

# Estudo sobre o processo de priorização dos atributos de entrega em uma empresa de logística *Last Mile*

**Autora: Luana Grissolia Rodrigues**

Luana.rodrigues@edu.pucrs.br, PUCRS, Brasil

**Orientadora: Patrícia Flores Magnago**

Patricia.magnago@pucrs.br, PUCRS, Brasil

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo entender os principais atributos que os consumidores de *ecommerce* mais valorizam na etapa *Last Mile* com o intuito de apoiar a tomada de decisão de uma empresa de logística. Para isso, foi realizada uma pesquisa com os moradores de Porto Alegre e região, visando identificar quais atributos eles consideram mais importantes ao comprar um produto no *ecommerce* e o nível de interesse na adoção de novas alternativas de entrega. Além disso, foi avaliado o desempenho da empresa analisada em relação a esses atributos. Utilizando a matriz de importância *versus* desempenho, foi identificado que o atributo referente às opções de entregas expressas requer melhoria imediata. Com base nisso, foi desenvolvido um plano de ação por meio do 5W1H para abordar essa questão e, assim, impulsionar as vendas e os lucros da empresa.

**Palavras-chave:** *Last Mile*, Atributos, *Ecommerce*, Logística e Alternativas de entrega.

## 1. Introdução

Com a internet cada vez mais presente no cotidiano da população, o comércio eletrônico está crescendo exponencialmente. A pandemia do coronavírus impulsionou essa ascensão, o comércio eletrônico brasileiro cresceu 41% em 2020, quando comparado com o ano anterior, faturando 87,4 bilhões de reais (Ebit, 2021). Essa tendência de crescimento do comércio eletrônico é contínua, e, mesmo após a pandemia, o comércio eletrônico mantém os patamares de venda e apresenta crescimento (Ebit, 2024).

O *e-commerce*, fez com que as empresas precisassem disponibilizar produtos e serviços de forma eficiente para o cliente, atendendo os prazos assumidos, e assegurando a qualidade e rapidez na entrega, fatores que contribuem para manter a satisfação dos consumidores (Pereira, Pereira, 2020). Dessa forma, a logística desempenha um papel crucial para o sucesso do *e-commerce*, pois seus processos na cadeia de suprimentos são responsáveis por planejar, estruturar e controlar de maneira eficiente e eficaz o fluxo de armazenamento de bens, serviços e informações correlatas, desde a origem até o consumo, com o objetivo de atender às necessidades do cliente. (Ballou, 2006).

A expansão do comércio eletrônico traz desafios, principalmente, para a etapa *Last Mile*, ou última milha, etapa do percurso final do produto saindo do centro de distribuição até o cliente

final. Os custos de transporte são mais baixos quando lidam-se com cargas completas e poucos pontos de parada. No entanto, o comércio eletrônico desafia esse padrão, uma vez que demanda entregas fragmentadas para diversos destinos, acarretando em maiores despesas com frete e requerendo maior atenção na gestão das rotas (Miguel, Fernandes, 2017). Dessa forma, a última milha é uma das fases mais onerosas da cadeia logística, podendo corresponder até 75% do custo total (Gevaersl *et al.*, 2011).

No Brasil, a maioria das entregas da última milha ocorre porta a porta. Essa modalidade de entrega se destaca como uma das mais problemáticas, pois exige a presença do cliente em casa para receber o produto, resultando em uma taxa de 25% de insucesso na primeira tentativa de entrega (Alves *et al.*, 2019). Além disso, a etapa *Last Mile* é extremamente poluente, ela gera problemas na logística urbana e impactos negativos na qualidade de vida dos residentes devido ao aumento dos níveis de poluição atmosférica e sonora, bem como altos níveis de congestionamento e risco de acidentes (Oliveira *et al.*, 2018).

Nota-se que diversos estudos foram feitos sobre alternativas de entrega na etapa *Last Mile*. Araujo *et al.* (2019) estudou o uso de *lockers*, eles são armários de autoatendimento onde os clientes podem retirar encomendas de forma prática, segura e em horários flexíveis. No estudo, constatou-se que eles reduzem o tempo de entrega, diminuem o custo para o consumidor final e reduzem o custo na última milha economizando tempo e combustível. Da mesma forma, Raghunatha *et al.* (2023), analisou o uso de drones como alternativa de entrega na etapa *Last Mile* constatou-se que os drones são 117% mais baratos que caminhões elétricos e 131% mais baratos que o caminhão a diesel.

Muitas empresas têm um conhecimento limitado sobre os atributos de entrega que os consumidores consideram mais importantes na fase *Last Mile*. As organizações que desejam-se manter competitivas no mercado precisam entender os fatores que influenciam o comportamento de compra do consumidor, ou seja, os motivos que levam a adquirir produtos ou serviços (Ferreira *et al.*, 2019). Observa-se que alguns dos principais atributos de entrega na logística são confiabilidade de entrega, agilidade de entrega, comunicação e preço (Tontini *et al.*, 2010). Dessa forma, compreender quais desses atributos os consumidores consideram mais importantes é fundamental para a empresa ter vantagem competitiva.

O *Last Mile* é o sistema logístico em uso pela empresa foco deste artigo. Embora o sistema ofereça diversos benefícios, ele também apresenta desafios associados que foram citados anteriormente. Além disso, a empresa em questão nunca realizou uma pesquisa com seus consumidores para compreender suas preferências em relação aos atributos de entrega

nesta etapa, mesmo sendo uma empresa consolidada com atuação no mercado há quase uma década.

A partir do problema levantado, a questão de pesquisa desse trabalho é: quais os atributos de entrega na etapa *Last Mile* são mais valorizados pelos consumidores de comércio eletrônico? Para responder à questão, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar os atributos que os consumidores consideram mais relevantes na *etapa Last Mile*. Os objetivos específicos desse trabalho são: (i) fornecer cruzamento analítico da matriz de importância versus desempenho sobre as preferências dos consumidores durante a etapa final de entrega, entendendo maior vantagem competitiva para a empresa de logística *Last Mile*. (ii) propor alternativas de entrega no *Last Mile* a partir da análise das preferências dos consumidores. O estudo foi delimitado pela análise dos atributos apenas na etapa *Last Mile* de entrega, além disso, o estudo tem foco em analisar, por meio de uma *survey*, o público externo somente de consumidores de Porto Alegre e região metropolitana, que representam aproximadamente 20% do geral atendido, sendo uma amostragem por conveniência a partir de meios de contatos pessoais. O estudo não tem foco em analisar o valor que a empresa terá que investir para realizar os planos de ações que foram sugeridos. O estudo não tem foco em distinguir a relevância dos atributos entre indivíduos que residem em locais com portaria 24 horas e aqueles que vivem em locais sem esse recurso.

Esta seção apresentou o contexto em que o estudo foi realizado, seus objetivos e delimitações. A caracterização da pesquisa e o método de trabalho utilizados para desenvolver o estudo foram apresentados na seção 2. A terceira seção revelou os resultados obtidos com a aplicação das metodologias descritas anteriormente. Por fim, a seção final apresentou as conclusões, acompanhadas de sugestões para pesquisas futuras.

## **2. Procedimentos metodológicos**

### **2.1. Método de pesquisa**

O estudo em questão pode ser categorizado quanto à sua natureza como pesquisa aplicada, uma vez que possui um caráter prático voltado para a aplicação de conhecimentos na resolução de problemas concretos e específicos. O objetivo é exploratório, buscando trazer maior familiaridade com o tema (Gil, 2007).

Neste sentido a aplicação envolve um estudo em uma empresa do setor de logística atuante em quase uma década em território Nacional, empresa pertencente a uma rede de transportadoras. Sendo o foco de atuação e investigação deste trabalho na região do Rio Grande

do Sul, pois a empresa foi fundada na capital do estado e 70% das entregas concentram-se na região Sul do Brasil.

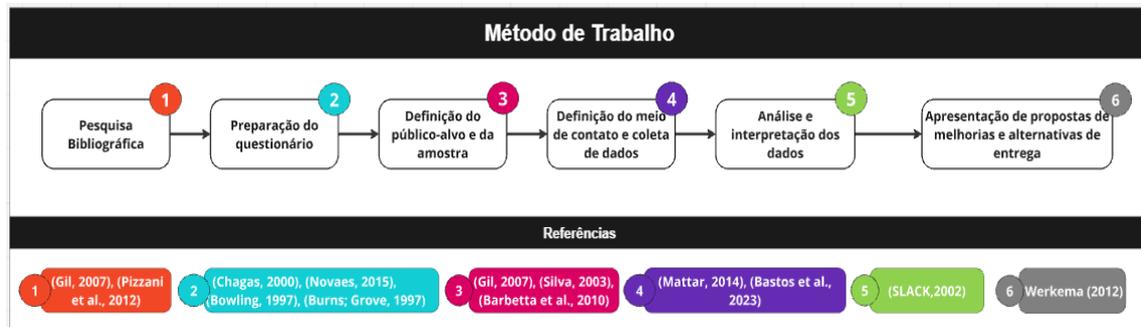
A pesquisa é de abordagem quali-quantitativa, uma vez que lida com fatores estatísticos, como a definição da amostra necessária, bem como conta com aspectos qualitativos, como a interpretação das respostas do questionário aplicado e a análise dos dados sobre os atributos de entrega (Souza, 2018).

