fazem alterações na satisfação geral.

Os estudos de Tontini e Silveira (2005) mostraram que, para se ter melhor sucesso das interpretações dos resultados obtidos pelo modelo de Kano e IPA, eles devem ser trabalhados em conjunto, pois as tomadas de decisões podem ser vistas pelos gestores de duas formas, em que um resultado pode complementar o outro.

Tabela 18
Comparativa classificação Kano x IPA

ATRIBUTO	DESCRIÇÃO DO ATRIBUTO	CLASSIFICAÇÃO KANO	CLASSIFICAÇÃO IPA
ATR-01	Confiabilidade do prazo entrega	Atrativo	Mantenha o bom trabalho
ATR-02	Agilidade na entrega	Atrativo	Mantenha o bom trabalho
ATR-03	Entrega da quantidade correta	Obrigatório	Mantenha o bom trabalho
ATR-04	Entrega do produto correto	Neutro	Mantenha o bom trabalho
ATR-05	Entrega sem danos ao produto	Neutro	Mantenha o bom trabalho
ATR-06	Flexibilidade no serviço prestado	Atrativo	Concentrar aqui
ATR-07	Recuperação de falhas	Neutro	Mantenha o bom trabalho
ATR-08	Rastreabilidade	Neutro	Concentrar aqui
ATR-09	Comunicação/Informação	Neutro	Mantenha o bom trabalho
ATR-10	Confiança e conhecimento da equipe	Unidimensional	Mantenha o bom trabalho
ATR-11	Disponibilidade dos produtos	Neutro	Mantenha o bom trabalho
ATR-12	Apoio pós-entrega	Neutro	Mantenha o bom trabalho
ATR-13	Preço	Obrigatório	Mantenha o bom trabalho

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 18 mostra a classificação dos dois modelos utilizados na pesquisa. Para o modelo de Kano, foi possível classificar os atributos conforme o primeiro objetivo específico deste estudo em Atrativos, Obrigatórios, Unidimensionais e Neutros. De acordo com o terceiro objetivo específico, qual seja, identificar a relação existente do nível de satisfação dos atributos individuais com a satisfação geral, é possível observar que os atributos que foram classificados como Atrativos, Obrigatórios e Unidimensionais podem influenciar a satisfação geral. Se as empresas aumentarem ou atualizarem os serviços classificados nessas três categorias, isso irá gerar grande atração e aumentará rapidamente a satisfação do cliente (Dandan, 2019).

O estudo mostrou que os atributos Confiabilidade do Prazo de Entrega (ATR-01), Agilidade na Entrega (ATR-02) e Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06) foram classificados como atrativos. Com relação a Prazo de Entrega (ATR-01) e Agilidade na Entrega (ATR-02), a Vitorino Atacadista deve melhorar o desempenho dessas operações, pois os clientes querem entregas mais rápidas e precisas. Para o modelo de IPA foi classificado como “manter um bom trabalho” nesta operação. Os estudos de Tontini e Zanchett (2010), Bouzaabia et al. (2013) e Murfield et al. (2017) também mostraram que o prazo de entrega e a agilidade na entrega podem trazer um aumento na satisfação dos clientes.

Os gerentes devem reconhecer que a pontualidade é o impulsionador essencial da satisfação dos clientes. Os atacadistas precisam levar em conta essa realidade e dedicar recursos substanciais para atender aos requisitos de entrega em tempo hábil. Os provedores de serviços de logística precisam enfatizar a velocidade e a confiabilidade de seus processos de entrega para seus clientes (Murfield et al., 2017).

O atributo Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06) foi confirmado pelos estudos dos autores Asian et al. (2019), que consideram que as empresas de manufatura devem avaliar periodicamente quaisquer alterações em seus requisitos e selecionar fornecedores 3PL que ofereçam um alto nível de flexibilidade e adaptabilidade, sendo, portanto, capazes de responder às mudanças de necessidades. Se a Vitorino Atacadista se adequar às necessidades quanto a pedidos especiais e de urgência e quanto à flexibilidade de horários para seus clientes, pode ter um aumento na satisfação geral de seus clientes. No modelo de IPA, esse atributo também teve uma classificação de se “concentrar no desempenho” dessas operações. A capacidade das empresas de serem flexíveis e se adaptar pode ajudar a obter uma vantagem sobre outras entidades comerciais. A flexibilidade na logística é uma possibilidade para uma empresa responder de maneira rápida e eficaz às mudanças nas necessidades do cliente (Autry et al. 2008; Juga et al. 2010).

A Rastreabilidade (ATR-08) foi classificada como atributo neutro no modelo de Kano, mas como oportunidade de “concentre-se aqui” pelo modelo de IPA. Isso deixa uma opção de tomada de decisão por parte da empresa, se houver investimentos relacionados à possibilidade de o cliente saber qual o *status* e a localização do pedido desde o processo de separação até a entrega, essa ação pode trazer um aumento na satisfação dos clientes. Na rastreabilidade, a gestão da informação não precisa seguir a mesma estrutura do fluxo físico, pode utilizar um canal mais curto com redução de intermediários, gerando contato direto com os clientes em termos de informação e comunicação. Esse encurtamento do canal melhora a velocidade de comunicação, reduzindo os custos de transmissão de informações. A gestão diferenciada do

fluxo de informações e do fluxo físico permite otimizar cada um deles de forma independente e melhorar a produtividade da empresa. A gestão diferenciada da informação é feita por meio do que se conhece como sistema de informação logística (Saura et al., 2008). Os estudos de Murfield et al. (2017) mostraram que a gestão da informação para geração da rastreabilidade logística pode ser um diferencial para o aumento da satisfação dos clientes.

