

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**A INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE NA ACEITAÇÃO DA
OFERTA DE SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO**

PAULO MANTELATTO PECORARI

ORIENTADOR: PROF. DR. CARLOS R. CAMELLO LIMA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como requisito para obtenção do Título de Doutor em Engenharia de Produção.

SANTA BÁRBARA D'OESTE

2019

A INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE NA ACEITAÇÃO DA OFERTA DE SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO

PAULO MANTELATTO PECORARI

Tese de Doutorado defendida, em 02 de dezembro de 2019, com a Banca Examinadora constituída pelos seguintes Professores:

Prof. Dr. Carlos Roberto Camello Lima, Presidente e Orientador
Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP – PPGEP)

Prof. Dr. Glauco Henrique de Sousa Mendes
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar – DEP)

Prof. Dr. Nivaldo Lemos Coppini
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP – FEM)

Prof. Dr. André Luís Helleno
Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP – PPGEP)

Prof. Dra. Maria Célia de Oliveira
Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP – PPGEP)

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIMEP
Bibliotecária: Gislene Tais de Souza Sperandio - CRB-8/9596.

P369i	<p>Pecorari, Paulo Mantelatto</p> <p>A influência da experiência do cliente na aceitação da oferta de soluções integradas produto-serviço / Paulo Mantelatto Pecorari. – 2019.</p> <p>123 f.: il.; 30 cm</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Camello Lima. Tese (Doutorado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Engenharia de Produção, Santa Bárbara d'Oeste, 2019.</p> <p>1. Serviços ao cliente - Avaliação. 2. Transporte rodoviário de carga. I. Lima, Carlos Roberto Camello. II. Título.</p> <p>CDD – 670</p>
-------	--

DEDICATÓRIA

Ao meu avô Oswaldo, por tudo o que fez por mim e por toda sua família; e a minha avó Alzira, por sempre pensar e rezar por “nós”.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me permitir, orientar, conduzir e inspirar.

Aos meus pais, Paulo Antônio e Jocilene, pelo berço, pela educação, pelos valores e ensinamentos de vida.

A minha querida esposa Daniela, pelo amor, companheirismo e dedicação.

Aos meus filhos, Giovani e Beatriz, por despertar em mim os mais profundos sentimentos, inclusive, o amor incondicional.

A toda família Galuban, por me ensinar a praticar a humildade diariamente, em especial ao Sr. George.

Aos meus amigos Leonardo A. Barbato, Wilson Ragusa, Júnior Mendes e Lauro Valdívia, por terem me ajudado com o trabalho de campo.

Ao Prof. Dr. Carlos R. Camello Lima, pelo apoio e pela valorosa orientação.

À Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da FEAU-UNIMEP, em especial à Marta Helena T. Bragaglia, por sua atenção.

A CAPES e à UNIMEP, pela concessão do auxílio à capacitação profissional e docente.

PECORARI, Paulo Mantelatto. **A influência da experiência do cliente na aceitação da oferta de soluções integradas produto-serviço**. 2019. 125 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, UNIMEP, Santa Bárbara d'Oeste - SP.

RESUMO

Atualmente, pode-se dizer que o mundo vive um período de transição, de uma sociedade orientada ao produto, para uma sociedade orientada ao serviço. Nesse contexto, a experiência do cliente, formada por uma somatória de percepções envolvidas com os momentos de contato que ele vivencia, tem fundamental importância. O objetivo deste trabalho é avaliar a influência da experiência do cliente na aceitação da oferta de soluções integradas produto-serviço. Para tanto, é considerado o ambiente de uma relação B2B, onde os clientes observados e analisados são empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) no Brasil, o produto é o caminhão, e o serviço é a manutenção. Como método, uma pesquisa tipo *survey* prepara um questionário, com a ajuda de três entrevistas, que contribuem para o refinamento deste instrumento de coleta de dados, que obtém respostas de 154 empresas de TRC. O resultado do trabalho apresenta informações das três entrevistas, os dados coletados e a análise estatística dos dados. Neste sentido, confirmou-se que a experiência do cliente com Atendimento, Relacionamento, Conhecimento, Proatividade, Integração das informações e Indicadores de desempenho, influencia a aceitação de soluções integradas baseadas por Confiança, Tecnologia e inovação, Conhecimento e Controle. Por fim, este trabalho conclui que o modelo final concebido confirma estatisticamente que a experiência de empresas de TRC no Brasil influencia e se correlaciona fortemente com a aceitação de soluções integradas caminhão-manutenção.

PALAVRAS-CHAVE: Produto-Serviço, Caminhão-Manutenção, Experiência do cliente, Aceitação de soluções integradas.

PECORARI, Paulo Mantelatto. *The influence of customer experience on offer acceptance of integrated product-service solutions*. 2019. 125 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia Arquitetura e Urbanismo, UNIMEP, Santa Bárbara d'Oeste - SP.

ABSTRACT

Nowadays it can be said that the world experiences a transitional period from a product-oriented society to a service-oriented society. In this context, the customer experience, formed by a sum of perceptions involved with the contact moments he experiences, is of fundamental importance. The objective of this paper is to evaluate the influence of customer experience on offer acceptance of integrated product-service solutions. Therefore, it is considered the environment of a B2B relationship, where the observed and analyzed customers are Road Freight Transport (TRC) companies in Brazil, the product is the truck, and the service is the maintenance. As a method, a survey research prepares a questionnaire, with the help of three interviews, which contribute to the refinement of this data collection instrument, which obtains answers from 154 TRC companies. The result of the work presents information from the three interviews, the collected data and the statistical analysis of the data. In this sense, it was confirmed that customer experience with Customer Service, Relationship, Knowledge, Proactivity, Information Integration and Performance Indicators influence the acceptance of integrated solutions based on Trust, Technology and Innovation, Knowledge and Control. Finally, this paper concludes that the final model conceived statistically confirms that the experience of TRC companies in Brazil influences and strongly correlates with the acceptance of integrated truck-maintenance solutions.

KEYWORDS: *Product-Service, Truck-Maintenance, Customer Experience, Acceptance of integrated solutions.*

SUMÁRIO

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE QUADROS	xii
LISTA DE TABELAS	xiii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETIVOS DO TRABALHO	3
1.2. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	4
1.3. DELIMITAÇÕES DO ESCOPO DO TRABALHO	5
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1. SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO (SIPS)	8
2.1.1. SERVICIZAÇÃO	8
2.1.2. PRODUTIZAÇÃO	11
2.1.3. SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO (<i>PRODUCT-SERVICE SYSTEM - PSS</i>)	14
2.2. ACEITAÇÃO DE SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO	18
2.2.1. IMPORTÂNCIA DO CLIENTE	18
2.2.2. FOCO DA QUALIDADE DO SERVIÇO	20
2.2.3. VARIÁVEIS DA ACEITAÇÃO DE SOLUÇÕES INTEGRADAS	24
2.3. EXPERIÊNCIA DO CLIENTE (<i>CUSTOMER EXPERIENCE</i>)	29
2.3.1. DINÂMICA DA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE	30
2.3.2. GESTÃO DA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE	32
2.3.3. VARIÁVEIS DA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE	34

3.	MÉTODO DE PESQUISA	39
3.1.	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	39
3.2.	PLANEJAMENTO DO MÉTODO DE PESQUISA	41
3.2.1.	<i>LINK</i> ENTRE <i>SURVEY</i> E TEORIA	42
3.2.2.	CONSTRUÇÃO DA <i>SURVEY</i>	44
3.2.3.	TESTE PILOTO	48
3.2.4.	COLETA DE DADOS	50
3.2.5.	ANÁLISE DOS DADOS	51
3.2.6.	REFLEXÃO	53
4.	RESULTADOS	54
4.1.	TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS	54
4.1.1.	ENTREVISTA 1: FABRICANTE DE CAMINHÕES	55
4.1.2.	ENTREVISTA 2: CONCESSIONÁRIA DE CAMINHÕES	58
4.1.3.	ENTREVISTA 3: ASSOSSIAÇÃO NTC	61
4.2.	DADOS COLETADOS PELA <i>SURVEY</i>	64
4.3.	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	70
4.3.1.	VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	70
4.3.2.	ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA	74
4.3.3.	ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA (AFC)	79
4.3.4.	ANÁLISE DE CORRELAÇÕES ENTRE VARIÁVEIS	83
5.	CONCLUSÕES	88
5.1.	REFLEXÃO DA PESQUISA	88
5.2.	IMPLICAÇÕES ENCONTRADAS	90
5.3.	LIMITAÇÕES ENVOLVIDAS E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	92
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
	APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO PILOTO	104
	APÊNDICE 2: QUESTIONÁRIO FINAL	107

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFC - Análise Fatorial Confirmatória

B2B - Negócio Empresa para Empresa (*Business to Business*)

B2C - Negócio Empresa para Pessoa (*Business to Customer*)

CEM - Gestão da Experiência do cliente (*Customer Experience Management*)

CRM - Gestão do Relacionamento do cliente (*Customer Relationship Management*)

FA - Fator Aceitação de soluções integradas

FE - Fator Experiência do cliente

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ILOS – Instituto de Logística e *Supply Chain*

KPI – Indicador-chave de desempenho (*Key Performance Indicator*)

MSA – Medida de Adequação da amostra (*Measure of Sampling Adequacy*)

NTC - Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística

PIB - Produto Interno Bruto (indicador econômico)

PIMS – Estratégia de Mercado de Impacto no Lucro (*Profit Impact of Market Strategy*)

PSS – Sistema Produto-Serviço (*Product-Service System*)

SIPS - Soluções Integradas Produto-Serviço

TI – Tecnologia da Informação

TRC - Transporte Rodoviário de Cargas

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. NÍVEL DE PRODUTIZAÇÃO NO CONTEXTO DO SERVIÇO E DA TECNOLOGIA	13
FIGURA 2. OS TRÊS TIPOS DE PSS FORMADOS À PARTIR DE SUA ORIENTAÇÃO	17
FIGURA 3. FOCO DA QUALIDADE DO SERVIÇO E DE SOLUÇÕES INTEGRADAS	23
FIGURA 4. CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DA PESQUISA	39
FIGURA 5. MODELO CONCEITUAL INICIAL PARA A RELAÇÃO ENTRE A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE E SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO	43
FIGURA 6. PERFIL DOS RESPONDENTES	65
FIGURA 7. REGIÃO DE ATUAÇÃO DAS EMPRESAS RESPONDENTES NO BRASIL	65
FIGURA 8. TIPO DE CARGA DAS EMPRESAS RESPONDENTES	66
FIGURA 9. QUANTIDADE DE PLACAS DAS EMPRESAS RESPONDENTES	67
FIGURA 10. QUANTIDADE DE COLABORADORES DAS EMPRESAS RESPONDENTES	67
FIGURA 11. FATURAMENTO DAS EMPRESAS RESPONDENTES	68
FIGURA 12. BOXPLOT POR QUESTÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA	78
FIGURA 13. AFC DO MODELO CONCEITUAL COM CARGAS FATORIAIS	81
FIGURA 14. MODELO CONCEITUAL FINAL	87

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. DIRETRIZES INICIAIS DA SERVITIZAÇÃO.....	10
QUADRO 2. CONTRASTE DAS LÓGICAS DE BENS-DOMINANTE E SERVIÇO-DOMINANTE	11
QUADRO 3. VARIÁVEIS FA.....	28
QUADRO 4. VARIÁVEIS FE	38
QUADRO 5. ETAPAS DO PLANEJAMENTO DO MÉTODO DE PESQUISA	50

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS NA ESCALA LIKERT	69
TABELA 2. ALPHA GERAL (25 VARIÁVEIS) E POR ITEM DESCONSIDERADO	72
TABELA 3. MSA GERAL (25 VARIÁVEIS) E PARA CADA ITEM	73
TABELA 4. ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA	75
TABELA 5. CARGAS FATORIAIS DE CORRELAÇÕES DOS FATORES E VARIÁVEIS	79
TABELA 6. CLASSIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS FE	82
TABELA 7. CLASSIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS FA	82
TABELA 8. MATRIZ DE CORRELAÇÃO INTER-ITEM ENTRE AS 25 VARIÁVEIS	84

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, pode-se dizer que o mundo vive um período de transição, de uma sociedade orientada ao produto, para uma sociedade orientada ao serviço. Nesse contexto, De Keyser *et al.* (2015) destacam que a experiência do cliente, formada por uma somatória de percepções envolvidas com os momentos de contato que ele vivencia, tem fundamental importância.

As empresas atentas a essa transição vêm oferecendo soluções integradas produto-serviço cada vez mais completas aos seus clientes. Essas soluções, destacadas por Annarelli *et al.* (2016), fazem parte de uma mudança na composição do portfólio das empresas, motivadas por questões estratégicas, demandas do cliente, tendências que objetivam menores impactos ambientais e, principalmente, a criação de diferencial competitivo.

Tal mudança foi retratada por Baines *et al.* (2007), que afirmaram que o interesse das empresas de manufatura pelo papel dos serviços começou na década de 1990 e permanece crescente. Os autores analisaram a evolução do tema e concluíram que a oferta de soluções integradas é apresentada por três formatos diferentes: a Servitização dos produtos, a Produtização de serviços e, o Sistema Produto-Serviço (PSS).

Os serviços de soluções integradas podem ser categorizados, de acordo com Baines e Lightfoot (2013), em básicos (peças de reposição), intermediários (centrais de ajuda, treinamento, manutenção, reparos e revisões) e avançados (contratos de suporte ao cliente e contratos de resultado).

Os serviços avançados são os que apresentam mais motivos de estudo e benefícios na competição empresarial. Alguns dos motivos que merecem destaque são: crescimento de receita e lucro (EGGERT *et al.*, 2014), melhor inovação de produtos (EGGERT *et al.*, 2011), maior fidelidade do cliente (SACCANI *et al.*, 2014) e formação de maiores barreiras à concorrência (DURUGBO, 2014).

Porém, Baines *et al.* (2017) identificaram que certas lacunas ainda não estão desenvolvidas no entendimento, sobre a aceitação do cliente pela oferta de soluções integradas e o comportamento do cliente nesse ambiente. Além disso, outras questões estão desenvolvendo entendimento, sobre a avaliação de novas ofertas de soluções integradas, do ponto de vista da aceitabilidade do cliente e de como entregar uma experiência superior ao cliente.

A relação entre a aceitação e a experiência, destada por Baines *et al.*(2017), é um tema de pesquisa importante no ambiente de soluções integradas produto-serviço. Nesse sentido, este trabalho pretende desenvolver entendimento sobre tal relação e contribuir com a evolução do tema.

Sobre a aceitação do cliente e o seu comportamento no ambiente de soluções integradas, trabalhos como o de Roy *et al.* (2009) e Lee *et al.* (2015) indicaram que, normalmente, a intenção principal do cliente é a de transferir os possíveis riscos, relacionados ao produto, para o provedor da solução; por outro lado, o provedor da solução pode lucrar com isso e deve estar pronto para assumir esses riscos, que ele pode gerenciar melhor do que o cliente, com seu conhecimento. Assim, segundo os autores, ambos podem alcançar benefícios.

Apesar de indicar particularidades da relação entre o cliente e a empresa, os trabalhos de Roy *et al.* (2009) e Lee *et al.* (2015) não deixam claro quais variáveis estariam relacionadas ao fator aceitação de soluções integradas, em um ambiente *Business to Business* (B2B). Este trabalho entende que a identificação e avaliação dessas variáveis tem fundamental importância para entender o comportamento do cliente em tal ambiente.

Sobre a experiência do cliente com soluções integradas, trabalhos como o de Carreira *et al.* (2013) e Mahr *et al.* (2019) afirmam que a experiência é importante para adicionar valor à oferta. Porém, os autores concluem que nesse caminho surgem dois complexos desafios a serem tratados pelas empresas: as interações do cliente com as soluções e a formação da experiência do cliente, concebida pelo conjunto de todos os momentos de interação do cliente com os vários elementos e personagens da solução.

Apesar de apresentar os desafios envolvidos com cliente, os trabalhos de Carreira *et al.* (2013) e Mahr *et al.* (2019) não deixam claro quais variáveis estariam relacionadas ao fator experiência do cliente, em um ambiente *Business to Business* (B2B). Este trabalho entende que a identificação e avaliação dessas variáveis também tem fundamental importância para entender o comportamento do cliente em tal ambiente.

Assim, considerando os tópicos identificados e comentados, relacionados com a aceitação de soluções integradas e a experiência do cliente, surge o seguinte problema de pesquisa: “Pode a experiência do cliente influenciar o processo de aceitação por soluções integradas produto-serviço?”

1.1. OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo principal deste trabalho é avaliar a influência da experiência do cliente na aceitação da oferta de soluções integradas produto-serviço. Para tanto, é considerado o ambiente de uma relação B2B, onde os clientes observados e analisados são empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) no Brasil, o produto é o caminhão, e o serviço é a manutenção.

Para atingir o objetivo principal, outros objetivos secundários são necessários, que fazem parte do método de pesquisa deste trabalho, que está no Capítulo 3. A seguir, são apresentados os objetivos secundários.

- Identificar as variáveis que compõem e o fator experiência do cliente, e o fator aceitação de soluções integradas;
- Criar e validar um instrumento de coleta de dados, envolvendo a percepção das empresas respondentes, sobre os fatores e suas variáveis;
- Explorar e descobrir o poder de correlação entre as variáveis do fator experiência do cliente e do fator aceitação de soluções integradas.

1.2. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

A justificativa e relevância deste trabalho podem ser discutidas sob três pontos de vista distintos: motivo, importância e contribuição. O primeiro ponto de vista refere-se ao motivo deste trabalho, que pode ser justificado pela carência de trabalhos publicados e necessidade de entendimento a ser desenvolvido, sobre a relação de dois temas: a aceitação de soluções integradas produto-serviço e a experiência do cliente.

Tal carência e necessidade de entendimento é confirmada por Mahr *et al.* (2019), Baines *et al.* (2017), Lee *et al.* (2015), Carreira *et al.* (2013), Roy *et al.* (2009) e outros estudos que ainda serão apresentados por este trabalho. Esses autores destacaram também que tal relação pode acontecer em ambiente *Business to Customer* (B2C) ou *Business to Business* (B2B). No entanto, o ambiente avaliado por este trabalho será o B2B.

O segundo ponto de vista refere-se à importância deste trabalho, reforçada pelas declarações das referências citadas. Sobre a aceitação, tais autores concluem que, embora benefícios promovidos por soluções integradas (por exemplo: redução de custo para o cliente e maior lucro para o fabricante) venham sendo amplamente discutidos, existe pouca consideração sobre a aceitação do mercado por tais soluções. Nesse sentido, os autores confirmam a importância de trabalhos que abordem questões ainda não conhecidas, como a identificação e avaliação das variáveis de aceitação.

Sobre a experiência, os mesmos autores afirmam que ela será fundamental para os negócios, nos próximos anos, por ser o “fiel da balança” da satisfação. Tais autores destacam a necessidade de pesquisa empírica e descritiva, para entender estratégias de gestão, desenvolver tipologias e avaliar o vínculo das estratégias com métricas de desempenho. Para isso, os autores confirmam a importância de trabalhos que, com base na literatura e na percepção do cliente, identifiquem e avaliem variáveis da experiência, relacionadas às “experiências orquestradas” de soluções integradas.

O terceiro e último ponto de vista refere-se à contribuição deste trabalho, declarada pela proposta de desenvolver entendimento sobre a relação da aceitação de soluções integradas com a experiência do cliente. Para isso, um estudo empírico e descritivo é realizado em ambiente B2B, com empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) no Brasil, o produto caminhão e o serviço manutenção.

1.3. DELIMITAÇÕES DO ESCOPO DO TRABALHO

Pesquisas disponíveis na literatura, como a de Maklan *et al.* (2017), costumam estar divididas em dois níveis principais: nível macro, que analisa a correlação do tema estudado com a sociedade, o sistema econômico ou determinado setor industrial, e; nível micro, que possui o foco de estudo em uma determinada organização, unidade de negócios, departamento ou até mesmo um produto escolhido para análise.

Este trabalho possui como delimitação foco no nível macro, no setor de Transporte Rodoviário de Carga (TRC) pesada no Brasil. Tal escolha foi feita por entender que o olhar de um setor tem o poder de consolidar conceitos e de servir como guia para as empresas que nele trabalham. Além disso, Roy *et al.* (2009) já apontavam a importância do setor de Transporte, quando destacavam contratos de soluções integradas produto-serviço, entre clientes e empresas, em um ambiente B2B neste setor.

Outra delimitação importante deste trabalho diz respeito ao tipo de solução integrada produto-serviço a ser analisada. Este estudo restringe-se a soluções integradas produto-serviço envolvidas com caminhão-manutenção. Tal escolha foi feita por dois motivos: o caminhão é o bem principal de uma empresa de TRC e o serviço de manutenção do caminhão afeta diretamente o resultado financeiro dessa empresa, e; entende-se que uma possível tentativa de envolver outras soluções integradas produto-serviço ao estudo poderia trazer uma considerável perda de profundidade e assertividade.

Além dos cortes temáticos já mencionados, é importante ressaltar que o tipo de abordagem é definido como abrangente, uma vez que a temática de soluções integradas produto-serviço envolve diversos fornecedores e diversas empresas transportadoras, cada qual com suas particularidades, não sendo objetivo deste trabalho investigar detalhes dessas relações.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho é composto por cinco capítulos. O capítulo introdutório contextualiza o tema da pesquisa, declarando a problemática relacionada entre as soluções integradas produto-serviço, a aceitação e a experiência do cliente. Além disso, são apresentados também os objetivos (principal e secundários), as justificativas relacionadas ao desenvolvimento da problemática criada, as delimitações envolvidas com o setor de Transporte Rodoviário de Carga (TRC) pesada no Brasil e a estrutura do trabalho, representada por este subcapítulo.

O Capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica que sustenta toda a pesquisa realizada. Nele, é apresentada uma revisão da literatura sobre os tópicos mais relevantes para o problema da pesquisa, sendo eles: Soluções Integradas Produto-Serviço (SIPS), envolvendo seus diferentes níveis e orientação; Aceitação de soluções integradas, envolvendo a importância do cliente, o foco da qualidade e as variáveis da aceitação, e; Experiência do cliente, envolvendo sua dinâmica, sua gestão e as variáveis da experiência.

O Capítulo 3, denominado Método de Pesquisa, destaca como será aplicada, realizada e conduzida uma pesquisa *survey* para a busca do objetivo almejado. Tal pesquisa *survey* será confirmatória, pois pretende confirmar a hipótese desenhada por este trabalho, sobre a influência da experiência do cliente na aceitação da oferta de soluções integradas produto-serviço. Para tanto, técnicas de tratamento de dados, como a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), são utilizadas.

O Capítulo 4 apresenta, analisa e discute os resultados do trabalho de campo e dos dados coletados. O trabalho de campo promoveu o teste piloto da pesquisa por meio de três entrevistas: a primeira com um fabricante de caminhões, a segunda com uma concessionária e a terceira com a Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística (NTC). Esta última contribuiu, com sua base de associados, para formação da amostra da pesquisa.

Por fim, o Capítulo 5 tece as conclusões do trabalho, com base nos objetivos, proposições, hipóteses e dados tratados pelo método de pesquisa. Dessas conclusões, destaca-se a importância da concepção de um modelo conceitual, que responde as questões da tese e confirma estatisticamente a influência e forte correlação da experiência do cliente com a aceitação de soluções integradas produto-serviço. Além disso, o Capítulo 5 apresenta sugestões para futuras pesquisas relacionadas ao tema.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste trabalho está estruturada em três temas: (i) A pesquisa sobre as principais formas de Soluções Integradas Produto-Serviço (SIPS); (ii) O entendimento do processo de Aceitação do cliente quanto à oferta de SIPS, com destaque para suas variáveis e; (iii) O ambiente que envolve a Experiência do cliente, com destaque para suas variáveis.

2.1. SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO (SIPS)

Perante a revisão bibliográfica realizada, entende-se que, existem três formas distintas de SIPS. Para explicá-las, este trabalho divide este tema em três significativas partes. A primeira parte aborda a servitização, uma forma de SIPS que nasce do produto e adiciona serviço; a segunda parte coloca em pauta a produtização, uma forma de SIPS que nasce do serviço e adiciona produto; e a terceira e última parte apresenta o nível mais alto da junção produto-serviço, o Sistema Produto-Serviço, conotado na língua inglesa por *Product-Service System* (PSS).

2.1.1. Servitização

Kowalkowski *et al.* (2017) comentam que, um produto pode ser definido como: "um artigo ou substância que é fabricado ou refinado para venda". Neste sentido, os autores destacam que, existe um desafio muito grande para tornar um produto diferenciado, e um desses caminhos é a servitização.

Eloranta e Turunen (2015) declararam que, durante a década de 1980, muitas empresas já tentavam agregar valor aos seus produtos, por meio de serviços. Os autores ressaltaram que, esse movimento, chamado de servitização, era uma tendência orientada pela demanda do cliente e percebida pelas organizações como uma estratégia para melhorar seus resultados.

Sobre o conceito, Schmenner (2009) define a servitização como a evolução da identidade de um produto que inicialmente era baseada apenas no conteúdo material, passando para um conteúdo material inseparável do serviço. O autor avaliou a servitização como a combinação integrada entre produtos e serviços, que deve ser realizada com o objetivo de levantar barreiras de entrada sustentáveis pela fidelização do cliente.

Segundo Zang e Banerji (2017), os clientes demandam por mais serviços e conduzem, em grande parte, a servitização. Assim, uma das demandas apontadas pelos autores afirma que, os clientes desejam ofertas mais complexas, que visem o resultado e não só o produto. Desejam ofertas que, auxiliem na tomada de decisão correta, na utilização da capacidade máxima do produto e no conhecimento do que fazer quando as coisas não derem certo.

Sobre as ofertas, Baines e Lightfoot (2013) afirmaram que um fabricante pode oferecer várias formas de serviços. Segundo os autores, estes serviços podem ser categorizados em: (i) básicos, com bens e peças de reposição; (ii) intermediários, com centrais de ajuda, treinamento, manutenção, reparos e revisões, e; (iii) avançados, com contratos de suporte ao cliente e de resultado.

Neste sentido, considerando os serviços avançados como o tipo de serviço com maior potencial a ser explorado pelos fabricantes na servitização, Baines *et al.* (2017) comentaram que exemplos de empresas que fornecem serviços avançados aos seus clientes incluem a Alstom e a ABB, Thales *Training e Simulation* e Rolls-Royce *Aerospace*. Porém, os autores citam que até mesmo essas empresas encontram desafios em como entregar esses serviços.

Para superar esses desafios, Baines e Shi (2015) citaram que existem oito diretrizes iniciais da servitização, do ponto de vista dos consumidores, e outras oito, do ponto de vista dos provedores. As diretrizes, segundo os autores, ainda se dividem em: defensivas: com melhorias nas eficiências de negócios, redução de custos e previsibilidade financeira; e ofensivas: com melhorias na competitividade empresarial, foco e crescimento, conforme apresentado no Quadro 1.

QUADRO 1. DIRETRIZES INICIAIS DA SERVITIZAÇÃO

FONTE: ADAPTADO DE BAINES E SHI (2015).

Empresas Clientes	Fornecedores
Redução de custos iniciais	Resposta à demanda do cliente
Redução contínua de custos	Bloqueio de concorrente
Transferência de custos fixos em custos variáveis previsíveis	Fluxos de receita suaves
Maior segurança dos ativos	Resposta à legislação
Maior confiança dos ativos	Extensão do ciclo de vida do produto
Foco nas competências essenciais (<i>core</i>)	Maior intimidade com o cliente (entender operações/desenvolver relacionamento)
Maior investimento de capital na operação	Adoção de práticas de mercado que visam a inovação de produtos
Adoção de tecnologia avançada e acesso a habilidades associadas	Adoção de práticas de mercado que visam inovação de processos de negócios

Ainda sobre as diretrizes para competir por meio de serviços avançados, Baines *et al.* (2017) citaram que outros fatores também estão sendo documentados. Estes incluem crescimento na receita e lucro (EGGERT *et al.*, 2014), melhor resposta às necessidades dos clientes (OSTROM *et al.*, 2010), melhor inovação de produtos (EGGERT *et al.*, 2011), construção de novas fontes de receita (BAINES E LIGHTFOOT, 2013), aumento da fidelidade do cliente (GAIARDELLI *et al.*, 2014; SACCANI *et al.*, 2014) e estabelecimento de maiores barreiras à concorrência (DURUGBO, 2014).

Para que na servitização essas diretrizes conquistem sucesso, Fliess e Lexxut (2017) reiteram a necessidade de modelos, como o de Brax e Visintin (2017), que se preocupem com a transição de um lógica de bens-dominante para serviço-dominante. Segundo Lusch e Vargo (2008), essa transição tem um contraste evidenciado em oito áreas, conforme mostrado no Quadro 2.

QUADRO 2. CONTRASTE DAS LÓGICAS DE BENS-DOMINANTE E SERVIÇO-DOMINANTE

FONTE: ADAPTADO DE LUSCH E VARGO (2008).

Lógica Bens-dominante	Lógica Serviço-dominante
i. Bens	i. Serviço(s)
ii. Tangíveis	ii. Intangíveis
iii. Recursos operados	iii. Recursos operantes
iv. Informação assimétrica	iv. Informação simétrica
v. Propaganda	v. Conversação
vi. Valor agregado	vi. Proposta de valor
vii. Transacional	vii. Relacional
viii. Maximização do lucro	viii. Retorno financeiro

Os contrastes das mudanças das oito áreas referem-se a: (i) processo de servir ao invés de criação de bens; (ii) primazia dos intangíveis ao invés de tangíveis; (iii) criação e uso de recursos operantes dinâmicos em oposição ao consumo e esgotamento de recursos operados estáticos; (iv) reconhecimento da vantagem estratégica de informação simétrica em vez de assimétrica; (v) conversação e diálogo em oposição à propaganda; (vi) entender que a empresa só pode fazer e seguir propostas de valor em vez de criar ou agregar valor; (vii) foco para troca relacional ao invés de transacional, e; (viii) ênfase no retorno financeiro e não na maximização do lucro.