No que se refere ao tempo, o estudo é classificado como transversal devido à coleta e análise de dados em um período específico, oferecendo uma representação precisa do fenômeno investigado (Bordalo, 2006). A abordagem da pesquisa é classificada como *Survey*, pois foi aplicado um questionário para o levantamento dos dados (Prodanov, Freitas, 2013).

## 2.2. Método de trabalho

O método de trabalho foi estruturado conforme apresenta a Figura 1. As etapas de 2 a 5 são oriundas da fonte da consolidada proposição sobre etapas de pesquisa de mercado de Mattar (2014). Ademais, outros autores foram citados para conceituação e apoiar as tomadas de decisões em cada etapa do estudo.

Figura 1 – Método de trabalho



Fonte: Elaborado pela autora

### 2.2.1 Pesquisa bibliográfica

Na primeira etapa, foi realizado um estudo bibliográfico dos atributos de entrega e modelos de entregas. Dessa forma, são considerados livros, teses, dissertações, artigos científicos e obras de referência. O objetivo é analisar quais são os principais atributos de entregas e buscar alternativas de entregas no *Last Mile*.

Os materiais bibliográficos utilizados nesta etapa foram pesquisados na Biblioteca da PUCRS, Google Scholar, Capes, nas referências dos materiais encontrados nestes acervos, utilizando as seguintes palavras-chave: “atributos”, “entrega”, “Last Mile”; “alternativas”,

“logística”. A pesquisa bibliográfica é essencial antes da elaboração de estudos, artigos, teses ou dissertações, desse modo ela não pode ser feita de forma aleatória, devendo sempre focar no objetivo do estudo (Pizzani *et al.*, 2012).

De acordo com Gil (2007) a pesquisa bibliográfica deve ser estruturada em etapas consecutivas, e por isso, o estudo foi dividido em seções para uma análise mais detalhada. Dessa forma, o estudo foi dividido em duas seções: (i) descrição dos atributos de entrega na etapa *Last Mile*, em que foi analisado quais são os principais atributos que geram vantagem competitiva e (ii) principais alternativas de entrega na etapa *Last Mile*, onde foi estudado as alternativas de entregas, abordando suas características e vantagens.

### 2.2.2 Preparação do questionário

Na segunda etapa do método de pesquisa, o questionário para coleta de dados foi elaborado na plataforma do Qualtrics. Para elaboração de um questionário é necessário estabelecer uma ligação entre o problema e o objetivo da pesquisa (Chagas, 2000). Desse modo, nota-se que o comércio e a logística tem foco no consumidor final, sendo fundamental compreender seu comportamento, conhecer suas necessidades e expectativas para adquirir determinado produto ou serviço (Novaes, 2015).

A partir da pesquisa bibliográfica sobre os atributos de entrega foi elaborado o primeiro bloco do questionário. Na elaboração do questionário foi utilizado a escala Likert, ela utiliza uma escala livre para avaliar níveis de concordância e discordância em respostas fixas, sendo frequentemente empregada em projetos de medição de atitudes ou opiniões (Burns; Grove, 1997). Dessa forma, no questionário foi utilizado a escala de 1 a 9 para cada descrição dos atributos da etapa da pesquisa bibliográfica, sendo 1 (Pouco importante) e 9 (Muito Importante).

A partir da descrição das alternativas de entrega na etapa de pesquisa bibliográfica foi elaborado o segundo bloco da pesquisa. Ele foi desenvolvido para avaliar o nível de interesse na adoção das alternativas de entregas. Na elaboração do questionário também foi utilizado a escala Likert de 1 a 9, sendo 1 (Sem interesse) e 9 (Muito interesse). O questionário aplicado com a população pode ser visualizado no Apêndice A e no [link: Questionário Importância dos Atributos de Entrega](#).

Além de realizar a pesquisa com a população de Porto Alegre e região sobre a importância dos itens e o nível de interesse na adoção de alternativas de entregas, foi realizada também uma pesquisa com os funcionários da empresa sobre o desempenho da empresa estudada em relação aos atributos de entrega. Desse modo, para a coleta das informações do desempenho foi escolhida a população interna da empresa. Para esta avaliação fez-se uso dos

mesmos sistemas de coleta de dados do público externo, a única mudança foi quanto a avaliação sobre o nível de performance perante os concorrentes, também de 1 a 9 em escala livre, sendo 1 (muito abaixo da concorrência) e 9 (muito acima da concorrência). A população interna da empresa foi escolhida, pois eles possuem maior *know how* para conhecer o perfil da concorrência. Definiu-se como concorrente, para critérios de comparação, uma empresa referência no mercado e do mesmo segmento que transporta produtos de comércio eletrônico no modelo de entrega *Last Mile* há mais de 30 anos. O questionário aplicado com a população interna pode ser visualizado no Apêndice B e no *link*: [Questionário Desempenho dos Atributos de Entrega](#)

### 2.2.3 Definição do público-alvo e da amostra

Na etapa de preparação do questionário foi feita a definição do público-alvo, pois essa definição possibilita que os resultados da pesquisa sejam mais focados. Desse modo, é essencial segmentar o público-alvo, isto é, agrupar indivíduos em grupos homogêneos com base nos padrões identificados na pesquisa (Silva, 2003). Assim, o agrupamento das pessoas foi feito em alguns segmentos: sexo, faixa etária, cidade, escolaridade e renda. Dessa forma, a última parte do questionário possui uma pergunta de controle para verificar os dados pessoais dos respondentes, envolvendo o perfil dos respondentes.

O tamanho da amostra para a aplicação do questionário foi calculado estatisticamente e foi definido com base no tamanho da população de Porto Alegre e região metropolitana, uma vez que a pesquisa tem foco em analisar os consumidores dessas cidades. Diante disso, considerou-se como população (N), o número total de habitantes de Porto Alegre e região de 4.363.027 (IBGE, 2020).

De acordo com Barbetta *et al.* (2010) o tamanho mínimo da amostra ( $n_0$ ) é calculado segundo a Equação 1.

$$n_0 = \frac{z^2 \cdot \sigma^2}{E_0^2} \quad (1)$$

Onde:  $n_0$  é o tamanho mínimo da amostra [indivíduos];  $z$  é o nível desejado de confiança [%];  $\sigma$  é a porcentagem estimada da amostra [%];  $E_0$  é o erro amostral tolerado [%] (Barbetta *et al.*, 2010)

O nível de confiança adotado é de 95%, o que implica em um valor de  $z$  de 1,96. Como o parâmetro  $\sigma$  não possui estudo prévio e sua solução é desconhecida, optou-se por utilizar seu valor máximo estabelecido em 50% (Barbetta *et al.*, 2010). Para o  $E_0$ , foi considerado um erro de 10%. Colocando esses valores na Equação 2 tem-se o tamanho mínimo da amostra.

$$n_0 = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5)^2}{(0,10)^2} = 96,04 \text{ participantes} \quad (2)$$

A partir do cálculo acima, tem-se o tamanho mínimo da amostra no valor de 96,04. Diante disso, como o resultado foi um número fracionado, o tamanho da amostra considerado foi 97 pessoas.

A avaliação sobre o desempenho da empresa foi feita por meio de uma amostra por conveniência. A amostra por conveniência é uma amostra não probabilística em que o pesquisador seleciona os membros da população com base na disponibilidade dos indivíduos, obtendo informações a partir daqueles que estão facilmente acessíveis (Gil, 2007).

#### **2.2.4 Definição de meio de contato e coleta de Dados**

Os dados foram coletados através de questionários aplicados aos consumidores de comércio eletrônico. Esse método possibilita a padronização e uniformidade dos dados, uma vez que todos os participantes respondem às mesmas perguntas, o que simplifica a compreensão e análise dos resultados (Bastos *et al.*, 2023).

Após a elaboração do questionário foi elaborado o pré-teste do questionário. O objetivo desta etapa é avaliar se as perguntas estão sendo entendidas como esperado, se as opções de resposta nas perguntas fechadas são abrangentes e se a ordem das perguntas está adequada. O pré-teste deve ser realizado da mesma forma que a pesquisa final e enviado a respondentes da população-alvo (Mattar, 2014).

O estudo com a população externa foi conduzido com voluntários, que responderam a um questionário compartilhado nas redes sociais de conexão com esta pesquisa. O questionário foi aplicado por meio do Qualtrics, instrumento de construção, resposta *online* e tabulação de dados médios gerais por um período de 10 dias. Já a avaliação de desempenho foi feita com funcionários da empresa, de nível não operacional, mas relacionada a gestão desse setor - Gerente geral da empresa; Gerente comercial que já trabalhou na empresa concorrente analisada; Supervisora comercial; Gerente de operações *Last Mile*. Assim, todos os respondentes têm maior *know how* para conhecer o perfil da concorrência e, dessa forma responderam a um questionário compartilhado por *email* convidando para esta participação voluntária. O questionário foi aplicado por meio do Qualtrics por um período de 10 dias.