Os atributos Entrega da Quantidade Correta (ATR-03) e Preço (ATR-13) foram classificados como Obrigatórios, de acordo com o modelo Kano e “mantenha um bom trabalho” pela classificação do modelo IPA. Os clientes da Vitorino Atacadista consideram que os produtos devem ser entregues de acordo com a quantidade solicitada. Se foram solicitadas dez unidades de um produto, devem ser entregues as dez. E o preço dos produtos deve estar de acordo com o mercado ou até melhor. Os custos logísticos podem influenciar o valor das mercadorias comercializadas. O preço vinculado aos encargos de distribuição tem uma influência significativa no nível de satisfação do cliente. Baixas taxas de distribuição aumentam o nível de satisfação; no entanto os encargos altos de distribuição diminuem o nível de satisfação dos clientes (Xia & Tingting, 2016; Imran et al., 2019). As organizações precisam ter eficiência em seus serviços logísticos, de modo que estes que não alterem de forma significativa o preço da mercadoria vendida.

O atributo Confiança e Conhecimento da Equipe (ATR-10), classificado como Unidimensional pelo modelo de Kano e como “manter um bom trabalho” pelo modelo IPA, deve ser tratado com atenção pela empresa atacadista, pois um baixo desempenho influencia negativamente a satisfação geral, e, quando há um desempenho superior ao esperado, este influencia positivamente a satisfação geral. Mentzer et al. (2001) afirmam haver uma ligação direta entre a qualidade do contato pessoal e a satisfação do cliente. Thai (2013) discute a importância dos fatores humanos, nomeadamente o contato com o pessoal (ou seja, esforço para compreender a situação dos clientes, conhecimento adequado, experiência, etc.), para a satisfação dos clientes. O estudo desse autor mostrou que há um aumento da satisfação quando a pessoa de contato designada faz um esforço para atender às expectativas dos clientes, atende às necessidades e requisitos com conhecimento e compreensão e lida com *feedbacks* (reclamações e devoluções) rapidamente. Os clientes estão particularmente preocupados com o nível de conhecimento do pessoal de atendimento ao cliente e o quanto esses funcionários são compassivos e solidários em relação às circunstâncias e aos problemas especiais dos clientes individuais.

Zailani et al. (2018) testaram a hipótese de que as percepções de qualidade do contato do pessoal afetam positivamente a satisfação dos clientes em uma empresa distribuidora de

alimentos e bebidas. Pessoas qualificadas na linha de frente dos serviços logísticos fazem com que haja uma melhor percepção das operações, levando ao aumento da satisfação. Cabe aos gestores compreender que devem manter um desempenho comparativo de mercado ou até mesmo melhorá-lo de tal forma que tenha influência no aumento da satisfação do cliente com a satisfação geral dos serviços logísticos ofertados.

A classificação dos atributos como neutros no modelo de Kano quanto à sua influência na satisfação geral não significa que eles não irão influenciar a satisfação do cliente, pois o modelo IPA mostra que se deve realizar um bom trabalho para esses atributos. Os clientes consideram os 13 atributos dos serviços logísticos apresentados nos estudos como importantes, conforme mostrado no modelo IPA e nas estatísticas descritivas de acordo com as médias e desvios-padrões apresentados. Isso porque o valor de corte é de 8,50 – 7,59 para média e 1,552 – 1,178 para o desvio-padrão, sendo descritos para Entrega do Produto Correto (ATR-04), média de 8,48 e desvio-padrão de 0,949; Entrega sem Danos ao Produto (ATR-05), média de 8,50 e desvio-padrão de 0,837; Recuperação de Falhas (ATR-07), média de 8,24 e desvio-padrão de 1,178; Comunicação/Informação (ATR-09), média de 8,00 e desvio-padrão de 1,405; Disponibilidade dos Produtos (ATR-11), média de 8,26 e desvio-padrão de 1,062; Apoio Pós-Entrega (ATR-12), média de 7,59 e desvio-padrão de 1,552.

6 Considerações Finais

O estudo proposto buscou responder ao problema de pesquisa “*Quais atributos da qualidade dos serviços logísticos têm maior relevância para a satisfação do cliente?*” Em resposta a essa pergunta, as análises dos resultados mostraram que os atributos Confiabilidade do Prazo de Entrega (ATR-01), Agilidade na Entrega (ATR-02), Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06), Entrega da Quantidade Correta (ATR-03) e Preço (ATR-13) foram classificados como significativos para aumentar a satisfação geral dos clientes.

Ao entender quais atributos dos serviços logísticos são considerados fundamentais para aumentar a satisfação dos clientes, a Vitorino Atacadista precisa criar ações que melhorem o desempenho de suas operações para criar um fornecimento de parceria em longo prazo. De acordo com de Castro Melo e Alcântara (2016), a natureza da relação comprador-fornecedor está evoluindo de simples operações transacionais com uma quantidade maior de parceiros para um relacionamento colaborativo, em longo prazo, com poucos fornecedores. Se a Vitorino fornecer serviços logísticos com qualidade a seus clientes, ela irá estreitar suas relações. Conforme apresentado, verifica-se na frequência de compras realizadas pelos clientes a predominância de somente uma compra realizada por mês (45,45%). Se os serviços logísticos forem superiores ao dos demais concorrentes, isso pode fazer com que aumente o número de frequência de compras realizadas por cada cliente da Vitorino.