2.1.2. Produtização

Bitner e Brown (2008) definiram o termo “serviço” como atos, processos e desempenho de ações. Tal definição se completa com a oferta de uma parte à outra, considerando o desempenho desse processo algo essencialmente intangível, mesmo que envolva um produto físico. Segundo os autores, a importância dos serviços aumentou nas últimas décadas e possui perspectivas de continuar aumentando nas próximas.

No contexto ressaltado sobre serviços, Valtakolski e Järvi (2016) destacaram que o termo produtização foi concebido como evolução, por empresas tradicionais de serviços, que começaram a agregar produtos em suas ofertas, para facilitar a entrega de serviços para clientes. Os autores completaram a informação dizendo que os bancos são um bom exemplo de empresas que produtizaram seus serviços, com maior controle das operações.

Buscando a definição do termo Produtização, é possível identificar que no início, alguns autores (ALAJOUTSIJÄRVI *et al.*, 2000; RAUTIAINEN *et al.*, 2003; HIETALA *et al.*, 2004;; LASSILA *et al.*, 2006) apenas elencavam o termo ao processo de desenvolvimento de *softwares*, padronização de elementos ofertados e tratativas de *marketing*.

Assim como para os *softwares*, o termo produtização também começou a ser usado para desenvolvimento de outros campos de negócios e de serviços. Nesse caminho, Simula *et. al.* (2008) estão entre os primeiros a ampliar o escopo da produtização a partir dos domínios de *software* e serviço, com o objetivo de descrever as “tarefas e atividades complementares que uma empresa deve realizar para entregar um valor real para os clientes”.

Assim, Suominen *et al.* (2009) revisitaram todas as definições existentes sobre o termo produtização e chegaram a um entendimento que o termo deve ser considerado como: resultado de um processo padronizado, que visa a produzir um bem ou serviço comercial de alta qualidade em relação ao seu custo, viável no mercado, a partir das informações produzidas.

Suominen *et al.* (2009) argumentam também que, a produtização é um processo que tem como foco adicionar valor como uma capacidade dinâmica. Os autores destacam que, esse processo deve possuir, desde o seu planejamento, diretrizes de ordem comercial e tecnológica, com ênfase na qualidade, na demanda do cliente e na orientação do mercado, ao longo de todo o processo.

Simula *et al.* (2008) destacaram que a produtização deve “embalar” a oferta, a tecnologia ou o serviço, para que um cliente possa entender o conteúdo dele com antecedência. Os autores afirmaram que a produtização consiste em definir, descrever, melhorar, produzir e desenvolver continuamente a oferta, de modo que os benefícios do cliente sejam maximizados e os objetivos da organização sejam alcançados.

A Figura 1 ilustra o contexto apresentado por Simula *et al.* (2008), comparando tecnologia e serviço. Nela, o nível de produtização aumenta à medida que o nível de concretização e maturidade da oferta aumenta. Isso quer dizer que, para diminuir o nível de abstração sobre o serviço, a empresa precisa de tecnologia para produzir informação e facilitar a comunicação com seu cliente.

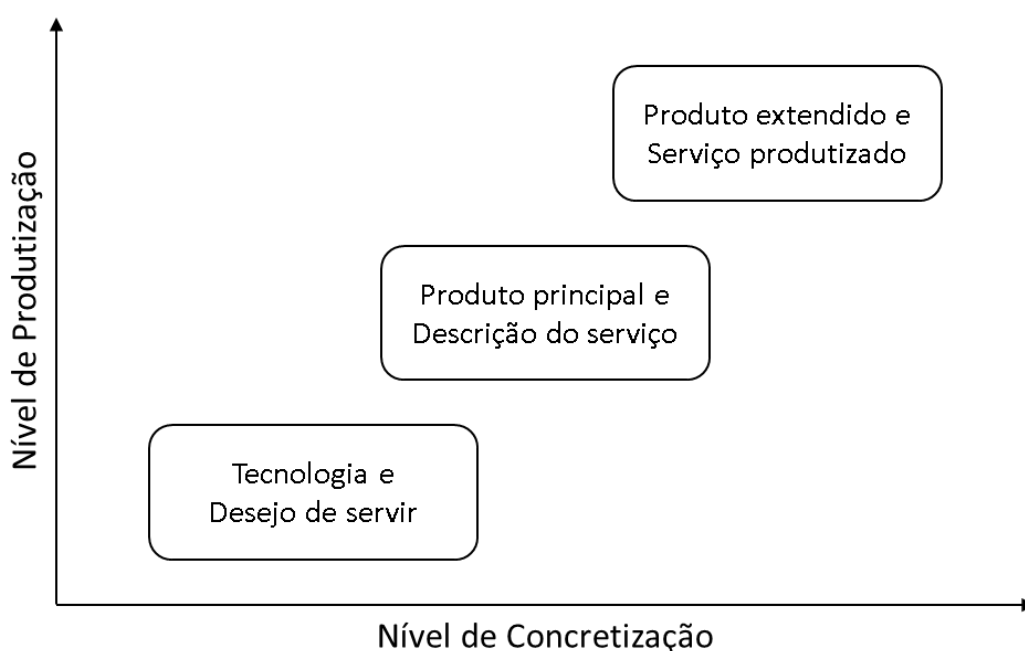


FIGURA 1. NÍVEL DE PRODUTIZAÇÃO NO CONTEXTO DO SERVIÇO E DA TECNOLOGIA

FONTE: ADAPTADO DE SIMULA *ET AL.* (2008).

Neste sentido, Valtakolski e Järvi (2016) reforçam a importância da informação como fundamental, para o sucesso da produtização de serviços. Os autores afirmam que a informação, assim como a inovação, deve ser trabalhada e compartilhada por todos os membros de uma corporação.

Porém, Ostrom *et al.* (2010) relembra que, mesmo no caso de ofertas que integrem serviços com produtos, as atividades devem continuar caracterizadas por quatro importantes variáveis: (i) nível de personalização (customização); (ii) intensidade de contato (frequência); (iii) ênfase em pessoas ou equipamentos, e; (iv) tipo de interação entre consumidor e provedor (*front or back-office*).

Sobre os tipos, Edvardsson *et al.* (2013) relembra que os serviços podem ser divididos em três: (i) Serviços de massa: envolvem transações com muitos clientes e baixa intensidade de contato; (ii) Serviços profissionais: transações com número limitado de clientes e alta intensidade de contato, e; (iii) Lojas de serviços: número intermediário de transações e contato com os clientes.

Edvardsson *et al.* (2013) comentaram também que, os três tipos de serviço se comportam de maneira diferente em relação às atividades de linha de frente e retaguarda, sendo que os serviços profissionais têm maior ênfase na linha de frente, os serviços de massa focam na retaguarda, e as lojas de serviço atuam de maneira balanceada. Além disso, os autores destacaram que, entre os três tipos de serviço, podem existir infinitas possibilidades.

2.1.3. Sistema Produto-Serviço (*Product-Service System - PSS*)

Baines *et al.* (2007) afirmou que as Soluções Integradas Produto-Serviço (SIPS) refletem um movimento feito pelas empresas em resposta às mudanças nas dinâmicas de competitividade, na qual as empresas passaram a agregar serviços aos seus produtos, ou produtos aos seus serviços, de forma a oferecer um pacote de valor para seus clientes.

Alguns trabalhos, como os de Vasantha *et al.* (2012) e Reim *et al.* (2015), reforçam a ideia de tal pacote de valor como uma solução que pode ser constituída pela junção de bens materiais com serviços. Segundo os autores, tal solução integrada pode também ser constituída por outros atributos, como instalações de apoio, bens facilitadores, serviços explícitos e implícitos.

Com a evolução das Soluções Integradas Produto-Serviço (SIPS), das quais se destacam a servitização e a produtização, surgiu o Sistema Produto-Serviço (PSS). O termo PSS possui um grande número de definições, com visões similares, das quais esse trabalho adotará a de Baines *et al.* (2007): “PSS é uma oferta de produtos e serviços integrados que oferece valor em uso.”

Alguns trabalhos, como Mont (2002) e Manzini e Verzoli (2003), comentam que o termo PSS surgiu no norte Europeu, no final de 1990. Esses trabalhos relatam que a maioria das primeiras contribuições acadêmicas sobre o PSS veio das ciências ambientais e sociais, com foco respectivo na diminuição do impacto ambiental e na qualidade de vida.

Buscando a evolução do conceito, alguns métodos e práticas foram propostos para a concepção e operação de um Sistema Produto-Serviço (LUITEN *et al.*, 2001; MAXWELL e VORST, 2003). Porém, estes trabalhos se concentravam na área teórica e falhavam em uma cuidadosa avaliação vivencial sobre tais métodos e práticas. Neste sentido, Mont e Lindhqvist (2003) apontaram a falta de diretrizes reguladoras nos países desenvolvidos e a necessidade de mudança cultural por parte dos consumidores como algumas das principais barreiras para a adoção de um PSS à época.

Wong (2004) foi um dos primeiros a apresentar um modelo de entendimento sobre a convergência entre os elementos que compõem o PSS. Esse modelo, definia o PSS dentro do espectro em que produtos “puros” estão de um lado, serviços “puros” estão do outro, e os mesmos evoluem se envolvendo até formar o PSS.

Baines *et al.* (2007) destacaram que o PSS eleva a entrega de bens e serviços para o cliente a um patamar mais complexo, nivelado a um sistema. Os autores retratam também que esse sistema procura responder uma série de novas abordagens e tendências do mercado, que envolvem: (i) a venda do uso do produto, ao invés do bem; (ii) a substituição de bens por “máquinas de serviço”; (iii) a transição de uma sociedade de descarte para uma sociedade de recuperação, e; (iv) a mudança das atitudes do consumidor.

Para isso, Durugbo (2013) destacou que empresas estão mudando seus modelos de negócio para integrar bens e serviços em um PSS. O autor concluiu que esta transição requer uma mudança na maneira de como pensar, e que, o comprometimento e o relacionamento são importantes, mas, sem regras e um contrato, não é possível a comercialização de um PSS.

Sobre o desenvolvimento de valor que a empresa pode promover para seu cliente com o PSS, Xing *et al.* (2013) afirmaram que existe a necessidade de uma auto-avaliação por parte da empresa, para verificar o que ela pode e deve integrar a uma oferta. Nesta auto-avaliação, eles entendem que o foco deve estar no cliente, pois, colocar os fabricantes no centro das atenções para qualquer desenvolvimento, na maioria das vezes, cria falhas de resultado.

Assim, observando as reais necessidades do cliente para a criação de uma oferta PSS, Long *et al.* (2013) avaliaram que, tais necessidades, de forma geral, podem ser funcionais ou perceptivas, e na maioria das vezes estão relacionadas a otimização dos serviços de manutenção (KUO e WANG, 2012), ou dos serviços de pós-venda (SZWEJCZEWSKI, 2015).

Tukker (2004) foi adiante e apresentou um modelo conceitual de PSS que foi amplamente reconhecido por ilustrar diferentes formas de um sistema produto-serviço. Estas formas incluíam: (i) serviços orientados ao produto; (ii) serviços orientados ao uso, e; (iii) serviços orientados ao resultado. O destaque do modelo de Tukker refere-se às características e exemplos sobre a oferta de uma solução integrada, que descreve um modelo de locação de carro.

Baines *et al.* (2007) revisaram a literatura sobre o PSS e confirmaram a formação de três grupos, conforme o tipo de orientação, destacado na Figura 2: (i) PSS orientado ao produto: baixo nível de serviços agregados a venda do produto, preocupados com a diminuição de custos com produtos de longa duração e soluções para seu descarte; (ii) PSS orientado ao uso: médio nível de serviços agregados a um produto que não é de propriedade do cliente, e; (iii) PSS orientado ao resultado: alto nível de serviços agregados ao pagamento de um resultado (exames laboratoriais, relatórios, cópias, laudos etc).

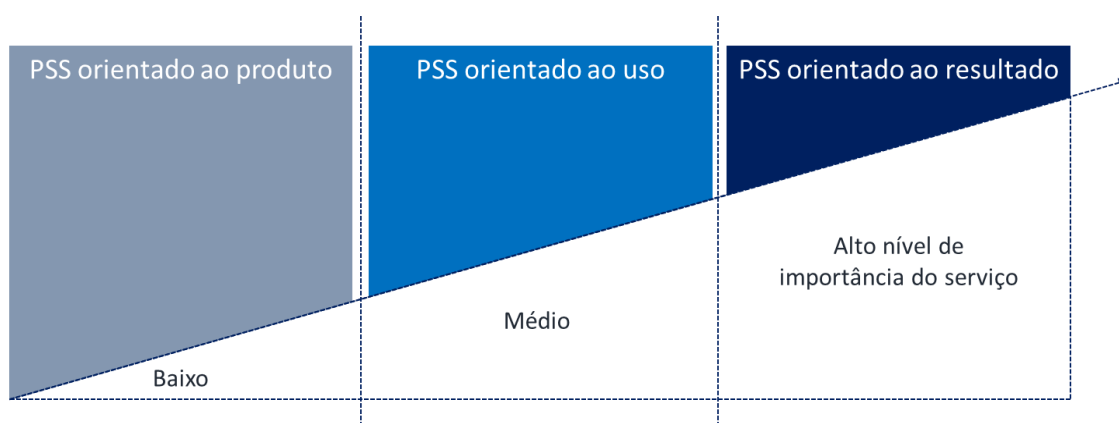


FIGURA 2. OS TRÊS TIPOS DE PSS FORMADOS A PARTIR DE SUA ORIENTAÇÃO

FONTE: ADAPTADO DE BAINES ET AL. (2007).

Sobre a Figura 2, é importante dizer que autores como Nemoto *et al.* (2015) consideram que os três tipos de PSS formados a partir de sua orientação permanecem atuais. Segundo os autores, ao projetar um PSS, deve-se buscar oportunidades niveladas pela importância do serviço para uma adequada proposição de valor, em todo o ciclo de vida do produto.

O projeto de um PSS também é tratado por trabalhos como o de Phumbua e Tjahjono (2012) e Song *et al.* (2015), que o consideram de fundamental importância para o sucesso do sistema. Esses trabalhos comentam que o PSS é um tipo complexo de inovação, e reforçam a idéia de que os tradicionais fabricantes de bens tendem a vicular o PSS como estratégia para combater competições e atender regulamentos ambientais.

Outro ponto a ser considerado de fundamental importância, perante tudo o que foi analisado neste capítulo sobre Soluções Integradas Produto-Serviço (SIPS), seja pela Servitização, pela Produtização, ou pelo PSS, é a Informação tratada. Neste sentido, Belvedere *et al.* (2013) identificaram que a Tecnologia da Informação (TI) leva os processos operacionais dos provedores a conseguirem uma capacidade de resposta superior e soar como melhoria na oferta de SIPS para os clientes.

2.2. ACEITAÇÃO DE SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO (SIPS)

Esta parte da fundamentação teórica busca demonstrar o processo de evolução da aceitação do cliente com soluções integradas. Para tanto, o conhecimento de três situações distintas se faz necessário e é pesquisado: a importância do cliente, do ponto de vista de sua participação como empresa; o foco da qualidade do serviço, no contexto apresentado, e; as variáveis envolvidas com a aceitação de soluções integradas.

2.2.1. Importância do cliente

Prahalad e Ramaswamy (2004) afirmaram que o papel do cliente como empresa, nas relações *Business to Business* (B2B), já vinha mudando de isolado para conectado, de inconsciente para informado, e de passivo para ativo. E compreender que, este tipo de cliente pode ser um participante ativo, no processo que envolve a prestação do serviço, é um aspecto de fundamental importância a ser considerado, de acordo com Hidayanti *et al.* (2018).

Bustinza *et al.* (2015) destacaram que, o contato direto entre empresas, cliente e fornecedor, chamado de encontro de serviço, pode ocorrer com a substituição de parte do trabalho do fornecedor, pelo trabalho do cliente, com o objetivo de diminuir o custo com funcionários, na operação. Os autores destacam que nesses casos, pode haver a necessidade de treinamento, e que a tecnologia tem facilitado valorosamente a participação do cliente nas modernas e atuais formas de prestação de serviço.

Sobre o processo da relação B2B, em que fornecedores educam seus clientes para realizarem tarefas de serviço, a fim de diminuïrem os custos da operação, Heskett *et al.* (2002) concluíram que esta já era uma realidade e que ambos os lados desfrutam benefícios por tal opção: o fornecedor, por aumentar o grau de dependência do cliente a ele; e o cliente, pela autonomia que pode melhor atender suas necessidades e expectativas.

Para isso, Zang e Banerji (2017) destacam que, na servitização, os fornecedores mudam a natureza de sua relação com os clientes e também o foco da oferta do serviço. Assim, da mesma maneira que existem diferenças nas formas integradas produto-serviço, existe também uma diferença importante no papel do cliente, quanto à visão estratégica de quem busca competir por meio da prestação dos serviços em relações B2B.

Essa diferença no comportamento do cliente B2B, desejada pelas empresas fornecedoras, que atuam com a prestação de serviços, é trabalhada por Vargo e Lusch (2008). Os autores relacionam o comportamento do cliente com a lógica dominante e concluem que, na lógica tradicional de produto-dominante, o cliente é somente o destinatário dos produtos; enquanto na lógica emergente de serviço-dominante, o cliente passa a ser um coprodutor do serviço.

Heinonen *et al.* (2010) avaliaram que a lógica de serviço-dominante pode ter um foco ainda maior sobre o cliente. Para isso, o fornecedor deve gerenciar seus pontos de contato com o cliente, esperando que ele possa perceber a existência de um momento de verdade; assim, valores superiores poderão ser criados se o fornecedor os gerenciar bem.

Akaka *et al.* (2012) concluíram que esses valores superiores não vêm dos produtos finais, mas das interações entre os profissionais da empresa fornecedora da prestação de serviços com os clientes B2B, por meio de atividades conjuntas ou pela coprodução de valor. Nesse caminho, os autores retratam que a intensidade dos momentos de interação da relação B2B influencia diretamente no resultado da coprodução de valor.

Prahalad e Ramaswamy (2004) definiram a coprodução de valor como uma forma conjunta de trabalho B2B entre fornecedor e cliente, onde problemas e suas resoluções são desenvolvidas simultaneamente, permitindo que o cliente ajude a construir o serviço de acordo com seu contexto. Os autores destacaram que, nesse processo, os clientes B2B sentem grande necessidade de participação e querem interagir constantemente com seus fornecedores.

Roy e Cheruvu (2009) destacaram que, no processo de coprodução de valor, há grande necessidade de inovação, provocada principalmente pela mudança de papel do cliente, do fornecedor e da reestruturação global das indústrias. Para tanto, os autores concluíram que a Tecnologia da Informação (TI), desempenha um papel importante e determinante no sucesso dessa inovação, por meio de *internet*, *e-commerce*, multimídia, *softwares*, fibra óptica etc.

No contexto da inovação e da TI, Hidayanti *et al.* (2018) destacaram que o engajamento de clientes, por meio das mídias sociais, também contribui para a coprodução de valor. Os autores concluíram que tal fato pode ser sustentado pelas seguintes hipóteses: (i) Quanto maior a interação na mídia social, maior o valor de coprodução; (ii) Quanto maior o valor de coprodução, maior a melhoria percebida do produto; (iii) Quanto maior a melhoria percebida do produto, maior a fidelidade do cliente, e; (iv) Quanto maior o valor de coprodução, maior a fidelidade do cliente.

Assim, Hidayanti *et al.* (2018) também concluíram que, as empresas podem coproduzir valor com os clientes, por meio de uma relação dinâmica, interativa e multicanal, para o desenvolvimento de soluções integradas que visam criar produtos-serviços baseados no mercado.

Além disso, como destacado por Khanagha *et al.* (2015), o cliente B2B possui uma importância central na coprodução de valor para soluções integradas, onde, ele potencializa o desenvolvimento da capacidade inovadora dos fornecedores. Segundo os autores, isso ocorre com o desenvolvimento de novas tecnologias e com a introdução de iniciativas gerenciais necessárias.

2.2.2. Foco da qualidade do serviço

Pereira (2013) destacou que a maneira pela qual o cliente percebe a necessidade e o desempenho dos serviços, seja ele uma pessoa ou empresa, está atrelada à construção de sua expectativa e, uma vez que ela seja dinâmica, a avaliação da qualidade de um serviço terá variações ao longo do tempo, entre pessoas, organizações, países e culturas diferentes.

De Keyser *et al.* (2015) concluíram que a percepção do cliente (pessoa ou empresa), quanto ao desempenho dos serviços, é formada por uma somatória de outras percepções, envolvidas com os vários momentos de contato que o cliente vivencia, das quais merecem evidência: expectativa e experiência. Neste cenário, os autores destacam a experiência com peso de muita importância, que deve ser trabalhada pela empresa prestadora de serviço, com a intenção de superar o peso da expectativa do cliente, e de avaliar sua satisfação como o “fiel da balança” dessa relação.

Zeithaml e Bitner (2003) já concluíam que a satisfação do cliente e a qualidade do serviço deveriam ser baseadas na percepção do cliente. Os autores afirmavam que a percepção, por sua vez, era entendida como resultado da operação que envolvia todo ciclo da prestação do serviço. Onde, tal operação deveria ser adequada a expectativa do cliente e descrita com a especificação de todo processo.

Neste sentido, De Keyser *et al.* (2015), buscando uma evolução conceitual desse entendimento, também concluíram que, a expectativa do cliente é formada pela memória de percepções passadas, e que, a experiência é a percepção presente, no exato momento da prestação do serviço. Assim, a satisfação se torna uma avaliação de comparação entre passado e presente, que pode melhorar o futuro.

A satisfação do cliente é ainda correlacionada com a qualidade percebida, por alguns autores, como Golder *et al.* (2012). Os autores definem o termo como julgamento ou percepção do cliente, quanto à qualidade geral do produto ou serviço, em relação às alternativas. Eles afirmam que tal percepção é adquirida na sequência dos contatos realizados, durante o processo de compra.

Porém, Golder *et al.* (2012) ressaltam que, apesar de serem correlacionadas, a satisfação e a qualidade são diferentes em suas causas e resultados. Onde, a satisfação está relacionada ao resultado de transações individuais com serviços, e a qualidade trata da impressão geral do cliente sobre a relativa superioridade/inferioridade de uma organização e seus serviços.

Zeithaml e Bitner (2003) resumiram a qualidade percebida pelo cliente nos serviços em cinco dimensões: (i) Confiabilidade: habilidade de prestar o serviço de maneira segura e precisa; (ii) Responsividade: vontade de ajudar, presteza em atender ao cliente rapidamente e eficácia do processo; (iii) Segurança: habilidade de inspirar credibilidade e confiança; (iv) Empatia: cuidado, interesse e atenção com o cliente; e (v) Tangíveis: aparência das instalações físicas, dos funcionários, dos equipamentos e dos materiais.

Nesse contexto, De Keyser *et al.* (2015), revisando a literatura, concluíram que a qualidade percebida pode ser entendida como o que tem sido tratado recentemente como a experiência do cliente. E que, esse termo mais atual tem se tornado uma das principais preocupações e foco dos executivos de negócio por todo mundo, sendo considerado um determinante chave para o sucesso corporativo de longo prazo.

Nguyen *et al.* (2014) analisaram o efeito do serviço na percepção do cliente, e concluíram que nesse processo a marca, a qualidade e os funcionários da empresa desempenham um papel central na construção e manutenção da relação com o cliente (experiência). Das três variáveis descritas, os autores destacam os funcionários como item que merece muita atenção.

Dando importância aos funcionários, Mahr *et al.* (2019) relacionaram a experiência do cliente a uma questão de atitude e vontade de servir, com total dependência da compreensão dos funcionários sobre tal importância. Os autores concluíram que, se os funcionários não estiverem convencidos de que a experiência do cliente é a parte mais importante da qualidade do trabalho deles, ela não será e eles jamais irão satisfazer seus clientes.

Heskett *et al.* (2002) já destacavam os funcionários na sequência de elos que formam uma prestação satisfatória e lucrativa de serviços. Segundo os autores, os elementos que devem compor esse ciclo virtuoso são: valor, satisfação, fidelidade e lucro; que interagem de maneira sistemática e sinérgica, e reforçam-se reciprocamente. Os autores ressaltam que objetivo de satisfazer os clientes deve estar relacionado a alcançar um resultado superior.

Ao relacionar a satisfação do cliente ao lucro da empresa, Heskett *et al.* (2002) destacaram que, intensos estudos realizados pelo Instituto de Planejamento Estratégico de Cambridge (Massachussets), em parceria com a Escola de Administração de Harvard, no projeto PIMS (*Profit Impact of Market Strategy*), já concluíam que empresas com melhor nível de qualidade e satisfação apresentavam o dobro de retorno do investimento bruto.

Perante a revisão apresentada, este trabalho entende que o foco da qualidade do serviço e de soluções integradas, em um ambiente *Business to Business* (B2B), deve ser orientado pela experiência do cliente.

Assim, a Figura 3 ilustra esse entendimento, relacionando conceitos do trabalho de De Keyser *et al.* (2015), sobre a experiência do cliente, com o pensamento de Heskett *et al.* (2002), sobre como o ciclo virtuoso da excelência em serviços deve ser trabalhado.

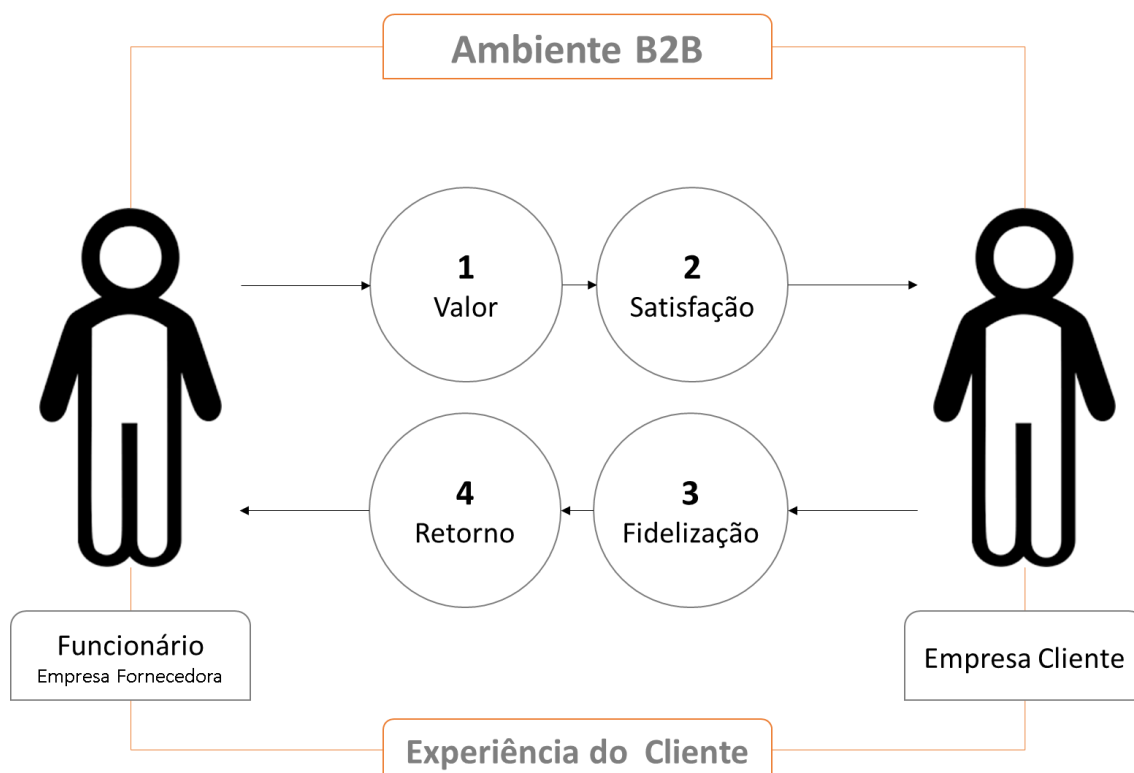


FIGURA 3. FOCO DA QUALIDADE DO SERVIÇO E DE SOLUÇÕES INTEGRADAS
FONTE: ADAPTADO DE HESKETT *ET AL.* (2002) E De Keyser *et al.* (2015).

2.2.3. Variáveis da aceitação de soluções integradas

Schenkl *et al.* (2014) destacaram que, embora os benefícios promovidos por soluções integradas produto-serviço venham sendo amplamente discutidos, existe pouca consideração e estudos por fatores que influenciam a aceitação do mercado por tais soluções. Os autores afirmam também que a maior parte dos trabalhos divide os benefícios por três tipos de orientação: orientados a clientes, fornecedores e sociedade.

No contexto apresentado por Schenkl *et al.* (2014), é importante ressaltar que alguns autores também admitem a não aceitação do cliente por ofertas de soluções integradas, como Rexfelt e Ornäs (2009). Segundo os autores, essa não aceitação advém de motivos, como: perda de controle percebido pelo cliente, acesso a informações confidenciais do cliente e falta de conhecimento do cliente sobre o custo total de propriedade.