#### **2.2.5 Análise e interpretação dos dados**

Os dados foram analisados estatisticamente de acordo com as segmentações do público respondente: sexo, faixa etária, escolaridade e renda. Assim, foram elaborados gráficos de

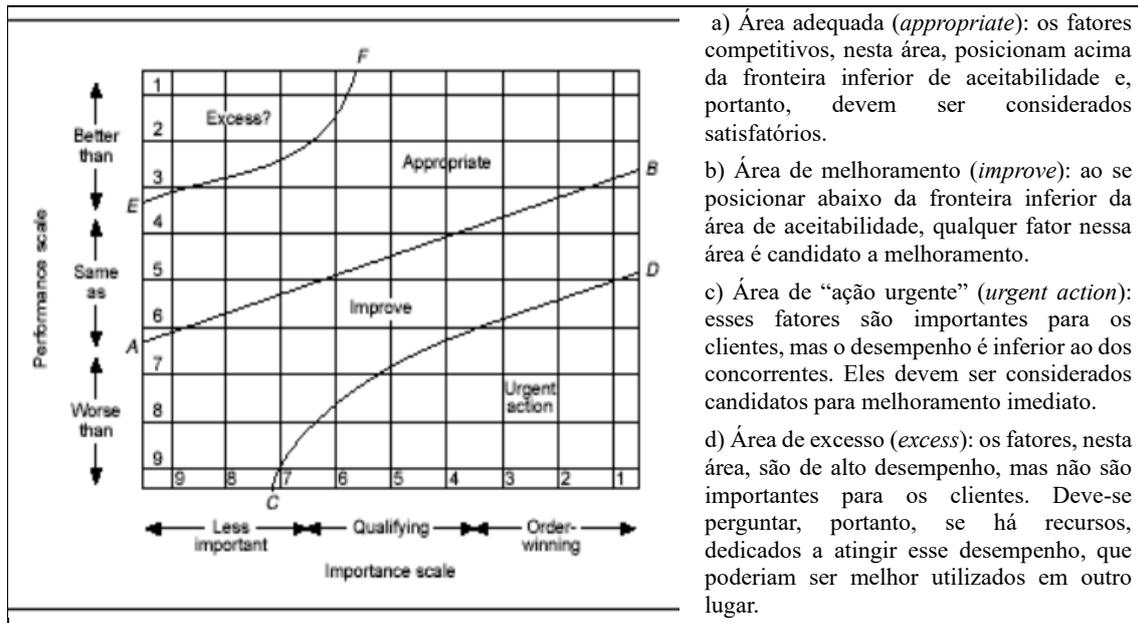
Pareto para mostrar a nota média de importância de cada categoria de atributo, conforme as segmentações. Por exemplo, foi analisado se homens e mulheres atribuem a mesma importância ao atributo de entrega ou se há diferenças na classificação de importância de acordo com o sexo. Além disso, o mesmo foi realizado levando em conta a faixa de renda e a idade dos participantes.

Ademais, utilizando as respostas do segundo bloco da pesquisa sobre o nível de interesse na adoção de alternativas de entrega, foi criado um gráfico de Pareto para identificar qual alternativa é preferida pelo público em geral. Nota-se que com o aumento da exigência e da constante mudança no comportamento dos consumidores, o processo de adaptação às suas necessidades e desejos torna-se fundamental para a pesquisa, pois é crucial para a competitividade das organizações (Betto *et al.*, 2010). Nesse contexto, para analisar os dados foi utilizada a matriz importância – desempenho, a principal ferramenta da metodologia Slack (2002). Segundo Slack (2002) uma das maneiras de decidir o que modificar em uma empresa é entender a importância que alguns objetivos têm para os clientes identificando o que é caracterizado como ganhador de pedido, qualificador ou menos importante, bem como qual o desempenho da organização frente aos concorrentes.

A Figura 2 mostra a Matriz Importância-Desempenho que ilustra as duas escalas que foram desenvolvidas nas fases anteriores e contendo quatro áreas na forma gráfica para prioridade das melhorias. A escala de importância (*importance scale*) indica como os clientes classificam a importância de cada atributo de entrega. A escala de desempenho (*performance scale*) ordena cada atributo de entrega segundo desempenho frente aos concorrentes.

Para um melhor entendimento das escalas a pesquisa ajustou a pontuação proposta por Slack (2002). Na matriz original, as opções “melhor que” e “ganhadores de pedidos” são consideradas a nota 1, enquanto “pior que” e “menos importante” atribuem a nota 9. Na pesquisa, foi decidido inverter essa pontuação, para ter-se a interpretação de nível quanto maior a nota, mais importante o item, sem afetar os resultados.

Figura 2 - Matriz Importância x Desempenho



Fonte: (Slack, 1994)

### 2.2.6 Apresentação de proposição de melhorias e alternativas

Depois da análise dos gráficos foram elaborados planos de ações para melhorar os atributos que estavam na área de ação urgente conforme a matriz importância-desempenho. A ferramenta 5W1H foi escolhida para elaboração dessas ações, uma vez que serve como um suporte essencial no processo estratégico, pois, de maneira simples, assegura que as informações básicas e fundamentais sejam claramente definidas e que as ações propostas sejam detalhadas (Meira, 2003). Este método consiste em responder a seis perguntas fundamentais para desenvolver ações: ‘o quê?’ (*What*), ‘quando?’ (*When*), ‘quem?’ (*Who*), ‘onde?’ (*Where*), ‘por quê?’ (*Why*) e ‘como?’ (*How*) (Werkema, 2012).

A partir do estudo foram apresentados à empresa os resultados da pesquisa. Os resultados foram comunicados ao gerente geral e à equipe comercial. Assim, com base nas análises dos questionários, da matriz de Slack (2002) e do 5W1H foram propostos planos de ações para implementar melhorias na empresa, bem como foi proposto uma nova alternativa de entrega.

## 3. Resultados

### 3.1. Pesquisa Bibliográfica

A etapa da pesquisa bibliográfica foi dividida em duas partes, a primeira consistiu na descrição dos atributos de entregas e a segunda foi a apresentação de alternativas de entregas no *Last Mile*, abordando suas características e vantagens.

### 3.1.1 Descrição dos atributos de entregas na etapa *Last Mile*

A descrição dos principais atributos de entregas citados pelos autores está na Figura 3. As informações obtidas foram estruturadas e distribuídas de maneira equilibrada conforme o nível de similaridade, criando uma árvore lógica das qualidades requeridas. A nomenclatura escolhida para cada conjunto de características relacionadas (denominados itens primários de características de qualidade) foi: velocidade, comunicação, flexibilidade, qualidade, confiabilidade, sustentabilidade e custo.

O atributo sustentabilidade foi incluso, pois, cada vez mais, a preocupação com o impacto com meio ambiente é um fator que influencia a escolha do consumidor por um produto/serviço. (TRESSI; SANTOS, 2023).

Figura 3 - Descrição dos atributos

Código	Descrição dos atributos	Categoria
A	Agilidade na entrega (tempo entre coleta e entrega)	Velocidade
B	Rapidez no atendimento quando entra em contato com a empresa	Velocidade
C	Opções de entregas expressas	Velocidade
D	Aviso antecipado de atrasos	Comunicação
E	Informações sobre status do pedido	Comunicação
F	Disponibilidade de canais de suporte ao cliente (fone, chat, email, whatsApp)	Comunicação
G	Pontualidade na entrega (cumprir o prazo de entrega)	Qualidade
H	Entrega do produto correto	Qualidade
I	Entrega no endereço correto	Qualidade
J	Flexibilidade no tipo de carga que pode transportar	Flexibilidade
K	Opções de horário de entrega (manhã, tarde, noite)	Flexibilidade
L	Possibilidade de alteração do local ou horário de entrega após o pedido	Flexibilidade
M	Segurança da carga transportada	Confiabilidade
N	Procedimentos de verificação de identidade na entrega.	Confiabilidade
O	Embalagem adequada para proteger o produto durante o transporte.	Confiabilidade
P	Uso de veículos elétricos ou de baixa emissão	Sustentabilidade
Q	Minimização do desperdício de embalagens.	Sustentabilidade
R	Compromisso com políticas ecológicas e responsabilidade social.	Sustentabilidade
S	Valor do frete	Custo
T	Disponibilidade de pagar a mais por um prazo de entrega menor	Custo
U	Disponibilidade de pagar a mais para escolher o horário da entrega	Custo

Fonte: Adaptado de Tontini et al. (2010) e Magnago (2009)

### 3.1.2 Principais alternativas de entrega na etapa *Last Mile*

Nessa etapa foram pesquisadas as principais alternativas de entregas na última milha, as alternativas encontradas foram: Pontos de coleta, Drones, Veículos elétricos de entregas, Armários Inteligentes e *Crowdshipping*. A Tabela 1 apresenta as alternativas de entrega e suas vantagens.