Quando os atributos são classificados, de acordo como o modelo de Kano, em Atrativos, Obrigatórios, Unidimensionais e Neutros, é possível que a empresa priorize suas ações de melhoria somente nos serviços que irão levar a uma maior satisfação por parte de seus clientes. Os atributos Confiabilidade do Prazo de Entrega (ATR-01), Agilidade na Entrega (ATR-02) e Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06) foram classificados como Atrativos. A empresa estudada pode usar essas informações e entender que esses atributos trazem alta satisfação e reconhecimento por parte dos clientes, se estiverem presentes, porém não trazem insatisfação caso seu desempenho seja insuficiente ou se eles estiverem ausentes. A decisão de melhorar ou não estes atributos fica a critério da Vitorino, mas isso não significa que a empresa deve deixar de lado a melhoria do desempenho desses atributos, pois, quando avaliados pelo modelo IPA, ficam classificados no quadrante (A) e (B). Huang (2018) considera que, se a qualidade dos serviços for melhorada nesses dois quadrantes, a satisfação do cliente pode aumentar. Dessa forma, a Vitorino precisa manter sempre um bom desempenho desses atributos ou até mesmo melhorá-los para ter um aumento na satisfação dos clientes.

Já os atributos Entrega da Quantidade Correta (ATR-03) e Preço (ATR-13) foram classificados como Obrigatórios, ou seja, os clientes entendem que a entrega desses serviços são o básico de um fornecimento. Para a entrega na quantidade correta, o cliente irá querer que tudo o que foi comprado chegue até sua empresa. Os autores Su e Sampaio (2013) mostraram que a confiabilidade da quantidade correta está relacionada com a manutenção dos estoques para o atendimento imediato das necessidades dos clientes. Murfield et al. (2017) investigaram o impacto da qualidade do serviço de logística na satisfação e lealdade do consumidor em um ambiente de varejo *omni-channel*. Os participantes responderam a perguntas sobre qualidade do serviço logístico, satisfação do consumidor e lealdade do consumidor em relação à sua experiência real em uma situação de comprar *on-line* e retirar na loja física ou de comprar na loja física e receber pela loja *on-line*. Os resultados mostraram que a pontualidade é essencial para a satisfação dos clientes e que a quantidade dos estoques deve atender às necessidades demonstradas por eles. Quanto ao atributo Preço (ATR-13), os clientes da Vitorino querem mercadorias com preços acessíveis de mercado e uma logística com operações de serviços eficientes. Imran et al. (2019) testaram se existe uma relação positiva entre os baixos custos de distribuição e a satisfação do cliente, e os resultados apontaram que, quando há custos que impactam a precificação, há uma insatisfação dos clientes. Vale ressaltar que os atributos Entrega da Quantidade Correta (ATR-03) e Preço (ATR-13), quando classificados pelo modelo IPA, também ficaram situados no quadrante (B), mostrando que a empresa deve continuar melhorando o desempenho dessas operações.

De acordo com as análises dos resultados do modelo IPA quanto aos 13 atributos estudados, somente dois foram classificados diferenciais para o aumento da satisfação dos clientes, sendo eles os atributos Flexibilidade do Serviço Prestado (ATR-06) e Rastreabilidade (ATR-08). A flexibilidade reflete a capacidade de um sistema de mudar ou reagir com pouca penalidade de tempo, esforço, custo ou desempenho. Muitas vezes, é considerada como a capacidade pronta para encontrar soluções, resolver problemas, adaptar-se a mudanças e até mesmo explorar requisitos novos, diferentes e inesperados (Jafari, 2015). Esmaeili et al. (2015) relatam que pode haver flexibilidades e facilidade nos procedimentos de colocação de pedidos. As respostas às solicitações são tratadas de maneira flexível se a equipe é flexível o suficiente para tomar a iniciativa em situações de emergência. Os resultados dessas situações relacionadas à satisfação dos clientes mostraram uma indecisão dos clientes quanto a esse atributo, evidenciando que eles são os mais incertos a respeito da qualidade dos serviços logísticos.

Entregas mais flexíveis permitem que os clientes reduzam seus estoques, o que leva a menores custos de estoque e despesas com comprometimento de capital. No entanto entregas mais flexíveis também implicam custos mais altos para os distribuidores logísticos devido aos custos de transporte para distâncias mais longas e custos de paradas fixas (Krämer & Krämer 2010). A Vitorino Atacadista pode investir nesse atributo somente para clientes potenciais que compram com mais frequência ou que até mesmo fazem compras com valores mais altos. Isso porque a flexibilização dos serviços leva a uma despadronização que pode fazer com que haja aumento dos custos logísticos para a empresa. Em relação ao atributo Rastreabilidade (ATR-08), Waseem-Ul-Hameed, Azeem, Aljumah e Adeyemi (2018) estudaram a relação da rastreabilidade do pedido em empresas de comércio eletrônico com a satisfação do cliente. Foi comprovado por esse estudo que, quando há informações e comunicações sobre a situação dos pedidos e em qual momento a mercadoria irá chegar, os clientes ficam mais satisfeitos.