Lee *et al.* (2015) avaliaram a aceitação dos clientes por soluções integradas e para isso basearam-se na experiência desses clientes. Os autores concluíram que a aceitação de soluções integradas baseia-se em compará-las com outras maneiras de fornecer a mesma função principal. No entanto, para comparar uma solução integrada com outra solução, em um pequeno estudo de caso, os autores utilizam alguns fatores, como: custo, tempo e conveniência.

Nesse contexto, revisando a literatura, este trabalho encontrou treze variáveis para compor o Fator Aceitação de soluções integradas (FA), de uma relação comercial *Business to Business* (B2B). Assim, as treze variáveis são explicadas e referenciadas a seguir.

FA1: Redução do custo total de propriedade. Lee *et al.* (2015) destacaram que os clientes aceitam soluções integradas para reduzir custos. Para isso, Gómez *et al.* (2009) concluíram que essa vantagem de custo advém do conhecimento do fornecedor sobre seu produto. Já Straub (2011) retratou o tema como certeza orçamental com menor investimento, pagando pelo uso do produto ao invés da compra, e adquirindo transparência do custo total de propriedade.

FA2: Conhecimento do custo total de propriedade. Rexfelt e Ornäs (2009) apontaram a falta de conhecimento do cliente sobre o tema como um desafio a ser vencido pelos fornecedores. Ehrlenspiel *et al.* (2007) concluíram que o conhecimento do cliente sobre o custo total de propriedade depende de como ele visualiza sua operação. E Sakao *et al.* (2009) retrataram que a forma como o cliente contabiliza os custos que envolvem a operação de um produto também pode influenciar no seu conhecimento sobre o tema.

FA3: Soluções personalizadas. Aurich *et al.* (2010) concluíram que, os fornecedores que optarem pela oferta de soluções integradas generalizadas certamente estarão fadados ao fracasso. Baines e Shi (2015) explicam que as soluções personalizadas são necessárias para atender a diversidade das operações existentes em cada um dos clientes, onde, essa diversidade pode ocorrer por setor econômico, tamanho etc.

FA4: Foco nas competências e atividades essenciais. Schenkel *et al.* (2014) destacaram que a aceitação de soluções integradas permite ao cliente concentrar-se em suas verdadeiras competências e atividades essenciais. Tukker (2004) recomenda que as empresas terceirizem as atividades secundárias, para concentrarem seu capital, capacidades e recursos humanos nas atividades essenciais. E segundo Wang *et al.* (2011), ao optar por soluções integradas, e focar nas competências e atividades essenciais, a empresa cliente melhora sua competitividade perante o mercado.

FA5: Transferência de propriedade e risco. Meier *et al.* (2010) destacou que a redução de risco do cliente pode ser obtida pela transferência de propriedade para o fornecedor. Platts *et al.* (2002) consideraram ser mais fácil para o cliente lidar com mudanças de volume com maior flexibilidade, transferindo para o fornecedor os riscos financeiros, técnicos e organizacionais. Outro fato importante deste tema destacado por Hypko *et al.* (2010) é que a transferência de risco facilita a introdução de no mercado e é facilitada pela falta de conhecimento do cliente sobre a operação, manutenção e benefícios do produto.

FA6: Confiança no fornecedor de soluções integradas. Nguyen *et al.* (2014) destacaram que o cliente precisa confiar na qualidade e na ética do fornecedor, para que um bom trabalho seja feito e informações não sejam “vazadas”. Neste sentido, Kowalkowski *et al.* (2017) concluíram que o fator confiança torna-se ainda mais importante para aceitação de soluções integradas quando considera-se a dificuldade de desfazer tal processo, uma vez que um destrato implica em perdas significativas de tempo e dinheiro, e as vezes, na vida da empresa.

FA7: Acesso a novas tecnologias e a inovação. Yu *et al.* (2008) valorizaram a aceitação de soluções integradas ao pontuar que ela permite ao cliente usar as últimas tecnologias disponíveis no mercado, sem precisar investir, e ainda contando com atualizações frequentes. Ng e Nudurupati (2010) concluíram que este item também promete um melhor desempenho, devido ao conhecimento do fornecedor e ao seu interesse na redução das falhas do produto.

FA8: Acesso ao conhecimento do fabricante. Xing *et al.* (2013) destacaram que a aceitação de soluções integradas permite ao cliente acesso a conhecimentos e competências especializados do fornecedor. No entanto, Bustinza *et al.* (2010) concluíram que o cliente deve ter um conhecimento mínimo sobre essas atividades para avaliá-las. E Nemoto *et al.* (2015) concluíram que o fornecedor, com seu conhecimento, pode ajudar o cliente a aumentar a vida útil do produto, em sua operação.

FA9: Crescimento da satisfação do cliente. Beuren *et al.* (2013) destacaram que a satisfação do cliente, com sua operação, pode melhorar com a aceitação de soluções integradas. Zeithaml e Bitner (2003) afirmaram que toda empresa prestadora de serviços deve concentrar seu foco na satisfação de seu cliente para conquistar bons resultados. E Ofir e Simonson (2007) analisando a expectativa do cliente, considerando o processo de sua formação, concluíram que o seu resultado possui um efeito de forte influência na satisfação do cliente e deve ser considerado.

FA10: Importância da coprodução de valor. Akaka *et al.* (2012) concluíram que a coprodução é o resultado de um valor superior promovido pela constante interação cliente e fornecedor. Vargo e Lusch (2008) destacaram a participação do cliente como coprodutor com soluções integradas e concluíram que a qualidade do serviço melhora com ela. E Khanagha *et al.* (2015) concluíram que o cliente potencializa o desenvolvimento da capacidade de inovação do fornecedor.

FA11: Manutenção do controle da operação. Roy *et al.* (2009) analisaram as vantagens para diminuir a incerteza da aceitação por soluções integradas e concluíram que o controle da operação é muito importante para o cliente. Ng e Yip (2009) concluíram que a falta de controle pode ser vital para o cliente e se este item não estiver bem definido, no contrato com o fornecedor, haverá um risco eminente. Reim *et al.* (2015) reforçaram a ideia do contrato entre o cliente e o fornecedor, afirmando que deve-se ter cuidado com ele, pois, o que nele estiver escrito deve ser cumprido.

FA12: Redução do impacto ambiental. Wong (2004) destacou que a sociedade mundial vive um período de mudança em que soluções que reduzam o impacto ambiental são valorizadas. Song *et al.* (2015) concluíram que é possível diminuir o impacto ambiental com processos gerenciais inovadores de soluções integradas. E Manzini e Vezoli (2003) afirmaram que os clientes podem ser sensíveis a ofertas de soluções integradas que prometem melhorar o impacto ambiental.

FA13: Direitos e deveres com soluções ambientais. Mont (2002) analisou o impacto ambiental de soluções integradas e concluiu que o governo tem papel central para o sucesso de qualquer solução que envolva questões ambientais. Luiten *et al.* (2001) concluíram que o papel do governo com soluções ambientais envolve a concessão de direitos e a obrigatoriedade de deveres, para clientes e fornecedores que estiverem envolvidos com bem estar sustentável.

O resumo das treze variáveis identificadas na literatura, para compor o Fator Aceitação de soluções integradas (FA), pode ser observado pelo Quadro 3, com suas principais fontes de referência, apresentadas por ordem alfabética.

QUADRO 3. VARIÁVEIS FA.

Fator Aceitação de soluções integradas (FA)	Principais Fontes
FA1: Redução do custo total de propriedade	Gómez <i>et al.</i> (2009); Lee <i>et al.</i> (2015); Satraub (2011).
FA2: Conhecimento do custo total de propriedade	Ehrlenspiel <i>et al.</i> (2007); Rexfelt e Ornäs (2009); Sakao <i>et al.</i> (2009).
FA3: Soluções personalizadas	Aurich <i>et al.</i> (2010); Baines e Shi (2015).
FA4: Foco nas competências e atividades essenciais	Schenkel <i>et al.</i> (2014); Tukker (2004); Wang <i>et al.</i> (2011).
FA5: Transferência de propriedade e risco	Hypko <i>et al.</i> (2010); Meier <i>et al.</i> (2010); Platts <i>et al.</i> (2002).
FA6: Confiança no provedor de soluções integradas	Kowalkowski <i>et al.</i> (2017); Nguyen <i>et al.</i> (2014).
FA7: Acesso a novas tecnologias e a inovação	Ng e Nudurupati (2010); Yu <i>et al.</i> (2008).
FA8: Acesso ao conhecimento do fabricante	Bustanza <i>et al.</i> (2010); Nemoto <i>et al.</i> (2015); Xing <i>et al.</i> (2013).
FA9: Crescimento da satisfação do cliente	Beuren <i>et al.</i> (2013); Ofir e Simonson (2007); Zeithaml e Bitner (2003).
FA10: Importância da coprodução de valor	Akaka <i>et al.</i> (2012); Khanagha <i>et al.</i> (2015); Vargo e Lusch (2008).
FA11: Manutenção do controle da operação	Ng e Yip (2009); Reim <i>et al.</i> (2015); Roy <i>et al.</i> (2009).
FA12: Redução do impacto ambiental	Manzini e Vezoli (2003); Song <i>et al.</i> (2015); Wong (2004).
FA13: Direitos e deveres com soluções ambientais	Luiten <i>et al.</i> (2001); Mont (2002).

2.3. EXPERIÊNCIA DO CLIENTE (*CUSTOMER EXPERIENCE*)

De acordo com Meyer e Schwager (2007), experiência do cliente é toda resposta interna e subjetiva, que um cliente obtém direta ou indiretamente, com uma empresa. Os autores indicaram que o contato direto ocorre geralmente no curso da compra, sendo normalmente iniciado pelo cliente; já o contato indireto frequentemente envolve encontros não planejados do cliente com o fornecedor, em locais e formas inesperadas.

Verhoef *et al.* (2009) afirmaram que criar uma experiência superior ao cliente também tem sido um dos objetivos centrais nos ambientes de varejo, pois, varejistas em todo o mundo abraçaram o conceito de gerenciamento da experiência do cliente. Os autores destacaram que a importância do assunto levou muitas dessas empresas, focadas na relação *Business to Customer* (B2C), como *Starbucks* e *Victoria's Secret*, a vivenciar e incorporar o referido tema em suas próprias declarações de missão e visão.

Sobre a relação *Business to Business* (B2B), Gianforte (2011) destacou que proporcionar uma experiência superior ao cliente se torna urgente, pois a *internet* e o mercado global alteraram drasticamente a maneira como as empresas interagem. Os clientes de hoje têm mais opções, expectativas mais elevadas, se comunicam entre si, valorizam o atendimento e se estiverem insatisfeitos, podem facilmente realizar suas atividades comerciais com outro fornecedor.

Assim, seja por uma relação B2C ou B2B, Mahr *et al.* (2019) destacam que as empresas devem se adaptar a este novo e dinâmico cenário, de ambiente altamente competitivo, com base no quanto conhecem seus clientes e como oferecem a eles experiências orquestradas. Os autores analisaram a experiência de atendimento ao cliente e suas cinco dimensões subjacentes: física, social, cognitiva, afetiva e sensorial, e concluíram que os sentidos são especialmente importantes na formação de percepções nas áreas de serviços, que normalmente são ricas em estímulos sensoriais.

Assim, para esclarecer o conceito que está envolvido com o tema experiência do cliente, os seguintes assuntos foram pesquisados e serão apresentados a seguir: a dinâmica em que ocorre a experiência do cliente; o que precisa ser feito para a gestão dessa experiência; e as variáveis envolvidas com a experiência do cliente.

2.3.1. Dinâmica da experiência do cliente

Neslin *et al.* (2006), usando uma abordagem holística sobre a experiência do cliente, afirmaram ser fundamental reconhecer que ela não se limita apenas à interação do cliente com o ambiente físico do fornecedor, pois, é impactada por um ciclo de experiências que evoluem ao longo do tempo e incluem fases de busca, compra, uso e pós-venda.

Alguns trabalhos que estudaram a dinâmica da experiência do cliente, como o de Mittal *et al.* (2005), enfatizaram sua associação com a satisfação. Esses autores utilizaram dados longitudinais sobre a satisfação, de um mesmo grupo de clientes ao longo do tempo, para concluir que a “satisfação atual” do cliente afeta as expectativas e relações futuras entre cliente e fornecedor.

Outros trabalhos, como o de Van Doorn e Verhoef (2008), comprovaram que os resultados da “satisfação atual” são fortes previsores da “satisfação futura”. Os autores sugerem que os índices de satisfação sejam estáveis ao longo do tempo; no entanto, eventos externos podem desencadear alterações consideráveis e tais fenômenos podem transitar pelo domínio mais amplo da experiência do cliente.

Porém, apesar de alguns trabalhos estudarem o tema, Leeflang *et al.* (2009) já avaliavam que a dinâmica da experiência do cliente ganhou pouca atenção em relação à pesquisa e algumas questões mereciam maior atenção, como: os fatores da experiência do cliente, as mudanças no ambiente interno e no ambiente externo, a diferença entre as dimensões, a expectativa ao longo do tempo e, o comportamento do cliente com a experiência entregue.

Sobre os fatores, ou conjunto de variáveis que podem formar um fator, Verhoef *et al.* (2009) destacaram que existiam três principais fatores que podiam determinar a experiência do cliente: o ambiente social (físico ou virtual), onde a experiência de cada cliente pode impactar na dos outros; as tecnologias de autoatendimento, consideradas parte integrante das compras e ponto crítico em termos de impacto sobre a experiência do cliente, e; a interação com a marca (B2C ou B2B), onde a marca pode atrair clientes por um conceito e a experiência fortalecer esse conceito.

Nesse contexto, Verhoef *et al.* (2009) destacaram que o cliente possui dois tipos de percepção sobre marcas: a marca de varejo (por exemplo: *Victoria's Secret, Starbucks, Wal-Mart* etc.) e a marca de um fabricante ou prestador de serviço (por exemplo: *Verizon, Ralph Lauren, Dell* etc.). No entanto, os autores destacaram que a maioria dos estudos sobre a experiência do cliente era realizada abordando a interação com a marca de varejo.

Adicionalmente, Keller e Lehmann (2003) afirmaram que a mentalidade do cliente é outra característica que deve ser observada, como diretriz chave para o desempenho da marca, independentemente da orientação de sua estratégia. Com isso, os autores destacaram a experiência do cliente e o conhecimento que ele pode ter sobre as características e benefícios da marca como fatores determinantes para que uma marca consiga se diferenciar de outras.

No entanto, Jaakkola *et al.* (2015) concluíram que a experiência do cliente pode ser entendida como resposta subjetiva a qualquer elemento dessa experiência, como o serviço, fornecedor, oferta ou marca. Onde, essa interpretação não se limita a nenhum evento específico no processo, como um encontro ou coisa parecida, e também pode ser mediada pela imaginação ou memória.

Considerando essa dinâmica da experiência do cliente, Jain *et al.* (2017) destacaram que ela deve ser considerada como um processo interativo e holístico, facilitado por pistas cognitivas e emocionais, moderadas pelas características contextuais e do cliente, que tem como resultado memórias únicas, que podem ser prazerosas ou desagradáveis.

Neste sentido, Jain *et al.* (2017) concluem que, em um ambiente de soluções integradas, o valor do cliente não é criado por um único elemento, mas por uma experiência total de todos eles. Para isso, os autores afirmam que as organizações devem redefinir sua oferta em termos de coprodução de experiências personalizadas, e desenvolver habilidades capazes de criar e gerenciar experiências superiores, que entreguem memórias agradáveis aos clientes e ajudem a construir sua fidelidade.

2.3.2. Gestão da experiência do cliente

Lemon e Verhoef (2016) afirmaram que a gestão da experiência do cliente é uma estratégia orientada a criar valor, tanto para o cliente, como para o fornecedor; onde tal conceito difere do conceito da gestão do relacionamento com o cliente (CRM - *Customer Relationship Management*), concentrando-se apenas na experiência atual do cliente, ao invés do histórico registrado ao longo do tempo.

Maklan *et al.* (2017) concluíram que para oferecer uma experiência superior ao cliente a empresa precisa começar por um diagnóstico sobre seus produtos e os serviços necessários para fornecê-los. Por esse princípio e com base nas experiências do *Royal Bank of Scotland*, os autores desenvolveram uma abordagem eficaz para definir o escopo e gerenciar a experiência do cliente, identificando armadilhas típicas e fornecendo orientação às organizações que tentam entender por onde começar.

Sobre o impacto financeiro, Mittal *et al.* (2005) afirmaram que empresas que mantinham seus clientes satisfeitos superavam outras empresas. Tal trabalho fornece evidências de que as estratégias baseadas na experiência do cliente podem fornecer vantagem competitiva. No entanto, os autores citaram que fornecer uma experiência superior ao cliente pode ser relativamente caro, e que, tal estratégia terá desempenho superior somente quando for combinada com processos eficientes.

Para isso, Verhoef *et al.* (2009) destacaram que processos logísticos eficientes podem permitir entregar uma experiência superior ao cliente, com preços competitivos. No entanto, os autores relatavam a necessidade de mais pesquisas para entender a estratégia de interação da experiência do cliente com a marca, sua influência sobre retornos financeiros e ao longo do tempo.

Holloway e Beaty (2008) argumentaram que além das questões de pesquisa relacionadas à estratégia de interação com a marca, existem outras que também demandam importância. Segundo os autores, a estratégia baseada na experiência para crescer e o papel das tecnologias de autoatendimento são questões prioritárias desse entendimento.

Nesse contexto, Gianforte (2011) destacou que pode existir uma disparidade entre a perspectiva do cliente e da empresa, onde tal divergência indica a necessidade de alinhamento e gestão. O autor comenta que, para fazer acontecer e transformar a experiência do cliente, de adequada para superior, é necessário uma ação deliberada e consistente de muitas pessoas de uma organização.

Gianforte (2011) conclui que, para fazer uma gestão que proporcione uma experiência superior ao cliente, oito passos devem ser usados: (i) estabelecer base de conhecimento; (ii) capacitar clientes com autoatendimento; (iii) capacitar funcionários para atendimento; (iv) oferecer opção de multicanais; (v) ouvir os clientes; (vi) implementar experiências integradas; (vii) envolver-se proativamente com clientes, e; (viii) medir e melhorar continuamente.

Kandampully *et al.* (2018) destacaram que a gestão da experiência do cliente também exige liderança, onde alguém precisa ter a visão para promover a mudança e a habilidade de guiar a organização rumo ao sucesso. Neste sentido, os autores apontam algumas orientações como prioritárias ao líder dessa gestão, sendo elas: empreender uma abordagem por estágios; ser rigorosamente fiel à perspectiva do cliente; adquirir tecnologia adequada, de maneira prudente e juntamente com as melhores práticas já testadas, e; manter sempre uma atitude proativa, ao invés de receptiva.

Os trabalhos de Maklan *et al.* (2017), Gianforte (2011) e Kandampully *et al.* (2018), merecem destaque pela parte prática da experiência do cliente, que pode ajudar empresas a se auto avaliarem sobre o tema. Além disso, esses trabalhos são fortemente embasados por depoimentos de grandes empresas multinacionais, que adotaram a gestão da experiência do cliente como uma estratégia definitiva, para se diferenciarem de forma competitiva, de seus principais concorrentes.

Porém, Palmer (2010) concluiu que a natureza da experiência do cliente é exclusiva, específica a cada relação e sensível a horário, local e evento. Essas características limitam sua utilidade administrativa para fins de planejamento e controle. O autor conclui também que, muitas empresas viram o CEM (*Customer Experience Management*) como um sucessor do CRM (*Customer Relationship Management*). No entanto, questões de integração interfuncional se tornam um desafio ainda maior.

2.3.3. Variáveis da experiência do cliente

Layton e Duan (2015) concluíram que existe um conjunto de diferentes variáveis envolvidas na medição da diversidade relacionada com a experiência. Nesse contexto, os autores destacam o impacto das tecnologias digitais e de outras tecnologias, que selecionam produtos, serviços, experiências e idéias.

Homburg *et al.* (2017) destacaram quatro padrões distintos de gestão da experiência do cliente (CEM), identificando fatores e variáveis de contingência pertinente desse entendimento. Os autores discutiram os resultados em relação a pesquisas teóricas recentes e concluíram que, com a identificação de variáveis, a CEM pode sistematizar e servir de maneira abrangente a implementação de um conceito de *marketing* em evolução.

Nesse contexto, revisando a literatura, este trabalho encontrou doze variáveis para compor o Fator Experiência do cliente (FE), de uma relação comercial *Business to Business* (B2B). Assim, as doze variáveis são explicadas e referenciadas a seguir.

FE1: Ambiente social físico. Verhoef *et al.* (2009) concluíram que o ambiente social físico (loja, instalação etc.) pode fazer diferença na experiência do cliente, principalmente, por meio da interação com outras pessoas nesse ambiente, sendo elas conhecidas ou não. De Keyser *et al.* (2015) destacaram esse item como uma das principais variáveis a serem controladas na gestão da experiência do cliente e concluíram que, um mesmo ambiente físico pode proporcionar diferentes experiências, dependendo dos objetivos de cada cliente.

FE2: Ambiente social virtual. Lemon e Verhoef (2016) concluíram que o ambiente social virtual (site, redes sociais etc.) pode fazer diferença na experiência do cliente, principalmente, por meio da interação com outras pessoas nesse ambiente, sendo elas conhecidas ou não. Layton e Duan (2015) afirmaram que o ambiente social virtual é consideravelmente impactado pelo uso de tecnologias, que podem induzir o cliente a caminhões e situações inesperadas.

FE3: Tecnologias de autoatendimento. Holloway e Beaty (2008) concluíram que a oferta de tecnologias de autoatendimento podem dar autonomia e melhorar a experiência do cliente, ao mesmo tempo em que tornam tangíveis os serviços prestados. Mahr *et al.* (2019) destacaram que as empresas devem ser dinâmicas para desenvolver tecnologias de autoatendimento, e que, essas tecnologias devem ser orientadas a conhecer melhor seus clientes e oferecer a eles experiências orquestradas.

FE4: Treinamento para tecnologias de autoatendimento. Gianforte (2011) destacou que, além de receber boas ferramentas com tecnologias de autoatendimento, o cliente precisa de treinamento para ter o conhecimento prático de suas funcionalidades e para que as tecnologias tenham serventia. Kandampully *et al.* (2018) concluíram que, se a empresa utilizar tecnologias já testadas e adequadas, o cliente se empenha em entender e fazer o autoatendimento, por ter como benefício a comodidade

FE5: Atendimento de boa qualidade. Neslin *et al.* (2006) concluíram que para propor uma experiência superior ao cliente a equipe de suporte da empresa fornecedora precisa estar preparada para prestar um atendimento de qualidade superior com considerável eficiência. Jain *et al.* (2017) destacaram que um bom atendimento é fundamental para desenvolver habilidades capazes de criar e gerenciar experiências superiores, que entreguem memórias agradáveis aos clientes e ajudem a construir sua fidelidade.

FE6: Gestão do relacionamento. Keller e Lehmann (2003) afirmaram que a interação do cliente com a marca faz parte de uma dinâmica que envolve a percepção, expectativa e satisfação do cliente, e deve ser controlada com gestão do relacionamento (CRM). Palmer (2010) concluiu que a natureza da experiência do cliente é exclusiva e por essa razão a gestão da experiência (CEM) se torna um desafio maior do que a gestão do relacionamento do cliente (CRM). E Homburg *et al.* (2017) concluíram que a CEM pode sistematizar e servir de maneira abrangente as empresas e clientes.

FE7: Ouvir o cliente. Mittal *et al.* (2005) afirmaram que o cliente deve ser ouvido, principalmente em ambientes de coprodução de valor. Os autores concluíram que esse item afeta as expectativas e relações futuras entre cliente e fornecedor. Van Doorn e Verhoef (2008) concluíram que os resultados da “satisfação atual” são fortes previsores da “satisfação futura”. Nesse sentido, os autores afirmaram que o cliente precisa ser ouvido, para manter os índices de satisfação estáveis ao longo do tempo.

FE8: Conhecimento do provedor. Meyer e Schwager (2007) concluíram que o provedor, fornecedor ou prestador de serviços deve estabelecer uma base de conhecimento sólida de seu domínio, e que essa base deve ousar ser a melhor base de conhecimento do mundo sobre o que for ofertado ao cliente. Maklan *et al.* (2017) concluíram que para oferecer uma experiência superior ao cliente a empresa precisa refletir sobre seu próprio conhecimento, por meio de um diagnóstico sobre seus produtos e os serviços necessários para fornecê-los. .

FE9: Proatividade do provedor. Kandampally *et al.* (2018) destacaram que, para entregar uma experiência superior ao cliente, o prestador de serviços precisa ser proativo e ter em seu DNA o dom de servir. Os autores concluíram que esse contexto exige liderança, onde alguém precisa ter a visão para promover a mudança e a habilidade de guiar a organização rumo ao sucesso. Leeflang *et al.* (2009) concluíram que, no ambiente dinâmico da experiência do cliente, as empresas proativas são capazes de melhorar a satisfação, conduzindo o cliente a ter um comportamento mais adequado.

FE10: Multicanais de atendimento. De Keyser *et al.* (2015) destacaram que a oferta de multicanais de atendimento e sua integração (*omnichannel*) amplia a interação e a experiência do cliente com a marca. Jaakkola *et al.* (2015) concluíram que a experiência do cliente pode ser entendida como resposta subjetiva a qualquer elemento da experiência. Nesse sentido, os autores destacaram que a oferta de multicanais pode melhorar a experiência e a chance da empresa prestar um bom serviço.

FE11: Integração das informações. Verhoef *et al.* (2009) destacaram que, para entregar uma experiência superior ao cliente, a informação precisa ser integrada, para poder ser melhor trabalhada, compartilhada e disponibilizada entre as partes. Jain *et al.* (2017) destacaram que a integração de informações pode ajudar as empresas a fazerem a gestão da experiência, controlando e analisando todo processo enriquecido pelas pistas e características singulares dos clientes.

FE12: Indicadores de desempenho. Gianforti (2011) concluiu que o uso de indicadores de desempenho (KPI's) é muito importante para medir a experiência do cliente. O autor afirmou que é preciso medir o que é possível e tornar mensurável o que ainda não é para melhorar continuamente. Layton e Duan (2015) concluíram que existe um conjunto de diferentes variáveis envolvidas na medição da diversidade relacionada com a experiência e que tal medição precisa ser feita com periodicidade.

O resumo das 12 variáveis identificadas na literatura, para compor o Fator Experiência do Cliente (FE), pode ser observado pelo Quadro 4, com suas principais fontes de referência, apresentadas por ordem alfabética.

QUADRO 4. VARIÁVEIS FE.

Fator Experiência do cliente (FE)	Principais Fontes
FE1: Ambiente social físico	De Keyser <i>et al.</i> (2015); Verhoef <i>et al.</i> (2009).
FE2: Ambiente social virtual	Layton e Duan (2015); Lemon e Verhoef (2016).
FE3: Tecnologias de autoatendimento	Holloway e Beaty (2008); Mahr <i>et al.</i> (2019).
FE4: Treinamento para tecnologias de autoatendimento	Gianforte (2011); Kandampully <i>et al.</i> (2018).
FE5: Atendimento de boa qualidade	Jain <i>et al.</i> (2017); Neslin <i>et al.</i> (2006).
FE6: Gestão do relacionamento	Homburg <i>et al.</i> (2017); Keller e Lehmann (2003); Palmer (2010).
FE7: Ouvir o cliente	Mittal <i>et al.</i> (2005); Van Doorn e Verhoef (2008).
FE8: Conhecimento do provedor	Maklan <i>et al.</i> (2017); Meyer e Schwager (2007).
FE9: Proatividade do provedor	Kandampally <i>et al.</i> (2018); Leeflang <i>et al.</i> (2009).
FE10: Multicanais de atendimento	De Keyser <i>et al.</i> (2015); Jaakkola <i>et al.</i> (2015).
FE11: Integração das informações	Jain <i>et al.</i> (2017); Verhoef <i>et al.</i> (2009).
FE12: Indicadores de desempenho	Gianforti (2011); Layton e Duan (2015).

3. MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo apresenta como uma *survey* foi planejada e construída, como instrumento de pesquisa para o desenvolvimento deste trabalho. Desta forma, são detalhadas as seguintes partes que o compõem: (i) classificação da pesquisa, e; (ii) planejamento da *survey*.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A Figura 4 ilustra de forma resumida como a pesquisa científica realizada por este trabalho pode ser classificada, quanto aos seguintes elementos: natureza, abordagem, objetivo e método.

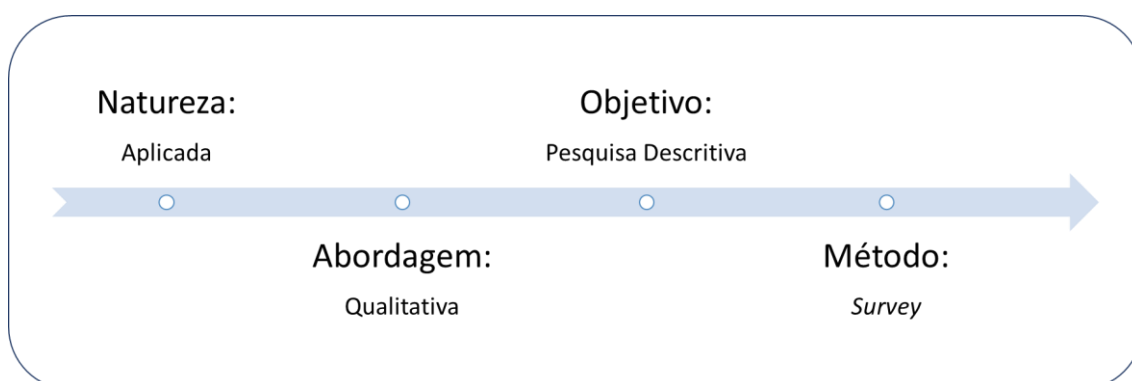


FIGURA 4. CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DA PESQUISA.