Tabela 1 – Alternativas de entrega e vantagens

	Pontos de coleta	Drones	Veículos elétricos	Armários inteligentes	Crowdshipping
<b>Vantagens</b>	Modelo de entrega consiste em os pacotes serem entregues em lojas próximas onde os clientes podem retirá-los em horários convenientes. No Brasil, as farmácias são os locais mais recomendados, aliam monitoramento e ampla disponibilidade (Oliveira et al., 2019).	Modelo consiste em entregas por meio de veículos aéreos não tribulados para pacotes pequenos em áreas urbanas ou rurais.	Modelo de transporte utiliza veículos movidos a eletricidade para realizar entregas.	Modelo conhecido como <i>lockers</i> , são máquinas de atendimento automático instaladas em locais de grande movimentação, que oferecem um sistema de recebimento e envio de pacotes disponível 24 horas por dia, todos os dias da semana.	Modelo de serviço de entrega que utiliza pessoas comuns (os chamados "crowdshippers") para transportar encomendas no dia a dia, aproveitando os deslocamentos que elas já fariam.
Baixo Custo de implementação	✓				✓
Baixo Custo de manutenção	✓	✓	✓	✓	✓
Menos emissão de poluente	✓	✓		✓	✓
Maior flexibilidade no horário	✓			✓	
Menor necessidade de trabalho humano		✓		✓	
Maior abrangência de áreas	✓			✓	✓
Maior agilidade na entrega	✓	✓		✓	✓
Maior segurança da carga				✓	
Menos infraestrutura necessária	✓	✓			✓
Maior autonomia	✓			✓	✓
Redução das falhas de entregas	✓			✓	
Diminuição de congestionamentos	✓	✓		✓	✓
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

Fonte: Elaborado pela autora

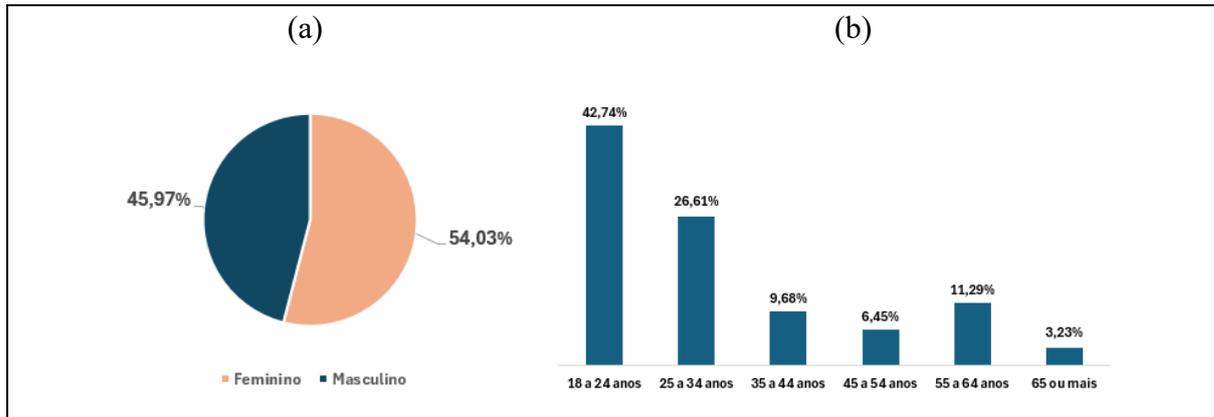
### 3.2. Análise e interpretação dos dados

Por meio da aplicação do formulário, foram coletadas 136 respostas. Dessas, 124 eram qualificadas e foram utilizadas no estudo, sendo 92 da cidade de Porto Alegre e 32 da Região Metropolitana de Porto Alegre. As respostas dos entrevistados que não moravam nas cidades abrangidas pelo estudo foram excluídas.

#### 3.2.1 Gênero e faixa de idade dos respondentes

Conforme demonstrado na Figura 4(a), a divisão entre os gêneros feminino e masculino foi bastante equilibrada, com mais da metade dos entrevistados pertencendo ao gênero feminino (54,03%). A faixa de idade com maior concentração entre os entrevistados da pesquisa foi a de 18 a 24 anos (42,74%), seguido da faixa de 25 a 34 anos (26,61%), conforme apresentado na Figura 4(b).

Figura 4 – (a) Gênero dos respondentes (b) Faixa de idade dos respondentes

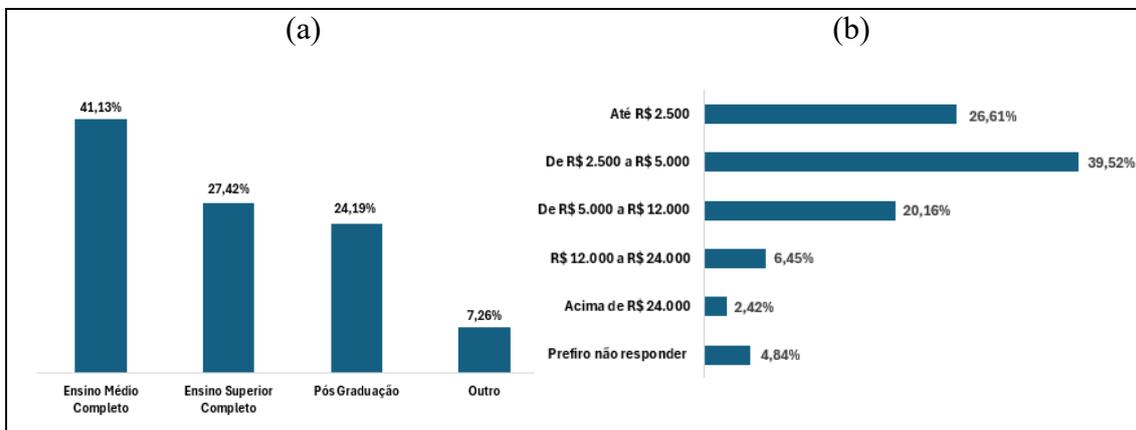


Fonte: Elaborado pela autora

### 3.2.2 Nível de escolaridade dos respondentes

Em relação ao nível de escolaridade da amostra, a maioria das pessoas possuem ensino médio completo, representando 41,13%, conforme o gráfico da Figura 5(a). A faixa de renda com maior concentração entre os entrevistados da pesquisa foi a de R\$ 2.500 a R\$ 5.000 (39,52%), seguido da faixa de até R\$ 2.500 (26,61%) - Figura 5(b).

Figura 5 – (a) Escolaridade dos respondentes (b) Faixa de renda dos respondentes



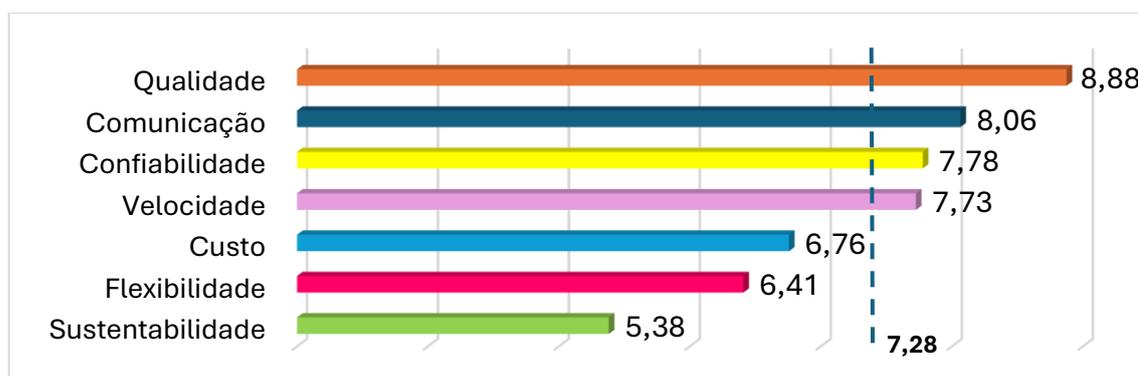
Fonte: Elaborado pela autora

### 3.2.3 Média dos atributos gerais e análises

A partir da análise dos dados coletados por meio do questionário obteve-se a média de cada descrição dos atributos, bem como a média por categoria. A média detalhada de cada descrição de atributos pode ser consultada no Apêndice C. Conforme a Figura 6, a categoria com maior média foi Qualidade (8,88) e a de menor média foi Sustentabilidade (5,38). Além disso, nota-se que os atributos associados à sustentabilidade obtiveram uma nota inferior a 6, demonstrando que a população pode não estar totalmente consciente do impacto ambiental

associado ao transporte quando se está quantificando esse em comparação a outros. A média geral da descrição dos atributos foi 7,28, conforme a Figura 6 as categorias que ficaram abaixo da média geral foram custo, flexibilidade e sustentabilidade. O desvio padrão geral calculado foi 2,24.

Figura 6 – Média geral por categoria

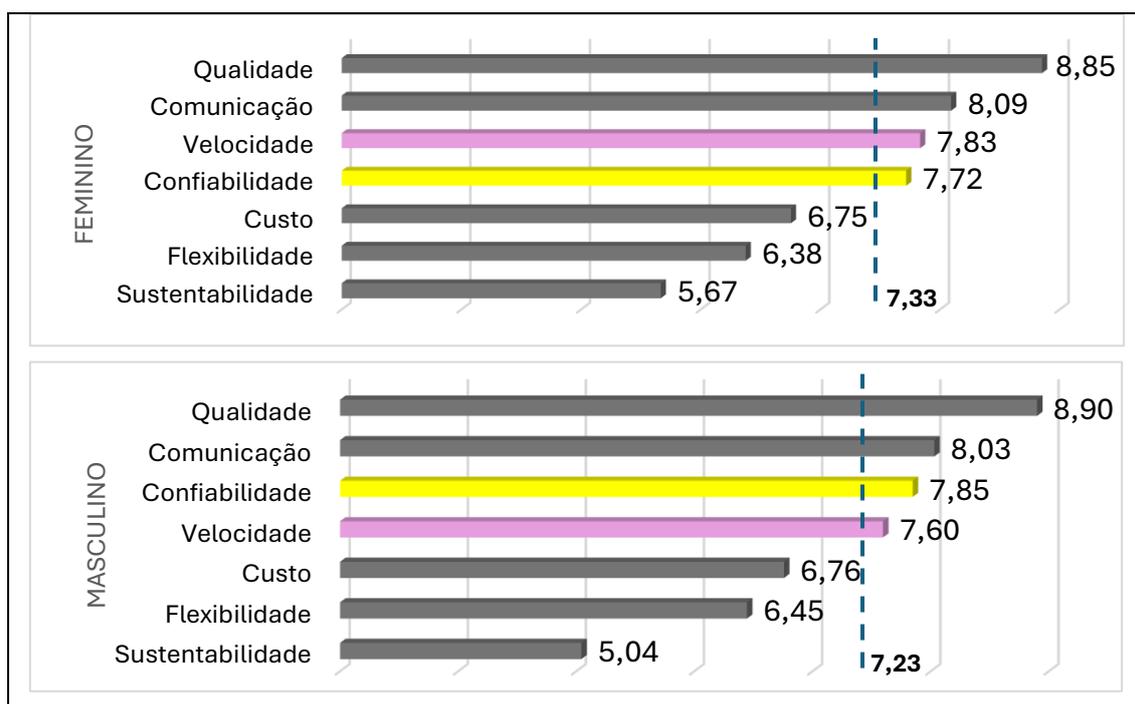


Fonte: Elaborado pela autora

### 3.2.4 Média dos atributos por gênero e análises

De acordo com a Figura 7, a ordem de importância por categoria apresentou variação, com as mulheres dando mais prioridade à velocidade e os homens valorizando mais a confiabilidade. Segundo uma pesquisa realizada pela Forrester Research, os itens mais comprados pelas mulheres são livros (33%), artigos de moda (32%) e sapatos (30%), enquanto os homens predominam compras de produtos de maior valor, como eletrônicos (39%). Assim, os homens valorizam mais a segurança da carga, enquanto as mulheres, por desejarem utilizar os produtos rapidamente, valorizam a velocidade de entrega.