Os demais atributos, Confiabilidade do Prazo de Entrega (ATR-01); Agilidade na Entrega (ATR-02); Entrega da Quantidade Correta (ATR-03); Entrega do Produto Correto (ATR-04); Entrega sem Danos ao Produto (ATR-05); Recuperação de Falhas (ATR-07); Comunicação/Informação (ATR-09); Confiança e Conhecimento da Equipe (ATR-10); Disponibilidade dos Produtos (ATR-11); Apoio Pós-Entrega (ATR-12) e Preço (ATR-13), foram classificados como atributos que devem estar sempre com um bom desempenho para que haja uma continuidade na utilização dos serviços por parte dos clientes. Serviços logísticos que trabalham com um desempenho acima do esperado e conhecem a real necessidade de atendimento conseguem aumentar a satisfação dos clientes (Cheng et al., 2019). A Vitorino precisa estar sempre atenta ao desempenho das operações de seus serviços logísticos, pois são eles que irão trazer a satisfação de seus clientes.

A utilização em conjunto dos dois modelos, Kano e IPA, abre uma melhor perspectiva de tomada de decisão para os gestores. Se as análises fossem feitas unicamente pelo modelo de Kano, somente seis atributos seriam impactantes para a satisfação geral dos clientes. Mas, ao fazê-las pelo modelo IPA, dois são de alto impacto para o aumento da satisfação. Ao analisar o atributo Rastreabilidade (ATR-08), classificado como Neutro de acordo com o modelo de Kano, caberia aos gestores não realizarem investimentos no desempenho dessa operação, mas, ao analisá-lo pela visão do modelo IPA, em que ele foi encontrado no quadrante (A), que detém um baixo desempenho oferecido pela empresa e uma alta importância por parte do cliente, sendo classificado como “concentrar aqui”. Isso significa que pode haver falhas em analisar somente a visão de um modelo separadamente. Diante dessa situação, a Vitorino Atacadista pode optar em investir no atributo Rastreabilidade

(ATR-08), pois, conforme apresentado na estatística descritiva, 63,64% de seus clientes entendem que esse atributo é extremamente importante.

Os gerentes logísticos da Vitorino Atacadista, como também os de outras empresas de atacado, devem entender que os métodos de Kano e IPA em conjunto podem fornecer informações estratégicas para a tomada de decisão com mais de uma opção. Cabe a esses gerentes decidirem quais serão as mais importantes e quais podem realmente trazer impacto na satisfação individual dos atributos e se estas alterações podem também impactar a satisfação geral dos clientes. É necessário concentrar esforços somente nos atributos que irão alterar a satisfação geral e, ao mesmo tempo, ter parâmetros para dar manutenções de melhoria no desempenho das demais operações dos serviços logísticos.

Como limitação da pesquisa, aponta-se que este estudo utilizou, como campo de análise, uma empresa do setor atacadista que atende somente a clientes varejistas na região metropolitana de Belo Horizonte. Dessa forma, sugere-se como estudos futuros aplicar esta mesma pesquisa em atacadistas que trabalham com atendimento em todo o território nacional. A situação de realização da pesquisa em meio a uma pandemia mundial aumentou o nível de dificuldade para aplicação dos questionários e para ter um maior número de respondentes.

Referências

- Araújo, F. D., Ferreira, H. R., Filho, Pires, J., Borges, F., & Gomes, S. (2012). A qualidade do serviço de logística como vantagem competitiva: Uma pesquisa no mercado de iogurtes de Belém. *Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, 36.
- Asian, S., Pool, J. K., Nazarpour, A., & Tabaeian, R. A. (2019). On the importance of service performance and customer satisfaction in third-party logistics selection: An application of Kano model. *Benchmarking: An International Journal*, 26(5), 1550-1564.
- Assis, S. F., Junior. (2017). *Atributos do serviço logístico ao cliente na percepção de varejistas de bebidas na microrregião de Ituiutaba (Mestrado Profissional em Gestão Organizacional)*. Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Gestão e Negócios. Uberlândia, MG, Brasil.
- Autry, C., Zacharia, Z., & Lamb, C. (2008). A logistics strategy taxonomy. *Journal of Business Logistics*, 29(2), 27-51.
- Banco Nacional do Desenvolvimento - BNDES. *Classificação de porte dos clientes*. Recuperado de <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/portede-empresa>
- Berger, C., Blauth, R., Borger, D., Bolster, C., Burchill, G., Dumouchel, W. & Walden, D. (1993). Kano's methods for understanding customer-defined quality. *Center for Quality Management Journal*, 2(4), 3-36.
- Bienstock, C. C.; Mentzer, J. T.; Bird; M. M. (1997). Measuring physical distribution service quality. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(1), 31-44.
- Bouzaabia, R., Bouzaabia, O., & Capatina, A. (2013). Retail logistics service quality: A cross-cultural survey on customer perceptions. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(8), 627-647.
- Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (1996). Logistical operations integration. In D. J. Bowersox, & D. J. Closs (Eds.), *Logistical Management: The integrated supply chain process* (pp. 24-56). Singapore: McGraw-Hill.
- Bowersox, D. J. & Closs, D. J. (2001). *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas.
- Caceres, R. C., & Paparoidamis, N. G. (2007). Service quality, relationship satisfaction, trust, commitment and business-to-business loyalty. *European Journal of Marketing*, 41(7/8), 836-867.
- Campos, D., F., & Nóbrega, K., C. (2009). Importance and the zone of tolerance of customer expectations of fast food services. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 2(2), 56-71.