Sobre a Natureza, Cresweel e Clark (2013) orientam que a pesquisa aplicada deve ser estabelecida por meio do interesse prático, sobre o desenvolvimento do problema de pesquisa, orientado as necessidades do mercado a ser estudado. No caso deste trabalho, o interesse prático baseia-se na experiência das empresas transportadoras com o produto caminhão e o serviço manutenção, e no que elas consideram importante para promoverem a aceitação de soluções que integrem o produto caminhão com o serviço de manutenção.

Sobre a abordagem, Gray (2012) destacou que a pesquisa qualitativa deve ser utilizada para descrever um problema que precise explorar um conceito ou fenômeno, a fim de encontrar uma melhor compreensão e entendimento sobre o assunto. Neste trabalho, a abordagem qualitativa é utilizada para descrever a percepção das empresas transportadoras, sobre o conceito relacionado com o interesse prático já destacado, a fim de explorar, compreender e entender melhor esse assunto.

Gray (2012) também destacou que, a pesquisa quantitativa é indicada para situações de menor variação, onde o problema é melhor trabalhado ao entender quais fatores ou variáveis influenciam um resultado. Neste sentido, visando quantificar a percepção, este trabalho fez uso de uma escala *Likert* de 5 pontos, para ponderar as percepções das empresas transportadoras, sobre as variáveis envolvidas com o problema de pesquisa.

Quanto ao objetivo, Cresweel e Clark (2013) sugeriram que a pesquisa descritiva deve caracterizar certo fenômeno, como, por exemplo, descrever as características de certa população. Para isso, se faz necessário estabelecer relações entre variáveis, o que envolve técnicas de coleta de dados padronizados, como questionários e técnicas de observação. Ou seja, normalmente, este tipo de pesquisa assume a forma de levantamento.

No caso deste trabalho, a pesquisa descritiva deve descrever as percepções das empresas transportadoras sobre o interesse prático da pesquisa. Para isso, é estabelecido relações entre as variáveis do problema de pesquisa, com um instrumento de coleta de dados, um questionário *web*, que auxilia na padronização das respostas.

Sobre o método de pesquisa, Forza (2002) destacou que uma pesquisa *survey* pode ser feita com o levantamento de dados de uma amostra significativa do problema em estudo, por entrevista ou questionário projetados para esse fim. O autor também destaca a importância de se seguir um roteiro de etapas sugeridas, para uma condução correta de pesquisa.

Este trabalho segue as instruções de Forza (2002), utilizando como método de pesquisa uma *survey* descritiva confirmatória. Tal escolha se deve ao encaixe que a *survey* possui como solução adequada, de condução à resposta, ao problema de pesquisa. Para isso, como já informado, um questionário *web* será utilizado como instrumento de coleta de dados, das empresas transportadoras. Além disso, tendo em vista uma correta condução de pesquisa, um planejamento foi realizado e é apresentado a seguir.

Para tanto, algumas técnicas de tratamento de dados serão utilizadas pelo trabalho, como o Alpha de Cronbach (para teste de confiabilidade), a medida de adequação da amostra (MSA para teste de validade), a Análise Fatorial Confirmatória (AFC para confirmar a hipótese inicial), e análise de correlação entre variáveis (para identificar as variáveis com ligação mais forte).

3.2. PLANEJAMENTO DO MÉTODO DE PESQUISA

O planejamento da *survey* foi realizado considerando as orientações destacadas por Forza (2002). O autor declarou que seu trabalho tinha como objetivo guiar os pesquisadores, apresentando uma maneira simples, porém sistemática, que sintetiza práticas adequadas para o desenvolvimento de uma *survey*, em pesquisas envolvidas com a gestão de operações.

O Quadro 5 apresenta um resumo de todas as etapas que envolveram o planejamento da *survey* desenvolvida por este trabalho e suas descrições.

QUADRO 5. ETAPAS DO PLANEJAMENTO DO MÉTODO DE PESQUISA.

N	Etapas	Descrição
1	Link entre <i>survey</i> e teoria	<ul style="list-style-type: none"> . Constructos > definições operacionais . Proposições > hipóteses . Delimitações > unidade de análise e população
2	Construção da <i>survey</i>	<ul style="list-style-type: none"> . Considerar restrições macro . Especificar informações necessárias . Definir amostra alvo . Selecionar forma de coleta de dados . Desenvolver instrumentos de medição

3	Teste Piloto	<ul style="list-style-type: none"> . Procedimentos administrativos de teste <i>Survey</i> . Testar procedimentos para tratar não respondentes e dados perdidos . Avaliar a qualidade de medição de forma exploratória . Retornar à Construção ao encontrar oportunidades nesta etapa
4	Coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> . Definir administrador <i>Survey</i> . Tratar não respondentes e dados perdidos . Incluir e limpar dados . Avaliar a qualidade de medição
5	Análise de dados.	<ul style="list-style-type: none"> . Análise de dados preliminar . Testar hipóteses
6	Reflexão	<ul style="list-style-type: none"> . Extrair implicações teóricas . Providenciar informações para replicabilidade

3.2.1. *Link* entre *survey* e teoria

A primeira etapa do planejamento da *survey* deste trabalho foi iniciada a partir da definição de seu problema de pesquisa e da revisão de literatura que o envolvia. Neste momento, procurou-se criar uma ligação da *survey* com o nível teórico, identificando seus constructos e as definições operacionais que os envolviam.

Na sequência, com a fundamentação teórica, buscou-se o desenvolvimento de um modelo conceitual, de uma hipótese inicial, para responder o problema de pesquisa. Lembrando que, o problema de pesquisa tem como objetivo principal pesquisar a experiência, das empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), com o produto caminhão e o serviço manutenção, e descobrir como ela é capaz de influenciar o caminho de aceitação da oferta, por tais soluções integradas.

A Figura 5 ilustra como o modelo conceitual inicial foi desenvolvido a partir do objetivo principal do trabalho, além disso, contribui também para o entendimento do problema de pesquisa. Neste sentido, embora esteja apresentada a hipótese de influência da experiência do cliente, sobre a aceitação de soluções integradas produto-serviço, existe também um entendimento a ser compreendido por este trabalho, sobre as correlações entre as variáveis de tais fatores.



FIGURA 5. MODELO CONCEITUAL INICIAL PARA A RELAÇÃO ENTRE A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE E A ACEITAÇÃO DE SOLUÇÕES INTEGRADAS PRODUTO-SERVIÇO.

Ainda na primeira etapa do planejamento do método de pesquisa, com o modelo conceitual teórico estabelecido, foram definidas as delimitações do trabalho, com relação as unidades de análise e sua população.

A primeira delimitação a ser considerada foi a escolha do setor de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) no Brasil. Tal escolha foi feita pelos seguintes motivos: (i) sua representatividade em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) no Brasil, apontada pelo Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE, 2016); (ii) a relevância de 67% do total das cargas serem transportadas por rodovias, indicada pelo Instituto de Logística e *Supply Chain* (ILOS, 2014), e; (iii) a familiaridade e experiência do autor do trabalho com o assunto.

Outra delimitação importante diz respeito ao tipo de solução integrada produto-serviço a ser analisada. O estudo restringe-se a soluções integradas produto-serviço envolvidas com o produto “caminhão” e o serviço “manutenção”. Tal restrição se deve às seguintes situações pontuais: (i) o caminhão é o principal e essencial bem de uma empresa de TRC (PECORARI, 2014); (ii) os serviços de manutenção desses caminhões afetam diretamente os resultados financeiros de suas empresas (PECORARI e LIMA, 2017); e (iii) a familiaridade e experiência do autor do trabalho com o assunto.

Com as delimitações definidas, foi escolhida a visão de empresas de TRC no Brasil, como amostra para a *survey*. Quanto à população dessa unidade de análise, pode-se dizer que ela foi definida após entrevista realizada com a Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística (NTC), durante o Teste piloto, e será apresentada em Resultados.

A NTC, entidade que representa as empresas de TRC no Brasil, foi uma das entrevistas escolhidas para validação do instrumento de coleta de dados (questionário *web*). Tal fato, se concebeu pela importância da entidade, perante sua classe em território brasileiro, e pela possibilidade de ela colaborar como ponte na disponibilização do questionário *web* para seus associados.

3.2.2. Construção da *survey*

Na segunda etapa do planejamento do método de pesquisa, foi iniciada a construção da *survey*. Para tanto, a primeira coisa a se considerar foram as delimitações e restrições apontadas na primeira etapa do planejamento da *survey*, envolvendo as empresas transportadoras citadas.

Na sequência foram especificadas as informações necessárias e desejadas como resultado deste trabalho. Tais informações, são resultado de um questionamento provocado por variáveis latentes, que são correlacionadas e observadas. Essas variáveis foram construídas após análise criteriosa dos constructos identificados pelos fatores definidos nos Quadros 3 e 4. Assim, dois grupos de variáveis latentes foram definidos: FE e FA.

Variável Latente Fator Experiência do cliente (FE)

Com base na revisão da literatura, resumida pelo Quadro 4, e na consideração de questões sobre o ambiente da solução integrada do produto caminhão e serviço manutenção, a variável latente “Fator Experiência do cliente” (FE) foi construída e composta por doze indicadores (variáveis manifestas), em forma de assertivas, para o instrumento de coleta de dados.

A seguir, as doze assertivas do FE são apresentadas.

- FE1: O ambiente social físico oferecido pelo fabricante, no caso a concessionária, pode fazer diferença na experiência da transportadora, com novas propostas que integrem a compra e manutenção do caminhão.
- FE2: O ambiente social virtual oferecido pelo fabricante (canais digitais) pode fazer diferença na experiência da transportadora com novas propostas que integram a compra e manutenção do caminhão.
- FE3: Ao ofertar tecnologias de autoatendimento, que gerem autonomia e ganho de tempo, o fabricante do caminhão pode melhorar a experiência da transportadora, com seus produtos e serviços.
- FE4: O treinamento dado pela concessionária, ou fabricante do caminhão, para uso prático de tecnologias de autoatendimento, pode melhorar a experiência da transportadora.
- FE5: O atendimento da equipe da concessionária, ou fabricante do caminhão, pode ser fator decisivo na experiência da transportadora, quando for tratada com qualidade e eficiência.
- FE6: A dinâmica que envolve a gestão do relacionamento com a transportadora (CRM), que deve ser feita pelo fabricante do caminhão, pode promover uma interação positiva da transportadora com a marca do caminhão.
- FE7: A voz da transportadora deve ter papel fundamental na experiência que ela constrói e no ambiente de coprodução de valor que ela constitui com o fabricante do caminhão, para terceirizar serviços de manutenção.
- FE8: A base de conhecimento da concessionária, sobre os serviços de manutenção, deve conter todo o conhecimento possível do fabricante do caminhão, para a terceirização e experiência da transportadora.
- FE9: A concessionária precisa ser proativa para que a experiência da transportadora seja positiva com os serviços de manutenção que forem terceirizados, principalmente, quando ocorrerem problemas.

- FE10: A oferta de multicanais de atendimento do fabricante de caminhão e a integração entre eles (*omnichannel*) são importantes para a experiência da transportadora e sua interação com a marca do caminhão.
- FE11: A integração de todas as informações compartilhadas, entre a transportadora e o fabricante do caminhão e concessionária, em um só lugar, é importante para a experiência da transportadora.
- FE12: Ao disponibilizar ferramentas de análise de desempenho (KPI's), que permitam medir e quantificar indicadores de trabalho, o fabricante de caminhões pode melhorar continuamente a experiência da transportadora.

Variável Latente Fator Aceitação de soluções integradas (FA)

Com base na revisão da literatura, resumida pelo Quadro 3, e na consideração de questões sobre o ambiente da solução integrada do produto caminhão e serviço manutenção, a variável latente “Fator Aceitação de soluções integradas” (FA) foi construída e composta por treze indicadores (variáveis manifestas), em forma de assertivas, para o instrumento de coleta de dados.

A seguir, as treze assertivas do FA são apresentadas.

- FA1: Para aceitar uma oferta de compra do caminhão junto com sua manutenção na concessionária é necessário que esse “pacote de valor” vise à redução do custo total de propriedade do caminhão.
- FA2: O não conhecimento do custo total de propriedade do caminhão, por parte da transportadora, pode impedir a aceitação de compra do caminhão junto com sua manutenção na concessionária.
- FA3: Considerando que cada transportadora possui operações diferentes, a oferta de soluções personalizadas pode ser decisiva para a aceitação de soluções integradas de compra e manutenção do caminhão.
- FA4: Ao aceitar comprar o caminhão e terceirizar seus serviços de manutenção, a transportadora pode focar seus recursos com maior intensidade em suas competências e atividades essenciais.

- FA5: Caso a transportadora não queira comprar, mas alugar um caminhão (foco no uso), a transferência de risco sobre o bem e a flexibilidade de pagamento podem ser decisivas na aceitação dessa oferta.
- FA6: A confiança da transportadora na concessionária, em relação a sua reputação, responsabilidade e qualidade sobre os serviços de manutenção do caminhão, é fator decisivo na aceitação de qualquer oferta.
- FA7: O acesso a novas tecnologias e processos inovadores, que melhorem o desempenho, pode influenciar a escolha da transportadora por terceirizar a manutenção dos caminhões na concessionária.
- FA8: O acesso ao conhecimento do fabricante sobre o caminhão é importante para a transportadora poder terceirizar as atividades de manutenção dos caminhões na concessionária.
- FA9: O nível de satisfação da transportadora, com sua operação, pode melhorar com a terceirização dos serviços de manutenção do caminhão na concessionária.
- FA10: A participação ativa da transportadora é importante no processo de terceirização de serviços de manutenção do caminhão na concessionária (coprodução de valor).
- FA11: Ao terceirizar os serviços de manutenção do caminhão na concessionária, é importante para a transportadora manter o controle sobre a operação dessas atividades e suas informações.
- FA12: A compra do caminhão, junto com sua manutenção na concessionária, pode reduzir o impacto ambiental, estendendo o ciclo de vida do caminhão, suas peças e promovendo o correto descarte.
- FA13: O papel do governo, estabelecendo diretrizes reguladoras e incentivos fiscais, tem fator decisivo na aceitação de soluções integradas caminhão-manutenção, que envolvam questões ambientais.

Assim, com as variáveis latentes FA e FE definidas, questões complementares do instrumento de coleta de dados foram construídas, como nome, função e *e-mail* do respondente, e outras informações da empresa respondente, que serão apresentadas no resultado deste trabalho.

3.2.3. Teste piloto

Após a construção dos fatores FA e FE, foi definido o teste piloto da pesquisa, planejado para ser realizado por meio de entrevistas presenciais (trabalho de campo). Três entrevistas foram planejadas para durar duas horas cada e, por meio da visão de toda cadeia de suprimentos do caminhão, tinham a intenção de ajudar a validar o instrumento de coleta de dados da *survey*.

Cada uma das três entrevistas foi planejada para durar duas horas e ser conduzida por um mesmo roteiro, formado por três etapas: (i) Apresentação: uma breve explicação da pesquisa é dada ao entrevistado e na sequência ele fala sobre a entidade que representa; (ii) Questionário: o entrevistado avalia o questionário e pondera as assertivas; (iii) Observações: um tempo é disponibilizado ao entrevistado para que ele faça suas últimas considerações.

A primeira entrevista foi planejada por ser realizada com umas das duas maiores montadoras fabricantes de caminhão no Brasil. Essa escolha se deve ao fato de que as duas maiores montadoras, possuem juntas, mais da metade da participação de mercado no Brasil (53,8%). A primeira em participação é a empresa Mercedes-Benz (29,2%) e, em segundo lugar, está a empresa Volkswagen-MAN (24,6%) (FENABRAVE, 2018).

A segunda entrevista, considerando a sequência da cadeia de suprimentos do produto caminhão, foi planejada por ser realizada com uma concessionária autorizada, para a venda e pós-venda de caminhões no Brasil. Esta escolha foi feita porque, normalmente, a venda do produto caminhão e o serviço de manutenção, são feitos por esse tipo de empresa, que funciona como ponte entre o fabricante de caminhões e as empresas transportadoras.

No contexto apresentado, também é importante ressaltar que, a concessionária autorizada é parte essencial da cadeia de suprimentos do caminhão, pois, é ela quem faz o papel de prestação de serviços de manutenção e o de referência física, como ponto de venda para os fabricantes.

A terceira entrevista foi planejada para ter um papel de destaque na *survey*. Ela deveria ser realizada com algum tipo de associação ou sindicato, que pudesse servir como interlocutor ou mediador da pesquisa para com seus pares, no caso, as empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), no Brasil. Assim, foi escolhida a NTC, associação de relevante importância para o setor em estudo, de abrangência nacional, que aceitou participar de entrevista e se prontificou por ajudar a fazer o *link* do questionário *web* chegar a seus associados, com o pedido de preenchimento.

A ajuda da NTC, no que se refere ao encaminhamento do questionário *web* para as empresas transportadoras, foi solicitada com intenção de que tal ação possa contribuir significativamente para um percentual de resposta elevado, uma vez que ela já tem relacionamento com tais empresas e as defende como associação.

Durante todo teste piloto, as entrevistas foram avaliadas com a intenção de adequar as assertivas à linguagem dos respondentes, evitar a inclusão de questões óbvias e encontrar sugestões de melhoria. Assim, ao final de cada entrevista do teste piloto, ao encontrar oportunidades, este trabalho retornou à construção da *survey*, para realizar as devidas revisões.

Considerando que, no trabalho de campo as entrevistas seriam conduzidas pelo entrevistador, autor deste trabalho, para esta etapa o instrumento de coleta de dados foi elaborado de forma mais simples, porque os questionamentos poderiam ser esclarecidos pessoalmente. O resultado da construção do instrumento de coleta de dados, elaborado para o teste piloto da pesquisa, que foi aplicado nas entrevistas, pode ser observado no Apêndice 1: questionário piloto.

3.2.4. Coleta de dados

Uma vez realizada toda a tratativa necessária sobre as mais relevantes questões do teste piloto, este trabalho se preocupou em planejar como seria feita a coleta de dados, com a amostra da pesquisa (transportadoras). Assim, o instrumento de coleta de dados foi preparado para coletar informações da empresa respondente e de sua percepção, relacionada às variáveis latentes.

Sobre os respondentes, é importante destacar que, o instrumento de coleta de dados será endereçado, segundo a NTC, à proprietários e gestores de empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), de todo território brasileiro. Esse público foi escolhido por estar relacionado às tomadas de decisão das respectivas empresas e responder diretamente por situações que envolvam a compra do produto caminhão e o serviço manutenção.

Visando incorporar formas de quantificação da percepção dos respondentes ao instrumento de coleta de dados, uma escala *Likert* de 5 pontos foi utilizada, para os respondentes graduarem suas respostas, em relação as assertivas construídas. A escala, de um a cinco, tem os seguintes significados: (1) discordo totalmente; (2) discordo parcialmente; (3) não concordo nem discordo; (4) concordo parcialmente; e (5) concordo totalmente.

O instrumento de coleta de dados foi adequado para estar completo de informações para sua resposta, uma vez que, os respondentes estariam sozinhos neste momento. Assim, pensando em facilitar o entendimento para o respondente e tornar o instrumento de pesquisa menos cansativo, um questionário *web* foi dividido em quatro seções.

A primeira seção explica toda a razão da pesquisa; a segunda pede informações do respondente e sua empresa; a terceira é relacionada com o Fator Aceitação de soluções integradas (FA), e; a quarta seção é relacionada com o Fator Experiência do cliente (FE). Relembrando que, no caso, o cliente são as empresas transportadoras, o produto é o caminhão e o serviço é a manutenção.

No Apêndice 2: questionário final, encontra-se o questionário *web* enviado para as empresas transportadoras. Ele foi enviado pela NTC, que disponibilizou o acesso pelo *link*: <https://goo.gl/forms/4Rh8ly5UQx0Uv3E43>. O link destacado contém a versão final do questionário *web*, revisada após as três entrevistas planejadas, que foram realizadas no teste piloto e trabalho de campo da pesquisa.

Importante destacar que o questionário *web* foi contruído com ajuda da ferramenta *Google forms*. Essa ferramenta permite bloqueios eletrônicos que auxiliam a *survey* com os dados. Ela permite criar obrigatoriedade de resposta, onde, se o respondente não preencher os dados da maneira correta ele não consegue concluir o questionário.

Outra característica fundamental encontrada na ferramenta *Google forms* é que ela permite disponibilizar as respostas em uma planilha. Desta maneira, é possível tratar não respondentes e dados perdidos. Pode-se também incluir e limpar dados, se necessário. Porém, ressalta-se que, este trabalho optou por utilizar o parâmetro de obrigatoriedade de resposta, fato que deve diminuir significativamente a possível tratativa sobre os dados.

Ao final desta etapa, e com os respondentes começando a preencher o questionário, uma avaliação das trinta primeiras respostas deve ser realizada. Esse procedimento servirá para validar o questionário. Caso essa avaliação não seja o suficiente para validar o questionário, sendo necessária a aplicação de novos procedimentos, os mesmos serão destacados em Resultados.

3.2.5. Análise de dados

A análise estatística de dados realizada por este trabalho deve ser dividida em quatro fases distintas: (i) validação do instrumento de coleta de dados, (ii) análise estatística descritiva, (iii) análise fatorial confirmatória, e (iv) análise de correlação entre variáveis.

A validação do instrumento de coleta de dados começou com a adequação de sua linguagem, em suas assertivas, como já mencionado neste capítulo.

Consequentemente, em Resultados, o alpha de Cronbach deve ser utilizado para teste de confiabilidade, e a medida de adequação da amostra (MSA) deve ser utilizada para teste de validade, junto com a Análise Fatorial Confirmatória (AFC).

A análise estatística descritiva deve ser realizada checando as tendências centrais, as dispersões e a distribuição de frequências das respostas. Isso será feito calculando a distribuição de frequência das variáveis demográficas, e o significado, desvio padrão, alcance e variação de outras variáveis dependentes e independentes.

A análise fatorial confirmatória também será utilizada para confirmar a hipótese inicial, de que o Fator Experiência do cliente (FE) tem influência sobre o Fator Aceitação de soluções integradas (FA).

Apoiando a análise fatorial confirmatória, a Modelagem de Equações Estruturais (SEM) também deve ser utilizada. Essa técnica permite encontrar um suposto padrão de relacionamento linear entre os fatores que compõem o conjunto de variáveis latentes e seus indicadores (variáveis manifestas), quando os resultados forem interpretados (HAIR *et al.*, 2009).

A técnica de Modelagem de Equações Estruturais (SEM) ajudará este trabalho a identificar, por meio do modelo conceitual da Figura 5, o valor da carga correspondente a correlação entre os fatores FE e FA. Ao mesmo tempo, identificará também o valor das cargas das doze variáveis envolvidas com o Fator Experiência do cliente (FE) e o valor das cargas das treze variáveis envolvidas com o Fator Aceitação de soluções integradas (FA).

Para a análise de correlação das variáveis devem ser utilizadas tabelas cruzadas, a fim de avaliar preliminarmente as relações envolvendo as variáveis dimensionadas nominalmente. A planilha utilizada para este propósito, formada pelos dados coletados, consiste em uma estrutura tabular que servirá como base para todo teste estatístico e identificação das variáveis que possuem correlação a ser destacada.

3.2.6. Reflexão

Ao fim da pesquisa, com os dados coletados e analisados, deve ser realizado um exercício de reflexão sobre toda pesquisa, com o objetivo de extrair implicações teóricas e providenciar informações para replicabilidade.

Tal reflexão deve resumir as informações da pesquisa, com o intuito de destacar seus resultados significativos e conclusivos.

Esse resumo de informações importantes da pesquisa será apresentado em Conclusões.

4. RESULTADOS

Nesse capítulo, são apresentados e discutidos os principais resultados encontrados por esse trabalho. Essa apresentação encontra-se dividida da seguinte forma: (i) transcrição das entrevistas; (ii) dados coletados pela *survey*; e (iii) análise estatística dos dados.

4.1. TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

A transcrição das entrevistas trata do resultado encontrado no trabalho de campo deste estudo. As três entrevistas presenciais ajudaram este trabalho a obter diferentes ângulos de entendimento, sobre cadeia de suprimentos do produto caminhão e do seu serviço manutenção, com a noção adequada de particularidades existentes em ofertas integradas nesse ambiente.

Cada uma das entrevistas durou cerca de duas horas e foi conduzida por um mesmo roteiro, que foi trabalhado por três etapas:

- i. Apresentação: na primeira etapa, uma breve explicação da pesquisa foi dada ao entrevistado e, na sequência, ele falava um pouco sobre o mercado e a entidade que representava;
- ii. Questionário: nesta etapa, o entrevistado avaliava o questionário e ponderava as assertivas;
- iii. Observações: na última etapa, um tempo era disponibilizado ao entrevistado para que ele fizesse suas últimas considerações.

A seguir, são apresentados os resultados encontrados nas três entrevistas, com detalhes do ambiente de trabalho de cada entrevistado, da visão que tiveram sobre as variáveis do instrumento de pesquisa, e de observações que eles julgaram interessantes apresentar.

4.1.1. Entrevista 1: fabricante de caminhões

A primeira entrevista foi realizada com um gestor comercial regional, de uma das maiores empresas fabricantes de caminhões e ônibus do Brasil, o qual será abordado como entrevistado 1.

Apresentação: o entrevistado 1 afirmou que a empresa que representa conta com cerca de 3000 colaboradores, entre próprios e terceiros, e possui participação de 24,6% do mercado de caminhões vendidos em 2018, no Brasil (FENABRAVE, 2018).

Neste sentido, o entrevistado 1 continuou a destacar dados da Fenabreve (2018), federação que representa os distribuidores de veículos no Brasil, e comentou que o segmento de transporte de carga absorveu 76.431 caminhões em 2018. Esse volume, medido por dados baseados no Renavam (emplacamentos), representou alta de 46,8% sobre as vendas de 2017, período que somou 52.068 unidades vendidas.

O entrevistado 1 considerou que alguns fatores contribuíram significativamente para esse expressivo crescimento em 2018, sendo eles: a expectativa de crescimento do PIB, que veio se consolidando ao longo do ano; a queda acentuada na inadimplência do setor; o aumento expressivo da participação dos bancos nos financiamentos, tanto os privados, quanto os de montadoras; o crescimento dos índices de confiança dos frotistas e transportadores; além da formação de frota própria observada junto às empresas, como consequência da greve dos caminhoneiros ocorrida em maio de 2018.

Para o ano de 2019) o entrevistado 1 avaliou que existe uma expectativa de que o mercado de caminhões no Brasil permaneça com crescimento positivo, na ordem de 15%, fazendo com que o número de caminhões vendidos chegue próximo a 88.000 unidades em território nacional.

Questionário: o entrevistado 1 apresentou sua visão sobre a aceitação e experiência das transportadoras, quanto à oferta, por parte dos fabricantes, de soluções que procurem integrar a venda e manutenção do caminhão.

De todas as assertivas, apenas uma gerou discordância parcial por parte do entrevistado 1. A assertiva em questão é referente à importância da coprodução de valor, por parte das empresas transportadoras. O entrevistado acredita que, de forma generalizada, quando uma transportadora decide terceirizar a manutenção dos caminhões, o grau de interesse que ela tem sobre o assunto diminui, se não desaparece.

Das vinte e quatro assertivas que o entrevistado 1 concordou, quatro ele concordou parcialmente e vinte ele concordou totalmente. As assertivas em que ele concordou parcialmente foram referentes a: redução do custo de propriedade (FA1), confiança no provedor de soluções integradas (FA6), acesso ao conhecimento do fabricante (FA8), e ambiente social físico (FE1).

Para o entrevistado 1, a oferta de soluções que integrem a venda e manutenção do caminhão, por consequência, entregarão uma redução do custo total de propriedade do bem. Porém, a aceitação desse tipo de oferta depende de uma questão cultural e do entendimento do transportador. Sendo que, quando esse entendimento não existe, a nova oferta está fadada ao insucesso ou a uma chance muito pequena de sucesso, condicionada ao grau de abertura e confiança entre transportador e fabricante de caminhões.

Em relação ao nível de confiança no provedor de soluções integradas, o entrevistado 1 entende que o prestador de serviços de manutenção tem muita importância, mas é fator decisivo na aceitação da empresa transportadora somente quando concessionário, ou seja, só existe confiança no serviço manutenção quando realizado pelo representante autorizado da marca fabricante do caminhão.

O acesso ao conhecimento do fabricante não tem tanta importância para a empresa transportadora, na visão do entrevistado 1. Pois, ele acredita que o real motivo que esteja por trás da terceirização dos serviços de manutenção do caminhão não esteja relacionado ao acesso, mas ao uso do conhecimento do fabricante, para ganho de tempo e redução de custo na operação.

O ambiente social físico da experiência do cliente, segundo o entrevistado 1, hoje em dia é importante para as empresas transportadoras de autônomos ou pequenas frotas. Esse tipo de cliente normalmente não possui instalações físicas e faz questão de ser atendido em um ambiente disponibilizado pelo fabricante. Já as empresas com frotas maiores (médias e grandes), preferem ser atendidas pelos fabricantes em suas próprias instalações.

Sobre as demais assertivas, o entrevistado 1 concordou plenamente e não provocou questionamentos adicionais. Apenas sugeriu que as assertivas fossem trabalhadas numa linguagem mais clara e com menos repetições das mesmas palavras. Essa sugestão foi muito bem-vinda e ajudou a melhorar a qualidade do questionário para a próxima entrevista.