Figura 7 – Média dos respondentes por gênero



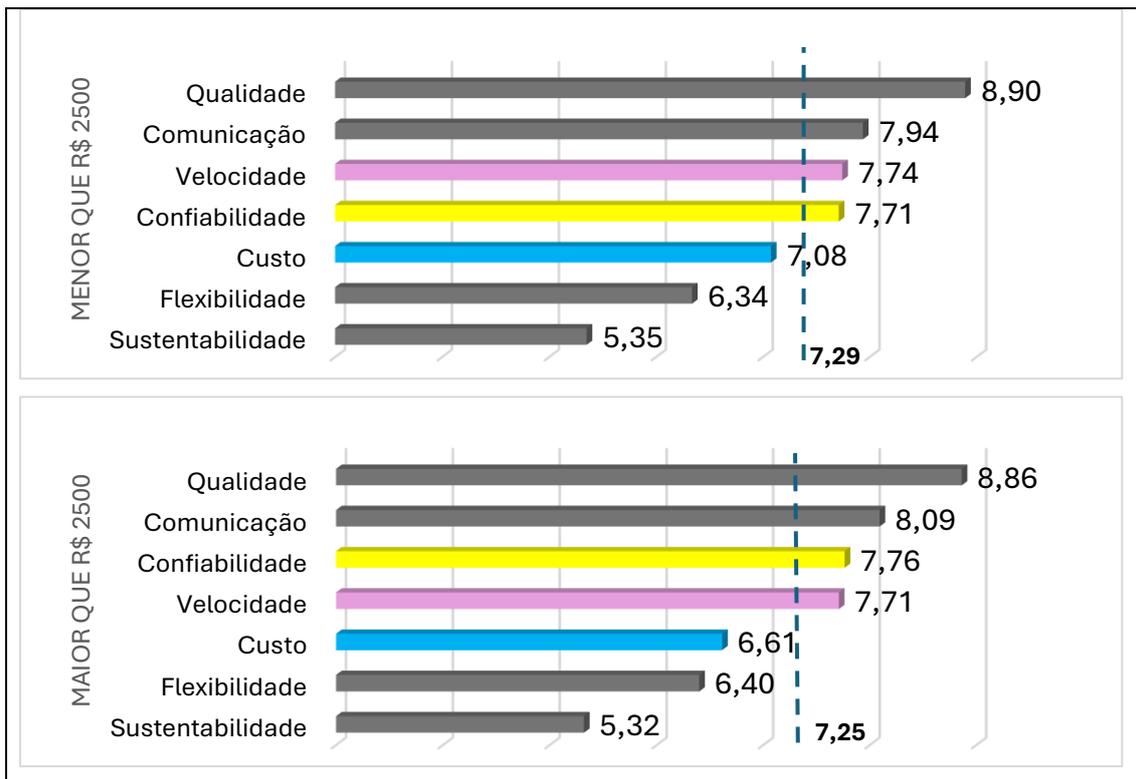
Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2.5 Média dos atributos por renda e análises

Para fazer a média da renda, ela foi dividida em duas faixas, pessoas com renda abaixo de R\$ 2.500 e pessoas com renda acima de R\$ 2500. Isso foi realizado para permitir uma melhor comparação entre as diferentes faixas de renda, já que as respostas por renda não foram bem distribuídas. Conforme a Figura 8, as categorias dos atributos apresentaram variação, com pessoas com renda até R\$ 2.500 priorizando mais a velocidade e a população com renda acima de R\$ 2.500 valorizando mais a confiabilidade. No entanto, essa variação não foi muito significativa, já que a velocidade na primeira faixa apresentou uma média apenas 0,03 maior do que na outra faixa. O mesmo ocorreu com a categoria confiabilidade, cuja diferença entre as médias foi de 0,05.

Nota-se que a maior variação entre as faixas de renda foi a categoria custo, sendo a diferença entre as duas médias de 0,47. Esse resultado pode ser explicado devido ao fato de que indivíduos com renda menor possuem poder aquisitivo reduzido, e, portanto, priorizam mais o valor do frete.

Figura 8 - Média dos respondentes por renda



Fonte: Elaborado pela autora

### 3.2.6 Média dos atributos por idade e análises

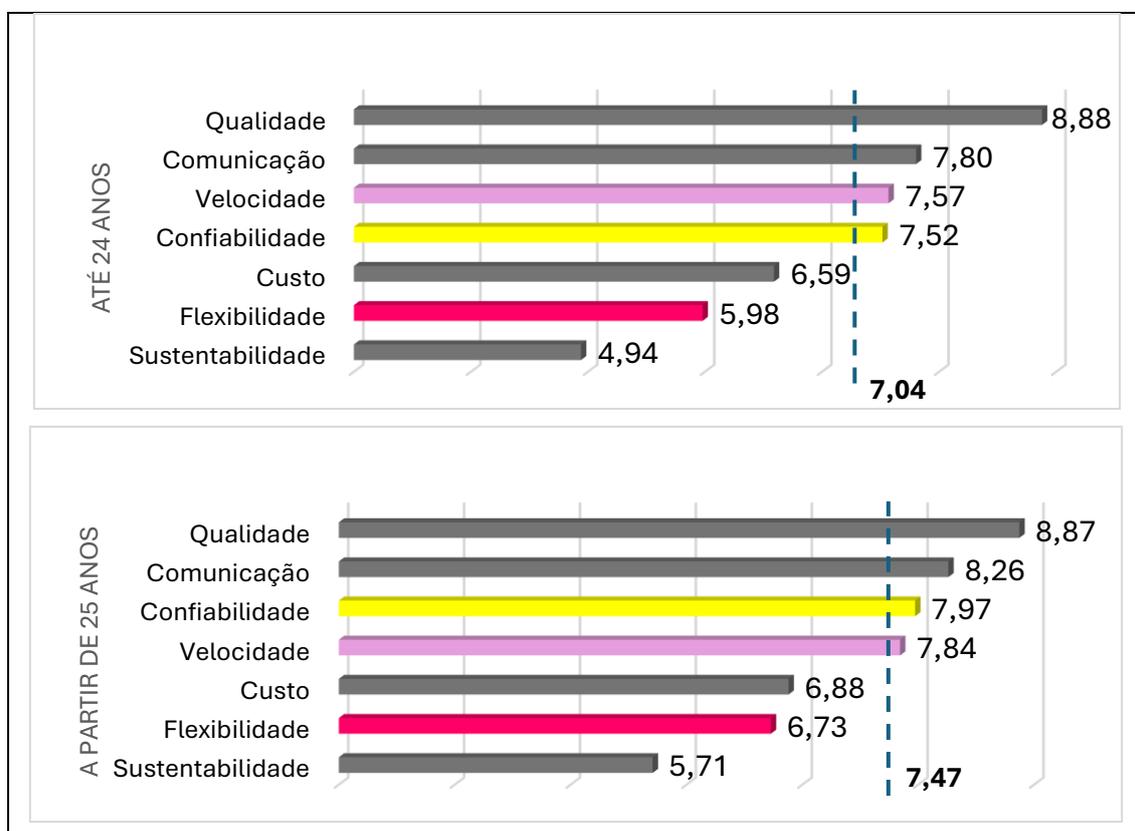
A média por idade também foi dividida em duas faixas por conta da distribuição das respostas. As faixas divididas foram indivíduos com idade até 24 anos e pessoas com idade a partir de 25 anos. A média geral da população mais velha foi mais alta (7,47), indicando que eles atribuem maior importância a todas as categorias mencionadas.

De acordo com a Figura 9 as categorias que apresentaram variação na ordem de importância foram velocidade e confiabilidade, com os mais jovens priorizando mais a velocidade das entregas comparado com as pessoas mais velhas. Esse resultado pode ser explicado devido a população mais jovem estar habituada desde cedo a realizar compras online, com prazos de entrega previamente definidos. Por outro lado, a população mais velha cresceu em uma época em que a opção de entrega online não existia e os prazos de entrega eram mais longos.