- Caro, L. M., & García, J. A. M. (2007). Cognitive-affective model of consumer satisfaction. An exploratory study within the framework of a sporting event. *Journal of Business Research*, 60(2), 108–114.
- Cheng, Y. S., Kuo, N. T., Chang, K. C., & Hu, S. M. (2019). Integrating the Kano model and IPA to measure quality of museum interpretation service: A comparison of visitors from Taiwan and Mainland China. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 24(6), 483-500.
- Chou, S., Chen, C.-W., & Kuo, Y.-T. (2018). Flexibility, collaboration and relationship quality in the logistics service industry: An empirical study. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 30(3), 555-570.
- Choy, K. L., Lee, W. B., Lau, H. C. W., & Choy, L. C. (2005). A knowledgebased supplier intelligence retrieval system for outsourcing manufacturing. *Knowledge-Based Systems*, 18, 1-17.
- Dandan, Z. (2019). Research on Improving Service Quality of Logistics Enterprises Based on KANO Model. *Proceedings of the 2019 4th International Conference on Social Sciences and Economic Development (ICSSED 2019)*.
- de Castro Melo, D., & Alcântara, R. L. C. (2016). Desafios no relacionamento entre atacadistas e varejistas no mercado de baixa renda: Um estudo no pequeno varejo mercearil. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 10(2), 18.
- Deng, W. J., & Lee, Y. C. (2007). Applying Kano model and IPA to identify critical service quality attributes for hot spring hotel in Peitou. *Journal of Quality*, 14(1), 99-113.
- Dillon, W. R., & Goldstein, M. (1984). *Multivariate analysis methods and applications*. D(5), 519-535.
- Esmaeili, A., Kahnali, R. A., Rostamzadeh, R., Zavadskas, E. K., & Ghoddami, B. (2015). An application of fuzzy logic to assess service quality attributes in logistics industry. *Transport*, 30(2), 172-181.
- Feitosa, W. R., Colona, S. F., & Kelch, R. dos S. (2017). A case study about the assessment of quality of services in a logistics company in the light of the SERVQUAL model. *Independent Journal of Management & Production*, 8(5), 641-658.
- Fernandes, D. W., Moori, R. G., & Vitorino, V. A., Filho. (2018). Logistic service quality as a mediator between logistics capabilities and customer satisfaction. *Revista de Gestão*, 25(4), 358-372.
- Firat, S. Ü. O., Akan, M. Ö. A., Ersoy, E., Gök, S., & Ünal, U. (2017). A Six Sigma DMAIC Process for Supplier Performance Evaluation using AHP and Kano's Model. *International Journal of Business Analytics (IJBAN)*, 4(2), 37-61.
- Fornell, C. (2007). *The satisfied customer: Winners and losers in the battle for buyer preference*. Macmillan.
- Freitas, A. L. P., & Morais, A. S. C. (2012). Análise importância-desempenho aplicada à avaliação da qualidade em serviços bancários. *Revista Produção Online*, 12(4), 1131-1161.

- Geng, X., & Chu, X. (2012). A new importance-performance analysis approach for customer satisfaction evaluation supporting PSS design. *Expert Systems with Applications*, (39), 1492-1502.
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Plageder.
- Ghorbani, M., Mohammad Arabzad, S., & Shahin, A. (2013). A novel approach for supplier selection based on the Kano model and fuzzy MCDM. *International Journal of Production Research*, 51(18), 5469-5484.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gorla, N., Somers, T. M., & Wong, B. (2010). Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. *The Journal of Strategic Information Systems*, 19(3), 207-228.
- Gotzamani, K., Longinidis, P., & Vouzas, F. (2010). The logistics services outsourcing dilemma: quality management and financial performance perspectives. *Supply Chain Management: An International Journal*, 15(6), 438-453.
- Gulc, A. (2017). Models and methods of measuring the quality of logistic service. *Procedia Engineering*, 182, 255-264.
- Gupta, A., Singh, R. K., & Suri, P. K. (2018). Sustainable service quality management by logistics service providers: An indian perspective. *Global Business Review*, 19(3), 130-150.
- Gustafsson, A. (1998). QFD-Vägen till nöjdare kunder i teori och praktik (in Swedish). *Lund: Studentlitteratur*.
- Hair, J. F., Jr, Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Han, Y., & Xie, G. (2019). Determinants of customer perceived online shopping logistics service quality value: An empirical study from China. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 22(6), 614-637.
- Hapsari, R., Clemes, M., & Dean, D. (2016). The mediating role of perceived value on the relationship between service quality and customer satisfaction: Evidence from Indonesian Airline passengers. *Procedia Economics and Finance*, 35(12), 388-95.
- Hartono, M, Chuan, T. K., Prayogo, D. N., & Santoso, A. (2017). An integrative fuzzy Kansei engineering and Kano model for logistics services. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 273.
- Hartono, M. (2018). How Kano's Performance Mediates Perceived SERVQUAL Impact on Kansei. *2018 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 1568-1572.
- Hartono, M., Santoso, A., & Prayogo, D. N. (2017). How kansei engineering, Kano and QFD can improve logistics services. *International Journal of Technology*, 8(6), 1070.