Observações: em seus comentários adicionais, o entrevistado 1 reforçou que os fabricantes de caminhões no Brasil (montadoras), são empresas tradicionais e têm o costume de fazer tudo por si só. Ou seja, ele enfatizou que essas empresas normalmente elaboram estratégias em uma cadeia de valor onde somente ela planeja, desenvolve e realiza.

Neste sentido, o entrevistado 1 acredita que os fabricantes de caminhões também precisam passar por uma transformação cultural, para que a oferta de soluções integradas, relacionadas com a venda e manutenção do caminhão para as transportadoras, sejam compartilhadas com terceiros, quando necessário (por exemplo regiões distantes), no que se refere a prestação de serviços de manutenção que atenderiam as transportadoras.

Para tanto, os maiores desafios, para os fabricantes no Brasil, além da mudança cultural já comentada, seriam: (i) o tempo para desenvolvimento desse novo projeto, com o objetivo de ser um bom negócio para todos os envolvidos; (ii) o foco a ser tratado de forma distinta ao modelo de negócio atual, e; (iii) a formação e capacitação de uma rede autorizada de prestadores de serviços de manutenção, que atenda todo o território nacional, além das concessionárias já existentes (buracos de atendimento).

4.1.2. Entrevista 2: concessionária de caminhões

A segunda entrevista foi realizada com um gerente de vendas de caminhões, de uma concessionária autorizada, o qual será abordado como entrevistado 2.

Apresentação: o entrevistado 2 comentou que a empresa que representa faz parte de um grupo concessionárias que está presente com três unidades no interior do estado de São Paulo, conta com 260 colaboradores e vendeu cerca de 330 caminhões no ano passado. Além dos caminhões, esse grupo de concessionárias vendeu também 75 ônibus e 180 vans em 2018.

O entrevistado 2 destacou que dos 330 caminhões vendidos no ano passado, aproximadamente 45% deles já foram vendidos com algum tipo de plano de manutenção. Segundo ele, existem quatro tipos de planos de manutenção ofertados, que possuem vencimentos mensais, e são cobrados das transportadoras, diretamente pelo próprio fabricante do caminhão.

Sobre os planos de manutenção vendidos com os caminhões, o entrevistado 2 explicou que se trata de uma modalidade de serviços na qual o fabricante oferece manutenções dos caminhões e ônibus, em toda a sua rede de concessionários no território nacional, com mão de obra qualificada e peças homologadas, para garantir o melhor custo operacional de seus clientes.

O plano mais simples garante trocas de óleo e fluídos, filtros e manutenções preventivas, conforme manual do veículo. O segundo plano garante também manutenções corretivas do trem de força e central de atendimento 24 horas, com guincho. O terceiro plano adiciona manutenções corretivas de outras partes do chassi e da cabine do veículo. O último plano, e mais completo, contempla até itens de desgaste, como embreagem, suspensão e freio.

O entrevistado 2 comentou também que, o fabricante que representa oferece um sistema de gerenciamento inteligente de veículos. Esse produto é uma ferramenta de telemetria que possibilita redução nos custos operacionais de até 15%, com um programa de pontuação sobre o desempenho dos motoristas. Além disso, o produto também pode ser habilitado como rastreador.

Questionário: o entrevistado 2 também apresentou sua visão sobre a aceitação e experiência das transportadoras, quanto a oferta, de soluções que procurem integrar a venda e planos de manutenção do caminhão. Porém, com o questionário melhorado, pelas sugestões apontadas pelo entrevistado 1.

De todas as assertivas, apenas uma gerou discordância parcial por parte do entrevistado 2. A assertiva em questão refere-se à manutenção do controle da operação (FA11). Pois, os caminhões vendidos atualmente contam com dispositivos que registram a parada do veículo para manutenção. Caso o veículo não pare, perde-se o direito a garantias e coberturas.

Sobre duas assertivas o entrevistado 2 não concordou, nem discordou. Elas referiam-se a tecnologias de autoatendimento (FE3) e treinamento (FE4) dos fabricantes de caminhões, que pudessem melhorar a experiência das transportadoras. O entrevistado 2 acredita que, apesar de já existir algo, ferramentas melhores precisam ser desenvolvidas nesse caminho.

Das vinte e duas assertivas que o entrevistado 2 concordou, três ele concordou parcialmente. Essas três assertivas eram referentes a: confiança no provedor de soluções integradas (FA6); acesso a novas tecnologias e inovação (FA7), e; crescimento da satisfação da transportadora com sua operação (FA9).

O entrevistado 2 acredita que um dos grandes problemas que existe nos planos de manutenção está relacionado a confiança das transportadoras nas concessionárias. Nesse sentido, ele diz que os fabricantes têm procurado melhorar o atendimento e a eficiência da operação das concessionárias, para atender com a mesma qualidade, em qualquer concessionária do país, controlando o histórico dos caminhões pelo número do chassi.

Sobre o acesso à novas tecnologias e a inovação, o entrevistado 2 comenta que seus clientes podem contar, por exemplo, com equipamentos de última geração para escaneamento e diagnóstico de problemas com o caminhão. Porém, além de novas tecnologias, outras questões são tão importantes, senão maiores, como agilidade e eficiência.

Sobre o crescimento da satisfação, o entrevistado 2 acredita que pode ser melhorado com a aceitação dos planos de manutenção, desde que seja prestado um bom serviço pela concessionária para com a transportadora. Entretanto, para que um bom serviço possa ser prestado, a concessionária precisa estar atenta as particularidades que envolvem cada cliente.

Sobre as demais assertivas, o entrevistado 2 concordou plenamente e não provocou questionamentos adicionais. Apenas colocou algumas sugestões importantes, novamente sobre a linguagem das transportadoras, para adequação nas assertivas e melhora do questionário para a próxima entrevista.

Observações: o entrevistado 2 explicou que o grupo em que trabalha tem procurado se adaptar da melhor forma possível. Percebendo que os vendedores vinham sendo frequentemente contestados pelas transportadoras, quanto a manutenção, na maior parte do tempo das visitas, o grupo internalizou os vendedores e os substituiu por uma equipe de pós-venda nas ruas.

Além disso, investiu-se na compra de veículos de teste e na contratação de um instrutor de condução. O instrutor é responsável pelos veículos de teste e treina cada um dos motoristas/clientes que ficam com os veículos. Durante os testes, o desempenho de condução do motorista acaba sendo monitorado. Tal investimento, segundo o entrevistado 2, é muito importante, pois, “quem paga o caminhão é o empresário, mas quem compra é o motorista”.

O entrevistado 2 também informou que os fabricantes têm promovido eventos com o propósito de ouvir, entender, e procurar transformar em realidade os pedidos dos clientes com mais assertividade, agilidade e rapidez. Eles também têm feito pesquisas com 100% dos veículos vendidos, procurando soluções imediatas, com as concessionárias, para os clientes insatisfeitos.

Outra significativa observação destacada pelo entrevistado 2 foi referente ao *leasing* operacional. Segundo ele, esta nova operação financeira desponta como uma promissora solução para os próximos anos, e deve contribuir para intensificar a venda integrada do caminhão com a manutenção.

4.1.3. Entrevista 3: associação NTC

A terceira entrevista foi realizada com um assessor técnico, especialista na gestão de custos e formação de preços para o Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), da Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística (NTC). Assim, tal pessoa será abordada como entrevistado 3.

Apresentação: o entrevistado 3 comentou que a NTC foi criada em 1963 e tinha como objetivo representar o transporte de cargas, em âmbito nacional. Na época, o País vinha crescendo e a atividade precisava se organizar para dar conta da demanda com condições dignas de trabalho. Dos pleitos que defendeu, a Lei 11.442 de 2012, que disciplina o TRC, é, com certeza, uma das conquistas das quais a NTC mais se orgulha e está marcada na sua história.

O entrevistado 3 também revelou que, a NTC conseguiu estabelecer bases nos quatro cantos do País, fazendo jus ao “N” de sua sigla. Atualmente, ela congrega, além das empresas diretamente associadas (3.500), mais de 50 entidades patronais (Federações, Sindicatos e Associações especializadas), representando cerca de 10.500 empresas, que operam uma frota superior a 1,5 milhão de caminhões.

Dentre os objetivos que a NTC possui, o entrevistado 3 afirmou que a NTC visa: (i) aprimorar o sistema de transporte de cargas para melhorar e racionalizar a circulação de bens; (ii) colaborar com o governo na solução de problemas inerentes ao transporte; (iii) colaborar com as classes produtoras facilitando as atividades, e; (iv) amparar as empresas de transporte e logística.

A NTC está distribuída pelo Brasil com duas sedes próprias (São Paulo e Brasília) e quase 50 cidades sedes de eventos organizados por ela. Essas cidades recebem conteúdo produzido pelos departamentos técnicos (custos, legislação, segurança, etc.). Além de prover conhecimento técnico, a NTC também realiza diversos encontros de relacionamento entre fornecedores e transportadores. Esses encontros têm como objetivo promover um contato direto e produtivo para ambos.

Questionário: o entrevistado 3 também apresentou sua visão sobre a aceitação e experiência das transportadoras, quanto a oferta de soluções que procurem integrar a venda e planos de manutenção do caminhão. Porém, com o questionário melhorado, pelas sugestões apontadas pelo entrevistado 2.

Duas assertivas geraram discordância parcial por parte do entrevistado 3. Elas referem-se à transferência de propriedade (FA5) e acesso ao conhecimento (FA8). Acredita-se que, a resistência cultural ainda é o maior impeditivo para qualquer mudança. E que, a transportadora considera importante o acesso ao conhecimento, mas tal acesso não tem influência na aceitação por ofertas.

O entrevistado 3 concordou totalmente com dezoito assertivas e parcialmente com cinco. As assertivas que o entrevistado concordou parcialmente falavam sobre: acesso a novas tecnologias e inovação (FA7), crescimento da satisfação (FA9), manutenção do controle da operação (FA11), relacionamento (FE6), e a importância de o fabricante de caminhões ouvir a transportadora (FE7).

Sobre o acesso a novas tecnologias e processos inovadores, o entrevistado 3 entende que a aceitação da transportadora depende de custo, produtividade e negociação. Normalmente, equipamentos com novas tecnologias são caros, manter equipes treinadas também, mas a concessionária tem o poder de diluir esses investimentos em vários clientes e não cobrar “caro” pelos serviços.

A respeito da satisfação, o entrevistado 3 entende que ela pode melhorar ou piorar, com planos de manutenção. Tudo depende do nível de qualidade do serviço. Porém, é fato que a maior parte das empresas que seguiram esse caminho não voltou atrás. Portanto, mesmo se no início a operação sofre uma queda no nível de satisfação, com o tempo ela se ajusta e melhora.

A manutenção do controle da operação é visto pelo entrevistado 3 como um problema sério. Trata-se de uma briga eterna entre manter o veículo rodando (faturando) ou pará-lo. Existe neste item um problema de conflito interno na transportadora, antes de chegar na concessionária, exigindo uma adaptação da equipe de programação dos caminhões com a concessionária.

Sobre a gestão do relacionamento com o cliente (CRM), o entrevistado 3 acredita que é imprescindível. Porém, ele entende também que, é muito difícil que esse tipo de gestão seja possível ser feita com todos os clientes. No entanto, percebe-se que existe um grande esforço, por parte dos fabricantes dos caminhões, em aprimorar a cada dia, todo esse processo.

A importância que o fabricante de caminhões precisa dar em ouvir a transportadora, também é indiscutível para o entrevistado 3. Porém, como no caso da gestão do relacionamento, o entrevistado considera difícil fazer com todos os clientes. Neste caso, os fabricantes costumam ouvir os maiores clientes, considerados como formadores de opinião.

Sobre as demais assertivas, o entrevistado 3 concordou plenamente e não provocou questionamentos adicionais.

Observações: o entrevistado 3 comentou que as concessionárias têm a fama de cobrar caro por seus serviços. No entanto, a chance de sucesso dos planos de manutenção é condicionada a uma oferta justa. Tal oferta, deve reduzir os custos totais de propriedade do caminhão. Esses custos envolvem aquisição, manutenção e recursos (infraestrutura, materiais e pessoas).

Os planos de manutenção também possuem outros desafios, como pontos de atendimento e custo de infraestrutura. Neste sentido, as concessionárias acabam sendo uma alternativa de significativo investimento e abrem espaço para soluções de menor custo. Dentre elas, parcerias com redes de postos de combustíveis, para a instalação de novas oficinas autorizadas, e uma espécie de atendimento remoto, que vai aonde o cliente estiver, têm sido estudadas.

No fim da entrevista, o entrevistado 3 confirmou o interesse da NTC na pesquisa realizada por este trabalho e comprometeu-se a ajudar, enviando o *link* do questionário para as empresas transportadoras cadastradas no banco de dados da NTC e da “Escola de transporte”, uma das organizações da NTC, responsável pela formação de mão de obra para transportadoras no Brasil.

Como curiosidade, o entrevistado disse que o número que aparece nos levantamentos do governo, de 150.000 empresas de TRC no Brasil é questionável. Para ele, devem existir cerca 50.000 empresas transportadoras. A diferença refere-se a motoristas dessas empresas que foram “terceirizados”, como empresas. Nesse modelo de terceirização, a empresa transportadora vende o caminhão para o motorista e passa a pagar o mesmo por nota fiscal ou conhecimento de transporte.

4.2. DADOS COLETADOS PELA SURVEY

Neste item, são apresentados os dados e as informações coletadas do levantamento realizado com as empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), no Brasil.

A NTC enviou o *link* do questionário da pesquisa para 20.000 cadastros de empresas, que ela tinha como “*e-mails* válidos”. Porém, a amostra deste trabalho constituiu-se pela resposta de 154 questionários, que puderam ser considerados como válidos. Apesar do baixo retorno, fica caracterizado que a amostra representa a população envolvida, quando a comparamos pelo perfil.

Segundo o SEBRAE (2019), o principal aspecto de diferenciação entre as empresas é o faturamento anual do negócio. Para tanto, existem diferentes portes para diferentes níveis de faturamento: Microempreendedor Individual (MEI) até R\$ 81 mil, Micro Empresa (ME) igual ou inferior a R\$ 360 mil, Empresa de Pequeno Porte (EPP) com limite de R\$ 4,8 milhões, e empresas de Médio a Grande Porte, acima de R\$ 4,8 milhões de faturamento anual.

A NTC (2019) destacou que, a maior parte das empresas de TRC no Brasil não ultrapassa o faturamento anual de R\$ 4,8 milhões (EPP). Analisando os dados coletados pela amostra é possível identificar que, a maior parte das respostas também é formada por um grupo de empresas que não ultrapassa tal valor. É importante ressaltar também que, a amostra não considerou portes inferiores ao da EPP, como MEI ou ME, para não descaracterizar sua representatividade.

A Figura 6 apresenta o perfil dos respondentes.

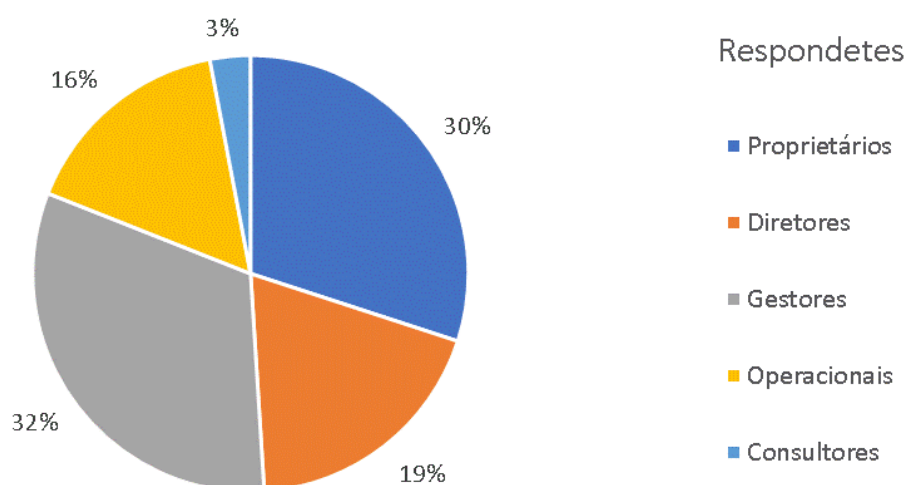


FIGURA 6. PERFIL DOS RESPONDENTES.

Embora, o *link* do questionário tenha sido enviado apenas para Proprietários, Diretores e Gestores de empresas TRC, alguns Operacionais e Consultores responderam (provavelmente por encaminhamento). Porém, fica caracterizado pela amostra que, o perfil predominante de respondentes foi o desejado, ou seja, de pessoas responsáveis pela tomada de decisão na empresa (81%).

A Figura 7 apresenta a região de atuação das empresas respondentes.

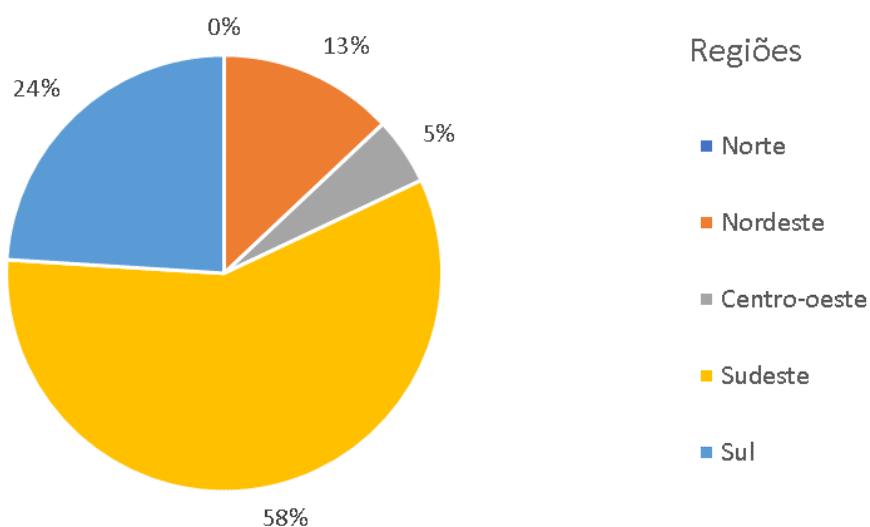


FIGURA 7. REGIÃO DE ATUAÇÃO DAS EMPRESAS RESPONDENTES NO BRASIL.

A região Norte não teve nenhuma participação na amostra. Os estados que concentraram mais respostas foram São Paulo (47%), seguido por Minas Gerais (14%) e Rio Grande do Sul (12%). Entretanto, cabe ressaltar que este trabalho informa estes desdobramentos como curiosidade. Uma vez que, a validade da amostra está vinculada ao perfil Brasil da população.

Sobre os tipos de cargas transportadas pelas empresas respondentes, indentificado na Figura 8, é possível afirmar que o tipo de carga que teve mais destaque na amostra foi o de Cargas Secas, seguido por Cargas Frigoríficas, Cargas a Granel, Cargas Perigosas e Cargas indivisíveis. Para completar a informação, na amostra não foi identificado nenhum questionário com o tipo Cargas Vivas.

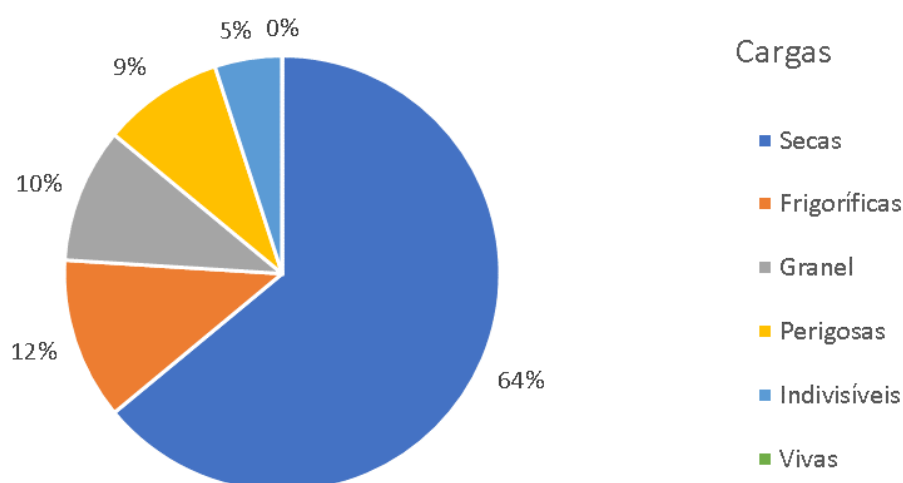


FIGURA 8. TIPO DE CARGA DAS EMPRESAS RESPONDENTES.

Sobre a quantidade de placas (caminhões ou implementos), a NTC sugeriu que a pesquisa busca-se encontrar os seguintes perfis: menos de 20 placas, de 20 a 99 placas, de 100 a 499 placas, e mais de 500 placas. A sugestão da NTC é baseada em perfis já desenhados pelos fabricantes de caminhões, e tratados comercialmente de forma diferenciada.

A Figura 9 apresenta a quantidade de placas das empresas respondentes.

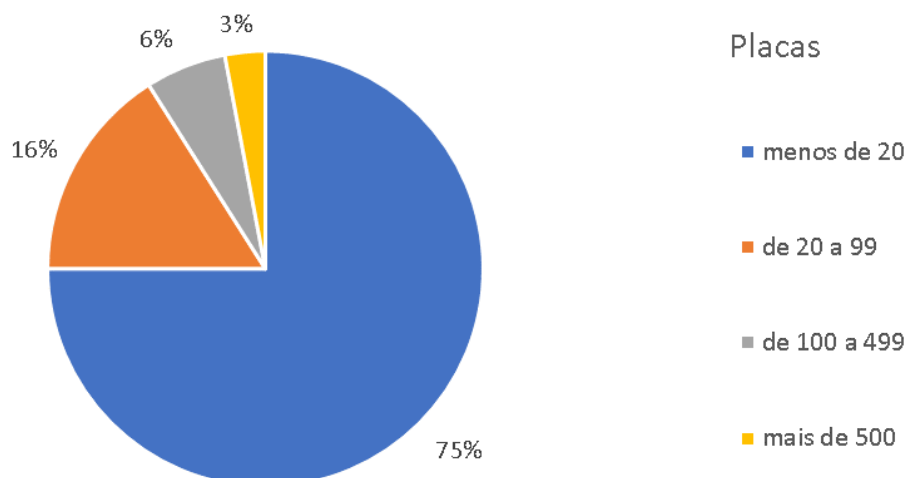


FIGURA 9. QUANTIDADE DE PLACAS DAS EMPRESAS RESPONDENTES.

Seguindo o mesmo embasamento da quantidade de placas, a fim de criar uma comparação, foi levantado o número dos colaboradores das empresas de TRC, que pode ser observado na Figura 10.

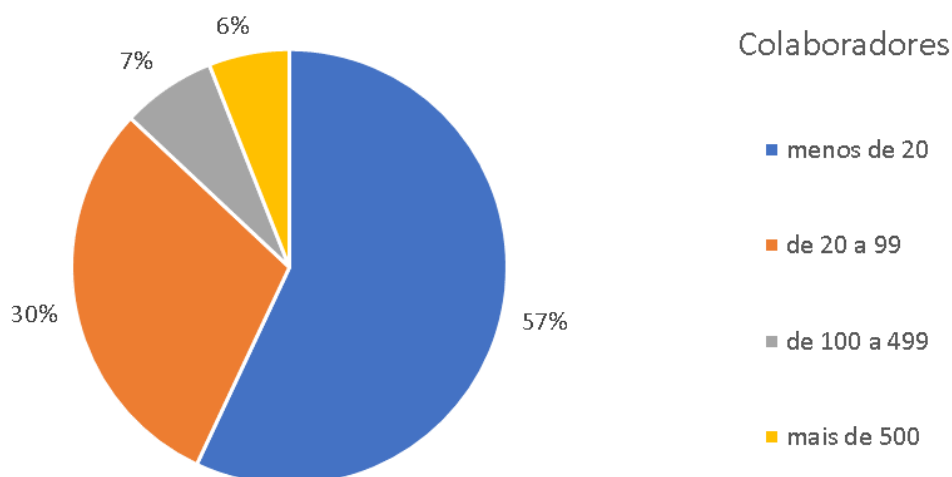


FIGURA 10. QUANTIDADE DE CLABORADORES DAS EMPRESAS RESPONDENTES.

Pelos números encontrados, percebe-se certa mudança de perfil de algumas empresas de TRC, quando se compara a quantidade de placas com a quantidade de colaboradores, mas sem mudança de importância entre os perfis.

Sobre o faturamento, seguindo as orientações da NTC (2019), as empresas de TRC responderam se pertenciam as seguintes faixas de faturamento anual: menor que R\$ 4,8 milhões, de R\$ 4,8 milhões a R\$ 30 milhões, de R\$ 30 milhões a R\$ 300 milhões, e maior que R\$ 300 milhões.

A Figura 11 apresenta a faixa de faturamento dos respondentes. Segundo a NTC (2019), tais faixas são importantes para distinguir o tamanho econômico das empresas de TRC.

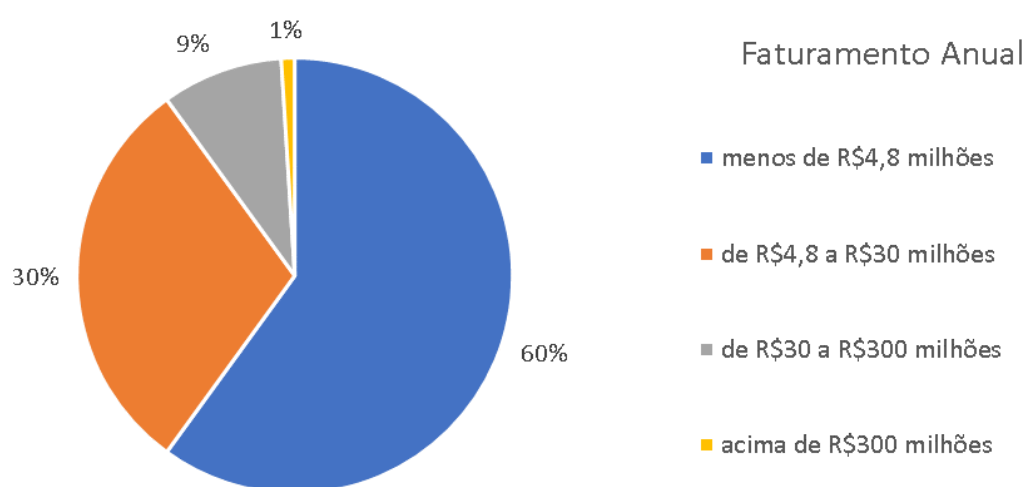


FIGURA 11. FATURAMENTO DAS EMPRESAS RESPONDENTES.

Sobre as assertivas da pesquisa, a Tabela 1 apresenta a distribuição das respostas, envolvendo todas as variáveis do Fator Experiência do cliente (FE), e do Fator Aceitação de soluções integradas (FA), na escala *Likert* de 1 a 5, onde: 1 indica que a empresa respondente Discordou Totalmente (DT); 2 indica que Discordou Parcialmente (DP); 3 indica que Não Discordou Nem Concordou (NDNC); 4 indica que Concordou Parcialmente (CP), e; 5 indica que a empresa Concordou Totalmente (CT).

A Tabela 1 indica na coluna total que, todas as empresas respondentes apresentaram respostas para todas as assertivas (154). E na linha total, que elas responderam, em sua grande maioria (96%), concordando parcialmente (25%), ou totalmente (71%), com as assertivas.

TABELA 1. DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS NA ESCALA LIKERT.

Variáveis	DT	DP	NDNC	CP	CT	Total
Likert	1	2	3	4	5	Resposas
FE1	4	2	16	50	82	154
FE2	4	2	6	50	92	154
FE3	0	0	2	32	120	154
FE4	0	0	6	22	126	154
FE5	0	0	2	20	132	154
FE6	0	0	0	26	128	154
FE7	0	4	8	42	100	154
FE8	0	0	2	36	116	154
FE9	0	0	2	22	130	154
FE10	0	0	2	30	122	154
FE11	0	2	0	28	124	154
FE12	0	0	0	24	130	154
Subtotal FE	0,4%	0,6%	desconsiderar	21%	78%	100%
FA1	8	10	10	46	80	154
FA2	0	12	6	30	106	154
FA3	2	4	0	48	100	154
FA4	0	0	4	54	96	154
FA5	6	6	18	50	74	154
FA6	6	4	4	20	120	154
FA7	2	4	4	46	98	154
FA8	8	4	8	48	86	154
FA9	2	4	8	78	62	154
FA10	2	4	8	46	94	154
FA11	2	2	0	18	132	154
FA12	0	4	0	50	100	154
FA13	8	2	2	34	108	154
Subtotal FA	2,4%	3,1%	desconsiderar	29%	65%	100%
Total	1,4%	1,9%	desconsiderar	25%	71%	100%

Ainda sobre a Tabela 1, é importante destacar que, todas as respostas dadas como NDNC (3), na escala *Likert*, pelas empresas respondentes, não foram consideradas para o cálculo de percentual das linhas Subtotal FE, Subtotal FA e Total. Desta forma, a concordância Total de 96%, por parte das empresas respondentes, indica que, as variáveis encontradas na literatura, sobre FE e FA, são adequadas a esta pesquisa e importantes para as empresas de TRC.