Além disso, o fator flexibilidade não apresentou variação na ordem de importância, porém houve uma diferença significativa de 0,75 entre as médias, com os mais velhos priorizando mais a flexibilidade. Ao analisar a descrição dos atributos, percebe-se que o atributo relacionado à escolha do horário de entrega apresentou a maior variação, sendo mais valorizado pelas pessoas de mais idade. Esse resultado pode ocorrer devido à tendência de as pessoas mais

velhas já estarem consolidadas no mercado de trabalho e não terem a mesma disponibilidade para receber entregas que os mais jovens.

Figura 9 – Média dos respondentes por idade



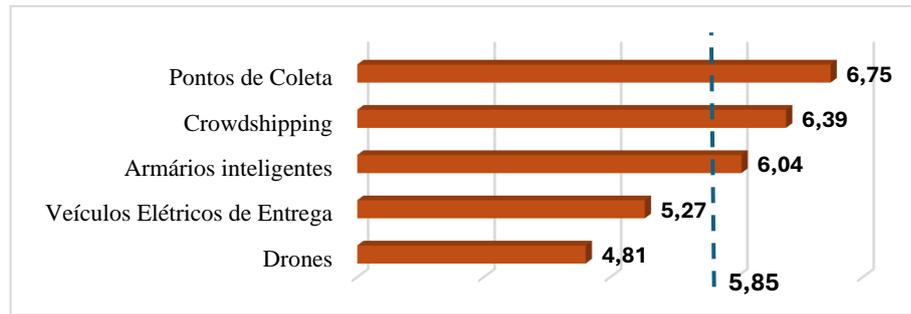
Fonte: Elaborado pela autora

O nível de escolaridade não apresentou variação significativa nas médias, portanto não foi analisado.

### 3.2.7 Análise das alternativas de entregas

De acordo com a Figura 10, a opção de entrega que obteve a maior média foi pontos de coleta (6,75). Observa-se que, conforme a Tabela 1, essa também foi uma das alternativas com o maior número de vantagens. Nota-se que todas as alternativas tiveram médias inferiores a 7, demonstrando que a população de Porto Alegre e região não está muito receptiva a substituir a entrega padrão por uma nova alternativa de entrega.

Figura 10 – Média das alternativas de entregas



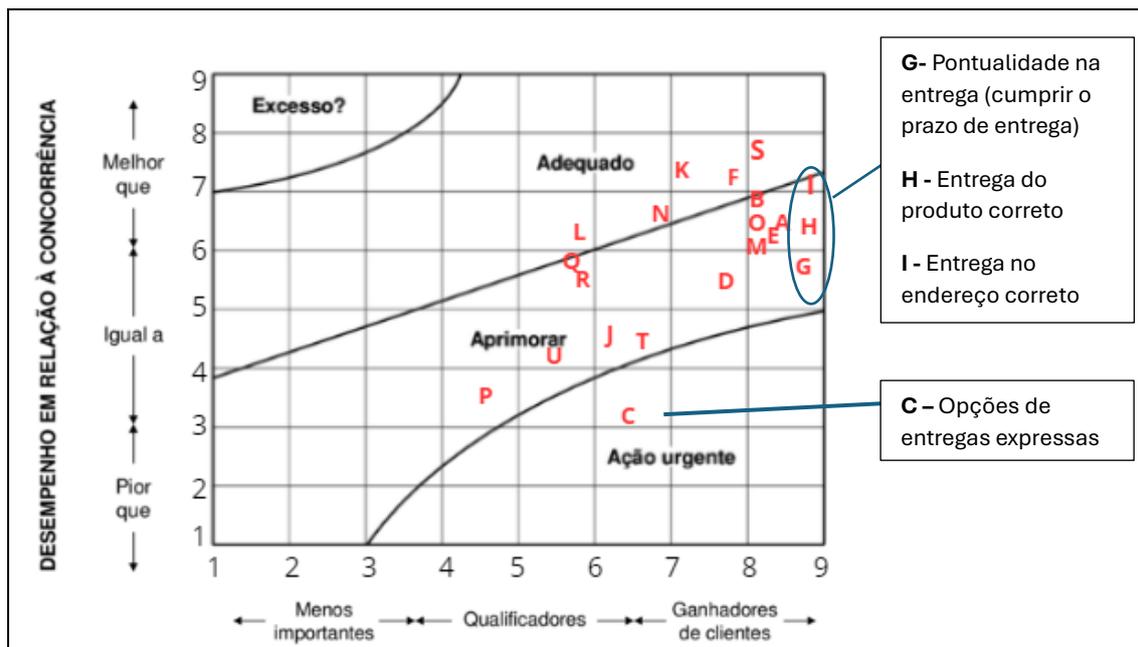
Fonte: Elaborado pela autora

### 3.2.8 Matriz importância x desempenho

Por meio da aplicação do formulário, com pessoas que trabalham na empresa analisada, foram coletadas 4 respostas. A nota média do desempenho de cada descrição dos atributos pode ser consultada no Apêndice D.

Dessa forma, com a média das respostas dos quatro funcionários da empresa sobre o desempenho em relação à concorrência e com as respostas da média da importância dos atributos foi elaborada a matriz importância x desempenho proposta por Slack. A importância dos atributos foi avaliada exclusivamente pelo público externo, enquanto o desempenho da empresa foi avaliado apenas pelos funcionários da organização. A matriz está apresentada na Figura 11. A descrição dos atributos com sua respectiva letra estão na íntegra na Figura 3.

Figura 11 – Matriz importância x desempenho



Fonte: Elaborado pela autora

Ao analisar a matriz nota-se que os atributos de qualidade (G, H, I), que obtiveram a maior média de importância, ficaram localizados na zona de aprimoramento. Esses atributos são considerados ganhadores de pedido, o que significa que ter um desempenho insuficiente resulta em uma menor vantagem competitiva para a empresa e, possivelmente, em uma redução nas vendas. Além disso, os atributos relacionados a sustentabilidade (P, Q, R) também foram posicionados na zona de aprimoramento, no entanto, eles possuem uma importância relativamente baixa, devem ser melhorados, mas não imediatamente.

Observa-se que nenhum atributo ficou na zona de excesso, demonstrando que a empresa não utiliza seus recursos em áreas desnecessárias. O atributo opções de entregas expressas (C) foi o único que ficou na zona de ação urgente, portanto, possui um desempenho inferior ao concorrente. Dessa forma, deve-se elaborar um plano de ação com urgência para melhorar esse atributo, assim, a empresa ganhará mais vantagem competitiva e, possivelmente, aumento de vendas.

Em termos gerais o concorrente analisado oferece mais soluções personalizadas para o cliente, e por consequência, tem maior fidelização do consumidor. Observando a matriz, percebe-se que as opções relacionadas à personalização do serviço, como os atributos T e U, apresentaram um desempenho igual ou inferior ao da concorrência, indicando que o modelo de entrega da empresa analisada é padronizado e não se ajusta completamente às necessidades dos clientes.

### **3.3. Apresentação de proposição de melhorias e alternativas**

A empresa analisada não oferece entregas expressas, ou seja, a possibilidade de receber o produto em um prazo significativamente mais curto. Em contrapartida, o concorrente disponibiliza essa modalidade, com entregas rápidas de 2 dias. Assim, foi desenvolvido um plano de ação 5W1H para abordar essa questão.

Esse plano de ação foi apresentado ao gerente geral e à equipe comercial da empresa e, por meio dele foi possível obter *insights* para definição de quais áreas da empresa devem ser aprimoradas. No que diz respeito às alternativas de entrega, foi recomendado continuar com a entrega padrão já utilizada, levando em conta que os habitantes de Porto Alegre e região ainda demonstram resistência em trocar a entrega tradicional por alternativas.

Figura 12 – 5W1H

<b>What? (O quê?)</b>	Implementar um serviço de entregas expressas.
<b>Why? (Por quê?)</b>	Atender às expectativas crescentes dos consumidores, que, conforme identificado no estudo, cada vez mais procuram serviços personalizados às suas necessidades. Além disso, essa ação aumentará a competitividade da empresa no mercado, bem como aumentará o lucro da empresa.
<b>Where? (Onde?)</b>	Inicialmente nas principais áreas metropolitanas do Brasil, onde a demanda por entregas expressas é maior.
<b>Who? (Quem?)</b>	Envolve todas as áreas da empresa, principalmente as áreas de Qualidade, Gestão de Frota, Operações Logísticas, Controladoria, Produtos Digitais, Pricing e Marketing.
<b>When? (Quando?)</b>	Irá ocorrer em 2025. Os meses de implementação serão definidos pelos gestores. O serviço deverá ser implementado em fases: primeiro em um período piloto de 3 a 6 meses em regiões selecionadas, com expansão para outras áreas após a avaliação e ajuste da operação.
<b>How? (Como?)</b>	A controladoria avaliará a viabilidade econômica e o retorno do investimento. O Pricing definirá o valor que o cliente final irá pagar ao escolher o serviço de entregas expressas. A equipe de Produtos digitais aprimorará os sistemas para rastreamento e comunicação em tempo real. Marketing e Vendas promoverão o novo serviço, destacando sua rapidez. Recursos Humanos recrutará pessoas para áreas operacionais e treinará pessoal para atender às novas exigências. A Gestão de Frotas, junto com a equipe de Qualidade irá planejar as rotas, definir prazos de entrega, bem como negociar com os transportadores parceiros os novos preços das rotas que terão entregas expressas. A operação logística assegurará a disponibilidade de veículos para a entrega de última milha ocorrer, uma vez que são motoristas terceiros que fazem as entregas.