- Hartono, M., Santoso, A., Prayogo, D. N., & Ivon. (2017). The extended framework of kansei engineering, Kano and TRIZ applied to logistics services. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 1159-1163.
- HeJie, WangChengling, & GuoPengpeng. (2015). Analysis and research of logistics requirements of the textile industry in some place based on KANO model. *International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences (LISS)*, 1-5.
- Hollenhorst, S. J., Olson, D., & Fortney, R. (1992). Use of importance-performance analysis to evaluate state park cabins: the case of the West Virginia state park system. *Journal of Park and Recreation Administration*, 10(1), 1-11.
- Hu, Z., Zhang, Z., & Li, M. (2017). Research on the Evaluation Method of E-commerce Logistics Service Quality Based on Text Analysis. In *WHICEB*, 28.
- Hua, W., & Jing, Z. (2015). An empirical study on e-commerce logistics service quality and customer satisfaction. *WHICEB Proceeding*, 269-275.
- Huang, J. C. (2018). Application of Kano model and IPA on improvement of service quality of mobile healthcare. *International Journal of Mobile Communications*, 16(2), 227-246.
- Huiskonen, J., & Pirttila, T. (1998). Sharpening logistics customer service strategy planning by applying Kano's quality element classification. *International Journal of Production Economics*, 56(57), 253-260.
- Imran, M., Hamid, S. N. B. A., Aziz, A., & Hameed, W. (2019). The contributing factors towards e-logistic customer satisfaction: a mediating role of information Technology. *Uncertain Supply Chain Management*, 7(1), 63-72.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2016). *Pesquisa Anual de Comércio (PAC)*, Rio de Janeiro, 28, 1-8.
- Jaiswal, A., K. (2008). Customer satisfaction and service quality measurement in indian call centers. *Managing Service Quality*, 18(4), 405-416.
- Jayawardhena, C. (2010). The impact of service encounter quality in service evaluation: Evidence from a business-to-business context. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 25(5), 338-348.
- Jafari, H. (2015). Logistics flexibility: A systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(7), 947-970.
- Josip, M., & Darko, P. (2012). Accounting for dynamics in attribute-importance and for competitor performance to enhance reliability of BPNN-based importance-performance analysis. *Expert Systems with Applications*, 39(5), 5144-5153.
- Juga, J., Juntunen, J., & Grant, D. B. (2010). Service quality and its relation to satisfaction and loyalty in logistics outsourcing relationships. *Managing Service Quality: An International Journal*, 20(6), 496-510.

- Juntunen, J., Juntunen, M., & Juga, J. (2015). Latent classes of service quality, logistics costs and loyalty. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 18(5), 442-458.
- Kadłubek, M. & Grabara, J. (2015). Customers expectations and experiences within chosen aspects of logistic customer service quality. *International Journal for Quality Research*, 9, 265-278.
- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984, April). Attractive quality and must-be quality. *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 39-48.
- Kilibarda, M., Nikolicic, S., & Andrejic, M. (2016). Measurement of logistics service quality in freight forwarding companies: A case study of the Serbian market. *The International Journal of Logistics Management*, 27(3), 770-794.
- König, A., & Spinler, S. (2016). The effect of logistics outsourcing on the supply chain vulnerability of shippers. *The International Journal of Logistics Management*, 27(1), 122-141.
- Kuo, C. M., Chen, H. T., & Boger, E. (2016). Implementing city hotel service quality enhancements: Integration of Kano and QFD analytical models. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 25(6), 748-770.
- Kuo, Y. F., Chen, J. Y., & Deng, W. J. (2012). IPA-Kano model: A new tool for categorising and diagnosing service quality attributes. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(7-8), 731-748.
- Krämer, A. K., & Krämer, J. (2010). Flexibility of delivery frequency in logistics competition. Available at SSRN 1583015.
- Kuo, Y. C., & Chou, J. S. (2012). Enhancement of condominium management based on the effect of quality attributes on satisfaction improvement, *Expert Systems with Applications*, 39(5), 5418-5425.
- Lambert, D. M., Cooper, M. C., & Pagh, J. D. (1998). Supply chain management: Implementation issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, 9(2), 1-20.
- Lee, H., & Yang, H. M. (2003). Estratégias para um polo econômico e logístico global: Aeroporto Internacional de Incheon. *Journal of Air Transport Management*, 9(2), 113-121.
- Li, L., Wang, X., Lin, Y., & Huang, X. (2018). A decision making method for improving service quality based on Three-dimension Kano Model. *Engineering Letters*, 2018, 26(4).
- Li, T. C., & Lai, F. L. (2011). A study applying Kano model and IPA to the service quality of steel wire: Taking SH company for example. *Journal of Innovation and Management*, 8(1), 75-94.
- Li, Y., & Lu, L. (2019). Research on B2C Reverse Logistics Service Quality Evaluation System. *Proceedings of the 2019 5th International Conference on E-Business and Applications - ICEBA*, 10-15.

- Liao, C.-N., & Kao, H.-P. (2014). An evaluation approach to logistics service using fuzzy theory, quality function development and goal programming. *Computers & Industrial Engineering*, 68, 54-64.
- Limbourg, S., Giang, H. T. Q., & Cools, M. (2016). Logistics service quality: The case of Da Nang City. *Procedia Engineering*, 142, 124-130.
- Lubarski, A., & Schute, K. (2018). Measuring the quality of B2B Logistic Services – An Industry-Specific Instrument. In M. Freitag, H. Kotzab, & J. Pannek (Orgs.), *Dynamics in Logistics* (pp. 102-108). Springer International Publishing.
- Maroco, J., & Bispo, R. (2003). *Estatística aplicada às ciências sociais e humanas*. Lisboa: Climepsi.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of marketing*, 41(1), 77-79.
- Matzler, K., & Hinterhuber, H. H. (1998). How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. *Technovation*, 18(1), 25-38.
- Meidutė-Kavaliauskienė, I., Aranskis, A., & Litvinenko, M. (2014). Consumer satisfaction with the quality of logistics services. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 330-340.
- Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Hult, G. T. M. (2001). Logistics service quality as a segment customized process. *Journal of Marketing Channels*, 65(4), 82-104.
- Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Kent, J. L. (1999). Developing a logistics service quality scale. *Journal of Business Logistics*, 20(1), 9-32.
- Micro, S. B. D. A. À., & Empresas, E. P. (2017). *Anuário do trabalho nos pequenos negócios: 2015*. Brasília, DF.
- Murfield, M., Boone, C. A., Rutner, P., & Thomas, R. (2017). Investigating logistics service quality in omni-channel retailing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 47(4), 263-96.
- Oliver, R. (1980). A Cognitive Model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.
- Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Otsetova, A. (2016). Validation of the logistics service quality scale in bulgarian courier sector. *Journal of Management and Education*, 2, 46-52.
- Pai, F. Y., Yeh, T. M., & Tang, C. Y. (2018). Classifying restaurant service quality attributes by using Kano model and IPA approach. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(3-4), 301-328.