A Tabela 1 também mostra pelos Subtotais FE e FA que, apesar de uma pequena diferença, a concentração de respostas de concordância foi ainda maior com as variáveis do Fator Experiência do cliente (FE), quando comparadas com a concordância das variáveis do Fator Aceitação de soluções integradas (FA). Isso quer dizer que, as empresas respondentes concordaram mais com as assertivas do FE (99%), do que com as assertivas do FA (94%).

4.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Como planejado no capítulo três, a análise estatística dos dados, realizada por este trabalho, é dividida em quatro partes: (i) validação do instrumento de coleta de dados, (ii) análise estatística descritiva, (iii) análise fatorial confirmatória, e (iv) análise de correlação entre variáveis.

4.3.1. Validação do instrumento de coleta de dados

Como comentado no capítulo três, a validação do instrumento de coleta de dados começou com a adequação de sua linguagem, em suas assertivas, conforme sugerido pelos entrevistados, durante o teste piloto. Na sequência, o alpha de Cronbach foi utilizado para teste de confiabilidade, e a medida de adequação da amostra (MSA) foi utilizada para teste de validade, com a AFC.

O questionário da pesquisa foi revisado a cada entrevista, verificando a possibilidade de impacto positivo ou negativo, que cada sugestão poderia gerar. Neste sentido, as principais alterações realizadas envolveram mudanças no texto das assertivas, para facilitar o entendimento das pessoas que viriam a responder o questionário, em nome das empresas de TRC.

Após realizar as alterações, foi feita a transcrição das três entrevistas e uma última revisão no instrumento de coleta de dados. Assim, o questionário revisado foi carregado em página na *internet*, no *Google forms*. Na sequência, o *link* de acesso ao questionário foi disponibilizado para a NTC, que o enviou para uma lista de *e-mails* válidos, de empresas de TRC cadastradas em seu banco de dados, solicitando o preenchimento.

Durante o mês de maio de 2019, foram contabilizados cento e cinquenta e quatro (154) questionários válidos. Eles continham todas as assertivas respondidas e formaram a base de análise da construção do resultado e discussão deste trabalho. As informações contidas nesse instrumento de coleta de dados serão abordadas e apresentadas no decorrer deste capítulo.

Vale a pena ressaltar também que o processo de construção do instrumento de coleta de dados deste trabalho (questionário), formado por escalas múltiplas (variáveis), fundamentou-se nas quatro questões básicas, destacadas por Hair *et al.* (2009), para sua formação: (i) definição conceitual, (ii) dimensionalidade, (iii) confiabilidade, e (iv) validade.

A definição conceitual, ponto de partida para criar qualquer escala múltipla, começou a ser especificada na fundamentação teórica deste trabalho (Capítulo 2). Depois, foi feita uma ligação entre as variáveis encontradas na literatura, com as particularidades envolvidas com o produto caminhão e o serviço manutenção. Desta forma, chegou-se a um hipótese inicial, durante a construção da *survey*, que sugere que, a experiência do cliente (FE) influencia a aceitação de soluções integradas (FA).

Sobre a dimensionalidade, uma suposição inerente e uma exigência essencial para uma escala múltipla é que os itens sejam unidimensionais, ou seja, que estejam associados e representem um só conceito. A unidimensionalidade, para tanto, deve ser consistente e testada para garantir que o fator e suas variáveis tenham cargas altas. No caso deste trabalho, a dimensionalidade será avaliada pela Análise Fatorial Confirmatória, que será apresentada adiante, neste mesmo capítulo.

Sobre a confiabilidade, Hair *et al.* (2009) dizem que ela é uma avaliação do grau de consistência entre múltiplas medidas de uma variável. Onde, uma das medidas diagnósticas é o coeficiente de confiabilidade, que avalia a consistência da escala inteira, sendo o alpha de Cronbach a medida mais amplamente usada. Para tanto, este trabalho avaliou o alpha de Cronbach em dois momentos: para as 30 primeiras respostas e para toda amostra (n=154).

As trinta primeiras respostas foram analisadas a fim de verificar a confiabilidade parcial do instrumento de coleta de dados. Assim, se durante essa análise os valores não retornassem consistência suficiente, o questionário poderia ser refeito e reenviado antes da formação final da amostra.

No entanto, analisando as trinta primeiras respostas pode-se perceber que, com limite de confiança de 95%, o alpha de Cronbach apresentou valor de 0,85, com variação mais baixa de 0,77, e mais alta de 0,92, para as 25 variáveis. No caso, os valores encontrados foram considerados aceitáveis, pois, grande parte da literatura disponível sobre o assunto, assim como Hair *et al.* (2009), considera 0,70 como limite inferior para aceitação.

Com o pré-teste das trinta primeiras respostas realizado com sucesso, este trabalho continuou a coletar respostas até o fim do período planejado, e contabilizou uma amostra com 154 respostas. Então, pela segunda vez, o alpha de Cronbach foi utilizado como coeficiente de confiabilidade, agora, com a amostra final. Considerando novamente o limite de confiança de 95%, ou um erro permitido de 0,05, o valor encontrado foi de 0,82 com variação mais baixa de 0,78, e mais alta de 0,86, para as 25 variáveis (Tabela 2).

TABELA 2. ALPHA GERAL (25 VARIÁVEIS) E POR ITEM DESCONSIDERADO.

menor	alpha	maior	95% Limite de Confiança										=	0,05	Erro permitido	
0,78	0,82	0,86														
FE1	FE2	FE3	FE4	FE5	FE6	FE7	FE8	FE9	FE10	FE11	FE12					
0,81	0,81	0,81	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81					
FA1	FA2	FA3	FA4	FA5	FA6	FA7	FA8	FA9	FA10	FA11	FA12	FA13				
0,82	0,83	0,82	0,81	0,81	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,82	0,81	0,82			

A Tabela 2 também indica que, todas as 25 variáveis deveriam permanecer na análise estatística, pois, nenhuma delas apresentou valor de alpha de Cronbach inferior ao do intervalo, de 0,78 a 0,86, quando desconsiderada.

A coleta de 154 respostas, dentro do período planejado, se demonstrou adequada, segundo Hair *et al.* (2009), por dois motivos: (i) como regra geral, o mínimo é ter pelo menos cinco vezes mais observações do que o número de variáveis a serem analisadas (25), e com 154 observações tem-se uma relação de 6,16; (ii) para atingir um nível de poder estatístico de 80%, com um erro permitido de 0,05 e um tamanho de efeito de 0,35 (entre pequeno e moderado), eram necessárias 130 observações.

Após garantir que uma escala está de acordo com sua definição conceitual, é unidimensional e atende aos níveis necessários de confiabilidade, Hair *et al.* (2009) sugere que o pesquisador deve fazer uma avaliação final, o da validade da escala. Ouseja, o pesquisador deve verificar o grau em que uma escala ou um conjunto de medidas representa com precisão o conceito de interesse.

Uma das formas de validade informada por Hair *et al.* (2009) é a validade de conteúdo ou expressão, que avalia a correspondência das variáveis de uma escala e sua definição conceitual, com o objetivo de garantir a abordagem de questões empíricas, práticas e teóricas. Este trabalho adotou a medida de adequação da amostra (MSA) como uma de suas medidas de validade, e apresenta seus valores na Tabela 3.

TABELA 3. MSA GERAL (25 VAIÁVEIS) E PARA CADA ITEM.

<u>0,67 MSA Geral</u>												
FE1	FE2	FE3	FE4	FE5	FE6	FE7	FE8	FE9	FE10	FE11	FE12	
0,71	0,63	0,64	0,60	0,72	0,73	0,65	0,70	0,79	0,71	0,73	0,75	
FA1	FA2	FA3	FA4	FA5	FA6	FA7	FA8	FA9	FA10	FA11	FA12	FA13
0,44	0,56	0,58	0,81	0,72	0,58	0,58	0,53	0,70	0,66	0,58	0,79	0,76

Hair *et al.* (2009) sugerem que o MSA geral, e o de cada item, seja maior do 0,50. Apesar de FA1 estar abaixo desse valor na Tabela 3, ele será mantido, por causa do MSA geral, e explicado na Análise Fatorial Confirmatória (AFC).

Outras formas de validade são medidas empiricamente entre fatores definidos. Desta maneira, outra forma de validade usada por este trabalho foi a convergente, que avalia o grau em que duas medidas do mesmo conceito estão correlacionadas (FE e FA). Para esse tipo de validade, assim como na dimensionalidade, este trabalho fará uso da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), que será apresentada adiante, neste mesmo capítulo.

4.3.2. Análise estatística descritiva

A análise estatística descritiva das variáveis da pesquisa foi feita reunindo boa parte de suas informações na Tabela 4. Nela, é possível identificar onze colunas que serão explicadas a seguir.

A primeira coluna, denominada variável, apresenta as vinte e cinco variáveis, organizadas por ordem alfabética. As variáveis estão divididas entre o Fator Experiência do cliente (FE), e o Fator Aceitação de solução integradas (FA). Lembrando que, os dois fatores têm suas variáveis explicadas pelos Quadros 3 e 4, elaborados na fundamentação teórica, no capítulo 2.

A segunda coluna, denominada “N”, indica que, todas as vinte e cinco variáveis pesquisadas foram respondidas por todas as empresas respondentes da amostra (n=154). Enquanto, a terceira coluna, denominada “N*”, indica que, nenhuma das vinte e cinco variáveis da pesquisa deixou de ser respondida pelas empresas respondentes da amostra (n*=0). Essas duas observações caracterizam que todas as variáveis possuem dados completos e pode-se prosseguir com a análise.

Sobre a “Média”, pode-se dizer que todas variáveis pesquisadas apresentaram uma média alta, com valores superiores a quatro, dentro do intervalo de um a cinco (escala *Likert*). As melhores médias (>4,8) foram das variáveis FE5, FE6, FE9 e FE12, e das variáveis (>4,7) FA11, FE3, FE4, FE8, FE10 e FE11. Isso indica que, as variáveis mais concordadas pela amostra foram: atendimento, relação, proatividade e indicadores, seguidas por: controle, autoadentimento, treinamento, conhecimento, multicanais e integração de informações.

TABELA 4. ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA.

Variável	N	N*	Média	EP Média	DesvPad	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
FA1	154	0	4,1688	0,0916	1,1365	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA2	154	0	4,4935	0,0721	0,8948	2,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA3	154	0	4,5584	0,0604	0,7496	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA4	154	0	4,5974	0,0437	0,5426	3,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA5	154	0	4,1688	0,0838	1,0404	1,0000	4,0000	4,0000	5,0000	5,0000
FA6	154	0	4,5844	0,0775	0,9614	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA7	154	0	4,5195	0,0633	0,7857	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA8	154	0	4,2987	0,0845	1,0487	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA9	154	0	4,2597	0,0630	0,7822	1,0000	4,0000	4,0000	5,0000	5,0000
FA10	154	0	4,4675	0,0659	0,8178	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA11	154	0	4,7922	0,0510	0,6332	1,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA12	154	0	4,5974	0,0509	0,6316	2,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FA13	154	0	4,5065	0,0799	0,9918	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE1	154	0	4,3247	0,0731	0,9066	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE2	154	0	4,4545	0,0684	0,8486	1,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE3	154	0	4,7662	0,0366	0,4544	3,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE4	154	0	4,7792	0,0404	0,5016	3,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE5	154	0	4,8442	0,0321	0,3982	3,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE6	154	0	4,8312	0,0303	0,3758	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE7	154	0	4,5455	0,0576	0,7148	2,0000	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE8	154	0	4,7403	0,0378	0,4687	3,0000	4,7500	5,0000	5,0000	5,0000
FE9	154	0	4,8312	0,0330	0,4091	3,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE10	154	0	4,7792	0,0360	0,4464	3,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE11	154	0	4,7792	0,0404	0,5016	2,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000
FE12	154	0	4,8442	0,0293	0,3639	4,0000	5,0000	5,0000	5,0000	5,0000

A quinta coluna, denominada “EP Média”, apresenta o erro padrão médio das variáveis pesquisadas, ou seja, a variação da média amostral em relação a média da população. Os maiores erros padrão ($>0,08$) foram das variáveis: FA1, FA5 e FA8, e das variáveis ($>0,07$) FA2, FA6, FA13 e FE1. Isso indica que, as variáveis que mais “variaram” em relação a média foram: redução do Custo Total de Propriedade (CTP), transferência e conhecimento, seguidas por: conhecimento do CTP, confiança, questões ambientais e ambiente físico.

Sobre o desvio padrão, denominado “DesvPad” pela Tabela 4, os maiores valores (>1) foram das variáveis FA1, FA5 e FA8, e das variáveis (>0,9) FA2, FA6, FA13 e FE1. Ou seja, as variáveis com maior desvio padrão foram as mesmas variáveis com maior erro padrão médio. Isso significa que, as variáveis que mais “variaram” em relação a média, também foram as que mais tiveram dispersão. Sendo elas: redução do Custo Total de Propriedade (CTP), transferência e conhecimento, seguidas por: conhecimento do CTP, confiança, questões ambientais e ambiente físico.

Sobre as últimas cinco colunas da Tabela 4: Mínimo, Q1, Mediana, Q3 e Máximo, pode-se dizer que, elas indicam variações das respostas, na escala *Likert* (de 1 a 5), para cada uma das 25 variáveis, em cinco momentos.

No primeiro momento, observando a coluna “Mínimo”, as variáveis FE6 e FE12 indicam valor 4 e as variáveis FA4, FE3, FE4, FE5, FE8, FE9 e FE10 indicam valor 3. Isso quer dizer que, as variáveis “relacionamento” e “indicadores de desempenho” tiveram concordância de toda amostra, enquanto, as variáveis foco nas competências, autoatendimento, treinamento, atendimento, conhecimento, proatividade e multicanais, não tiveram concordância total, mas também não tiveram nenhuma discordância.

No segundo momento: a coluna “Q1”, também chamada de 1º quartil, ou 25º percentil, já apresenta todas as variáveis com valores em 4 ou 5, sendo catorze delas com valor 4: FA1, FA2, FA3, FA4, FA5, FA7, FA8, FA9, FA10, FA12, FA13, FE1, FE2, FE7, e onze variáveis com valor 5: FA6, FA11, FE3, FE4, FE5, FE6, FE8, FE9, FE9, FE10, FE11, FE12. Isso quer dizer que, o primeiro quarto (25%) de respostas das empresas respondentes já concorda com todas as variáveis da pesquisa. Sendo que, a maioria das variáveis do FE têm concordância total, e a maioria das variáveis do FA têm concordância parcial.

No terceiro momento: a coluna “Mediana”, também chamada de 2º quartil, ou 50º percentil, apresenta apenas duas variáveis, que ficaram com valor quatro e não chegaram a cinco: FA5 e FA9 (Transferência de propriedade e Satisfação). Sendo essas variáveis, neste momento, as únicas com concordância parcial.

No quarto momento: a coluna “Q3”, também chamada de 3º quartil, ou 75º percentil, já apresenta todas as variáveis com valor 5. Ou seja, no terceiro quarto das respostas das empresas respondentes já existe concordância total sobre todas as variáveis.

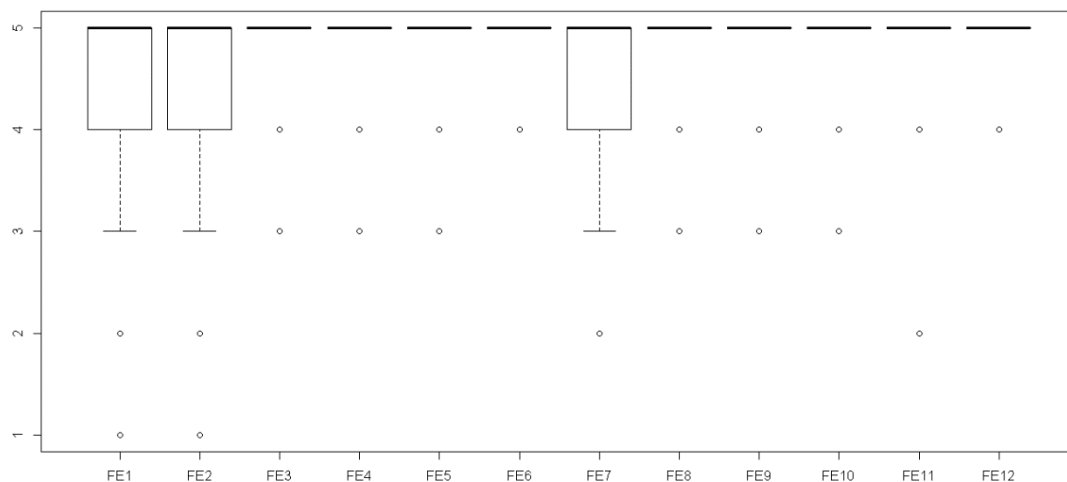
E no quinto momento, observando a coluna “Máximo”, é possível notar que, todas as variáveis apresentam valor 5 como resposta

Resumindo as informações da Tabela 4, pode-se entender que o Atendimento, o Relacionamento, a Proatividade e os Indicadores de Desempenho são as variáveis mais concordadas pelas empresas respondentes. Ao mesmo tempo, a Redução do Custo Total de Propriedade, a Transferência de Propriedade e o Acesso ao Conhecimento são as variáveis que apresentaram maior variação e dispersão de respostas. Além disso, embora boa parte das variáveis tenha sido discordada, todas elas já apresentam concordância no “Q1”.

A Figura 12 apresenta o *boxplot* por questão do instrumento de pesquisa. Com esta figura é possível identificar alguns pontos importantes da pesquisa, sobre as vinte e cinco variáveis estudadas, que contribuem para a análise estatística descritiva. Analisando a Figura 12 percebe-se visualmente que:

- i. As “caixas” mostram que a maioria das variáveis (14 delas) concentram respostas entre “concordo parcialmente” (4) e “concordo totalmente” (5);
- ii. As variáveis sem “caixas” (11 delas) concentram cerca de 80% de suas respostas, ou mais, em “concordo totalmente” (5), e podem ter sua concentração de respostas identificada pela linha horizontal em negrito;
- iii. Os “traços verticais pontilhados”, abaixo das caixas, mostram que doze das variáveis tiveram um grupo menor de concentração de respostas entre “concordo parcialmente” (4) e “Não discordo nem concordo” (3);
- iv. Por fim, as marcações “0” representam os *outliers* (valores atípicos), de cada uma das variáveis, ao mesmo tempo que, a ausência de “0” significa que não houve respostas.

Fator Experiência do cliente (FE)



Fator Aceitação de soluções integradas (FA)

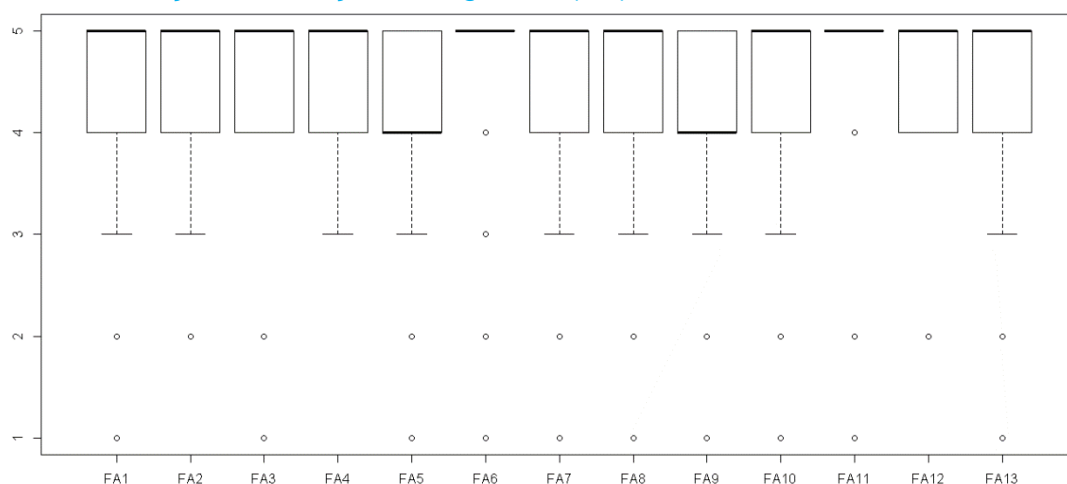


FIGURA 12. BOXPLOT POR QUESTÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.

A Figura 12 também permite identificar que, assim como no caso da “Mediana”, FA5 e FA9 são as únicas variáveis que apresentam maior concentração de respostas com valor 4 (ver linha horizontal em negrito), enquanto as demais 5.

Além disso, é possível visualizar que, oito das variáveis do Fator Experiência do cliente (FE) não foram sequer discordadas pelas empresas respondentes. Desta forma, entende-se que, embora todas variáveis possuam respostas com forte concentração de concordância, FE é mais concordado do que FA, pelas empresas respondentes desta pesquisa.

4.3.3. ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA (AFC)

Como já mencionado anteriormente, o objetivo principal deste trabalho é avaliar a influência da experiência do cliente na aceitação da oferta de soluções integradas produto-serviço. No caso, o cliente são as empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), o produto é o caminhão, e o serviço é a manutenção.

Para confirmar essa hipótese, a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) é utilizada e contribui significativamente para o entendimento pretendido. Ela é realizada sobre as 154 respostas válidas, das 25 variáveis pesquisadas. Lembrando que, o Fator Experiência do cliente (FE) é composto por 12 variáveis, e o Fator Aceitação de soluções integradas (FA) é composto por 13 variáveis.

A Tabela 5 apresenta as cargas fatoriais, encontradas na AFC, sobre as 154 respostas válidas da pesquisa. Nesta tabela, é possível identificar o valor das cargas fatoriais de correlação, das 25 variáveis pesquisadas, quando tratadas de forma conjunta, de acordo com a hipótese desenhada no modelo conceitual inicial deste trabalho, na Figura 5. Assim, percebe-se a existência de três formas distintas de correlações a serem consideradas: (i) do FE com suas variáveis, (ii) do FA com suas variáveis, e (iii) do FE com FA.

TABELA 5. CARGAS FATORIAIS DE CORRELAÇÕES DOS FATORES E VARIÁVEIS.

<u>0,78 FE ~ FA</u>												
FE = ~												
FE1	FE2	FE3	FE4	FE5	FE6	FE7	FE8	FE9	FE10	FE11	FE12	
0,64	0,66	0,67	0,65	0,79	0,86	0,56	0,72	0,83	0,67	0,81	0,88	
FA = ~												
FA1	FA2	FA3	FA4	FA5	FA6	FA7	FA8	FA9	FA10	FA11	FA12	FA13
0,35	0,29	0,51	0,57	0,46	0,70	0,85	0,86	0,68	0,53	0,78	0,67	0,56

Analisando as cargas fatoriais da correlação do Fator Experiência do cliente (FE) com suas variáveis, é possível identificar que, das doze variáveis do FE, seis apresentam forte correlação ($>0,70$), e seis apresentam moderada correlação ($>0,50$). As variáveis que apresentaram forte correlação com FE são: Atendimento (FE5), Relacionamento (FE6), Conhecimento (FE8), Proatividade (FE9), Integração das informações (FE11), e Indicadores de desempenho (FE12).

Analisando as cargas fatoriais da correlação do Fator Aceitação de soluções integradas (FA) com suas variáveis, é possível identificar que, das treze variáveis do FA, quatro apresentam forte correlação ($>0,70$), seis apresentam moderada correlação ($>0,50$), e três apresentam fraca correlação ($<0,50$). As variáveis que apresentaram forte correlação com FA são: Confiança (FA6), Tecnologia e inovação (FA7), Conhecimento (FA8), e Controle (FA11).

Sobre as variáveis que apresentam fraca correlação com FA ($<0,50$): Redução do custo total de propriedade (FA1), Conhecimento sobre o custo total de propriedade (FA2), e Transferência de propriedade (FA5), é importante dizer que, essas variáveis não foram desconsideradas pela pesquisa. Primeiro, porque no teste de confiabilidade, o alpha de Cronbach apontou que todas variáveis deveriam permanecer na análise estatística. Segundo, porque ao refazer a AFC, descartando as variáveis de fraca correlação, pouco mudou.

Ainda sobre as variáveis de fraca correlação com FA, nota-se que, todas elas estão vinculadas a propriedade do bem. Assim, como encontrado na revisão de literatura, a AFC deste trabalho identifica que, embora questões ligadas a propriedade do bem sejam consideradas variáveis importantes para a aceitação de soluções integradas, elas ainda carecem de conhecimento por parte do cliente, e dependem de uma transformação cultural.

E analisando a carga fatorial da correlação do FE com FA, percebe-se que, o valor de 0,78, de covariância, indica uma forte correlação, ou uma forte influência, de um fator para com o outro.

A Figura 13 ilustra a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), por meio da Modelagem de Equações Estruturais (SEM). Nela, observa-se a distribuição das cargas fatoriais de correlação, no modelo conceitual deste trabalho. Pode-se também, visualizar as correlações consideradas como forte ($>0,70$), moderada ($>0,50$), e fraca ($<0,50$), já identificadas e tratadas por este capítulo.

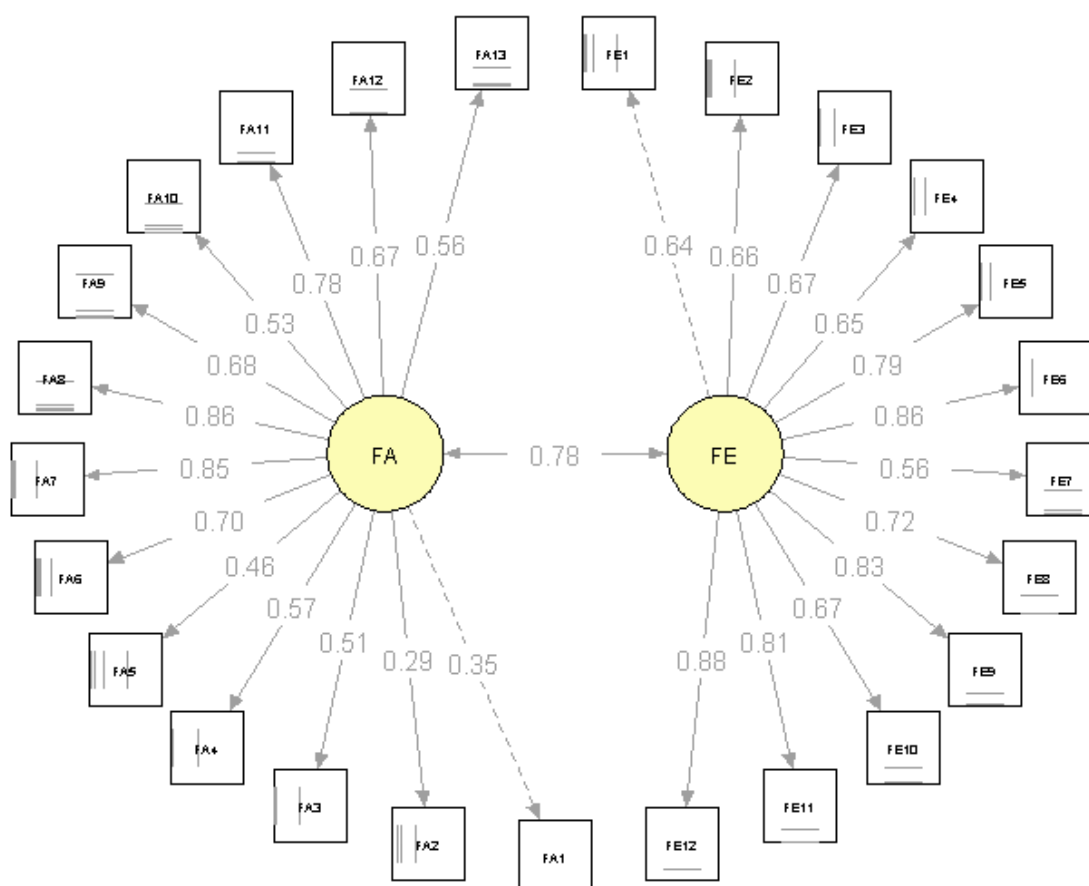


FIGURA 13. AFC DO MODELO CONCEITUAL COM CARGAS FATORIAIS.

Resumindo as informações tratadas pela AFC, entende-se que, existe forte correlação de FE com FA, para soluções que integrem o caminhão e sua manutenção. Neste sentido, experiências do cliente com Atendimento (FE5), Relacionamento (FE6), Conhecimento (FE8), Proatividade (FE9), Integração das informações (FE11), e Indicadores de desempenho (FE12), influenciam a aceitação de soluções integradas, baseadas prioritariamente por Confiança (FA6), Tecnologia e inovação (FA7), Conhecimento (FA8), e Controle (FA11).

TABELA 6. CLASSIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS FE.

Fator Experiência do cliente (FE)		
FE12	0,88	Indicadores de desempenho
FE6	0,86	Gestão do relacionamento
FE9	0,83	Proatividade do provedor
FE11	0,81	Integração das informações
FE5	0,79	Atendimento de boa qualidade
FE8	0,72	Conhecimento do provedor
FE10	0,67	Multicanais de atendimento
FE3	0,67	Tecnologias de autoatendimento
FE2	0,66	Ambiente social virtual
FE4	0,65	Treinamento
FE1	0,64	Ambiente social físico
FE7	0,56	Ouvir o cliente

As Tabelas 6 e 7 ilustram a classificação das variáveis do FE e FA, por ordem de valor da carga fatorial, da correlação dos fatores com suas variáveis.

TABELA 7. CLASSIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS FA.