Fonte: Elaborado pela autora

#### 4. Considerações finais

O objetivo geral desse trabalho foi atingido, uma vez que por meio desse estudo foi possível compreender os atributos de entrega na etapa *Last Mile* que os consumidores consideram mais relevantes. As categorias de atributos que a população de Porto Alegre e região prioriza ao escolher uma transportadora são nessa ordem: (1º) Qualidade, (2º) Comunicação, (3º) Confiabilidade, (4º) Velocidade, (5º) Custo, (6º) Flexibilidade e (7º) Sustentabilidade.

O objetivo específico (i) foi alcançado, pois observou-se, através da matriz de importância *versus* desempenho, que aproximadamente 70% dos atributos ficaram na zona de aprimoramento, ou seja, precisam ser melhorados. O atributo opções de entregas expressas foi o único que ficou na zona de ação urgente, assim esse atributo foi o ponto focal do estudo. Portanto, foi elaborado um plano de ação para melhorar essa questão e, conseqüentemente, trazer maior vantagem competitiva para empresa analisada.

O objetivo específico (ii) também foi atingido, pois a pesquisa realizada constatou que a principal alternativa de entrega com a maior média de interesse para adoção foi o uso de pontos de coleta. No entanto, todas as alternativas de entregas possuíram uma média inferior a 7, demonstrando que a população de Porto Alegre e região ainda está resistente em substituir a

entrega padrão por um novo modelo. Portanto, foi sugerido que a empresa continuasse com o modelo de entrega tradicional já em uso.

Como sugestão para continuidade do estudo, poderia ser realizada uma mesma pesquisa com consumidores de outras áreas do Brasil para entender suas preferências em relação aos atributos de entrega. Além disso, poderia ser elaborado um plano de viabilidade financeiro da implementação de entregas expressas, bem como a replicação da pesquisa no médio prazo. Adicionalmente, poderia ser conduzida uma pesquisa que diferenciasse a importância dos atributos entre indivíduos que residem em locais com portaria 24 horas e aqueles que vivem em locais sem essa comodidade.

## Referências

- ALVES, R.; LIMA, R. S.; SENA, D. C.; PINHO, A. F.; HOLGUIN-VERAS, J. Modelo de simulação baseada em agentes para avaliar política de distribuição de cargas urbanas do *e-commerce*. **Revista Transportes**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 1-16, 2019.
- ARAÚJO, F. A.; REIS, J. G. M.; CORREIA, P. F. C. Uso de Lockers como melhoria e redução do *Last Mile* no *e-commerce*. **XXXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Santos, v. 1, n. 1, p. 1-25, outubro 2019.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.
- BARBETTA, Pedro Alberto; BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BASTOS, Jeniffer Ester de Souza; SOUZA, Julia Maria de Jesus; SILVA, Pollyana Mattias Narciso da; AQUINO, Rafael Lemos de. O uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, v. 5, p. 623-636, 2023.
- BETTO, Luciana; FERREIRA, Gabriel Murad Velloso; TALAMINI, Edson. Aplicação da matriz importância-desempenho no varejo de alimentos: Um caso no Rio Grande do Sul. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campo Lindo Paulista, v.4, n.2, p. 64-79, 2010.
- BORDALO, Alípio Augusto. Estudo transversal e/ou longitudinal. **Revista Paraense de Medicina**, Belém, v. 20, n. 4, p. 5, 2006.
- CHAGAS, Anivaldo Tadeu Roston. O questionário na pesquisa científica. **Administração On Line**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2000.
- FERREIRA, Diego Felipe Rodrigues Prata; JUNIOR, Elias Rocha Gonçalves; GONÇALVES, Virginia Siqueira; CROCE, Paulo Rossi. O modelo das forças de Porter e posicionamento estratégico como diferencial competitivo: o caso de uma empresa no ramo de bebidas. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 15, n. 2, p. 154-172, 2019.
- FREITAS, José Ricardo; NUNES, Rosângela Venâncio; ASSIS, Charles Washington Costa de; FONSECA, Rita de Cássia; SILVEIRA, Renato. Indicadores de desempenho como instrumento para gestão de custos logísticos de transportes – estudo de caso: Lima transportes. **XIX Congresso Brasileiro de Custos**, Bento Gonçalves, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2012.
- GEVAERS, Roel; VAN DE VOORDE, Eddy; VANELSLANDER, Thierry. Characteristics and typology of last-mile logistics from an innovation perspective in an urban context. In: City distribution and urban freight transport. **Edward Elgar Publishing**, Antwerp, 2011.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico**. 2020. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=28674>. Acesso em: 18 out. 2024.

FORRESTER Research, 2023. Disponível em: <https://www.forrester.com/research/>.. Acesso em: 13 de set. 2024.

MAGNAGO, Patrícia Flores. Planejamento de melhorias nos serviços de distribuição: uma aplicação do QFD no setor de cosméticos. **Revista da Graduação**, v. 2, n. 1, 2009.

MATTAR, Fauze Najib; OLIVEIRA, Braulio; MOTTA, Sergio. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014.

MEIRA, Rogério Campos. **As ferramentas para a melhoria da qualidade**. Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

MIGUEL, Priscila Laczybski de Souza; FERNANDES, Paulo. Vias para o comércio eletrônico. **GVEXECUTIVO**, v.16, n. 6, p. 22-27, 2017.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 4. ed. Cidade: GEN Atlas, 2014.

OLIVEIRA, Cíntia Machado de. Alternativas sustentáveis para veículos utilizados na última milha do transporte urbano de carga: Uma revisão bibliográfica sistemática. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 181-205, 2018.

OLIVEIRA, L. K. *et al.* Análise da acessibilidade de pick-up points: rumo à sustentabilidade das entregas do comércio eletrônico. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, p. 1–17, 2019.

PEREIRA, Bruno Aparecido; PEREIRA, Josiane Maciel. A importância da logística no e-commerce. **XI FATECLOG**, v.11, n.1, p. 1–10, São Paulo, 2020.

PIZZANI, Luciana; SILVA, Rosemary Cristina da; BELLO, Suzalei Faria; HAYASHI, Maria Cristina. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 53-66, 2012.

PRODANOV, Cristiano Cleber; FREITAS, Ernani Cesar de Freitas. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE, 2013.

RAGHUNATHA, Aishwarya; LINDKVIST, Emma; THOLLANDER, Patrik; HASSON, Erika; JONSSON, Greta. Critical assessment of emissions, costs, and time for last mile goods delivery by drones versus trucks. **Scientific Reports**, Suécia, v.3, n.5, p. 1-17, 2023.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, Marcelo Pereira. Perspectiva quali-quantitativa no método de uma pesquisa. Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, **Anais**. v. 11, n. 1, Sergipe, 2018.

SLACK, Nigel. The importance performance matrix as a determinant of improvement priority. **International Journal of Operations e Production Management**, v. 14, n. 5, p. 59-75, Londres, 1994.

SLACK, Nigel. **Vantagem competitiva em manufatura**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

TONTINI, Gérson; ZANCHETTI, Ricardo. Atributos de satisfação e lealdade em serviços logísticos. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 17, n. 4, p. 801-816, 2010.

TRESSI, Janaína Martha; SANTOS, Tatiane de Carvalho Siqueira; FEDICHINA, Marcio Antonio Hirose. Sustentabilidade como marketing: o marketing sustentável e a sua influência na decisão de compra dos consumidores. 2023. **Artigo de Graduação** (Tecnologia em Gestão Empresarial) – Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo, Jales, 2023.

VERONESI, Pedro Enrique Almeida; SILVA, Jacqueline C. de Oliveira. Logística – Meios para reduzir o custo de transporte e distribuição de produtos. **Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-UNIFIO/FEMM**, Ourinhos, 2023.

WEBSTORES. Webshoppers 44ª Edição – Versão Free. 2021. Disponível em: <https://company.ebit.com.br/webshoppers/webshoppersfree>. Acesso em: 10 abril. 2024.

WEBSTORES. Webshoppers 49ª Edição – Versão Free. 2024. Disponível em: <https://company.ebit.com.br/webshoppers/webshoppersfree>. Acesso em: 10 abril. 2024.

WERKEMA, Cristina. **Criando a Cultura Lean Seis Sigma**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

## APÊNDICE A: Questionário Importância dos atributos

Q1 Considere que você comprou um produto pela internet e irá receber ele em sua casa por meio de uma transportadora. Atribua uma nota para a importância que considera nos atributos de entregas listados abaixo. Sendo 1 "nada importante" e 9 "muito importante"

Descrições dos atributos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Agilidade na entrega (tempo entre o pedido e a entrega)									
Rapidez no atendimento quando entra em contato com a empresa									
Opções de entregas expressas									
Aviso antecipado de atrasos									
Informações sobre status do pedido									
Disponibilidade de canais de suporte ao cliente (telefone, chat, e-mail, WhatsApp)									
Pontualidade na entrega (cumprir o prazo da entrega)									
Entrega do produto correto									
Entrega no endereço correto									
Flexibilidade no tipo de carga que pode transportar									
Opções de horários de entrega (manhã, tarde, noite)									
Possibilidade de alteração do endereço de entrega após o pedido									
Segurança da carga transportada									
Procedimentos de verificação de identidade da entrega									
Embalagem adequada para proteger o produto durante o transporte									
Uso de veículos elétricos ou de baixa emissão									
Minimização do desperdício de embalagens									
Compromisso com políticas ecológicas e de responsabilidade social									
Valor do frete									
Disponibilidade de pagar a mais por um prazo de entrega menor									
Disponibilidade de pagar a mais para escolher o horário da entrega									

Q2 Avalie o nível de interesse que você possui nas alternativas de entregas abaixo, sendo 1 (Sem interesse) e 9 (Muito interesse)

Alternativas de entregas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lojas de Conveniência: Pacotes são entregues em lojas próximas onde os clientes podem retirá-los em horários convenientes.									
Drones: Entregas por meio de drones para pacotes pequenos em áreas urbanas ou rurais.									
Veículos Elétricos de Entrega: modelo de transporte que utiliza veículos movidos a eletricidade para realizar entregas									
Armários inteligentes: Armários automatizados em diversos pontos da cidade para retirada pelos clientes em horários convenientes.									
Serviço de entrega Crowdshipping: Pessoas comuns, muitas vezes chamadas de "crowdshippers", utilizam seus próprios meios de transporte para entregar pacotes, conectando remetentes e destinatários de maneira flexível e econômica.									