- Panayides, P. M. (2007). The impact of organizational learning on relationship orientation, logistics service effectiveness and performance. *Industrial Marketing Management*, 36, 68-80.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pasquali, L. (2005). *Análise fatorial para pesquisadores*. Brasília: LabPAM.
- Picolo, J. D., & Tontini, G. (2008). Análise do contraste da penalidade e da recompensa (PRC): Identificando oportunidades de melhoria em um serviço. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 9(5), 35-58.
- Rafele, C. (2004). Logistic service measurement: A reference framework. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15(3), 280-290.
- Rahmat, A. K., & Faisol, N. (2016). Manufacturers satisfaction on logistics service quality: Operational, relational and national culture. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 224, 339-346.
- Roslan, N. A. A., Wahab, E., & Abdullah, N. H. (2015). Service Quality: A case study of logistics sector in Iskandar Malaysia Using SERVQUAL Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 457-462.
- Russo, I., Gaudenzi, B., Confente, I., & Borghesi, A. (2015, Springer). Logistics service quality: Searching for new drivers of 3PL customers' satisfaction. In *LISS 2014* (pp. 383-387). Berlin, Heidelberg.
- Sarkar, A., & Mohapatra, P. K. J. (2006). Evaluation of supplier capability and performance: A method for supply base reduction. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(3), 148-163.
- Saura, I. G., Frances, D. S., Contri, G. B., & Blasco, M. F. (2008). Logistics service quality: A new way to loyalty. *Industrial Management & Data Systems*, 108(5), 650-668.
- Scheidt, S., & Chung, Q. B. (2019). Making a case for speech analytics to improve customer service quality: Vision, implementation, and evaluation. *International Journal of Information Management*, 45, 223-232.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2004). *Nákupní chování*. Computer press.
- Shahin, A., & Shahiverdi, S. M. (2015). Estimating customer lifetime value for new product development based on the Kano model with a case study in automobile industry. *Benchmarking: An International Journal*, 22(5), 857-873.
- Silveira, A., Moser, E. M., Cristelli, N. D. L., Jesus, A. D., Rodrigues, L. C., & Maccari, E. A. (2004). *Roteiro básico para apresentação e editoração de teses, dissertações e monografias*. Blumenau: Edifurb.
- Sohn, J. I., Woo, S. H., & Kim, T. W. (2017). Assessment of logistics service quality using the Kano model in a logistics-triadic relationship. *The International Journal of Logistics Management*, 28(2), 680-698.

- Stefansson, G. (2006). *Collaborative logistics management and the role of third-party service providers. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 36*(2), 76-92.
- Sterling, J. U., & Lambert, D. M. (1987). Establishing customer service strategies within the marketing mix. *Journal of Business Logistics, 8*(1), 1-30.
- Su, A. F. G., & Sampaio, M. (2013). Adaptação cultural e validação dos construtos: Serviço logístico, satisfação e lealdade. *Gestão & Produção, 20*(3), 587-601.
- Tan, K. C., & Shen, X. X. (2000). Integrating Kano's model in the planning matrix of quality function deployment. *Total Quality Management, 11*(8), 1141-1151.
- Thai, V. V. (2013). Logistics service quality: Conceptual model and empirical evidence. *International Journal of Logistics Research and Applications, 16*(2), 114-131.
- Thompson, S. K. (2012). Stratified sampling. *Sampling; Wiley Series in Probability and Statistics*, 139-156.
- Tomoyose, F. H. (2014). A influência do nível de serviço logístico na satisfação do cliente: Um estudo em montadora do setor automobilístico. *Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, SP*.
- Tontini, G., & Silveira A. (2007). Identification of satisfaction attributes using competitive analysis of the improvement gap. *International Journal of Operations & Production Management, 27*(5), 482-500.
- Tontini, G., & Sant'ana A. J. (2007). Identificação de atributos críticos de satisfação em um serviço através da análise competitiva do gap de melhoria. *Gestão & Produção, 14*(1), 43-54.
- Tontini, G., Söilen, K. S., & Zanchett, R. (2017). Nonlinear antecedents of customer satisfaction and loyalty in third-party logistics services (3PL). *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 29*(5), 1116-1135.
- Tontini, G., & Zanchett, R. 2010. Atributos de satisfação e lealdade em serviços logísticos. *Gestão & Produção, 17*(4), 801-16.
- Tsai, C. C., Chen, F. H., & Chen, Y. J. (2010). 'A study on business hotels' service experience expectations and quality perception performance: Taking economic hotels in Kaohsiung for example. *Journal of Sports Health and Recreation, 16*(1), 11-22.
- Tsai, J.-Y., Ding, J.-F., Liang, G.-S., & Ye, K.-D. (2018). Use of a hybrid MCDM method to evaluate key solutions influencing service quality at a port logistics center in Taiwan. *Brodogradnja, 69*(1), 89-105.
- Wang, X., Wong, Y. D., Teo, C.-C., Yuen, K. F., & Li, K. X. (2019). Decomposing service conveniences in self-collection: An integrated application of the SERVCON and Kano models. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 49*(4), 356-375.