Fator Aceitação de soluções integradas (FA)		
FA8	0,86	Acesso ao conhecimento do fabricante
FA7	0,85	Acesso a novas tecnologias e a inovação
FA11	0,78	Manutenção do controle da operação
FA6	0,70	Confiança no provedor de soluções integradas
FA9	0,68	Crescimento da satisfação do cliente
FA12	0,67	Redução do impacto ambiental
FA4	0,57	Foco nas competências e atividades essenciais
FA13	0,56	Direitos e deveres com soluções ambientais
FA10	0,53	Importância da coprodução de valor
FA3	0,51	Soluções personalizadas
FA5	0,46	Transferência de propriedade e risco
FA1	0,35	Redução do custo total de propriedade
FA2	0,29	Conhecimento do custo total de propriedade

Nas Tabelas 6 e 7, para facilitar a visualização, as variáveis com fundo amarelo são as que possuem carga fatorial com forte correlação ($>0,70$), e devem ser priorizadas pelo modelo conceitual. Enquanto, as variáveis com fundo branco são as que possuem carga fatorial com moderada correlação ($>0,50$), e as com fundo verde apresentam fraca correlação ($<0,50$), mas não devem ser descartadas pelo modelo conceitual.

O *software* utilizado para a análise estatística deste trabalho foi o “R”. E sobre os parâmetros utilizados pelo “R”, para elaboração da Figura 13 e da AFC comentada, é importante destacar que, além dos dados coletados, foram carregadas as bibliotecas “mirt”, “psych”, “lavaan” e “semplot”, para tratamento dos dados.

As bibliotecas “mirt” e “psych” são bibliotecas do *software* “R” recomendadas para tratamento de análise estatística descritiva. Enquanto, “lavaan” e “semplot” são, em mesma ordem, bibliotecas indicadas para a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e o Modelamento de Equações Estruturais (SEM). Essas bibliotecas carregam algoritmos prontos para o tratamento dos dados, com alguns estimadores padronizados e outros a definir.

Sobre um dos estimadores a definir, o método de estimação de parâmetros, é importante destacar que, este trabalho utilizou o estimador de mínimos quadrados ponderados, ajustados pela média e variância (WLSMV), com uma rotação oblíqua. Esse estimador, segundo León (2011), é o mais indicado para trabalho com variáveis categóricas. No caso deste trabalho, as categorias são os fatores FE e FA.

4.3.4. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS

Outra análise estatística importante, realizada por este trabalho, é a análise de correlação entre as variáveis. Esta análise ajudou o presente trabalho a estudar o comportamento conjunto de duas variáveis, medir o grau de associação entre elas, e descobrir quais dessas associações mereciam destaque.

Para uma melhor visualização, a Tabela 8 apresenta a matriz de correlação inter-item dividida em 3 partes: (i) FE x FE, (ii) FE x FA, e (iii) FA x FA.

TABELA 8. MATRIZ DE CORRELAÇÃO INTER-ITEM ENTRE AS 25 VARIÁVEIS.

i

Var.	FE1	FE2	FE3	FE4	FE5	FE6	FE7	FE8	FE9	FE10	FE11	FE12
FE1	1,00											
FE2	0,35	1,00										
FE3	0,28	0,31	1,00									
FE4	0,16	0,21	0,29	1,00								
FE5	0,25	0,02	0,30	0,35	1,00							
FE6	0,16	0,04	0,23	0,43	0,43	1,00						
FE7	0,11	0,30	0,11	0,52	0,12	0,25	1,00					
FE8	0,17	0,17	0,33	0,31	0,34	0,42	0,39	1,00				
FE9	0,22	0,37	0,35	0,33	0,48	0,32	0,27	0,52	1,00			
FE10	0,11	0,20	0,20	0,19	0,32	0,40	0,26	0,29	0,37	1,00		
FE11	0,16	0,08	0,17	0,17	0,42	0,63	0,23	0,42	0,39	0,25	1,00	
FE12	0,31	0,19	0,33	0,31	0,46	0,48	0,23	0,30	0,52	0,43	0,60	1,00

ii

Var.	FE1	FE2	FE3	FE4	FE5	FE6	FE7	FE8	FE9	FE10	FE11	FE12
FA1	0,09	0,26	0,03	-0,14	0,09	0,01	0,06	0,11	0,03	0,28	0,09	0,10
FA2	-0,09	-0,02	0,16	-0,05	0,03	0,17	-0,01	0,03	0,01	0,24	0,13	0,00
FA3	0,02	0,11	-0,04	0,02	0,07	0,29	0,18	0,27	0,27	0,29	0,23	0,13
FA4	0,16	0,31	0,09	0,10	0,19	0,31	0,23	0,25	0,34	0,12	0,39	0,34
FA5	0,34	0,19	0,03	0,20	0,25	0,31	0,23	0,06	0,19	0,05	0,17	0,21
FA6	-0,05	0,04	0,34	0,16	0,31	0,27	0,10	0,17	0,19	0,15	0,19	0,19
FA7	0,37	0,43	0,09	0,13	0,01	0,25	0,10	0,12	0,11	0,25	0,16	0,29
FA8	0,42	0,29	0,07	0,10	-0,11	0,10	0,06	0,03	0,00	0,14	0,00	0,12
FA9	0,49	0,23	0,28	0,05	0,00	0,06	0,17	0,15	0,14	0,17	0,11	0,14
FA10	0,27	0,43	0,16	0,03	0,02	0,05	0,30	0,22	0,12	0,25	0,09	0,16
FA11	-0,02	0,13	0,38	0,18	0,18	0,07	0,11	0,26	0,22	0,30	0,06	0,20
FA12	0,46	0,34	0,22	0,05	-0,04	-0,01	0,23	0,00	0,09	0,01	0,09	0,24
FA13	0,31	0,28	-0,03	-0,04	-0,06	0,13	0,20	0,00	-0,05	0,17	0,12	0,15

iii

Var.	FA1	FA2	FA3	FA4	FA5	FA6	FA7	FA8	FA9	FA10	FA11	FA12	FA13
FA1	1,00												
FA2	0,25	1,00											
FA3	0,06	0,33	1,00										
FA4	0,22	0,03	0,24	1,00									
FA5	0,00	-0,10	0,15	0,26	1,00								
FA6	0,22	0,26	0,20	0,15	0,19	1,00							
FA7	0,11	-0,11	-0,01	0,13	0,26	0,03	1,00						
FA8	0,07	-0,09	0,04	0,03	0,29	0,21	0,78	1,00					
FA9	0,14	0,21	0,17	0,19	0,22	0,13	0,18	0,41	1,00				
FA10	0,11	0,11	0,15	0,13	0,24	-0,02	0,23	0,16	0,36	1,00			
FA11	0,18	0,23	0,36	-0,05	-0,07	0,46	-0,04	0,15	0,19	0,16	1,00		
FA12	0,04	-0,09	0,04	0,17	0,22	0,09	0,35	0,48	0,56	0,29	0,12	1,00	
FA13	0,20	-0,05	0,13	0,21	0,31	-0,08	0,43	0,29	0,13	0,27	-0,08	0,24	1,00

Na primeira parte da Tabela 8, analisando a correlação de variáveis FE com variáveis FE, percebe-se que, cinco dessas correlações possuem carga fatorial moderada ($>0,50$). Essas correlações são entre:

- FE4 e FE7 (0,52): Treinamento e Ouvir o cliente.
Por essa correlação, entende-se que, as empresas de TRC valorizam a experiência de serem ouvidas, antes de qualquer treinamento. Assim, treinamentos podem ser modelados pelo provedor, a partir de uma necessidade, ou uma orientação, do cliente.
- FE6 e FE11 (0,63): Gestão do relacionamento e Integração da informação.
Por essa correlação, entende-se que, as empresas de TRC valorizam a experiência de integração das informações de seus relacionamentos. Essa integração, que pode ser disponibilizada em um único local, é capaz de criar um histórico e ajudar na gestão da relação entre cliente e provedor.
- FE8 e FE9 (0,52): Conhecimento e Proatividade do provedor.
Por essa correlação, entende-se que, as empresas de TRC valorizam a experiência do conhecimento associado a proatividade do provedor. O provedor, ao utilizar seu conhecimento em situações associadas à proatividade, pode tornar a experiência do cliente mais rica.
- FE9 e FE12 (0,52): Proatividade do provedor e Indicadores de desempenho.
Por essa correlação, entende-se que, as empresas de TRC valorizam a experiência da proatividade do provedor com indicadores de desempenho. Assim, alguma forma de medição deve ser elaborada, para indicar o nível de proatividade do provedor, e disponibilizada ao cliente.
- FE11 e FE12 (0,60): Integração da informação e Indicadores de desempenho.
Por essa correlação, entende-se que, as empresas de TRC valorizam a experiência de integração das informações com indicadores de desempenho. Assim, como no caso do relacionamento, os indicadores de desempenho devem ter suas informações disponibilizadas em um único lugar.

Na segunda parte da Tabela 8, analisando a correlação de variáveis FE com variáveis FA, percebe-se que, nenhuma dessas correlações apresentou carga fatorial significativa ($>0,50$). Porém, duas delas chegaram muito próximo:

- FE1 e FA9 (0,49): Ambiente físico e Satisfação.
Por essa correlação, entende-se que, as empresas de TRC, ao aceitarem uma solução que integre a venda do caminhão com um plano de manutenção, associam o crescimento da satisfação com a experiência de um ambiente físico, disponibilizado pelo provedor de tal solução.
- FE1 e FA12 (0,46): Ambiente físico e Redução do impacto ambiental.
Por essa correlação, entende-se que, as empresas de TRC, ao aceitarem uma solução que integre a venda do caminhão com um plano de manutenção, associam a redução do impacto ambiental com a experiência de um ambiente físico, disponibilizado pelo provedor de tal solução.

Na terceira parte da Tabela 8, analisando a correlação de variáveis FA com variáveis FA, percebe-se que, uma correlação possui carga fatorial moderada ($>0,50$), e outra, carga fatorial forte ($>0,70$):

- FA9 e FA12 (0,56): Satisfação e Redução do impacto ambiental.
Por essa correlação, entende-se que, empresas de TRC, ao aceitarem uma solução que integre a venda do caminhão com um plano de manutenção, acreditam que, serão mais satisfeitas com sua operação, e que, reduzirão seu impacto ambiental. Percebe-se também que, no caso citado, existe uma triangulação de percepções entre a Satisfação, a Redução do impacto ambiental, e o Ambiente físico.
- FA7 e FA8 (0,78): Acesso a novas tecnologias e ao Conhecimento.
Por essa correlação, entende-se que, empresas de TRC, ao aceitarem uma solução que integre a venda do caminhão com um plano de manutenção, acreditam que, terão acesso a novas tecnologias e processos inovadores, que podem ser disponibilizados pelo provedor, desde que, ele seja o próprio fabricante do caminhão, ou represente o conhecimento dele.

A análise de correlações entre as variáveis, por meio das correlações destacadas, reafirma e valida a disposição de FA e FE como variáveis categóricas. Baseia-se a esse fato, a constatação de que, as correlações significativas foram encontradas entre o FE e suas variáveis, entre o FA e suas variáveis; e não foram encontradas entre as variáveis do FE e do FA.

Perante toda análise estatística realizada, juntamente com os resultados encontrados e as discussões abordadas, por este capítulo, é possível propor uma evolução sobre o modelo conceitual inicial deste trabalho. A Figura 14 apresenta sua evolução, em relação a Figura 5, destacada pelas variáveis de cada fator, ordenadas por prioridade, da maior para menor carga fatorial de correlação. A Figura 14 também destaca as correlações significativas entre variáveis (ligação laranja), e as variáveis de maior destaque estatístico.

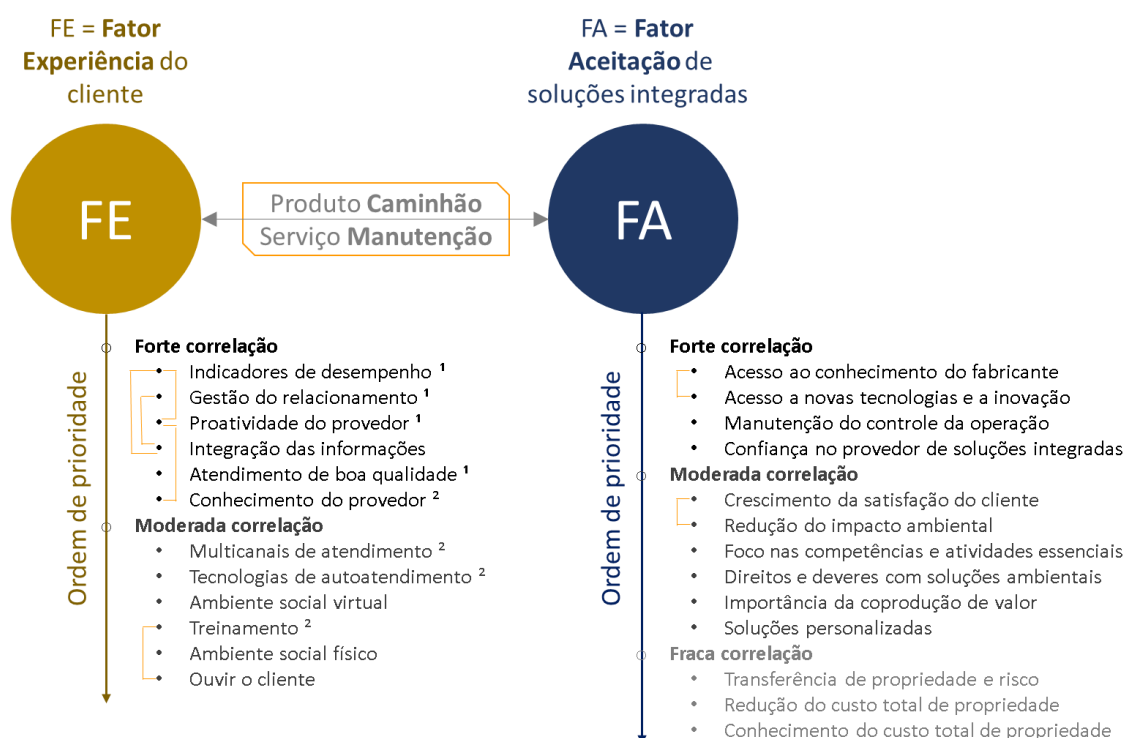


FIGURA 14. MODELO CONCEITUAL FINAL.

As variáveis de maior destaque estatístico estão destacadas na Figura 14 pelas marcações ¹ e ². A marcação ¹ indica as variáveis que apresentaram a maior média (>4,8), com o menor desvio padrão, não sendo discordadas, e com concordância total no primeiro quartil. A marcação ² indica as variáveis que apresentaram média superior a 4,7, com um desvio padrão um pouco maior, mas também não foram discordadas, e apresentaram concordância total no primeiro quartil.

Todas variáveis de maior destaque estatístico estão no FE.

5. CONCLUSÕES

O último capítulo desta tese apresenta as conclusões do trabalho, refletindo sobre o objetivo proposto e os resultados obtidos, destacando as implicações encontradas, e considerando as limitações envolvidas e a sugestão de trabalhos futuros.

5.1. REFLEXÃO DA PESQUISA

O objetivo principal deste trabalho foi o de avaliar a influência da experiência do cliente na aceitação da oferta de soluções integradas produto-serviço. Para tanto, o cliente são as empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), o produto é o caminhão, e o serviço é a manutenção.

A concepção dessa hipótese foi elaborada a partir de sugestões abordadas por Baines *et al.* (2017), com a intenção de explicar certas lacunas ainda não desenvolvidas no entendimento, sobre a aceitação do cliente pela oferta de soluções integradas e o comportamento do cliente nesse ambiente (ROY *et al.*, 2009). E explicar questões que estão desenvolvendo entendimento, sobre a avaliação de novas ofertas de soluções integradas, do ponto de vista da aceitabilidade do cliente (LEE *et al.*, 2015) e de como entregar experiência do cliente (CARREIRA *et al.*, 2013).

Para atingir o objetivo principal, outros objetivos secundários precisaram ser tratados antes. O primeiro deles, que serviu como alicerce do trabalho, procurou identificar na literatura as variáveis, já pontadas por outros autores, que formaram o Fator Experiência do cliente (FE) e o Fator Aceitação de soluções integradas (FA).

Nesse caminho, ao fundamentar a teoria deste trabalho, chegou-se à conclusão de que, o FA considera apenas as variáveis que interessam aos clientes, daquelas relacionadas a motivação dos fabricantes e provedores, para

a criação de Soluções Integradas Produto-Serviço (SIPS). Assim, foram identificadas treze variáveis inerentes ao FA e 12 variáveis relacionadas ao FE, totalizando vinte e cinco variáveis envolvidas com o contexto da pesquisa.

O segundo objetivo secundário, tratado após a identificação das variáveis que formaram FE e FA, foi a criação e validação de um instrumento de coleta de dados, com assertivas sobre tais fatores. Neste sentido, foi criada e planejada uma pesquisa tipo *survey*, que teve seu questionário aprimorado por três significativas entrevistas e sua amostra fundamentada por 154 respostas.

A validação do instrumento de coleta de dados foi realizada por testes estatísticos, que envolveram, a confiabilidade do alpha de Cronbach, a medida de adequação da amostra (MSA), a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e a análise de correlação entre variáveis. Essas análises também faziam parte do terceiro objetivo secundário, e contribuíram para a confirmação da hipótese elaborada e da evolução de seu modelo conceitual.

A confirmação da hipótese só foi possível porque os fatores FE e FA foram tratados como categorias, ou seja, cada um deles foi considerado um conjunto de variáveis. Nesse desenho, as variáveis do FE mantêm correlações apenas com FE, as variáveis do FA mantêm correlações apenas com FA, e o conjunto de variáveis FE correlaciona-se com o conjunto de variáveis FA (Figura 13).

O modelo conceitual final (Figura 14), baseado na percepção das empresas de TRC, destaca os fatores FE e FA, que apresentaram forte correlação, para soluções que integram o produto caminhão com o serviço manutenção. O modelo conceitual final também destaca: as variáveis de cada fator, ordenadas por prioridade, da maior para menor carga fatorial de correlação; as correlações consideradas significativas entre variáveis, e; as variáveis de maior destaque estatístico.

Analisando as características distribuídas pelo modelo é possível concluir que, existem 10 variáveis que devem ser priorizadas, no ambiente de uma solução integrada entre o produto caminhão e o serviço manutenção, no Brasil. Seis dessas variáveis estão relacionadas ao FE e quatro ao FA.

Essas variáveis querem dizer que as empresas de TRC priorizam experiências que entreguem Indicadores de Desempenho e Gestão do Relacionamento com Informações integradas, Proatividade do Provedor de soluções integradas alimentada pelo Conhecimento do fabricante de caminhões e medida por Indicadores de desempenho, e Atendimento de boa qualidade.

Além disso, as empresas de TRC priorizam condições para aceitação de soluções integradas que estabeleçam, Acesso ao conhecimento do fabricante de caminhões vinculado ao Acesso de novas tecnologias e processos inovadores, Manutenção do controle de sua operação, e Confiança no provedor de soluções integradas.

Desta forma, entende-se pelo trabalho realizado que, o modelo final concebido responde as questões da tese, confirmando estatisticamente que, a experiência do cliente influencia e correlaciona-se fortemente com a aceitação de soluções integradas produto-serviço, onde, o cliente são as empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) no Brasil, o produto é o caminhão e o serviço é a manutenção.

Este trabalho pode também concluir que, além de influenciar e correlacionar-se com a aceitação de soluções integradas produto-serviço, a experiência do cliente se tornou essencial nos negócios atuais, pelo que foi pesquisado na teoria e na prática. Pois, hoje em dia, o momento é mais importante do que a jornada, o agora é mais urgente do que a história e as empresas precisarão priorizar a experiência, no contexto do relacionamento com o cliente, para a aceitação e o sucesso de seus futuros negócios.

5.2. IMPLICAÇÕES ENCONTRADAS

Com a pesquisa realizada por este trabalho foi possível perceber que, a relação comercial entre empresas de TRC e fabricantes de caminhões no Brasil está em meio de uma grande transformação, sobre as formas de negociação que envolvem a comercialização do caminhão e seus serviços de manutenção.

Nesse caminho, os fabricantes têm mudado sua estratégia e se preparado, como identificado por Baines e Shi (2015), apresentando novas tecnologias e processos inovadores, que orientados pela segurança e produtividade, monitoram o serviço manutenção, rastreando, otimizando e bloqueando a condução do motorista, se necessário.

Porém, percebe-se que, a manutenção dos caminhões nesse modelo, além de ser de muita importância, é totalmente dependente das concessionárias. E, sendo o caminhão um “bem em movimento”, elas devem estar preparadas para atuar com dificuldades ligadas a cobertura, conhecimento e precificações, seja pelo socorro, ou pela necessidade de bases móveis. Senão, os fabricantes precisarão de novos parceiros para aumentar sua capilaridade, se possível, em um modelo de investimento em infraestrutura mais econômico.

Todas essas mudanças favorecem novas formas de comercialização, como sugerido por Song *et al.* (2015), é o caso do *leasing* operacional do caminhão, tratado pelos fabricantes como uma operação de arrendamento mercantil, com características de um aluguel. Nele, o bem fica em nome da arrendadora e o cliente o utiliza durante o prazo de vigência do contrato. Ao final da operação, o cliente tem três opções: (i) comprar o bem pelo seu valor de mercado; (ii) devolver o bem para a arrendadora; ou (iii) estender o prazo do contrato.

No entanto, existe certa dificuldade de entendimento a ser vencida, até com certa resistência das empresas de TRC, no que envolva questões associadas a propriedade do caminhão, como alertado por Meier *et al.* (2010). Tal evidência, foi comprovada por este trabalho, quando identificado que, questões relacionadas a propriedade, eram as únicas com fraco valor de correlação.

Assim, perante a todo movimento de mudança encontrado e comentado, onde, fabricantes de caminhões intensificam suas estratégias em soluções que integrem a comercialização do caminhão com planos de manutenção, concessionárias se adequam para serem mais prestativas e eficientes, e empresas de TRC buscam por agilidade em suas operações, esse trabalho conclui que pode contribuir com algum entendimento.

Entende-se que a grande contribuição deste trabalho está ligada ao seu modelo conceitual final, que pode ajudar as três partes citadas a se conhecerem melhor e trilharem juntas um caminho por esse processo de transformação, em busca de um melhor resultado para todos. Entretanto, por tratar-se de algo inexistente, a dificuldade se torna inerente ao processo, mas o prêmio pode ser uma vantagem competitiva de alguns bons anos.

5.3. LIMITAÇÕES ENVOLVIDAS E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O estudo apresentado por este trabalho limitou-se a percepção de uma amostra de 154 empresas de TRC respondentes. Essas empresas eram brasileiras e a maioria delas tinha a concentração de suas atividades no sudeste, especialmente no estado de São Paulo, com predominância do tipo de carga seca. Além disso, essa maioria era constituída por Empresas de Pequeno Porte (EPP), com frotas pequenas e poucos colaboradores.

Pesquisas futuras poderiam abranger outras organizações e outros setores da economia, que envolvam a oferta de soluções integradas produto-serviço. Igualmente interessante, seria a pesquisa em outros países, outras culturas. Para isso, o questionário e o método utilizado por este trabalho poderiam ser facilmente adaptados.

Por se tratar de um processo dinâmico, a relação entre FE e FA pode possuir variáveis que talvez não tenham sido encontradas por este trabalho, mas, mereçam ser identificadas, exploradas e testadas. Assim, outra sugestão para trabalhos futuros seria o levantamento de novas variáveis vinculadas a tais fatores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANNARELLI, A; BATTISTELLA, C; NONINO, F. *Product service system: A conceptual framework from a systematic review. Journal of Cleaner Production*, v. 139, n. 1, p. 1011-1032, 2016.

AKAKA, M.A; VARGO, S.L; LUSCH, R.F. *An exploration of networks in value cocreation: A service-ecosystems view. Review of Marketing Research*, v. 9, n. 1, p. 13–50, 2012.

ALAJOUTSIJÄRVI, K; MANNERMAA, K; TIKKANEN, H. *Customer relationships and the small software firm framework for understanding challenges faced in marketing. Information & Management*, v. 37, n. 3, p. 153-159, 2000.

AURICH, J.C; MANNWEILER, C; SCHWEITZER, E. *How to design and offer services successfully. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, v. 2, n. 3, p. 136-143, 2010.

BAINES, T; BIGDELI, A.Z; BUSTINZA, O.F; SHI, V.G; BALDWIN, J; RIDGWAY, K. *Servitization: revisiting the state-of-the-art and research priorities. International Journal of Operations & Production Management*, v. 37, n. 2, p. 256-278, 2017.

BAINES, T; LIGHTFOOT, H. *Made to Serve: How Manufacturers Can Compete through Servitization and Product Service Systems. John Wiley and Sons, Chichester*, 2013.

BAINES, T; LIGHTFOOT, H; EVANS, S; NEELY, A; GREENOUGH, R; PEPPARD, J; ROY, R; SHEHAB, E; BRAGANZA, A; TIWARI, A; ALCOCK, J; ANGUS, J; BASTL, M; COUSENS, A; IRVING, P; JOHNSON, M; KINGSTON, J; LOCKETT, H; MARTINEZ, V; MICHELE, P; TRANFIELD, D; WALTON, I; WILSON, H. *State-of-the-art in product-service systems. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, v. 221, n. 10, p. 1543-1552, 2007.

BAINES, T; SHI, G. *A Delphi study to explore the adoption of servitization in UK companies. Production Planning & Control*, v. 26, n. 14, p. 1-17, 2015.

BELVEDERE, V; GRANDO, A; BIELLI, P. *A quantitative investigation of the role of information and communication technologies in the implementation of a product-service system. International Journal of Production Reserach*, v. 51, n. 3, p. 410-426, 2013.

BEUREN, F.H; GOMES FERERREIRA, M.G; CAUCHICK MIGUEL, P.A. *Product-service systems: a literature review on integrated products and services. Journal of Cleaner Production*, v. 47, n. 1, p. 222-231, 2013.

BITNER, M.J; BROWN, S.W. (2008), *The service imperative. Business Horizons*, v. 51, n. 1, p. 39-46, 2008.

BRAX, S.A; VISINTIN, F. *Meta-model of servitization: The integrative profiling approach. Industrial Marketing Management*, v. 60, n. 1, p. 17–32, 2017.

BUSTINZA, O.F; BIGDELI, A.Z; BAINES, T; ELLIOT, C. *Servitization and competitive advantage: the importance of organizational structure and value chain position. Research-Technology Management*, v. 58, n. 5, p. 53-60, 2015.

BUSTINZA, O.F; MOLINA, L.M; GUTIERREZ-GUTIERREZ, L.J. *Outsourcing as seen from the perspective of knowledge management. Journal of Supply Chain Management*, v. 46, n. 3, p. 23-39, 2010.

CARREIRA, R; PATRÍCIO, L; JORGE, R.N; MAGEE, C.L. *Development of an extended Kansei engineering method to incorporate experience requirements in product-service system design. Journal of Engineering Design*, v. 24, n. 10, p. 738-764, 2013.

CRESWEEL, J.W; CLARK, V.L.P. *Pesquisa de métodos mistos. Tradução: Magda França Lopes. 2. ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2013. 287 p.*

DE KEYSER, A; LEMON, K.N; KLAUS, P; KEININGHAN, T.L. *A framework for understanding and managing the customer experience. Marketing Science Institute Working Paper Series, Report Summary*, n. 15-121, 2015.

DURUGBO, C. *Competitive product-service systems: lessons from a multicase study. International Journal of Production Research*, v. 51, n. 19, p. 5671-5682, 2013.

DURUGBO, C. *Strategic framework for industrial product-service co-design: findings from the microsystems industry. International Journal of Production Research*, v. 52, n. 10, p. 2881-2900, 2014.

EDVARDSSON, B; MEIREN, T; SCHÄFER, A; WITTELL, L. *Having a strategy for new service development – does it really matter? Journal of Service Management*, v. 24, n. 1, p. 25-44, 2013.

EGGERT, A; HOGREVE, J; ULAGA, W; MUENKHOFF, E. *Industrial services, product innovations, and firm profitability: a multiple-group latent growth curve analysis. Industrial Marketing Management*, v. 40, n. 5, p. 661-670, 2011.

EGGERT, A; HOGREVE, J; ULAGA, W; MUENKHOFF, E. *Revenue and profit implications of industrial service strategies. Journal of Service Research*, v. 17, n. 1, p. 23-39, 2014.

EHRENSPIEL, K; KIEWERT, A; LINDERMANN, U; HUNDAL, M.S. *Cost-Efficient Design*. 1. ed. Berlin: Springer, 2007.

ELORANTA, V; TURUNEN, T. *Seeking competitive advantage with service infusion: a systematic literature review. Journal of Service Management*, v. 26, n. 3, p. 394-425, 2015.

FENABRAVE, Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores. Relatório Anuário 2018: o desempenho da distribuição automotiva no Brasil. Disponível em: www.fenabrave.org.br. Acesso em: 01/04/2019.

FLIESS, S; LEXXUTT, E. *How to be successful with servitization – Guidelines for research and Management. Industrial Marketing Management*, v. 78, n. 1, p. 58-75, 2017.

FORZA, C. *Survey research in operations management: a process-based perspective. International Journal of Operations & Production Management*, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

GAIARDELLI, P; SONGINI, L; SACCANI, N. *The automotive industry: heading towards servitization in Turbulent Times*, in Lay, G. (Ed.), *Servitization in Industry*, Springer International Publishing, p. 55-72, 2014.

GOLDER, P.N; MITRA, D; MOORMAN. What Is Quality? An Integrative Framework of Processes and States. *Journal of Marketing*, v. 76, n. 1, p. 1–23, 2012.

GIANFORTE, G. *Eight to great*. Oito passos para proporcionar uma experiência excepcional ao cliente; tradutora: Eliana Chiocheti. Campinas, SP: Fibra Informática, 2011.