Q3 Quantos anos você tem?

- ( ) 18 a 24 anos  
 ( ) 25 a 34 anos  
 ( ) 35 a 44 anos  
 ( ) 45 a 54 anos  
 ( ) 55 a 64 anos  
 ( ) 65 ou mais

Q4 Qual seu gênero?

- ( ) Feminino  
 ( ) Masculino  
 ( ) Outros  
 ( ) Prefiro não dizer

Q5 Qual cidade você reside?

( ) Porto Alegre	( ) Viamão	( ) Novo Hamburgo
( ) São Leopoldo	( ) Canoas	( ) Sapucaia do Sul
( ) Cachoeirinha	( ) Guaíba	( ) Esteio
( ) Sapiranga	( ) Campo Bom	( ) Eldorado do Sul
( ) Gravataí	( ) Alvorada	( ) Outro

Q6 Qual sua escolaridade?

- Ensino Médio completo
- Ensino superior completo
- Pós Graduação
- Outro

Q7 Qual sua renda?

- Até R\$ 2.500
- De R\$ 2.500 a R\$ 5.000
- De R\$ 5.000 a R\$ 12.000
- R\$ 12.000 a R\$ 24.000
- Acima de R\$ 24.000
- Prefiro não responder

## APÊNDICE B: Questionário desempenho dos atributos

Q1 Atribua uma nota para o desempenho que considera que a empresa executa nos atributos de entregas listados abaixo em comparação a concorrente. Considere o último mês como referência e também considere apenas a região Sul. Sendo 1 "muito abaixo do concorrente", 5 "igual ao concorrente" e 9 "muito acima do concorrente".

Descrições dos atributos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Agilidade na entrega (tempo entre o pedido e a entrega)									
Rapidez no atendimento quando entra em contato com a empresa									
Opções de entregas expressas									
Aviso antecipado de atrasos									
Informações sobre status do pedido									
Disponibilidade de canais de suporte ao cliente (telefone, chat, e-mail, WhatsApp)									
Pontualidade na entrega (cumprir o prazo da entrega)									
Entrega do produto correto									
Entrega no endereço correto									
Flexibilidade no tipo de carga que pode transportar									
Opções de horários de entrega (manhã, tarde, noite)									
Possibilidade de alteração do endereço de entrega após o pedido									
Segurança da carga transportada									
Procedimentos de verificação de identidade da entrega									
Embalagem adequada para proteger o produto durante o transporte									
Uso de veículos elétricos ou de baixa emissão									
Mínimização do desperdício de embalagens									
Compromisso com políticas ecológicas e de responsabilidade social									
Valor do frete									
Disponibilidade de pagar a mais por um prazo de entrega menor									
Disponibilidade de pagar a mais para escolher o horário da entrega									

Q2 Qual seu cargo na empresa?

Gerente

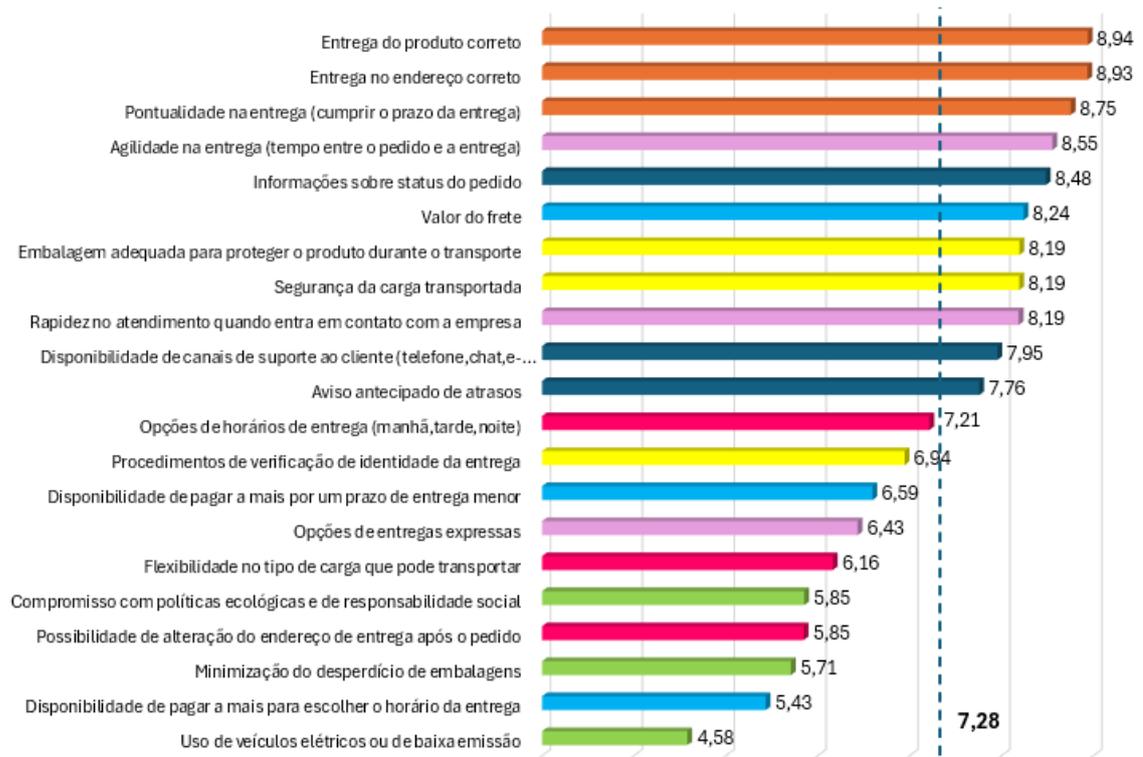
Supervisor

Líder

Analista

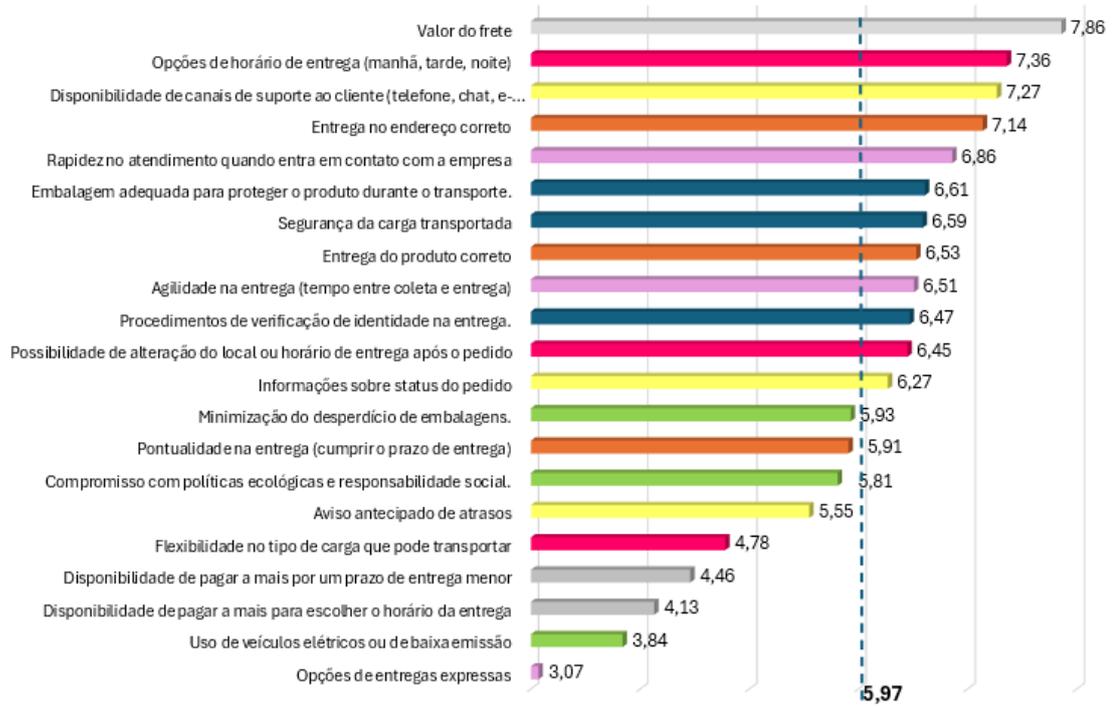
Motorista Parceiro

### APÊNDICE C: Gráfico média geral de importância dos atributos ao público externo



Fonte: Elaborado pela autora.

## APÊNDICE D: Gráfico do desempenho médio da descrição dos atributos



Fonte: Elaborado pela autora