- Waseem-UI-Hameed, S. N., Azeem, M., Aljumah, A. I., & Adeyemi, R. A. (2018). Determinants of e-logistic customer satisfaction: A mediating role of information and communication technology (ICT). *International Journal of Supply Chain Management*, 7(1), 105.
- Weng, J. H., Huang, C. Y., Lo, H., Huang, C. A., Huang, Y. L., Lu, Y. L., & Li, Y.H. (2010). Use of importance-performance analysis to investigate the meanings of customer relationships and interests at hospital outpatient clinics. *Journal of Healthcare Management*, 11(1), 45-61.
- Wirtz, J. (2001). Improving the measurement of customer satisfaction: A test of three methods to reduce halo. *Managing Service Quality*, 11(2), 99-112.
- Wittel, L., & Löfgren, M. (2007). Classification of Quality Attributes. *Managing Service Quality*, 17(1), 54-73.
- Wong, M. S., Fearon, C., & Philip, G. (2009). Evaluating E-government in Malaysia: An importance-performance grid analysis (IPA) of citizens and service providers. *International Journal of Electronic Business*, 7(2), 105-129.
- Wu, M., Huang, Z., & Cai, Z. (2015). An improved fuzzy comprehensive evaluation for the quality evaluation of enterprise logistics service. *Proceedings of the International Conference on Materials Engineering and Information Technology Applications*.
- Xia, W., & Tingting, Y. (2016). Factors of influencing service satisfaction in express under e-commerce environment-as YuanTong Express for example. *Modern Business Trade Industry*, 24, 47-48.
- Yang, C. C. (2005). The refined Kano's model and its application. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(10), 1127-1137.
- Yang, Y. C., & Sung, C. Y. (2016). Service quality improvement strategies for liner-carrier-based global logistics companies. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 8(4), 456.
- Yi, Y. (1990). A critical review of consumer satisfaction. In V. A. Zeithaml (Ed.). *Review of Marketing*, 4, 68-123.
- Yi, Y., & La, S. (2003). The moderating role of confidence in expectations and the asymmetric influence of disconfirmation on customer satisfaction. *The Service Industries Journal*, 23(5), 20-47.
- Yi, Y., & Nataraajan, R. (2018). Customer satisfaction in Asia. *Psychology & Marketing*, 35(6), 387-391.
- Yu, M. (2017). Model for evaluating the e-commerce logistics service quality with hesitant fuzzy uncertain linguistic information. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 32(6), 4023-4029.
- Yumurtacı Hüseyinoğlu, I. Ö., Sorkun, M. F., & Börühan, G. (2018). Revealing the impact of operational logistics service quality on omni-channel capability. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 30(5), 1200-1221.

- Zailani, S., Jafarzadeh, S., Iranmanesh, M., Nikbin, D., & Selim, N. I. I. (2018). Halal logistics service quality: Conceptual model and empirical evidence. *British Food Journal*, *120*(11), 2599-2614.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., Gremler, D. D., & Pandit. A. (2011). *Services Marketing* (5th ed). New Delhi: Tata McGraw Hill Education.

Apêndice A - Questionário da Pesquisa



Pesquisa Sobre a Satisfação das Operações Logísticas da Empresa VITORINO ATACADISTA

Pesquisa Realizada Pelo Programa de Mestrado em Administração da Universidade FUMEC/FACE, Sobre o Estudo do Mestrando Hélio Camargos Neto Orientado pela Professora Doutora Roberta de Cássia Macedo.

As informações aqui registradas serão restritas exclusivamente para a pesquisa, não sendo necessário descrever qualquer informação sigilosa. SEJA TOTALMENTE SINCERO NAS RESPOSTAS, POIS AS MESMAS SERÃO ANÔNIMAS.

Em caso de dúvida, favor entrar em contato pelo e-mail: heliots_c@hotmail.com ou roberta.macedo@fumec.br

O tempo estimado para responder o questionário é de 10 minutos.

Informações da Empresa Respondente

Cidade onde fica sua empresa *

Sua resposta

Estado onde esta localizada sua empresa *

Sua resposta

Qual é seu cargo na empresa? *

- 1. Comprador
- 2. Gerente
- 3. Proprietário/Dono
- 4. Outro

Realiza compras na empresa Vitorino Atacadista com qual frequência? *

- Uma vez por mês
- Duas vezes por mês
- Três vezes por mês
- Uma vez por semana
- Mais que uma vez por semana

De acordo com o BNDES sobre a classificação das empresas, em qual tipo de empresa a sua está enquadrada. *

- 1. Microempresa – (Faturamento anual até R\$ 360.000,00)
- 2. Pequeno Porte – (Faturamento anual entre R\$360.000,01 até R\$3.600.000,00)
- 3. Médio Porte – (Faturamento anual entre R\$3.600.000,01 até 12.000.000,00)
- 4. Grande porte – (Faturamento anual superior a 12.000.000,01)

Realiza compra em outros fornecedores atacadistas? *

- Somente na Vitorino Atacadista
- De 02 a 03 Fornecedores
- De 04 a 05 Fornecedores
- De 06 a 07 Fornecedores
- Mais de 10 fornecedores