GÓMEZ, J; CRESPO, A; MOREU, P; PARRA, C; DÍAZ, V.G. *Outsourcing maintenance in services providers. Safety. Reliability and Risk Analysis: Theory, Methods and Applications–Martorell et al.* (eds), p. 829-837, 2009.

GRAY, D.E. *Pesquisa no Mundo real*. Tradução: Roberto Cataldo Costa. 2. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2012. 488 p.

HAIR, J.F; BLACK, W.C; BABIN, B.J; ANDERSON, R.E; TATHAM, R.L. *Análise multivariada de dados*. Tradução: Adonai Schlup Sant’Anna. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HEINONEN, K; STRANDVIK, T; MICKELSSON, K.-J; EDVARDSSON, B; SUNDSTRÖM, E; ANDERSSON, P. *A customer-dominant logic of service*. *Journal of Service Management*, v. 21, n. 4, p. 531–548, 2010.

HESKETT, J.L; SASSER Jr, W.E; SCHLESINGER, L.A. *Lucro na prestação de serviços: como crescer com a lealdade e a satisfação dos clientes*. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2002.

HIDAYANTI, I; HERMAN, L.E; FARIDA, N. *Engaging Customers through Social Media to Improve Industrial Product Development: The Role of Customer Co-Creation Value*, *Journal of Relationship Marketing*, v. 17, n. 1, p. 17-28, 2018.

HIETALA, J; KONTIO, J; JOKINEN, J.P; PYYSIAINEN, J. *Challenges of software product companies: results of a national survey in Finland*. *Software Metrics, Proceedings, 10th International Symposium on*, p. 232-243, 2004.

HOLLOWAY, B.B; BEATTY, S.E. *Satisfiers and Dissatisfiers in the Online Environment: A Critical Incident Assessment*, *Journal of Service Research*, v. 10, n. 4, p. 347–364, 2008.

HOMBURG, C; JOZIC, D; KUEHNL, C. *Customer experience management: toward implementing an evolving marketing concept. Journal of the Acad. Mark. Sci.*, v. 45, p. 377–401, 2017.

HYPKO, P; TILEBEIN, M; GLEICH, R. *Benefits and uncertainties of performance-based contracting in manufacturing industries: An agency theory perspective. Journal of Service Management*, v. 21, n. 4, p. 460-489, 2010.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabela 2016. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaulttabelasTRU.shtm>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

ILOS: Instituto de Logística e *Supply Chain*. Panorama ILOS - Custos logísticos no Brasil 2014. Disponível em: <http://www.ilos.com.br/ilos_2014/wp-content/uploads/PANORAMAS/PANORAMA_brochura_custos.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

JAAKKOLA, E; HELKKULA, A; AARIKKA-STENROOS, L. *Service experience co-creation: conceptualization, implications, and future research directions. Journal of Service Management*, v. 26, n. 2, p.182-205, 2015.

JAIN, R; AAGJA, J; BAGDARE, S. *Customer experience – a review and research agenda. Journal of Service Theory and Practice*, v. 27, n. 3, p.642-662, 2017.

KANDAMPULLY, J; ZANG, T; JAAKKOLA, E. *Customer experience management in hospitality: A literature synthesis, new understanding and research agenda. International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v. 30, n. 1, p. 21-56, 2018.

KELLER, K; LEHMANN, D.R. *How Do Brands Create Value? Marketing Management*, v. 12, n. 1, p. 26–31, 2003.

KHANAGHA, S; VOLBERDA, H; OSHRI, I. *Customer Co-Creation and Exploration of Emerging Technologies: The Mediating Role of Managerial Attention and Initiatives. Long Range Planning*, v. 50, n. 2. p. 221-242, (2015).

KOWALKOWSKI, C; GEBAUER, H; KAMP, B; PARRY, G. *Servitization and deservitization: Overview, concepts, and definitions. Industrial Marketing Management*, v. 60, n. 1, p. 4–10, 2017.

KUO, T.C; WANG, M.L. *The optimisation of maintenance service levels to support the product service system. International Journal of Production Research*, v. 50, n. 23, p. 6691-6708, 2012.

LASSILA, A; JOKINEN, J; NYLUND, J; HUURNAINEN, P; MAULA, M; KONTIO, J. *Finnish Software Product Business: Results of the National Software Industry Survey. Espoo: Helsinki University of Technology*, 2006.

LAYTON, R.A; DUAN, Z. *Diversity in Marketing System Assortments. Journal of Macromarketing*, v.35, n. 3, p.320-333, 2015.

LEE, S; GEUM, Y; LEE, S; Park, Y. *Evaluating new concepts of PSS based on the customer value: application of ANP and niche theory”, Expert Systems with Applications*, v. 42, n. 9, p. 4556-4566, 2015.

LEEFLANG, P.S.H; BIJMOLT, T.H.A; VAN DOORN, J; HANSSENS, D.H; VAN HEERDE, H.J; VERHOEF, P.C; WIERINGA, J.E. *Creating Lift versus Building the Base: Current Trends in Marketing Dynamics. International Journal of Research in Marketing*, v. 26, n. 1, p. 13-20, 2009.

LEMON, K.N; VERHOEF, P.C. *Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. Journal of Marketing: AMA/MSI Special Issue*, v. 80, p. 69–96, 2016.

LEÓN, Daniela Andrea Droguett. Análise fatorial confirmatória através dos softwares R e Mplus. 2011. 97 f. Monografia (Bacharel em Estatística) – Instituto de Matemática, Departamento de Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre – RS.

LONG, H.J; WANG, L.Y; SHEN, J; WU, M.X; JIANG, Z.B. *Product service system configuration based on support vector machine considering customer perception. International Journal of Production Research*, v. 51, n. 18, p. 5450-5468, 2013.

LUITEN, H; KNOT, M; VAN DER HORST, T. *Sustainable product service-systems: the Kathalys method. Proceedings of the Second International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing*, p. 190-197, 2001.

LUSCH, R.F; VARGO, S.L. *The service-dominant mindset. Service Science, Management and Engineering Education for 21st Century*, p. 89-96 / 384, 2008.

MAHR, D; STEAD, S; ODEKERKEN-SCHRÖDER, G. *Making sense of customer service experiences: a text mining review. Journal of Services Marketing*, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2019.

MAKLAN, S; ANTONETTI, P; WHITTHY, S. *A Better Way to Manage Customer Experience: Lessons from the Royal Bank of Scotland. California Management Review*, v. 59, n. 2, p. 92-115, 2017.

MANZINI, E; VEZOLLI, C. *A strategic design approach to develop sustainable product service systems: examples taken from the 'environmentally friendly innovation' Italian prize. Journal of Cleaner Production*, v. 11, n. 8, p. 851-857, 2003.

MAXWELL, I; VORST, R.V.D. *Developing sustainable products and services. Journal of Cleaner Production*, v. 11, n. 8, p. 883-95, 2003.

MEIER, H, ROY, R, SELINGER, G. *Industrial Product-Service Systems—IPS2. CIRP Annals - Manufacturing Technology*, v. 59, n. 2, p. 607-627, 2010.

MEYER, C. SCHWAGER, A. *Understanding Customer Experience. Harvard Business Review*, v. 85, n. 2, p. 116-126, 2007.

MITTAL, V; ANDERSON, E.W; SAYRAK, A; TADIKAMALLA, P. *Dual Emphasis and the Long-term Financial Impact of Customer Satisfaction. Marketing Science*, v. 4, n. 4, p. 544-555, 2005.

MONT, O. *Clarifying the concept of Product-Service System. Journal of Cleaner Production*, v. 10, n. 3, p. 237-245, 2002.

MONT, O; LINDHQVIST, T. *The role of public policy in advancement of product service systems. Journal of Cleaner Production*, v. 11, n. 8, p. 905-914, 2003.

NEMOTO, Y; AKASAKA, F; SHIMOMURA, Y. *A framework for managing and utilizing product-service system design knowledge. Production Planning & Control*, v. 26, n. 14, p. 1278-1289, 2015.

NESLIN, S.A; GREWAL, D; LEGHORN, R; SHANKAR, V; TEERLING, M.L; THOMAS, J.S; VERHOEF, P.C. *Challenges and Opportunities in Multichannel Customer Management. Journal of Service Research*, v. 9, n. 2, p. 95-112, 2006.

NG, I.C.L; NUDURUPATI, S.S. *Outcome-based service contracts in the defence industry – mitigating the challenges*. *Journal of Service Management*, v. 21, n. 5, p. 656-674, 2010.

NG, I; YIP, N. *Identifying risk and its impact on contracting through a benefit based-model framework in business to business contracting: case of the defence industry*. *Proceedings of the 19th CIRP Design Conference–Competitive Design: Cranfield University Press*, 2009.

NGUYEN, B; KLAUS, P; SIMKIN, L. *It's just not fair: exploring the effects of firm customization on unfairness perceptions, trust and loyalty*", *Journal of Services Marketing*, v. 28, n. 6, p. 484-497, 2014.

NTC. NTC & Logística. Manual prático de cálculo de frete. Disponível em: <https://www.portalntc.org.br/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

OFIR, C; SIMONSON, I. *The Effect of Stating Expectations on Customer Satisfaction and Shopping Experience*, *Journal of Marketing Research*, v. 44, n. 1, p. 164–174, 2007.

OSTROM, A.L; BITNER, M.J; BROWN, S.W; BURKHARD, K.A; GOUL, M; SMITH-DANIELS, V; DEMIRKAN, H; RABINOVICH, E. *Moving forward and making a difference: research priorities for the science of service*. *Journal of Service Research*, v. 13, n. 1, p. 4-36, 2010.

PALMER, A. *Customer experience management: a critical review of an emerging idea*. *Journal of Services Marketing*, v.24, n. 3, p.196-208, 2010.

PECORARI, Paulo Mantelatto. *Proposta de um Método para Avaliação do Custo Pneu em uma Empresa Transportadora*. 2014. 79 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo (FEAU), Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Santa Bárbara d'Oeste – SP.

PECORARI, P.M; LIMA, C.R.C. *Custo por km do pneu e proposição de metodologia para seu cálculo e avaliação em empresas de transporte*. *Revista Sodebras: soluções para o desenvolvimento do país*, v. 12, n. 138, p. 138-143, 2017.

PEREIRA, Veridiana Rotondaro. *Sistema Produto-Serviço - PSS: um estudo do relacionamento entre os fatores motivadores e a estruturação das empresas na*

integração produto-serviço. 2013. 195 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP.

PHUMBUA, S; TIAHJONO, B. *Towards product-service systems modelling: a quest for dynamic behaviour and model parameters. International Journal of Production Research*, v. 50, n. 2, p. 425-442, 2012.

PLATTS, K; PROBERT, D; CANEZ, L. *Make vs. buy decisions: A process incorporating multi-attribute decision-making. International Journal of Production Economics*, v. 77, n. 1, p. 247-257, 2002.

PRAHALAD, C.K; RAMASWAMY, V. *Co-creation experiences: the next practice in value creation. Journal of Interactive Marketing*, v. 18, n. 3, p. 5-14, 2004.

RAUTIAINEN, K; VUORNOS, L; LASSENIUS, C. *An experience in combining flexibility and control in a small company's software product development process. Empirical Software Engineering, ISESE Proceedings, International Symposium on*, p. 28-37, 2003.

REIM, W; PARIDA, V; ORTQVIST, D. *Product-Service Systems (PSS) business models and tactics - a systematic literature review. Journal of Cleaner Production*, v. 97, n. 1, p. 61-75, 2015.

REXFELT, O, af ORNÄS, V.H; *Consumer acceptance of product-service systems: designing for relative advantages and uncertainty reductions. Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 20, n. 5, p. 674-699, 2009.

ROY, R; CHERUVU, K.S. *A competitive framework for industrial product-service systems. International Journal of Internet Manufacturing and Services*, v. 2, n. 1, p. 4-29, 2009.

ROY, R; SHEHAB, E; TIWARI, A; REXFELT, O; HIORT AF ORNÄS, V. *Consumer acceptance of product-service systems: designing for relative advantages and uncertainty reductions. Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 20, n. 5, p. 674-699, 2009.

SAKAO, T; SANDSTRÖM, G.Ö; MATZEN, D. *Framing research for service orientation of manufacturers through PSS approaches. Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 20, n. 5, p. 754-778, 2009.

SACCANI, N; VISINTIN, F; RAPACCINI, M. *Investigating the linkages between service types and supplier relationships in servitized environments. International Journal of Production Economics*, v. 149, p. 226-238, 2014.

SCHENKL, S.A; SAUER, R.M; MÖRTL, M. *Literature study on factors influencing the market acceptance of PSS. Proceedings of the 6th CIRP Conference on Industrial Product-Service Systems*, v. 16, pp. 98-103, 2014.

SCHMENNER, R.W. *Manufacturing, service and their integration: some history and theory. International Journal of Operations & Production Management*, v. 29, n. 5, p. 431-443, 2009.

SEBRAE. Critérios de classificação de empresas. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SIMULA, H; LEHTIMÄKI, T; SALO, J. *Re-thinking the product—from innovative technology to productized offering. Proceedings of the 19th International Society for Professional Innovation Management Conference, Tours, France, 2008.*

SONG, W; MING, X; HAN, Y; XU, Z; WU, Z. *An integrative framework for innovation management of product–service system. International Journal of Production Research*, v. 53, n. 8, p. 2252-2268, 2015.

STRAUB, A. *Maintenance contractors acting as service innovators. Construction Innovation: Information, Process, Management*, v. 11, n. 2, p. 179-189, 2011.

SUOMINEN, A; KANTOLA, J; TUOMINEN, A. *Reviewing and Defining Productization. The Proceedings of The International Society for Professional Innovation Management Conference: The Future of Innovation, Vienna, Austria, 21-24 June 2009.*

SZWEJCZEWSKI, M; GOFFIN, K; ANAGNOSTOPOULOS, Z. *Product service systems, after-sales service and new product development. International Journal of Production Research*, v. 53, n. 17, p. 5334-5353, 2015.

TUKKER, A. *Eight types of product service system; eight ways to sustainability? experiences from SUSPRONET. Business Strategy and the Environment*, v. 13, n. 4, p. 246-260, 2004.

VALTAKOSKI, A; JÄRVI, K. *Productization of knowledge-intensive services: Enabling knowledge sharing and cross-unit collaboration. Journal of Service Management*, v. 27, n. 3, p.360-390, 2016.

VAN DOORN, J; VERHOEFF, P.C. *Critical Incidents and the Impact of Satisfaction on Customer Share. Journal of Marketing*, v. 72, n. 4, p. 123-142, 2008.

VARGO, S.L; LUSCH, R.F. *From goods to service(s): divergences and convergences of logics. Industrial Marketing Management*, v. 37, n. 3, p. 254-259, 2008.

VASANTHA, G.V.A; ROY, R; LELAH, A; BRISSAUD, D. *A review of product-service systems design methodologies. Journal of Engineering Design*, v. 23, n. 9, p. 635-659, 2012.

VERHOEF, P.C; LEMON, K.N; PARASURAMAN, A; ROGGEVEEN, A; TSIROS, M; SCHLESINGER, L.A. *Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. Journal of Retailing*, v. 85, n. 1, p. 31-41, 2009.

WANG, P.P; MING, X.G; LI, D; KONG, F.B; WANG, L; WU, Z.Y. *Status review and research strategies on product-service systems. International Journal of Production Research*, v. 49, n. 22, p. 6863-6883, 2011.

WONG, M. (2004). *Implementation of innovative product service systems in the consumer goods industry. University of Cambridge PhD dissertation, April 2004.*

XING, K; WANG, H.-F; QIAN, W. *A sustainability-oriented multi-dimensional value assessment model for product-service development. International Journal of Production Reserach*, v. 51, n. 19, p. 5908-5933, 2013.

YU, M; ZHANG, W; MEIER, H. *Modularization Based Design for Innovative Product-Related Industrial Service. IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (IEEE/SOLI), Beijing, 2008.*

ZANG, W; BANERJI, S. *Challenges of servitization: A systematic literature review. Industrial Marketing Management*, v. 65, n. 1, p. 217-227, 2017.

ZEITHAML, V.A; BITNER, M.J. *Marketing de serviços: a empresa com o foco no cliente*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO PILOTO

Parte 1: informações da empresa e do entrevistado.

Nome: _____ e-mail: _____

Nº colaboradores: _____ Nº associados / representantes: _____

Arrecadação anual: _____

Parte 2: visão sobre a aceitação (FA) e experiência (FE) das transportadoras sobre a oferta, por parte de fabricantes, de soluções integradas caminhão-manutenção.

Numa escala de 1 a 5, qual o grau com que você concorda ou discorda das afirmações abaixo? Assinale “1” para “discordo totalmente”, “2” para “discordo parcialmente”, “3” para “não concordo nem discordo”, “4” para “concordo parcialmente” e “5” para concordo “totalmente”.

Código	Assertivas	1	2	3	4	5
FA01	. Para aceitar uma oferta de compra do caminhão junto com sua manutenção na concessionária é necessário que esse “pacote de valor” vise a redução do custo total de propriedade do caminhão.					
FA02	. O não conhecimento do custo total de propriedade do caminhão, por parte da transportadora, pode impedir a aceitação de compra do caminhão junto com sua manutenção na concessionária.					
FA03	. Considerando que cada transportadora possui operações diferentes, a oferta de soluções personalizadas pode ser decisiva para a aceitação de soluções integradas de compra e manutenção do caminhão.					
FA04	. Ao aceitar comprar o caminhão e terceirizar seus serviços de manutenção, a transportadora pode focar seus recursos com maior intensidade em suas competências e atividades essenciais.					
FA05	. Caso a transportadora não queira comprar, mas alugar um caminhão (foco no uso), a transferência de risco sobre o bem e a flexibilidade de pagamento podem ser decisivas na aceitação dessa oferta.					

FA06	. A confiança da transportadora na concessionária, em relação a sua reputação, responsabilidade e qualidade, sobre os serviços de manutenção do caminhão, é fator decisivo na aceitação de qualquer oferta.					
FA07	. O acesso a novas tecnologias e processos inovadores, que melhorem o desempenho, pode influenciar a escolha da transportadora por terceirizar a manutenção dos caminhões na concessionária.					
FA08	. O acesso ao conhecimento do fabricante sobre o caminhão é importante para a transportadora poder terceirizar as atividades de manutenção dos caminhões na concessionária.					
FA09	. O nível de satisfação da transportadora, com sua operação, pode melhorar com a terceirização dos serviços de manutenção do caminhão na concessionária.					
FA10	. A participação ativa da transportadora é importante no processo de terceirização de serviços de manutenção do caminhão na concessionária (coprodução de valor).					
FA11	. Ao terceirizar os serviços de manutenção do caminhão na concessionária, é importante para a transportadora manter o controle sobre a operação dessas atividades e suas informações.					
FA12	. A compra do caminhão, junto com sua manutenção na concessionária, pode reduzir o impacto ambiental, estendendo o ciclo de vida do caminhão, suas peças e promovendo o correto descarte.					
FA13	. O papel do governo, estabelecendo diretrizes reguladoras e incentivos fiscais, tem fator decisivo na aceitação de soluções integradas caminhão-manutenção, que envolvam questões ambientais.					
FE01	. O ambiente social físico oferecido pelo fabricante, no caso a concessionária, pode fazer diferença na experiência da transportadora, com novas propostas que integrem a compra e manutenção do caminhão.					
FE02	O ambiente social virtual oferecido pelo fabricante (canais digitais), podem fazer diferença na experiência da transportadora com novas propostas que integram a compra e manutenção do caminhão.					
FE03	. Ao ofertar tecnologias de autoatendimento, que gerem autonomia e ganho de tempo, o fabricante do caminhão pode melhorar a experiência da transportadora, com seus produtos e serviços.					
FE04	. O treinamento dado pela concessionária, ou fabricante do caminhão, para uso prático de tecnologias de autoatendimento, pode melhorar a experiência da transportadora.					
FE05	. O atendimento da equipe da concessionária, ou fabricante do caminhão, pode ser fator decisivo na experiência da transportadora, quando for tratada com qualidade e eficiência.					

FE06	. A dinâmica que envolve a gestão do relacionamento com a transportadora (CRM), que deve ser feita pelo fabricante do caminhão, pode promover uma interação positiva da transportadora com a marca do caminhão.						
FE07	. A voz da transportadora deve ter papel fundamental na experiência que ela constrói e no ambiente de coprodução de valor que ela constitui com o fabricante do caminhão, para terceirizar serviços de manutenção.						
FE08	. A base de conhecimento da concessionária, sobre os serviços de manutenção, deve conter todo o conhecimento possível do fabricante do caminhão, para a terceirização e experiência da transportadora.						
FE09	. A concessionária precisa ser proativa para que a experiência da transportadora seja positiva com os serviços de manutenção que forem terceirizados, principalmente, quando ocorrerem problemas.						
FE10	. A oferta de multicanais de atendimento do fabricante de caminhão e a integração entre eles (<i>omnichannel</i>) é importante para a experiência da transportadora e sua interação com a marca do caminhão.						
FE11	. A integração de todas as informações compartilhadas, entre a transportadora e o fabricante do caminhão e concessionária, em um só lugar, é importante para a experiência da transportadora.						
FE12	. Ao disponibilizar ferramentas de análise de desempenho (KPI's), que permitam medir e quantificar indicadores de trabalho, o fabricante de caminhões pode melhorar continuamente a experiência da transportadora.						

Parte 3: Comentários adicionais.

APÊNDICE 2: QUESTIONÁRIO FINAL

Seção 1 de 4: Pesquisa sobre Aquisição e Manutenção de caminhões novos.

Prezados Senhores e Senhoras,

Atualmente, grande parte dos fabricantes têm tentado vender planos de manutenção, ao negociar a venda de caminhões novos, com as empresas transportadoras rodoviárias de cargas. Tal fato, se deve a evolução de conceitos na indústria, onde a estratégia de integração produto-serviço tem se consolidado e se tornado mais presente em nosso dia a dia.

Considerando-se esse cenário, a presente pesquisa visa identificar a influência dos principais fatores de Experiência das empresas transportadoras rodoviárias de cargas, sobre os principais fatores de Aceitação das soluções integradas aquisição-manutenção de caminhões novos, ofertadas pelos fabricantes dos caminhões.

Este levantamento é parte de um projeto de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). Desta forma, a sua contribuição é de extrema importância para a pesquisa e para a qualidade do trabalho a ser desenvolvido.

Para isso, um questionário foi elaborado, sendo constituído por quatro partes. A primeira parte se faz presente por esta introdução (i), enquanto, as outras três serão apresentadas conforme descrição a seguir: (ii) informações da empresa e do respondente; (iii) visão da transportadora sobre a Aceitação, e; (iv) visão da transportadora sobre a Experiência.

Serão necessários alguns minutos de seu tempo, sendo que nenhuma informação sigilosa será solicitada. O nome da sua organização não será mencionado nas análises e conclusões deste estudo. Caso a empresa necessite de um documento de comprometimento de sigilo, por favor, solicite por e-mail para pmpecorari@gmail.com.

É muito importante que todas as questões sejam respondidas. Para isso, clique em PRÓXIMA ao final das páginas 1, 2, 3, e em ENVIAR ao final da página 4. Desde já, agradecemos sua colaboração e nos comprometemos a enviar o sumário executivo do resultado da pesquisa, se for do seu interesse. Para que isso seja possível, indique seu e-mail no questionário, ou em caso de dúvidas, favor entrar em contato pelo e-mail indicado.

Atenciosamente,

Autor: Doutorando Paulo Mantelatto PECORARI

e-mail: pmpecorari@gmail.com

Currículo: <http://lattes.cnpq.br/3143329477688982>

Seção 2 de 4: Informações da empresa e do respondente.

Este bloco de questões visa identificar o perfil das empresas e dos respondentes que participam da pesquisa. Solicitamos que nos informe o nome de sua empresa e seu e-mail, visando a estratificação da coleta de dados.

(* indica o espaço que estava dedicado para respostas “em aberto” desta seção)

Nome do respondente

*

Função do respondente

*

E-mail do respondente (opcional para receber relatório final)

*

Nome da empresa transportadora

*

Região de maior concentração de atuação da empresa transportadora

*

Cidade sede da empresa transportadora

*

Estado sede da empresa transportadora

*

Principal produto transportado pela empresa transportadora

*

Número de funcionários da empresa transportadora

*

Número de placas (caminhão+carreta) da empresa transportadora

*

Faturamento bruto anual da empresa transportadora

*

Seção 3 de 4: Visão da transportadora sobre a Aceitação.

Esta parte da pesquisa visa entender a visão da transportadora sobre a ACEITAÇÃO de soluções integradas Aquisição-Manutenção de caminhões novos, ofertadas pelos fabricantes dos caminhões. Para tanto, assinale o grau que você concorda ou discorda de cada uma das afirmações abaixo.

(* indica o espaço que estava dedicado para respostas “fechadas” desta seção)

Possibilidades de seleção: Discordo totalmente (1), Discordo parcialmente (2), Não discordo nem concordo (3), Concordo parcialmente (4) e Concordo totalmente (5).

FA01. Para a transportadora comprar o caminhão, junto com um “plano de manutenção” na concessionária, esse “pacote de valor” precisa reduzir o custo total de propriedade e operação do caminhão.

*

FA02. O não conhecimento do custo total de propriedade e operação do caminhão, por parte da transportadora, pode impedir a aceitação de compra do caminhão, junto com o “plano de manutenção” na concessionária.

*

FA03. Considerando que cada transportadora possui operações diferentes, a oferta de soluções personalizadas é importante para a aceitação de soluções integradas de compra e manutenção do caminhão.

*

FA04. Ao aceitar comprar o caminhão com o "plano de manutenção", a transportadora pode focar seus recursos, com maior intensidade, em suas competências e atividades essenciais.

*

FA05. Caso a transportadora não queira comprar, mas alugar um caminhão (foco no uso), a transferência de risco sobre o bem e a previsibilidade de pagamento são importantes para aceitar essa oferta.

*

FA06. A confiança da transportadora na concessionária, em relação a sua reputação, responsabilidade e qualidade dos serviços de manutenção do caminhão, é importante para aceitar qualquer oferta.

*

FA07. Ter o "plano de manutenção" do caminhão na concessionária é importante para a transportadora porque ela passa a ter acesso a novas tecnologias e processos inovadores, que melhoram o seu desempenho.

*

FA08. Ter o "plano de manutenção" do caminhão na concessionária é importante para a transportadora porque ela passa a ter acesso a conhecimentos e competências especializadas do fabricante.

*

FA09. O nível de satisfação da transportadora, com sua operação, pode melhorar com o "plano de manutenção" do caminhão na concessionária.

*

FA10. É importante para a transportadora participar ativamente do planejamento e execução do "plano de manutenção" do caminhão na concessionária (coprodução de valor).

*

FA11. Mesmo com um "plano de manutenção" do caminhão na concessionária, é importante para a transportadora manter o controle sobre quando será feita a parada do veículo.

*

FA12. A compra do caminhão, junto com o "plano de manutenção" na concessionária, pode reduzir o impacto ambiental, estendendo o ciclo de vida do caminhão, suas peças e promovendo o correto descarte.

*

FA13. O governo deve estabelecer diretrizes reguladoras e incentivos fiscais para transportadoras, envolvendo soluções que integrem compra e manutenção do caminhão e que reduzam a emissão de poluentes.

*

Seção 4 de 4: Visão da transportadora sobre a Experiência.

Esta parte da pesquisa visa entender a visão da transportadora sobre a EXPERIÊNCIA que ela pode ter com soluções integradas Aquisição-Manutenção de caminhões novos, ofertadas pelos fabricantes dos caminhões. Para tanto, assinale o grau que você concorda ou discorda de cada uma das afirmações abaixo.

(* indica o espaço que estava dedicado para respostas “fechadas” desta seção)

Possibilidades de seleção: Discordo totalmente (1), Discordo parcialmente (2), Não discordo nem concordo (3), Concordo parcialmente (4) e Concordo totalmente (5).

FE01. O ambiente social físico oferecido pelo fabricante, no caso a concessionária, é importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão.

*

FE02. O ambiente social virtual oferecido pelo fabricante (canais digitais na internet), é importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão.

*

FE03. É importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão, que o fabricante ofereça tecnologias de autoatendimento, que gerem autonomia e ganho de tempo, com produtos e serviços.

*

FE04. O treinamento dado pela concessionária ou fabricante, para uso prático de tecnologias de autoatendimento, também é importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão.

*

FE05. O bom atendimento, dedicação e atenção da equipe da concessionária ou do fabricante, é importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão.

*

FE06. A dinâmica feita pelo fabricante, que envolve a gestão do relacionamento com a transportadora, é importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão.

*

FE07. A voz da transportadora deve ter papel fundamental na experiência que ela constrói, e no ambiente de coprodução de valor que ela constitui, com o fabricante do caminhão.

*

FE08. É importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão, que a base de conhecimento da concessionária, sobre os serviços de manutenção, contenha todo o conhecimento possível do fabricante.

*

FE09. A concessionária precisa ser proativa para que a experiência da transportadora seja positiva, com os serviços do "plano de manutenção", principalmente, quando ocorrerem problemas.

*

FE10. É importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão, que o fabricante ofereça multicanais de atendimento (presencial, fone, chat, etc.).

*

FE11. A integração de todas as informações compartilhadas (histórico), entre a transportadora, fabricante e concessionária, em um só lugar, é importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão.

*

FE12. É importante para a experiência da transportadora com a marca do caminhão, que o fabricante disponibilize ferramentas para análise de desempenho, que permitam medir e quantificar indicadores de trabalho.

*