

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE

MANUELA GORTZ BONALDO

**FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO  
DE MOBILIDADE COMPARTILHADA: ESTUDO DE CASO DO  
SERVIÇO DE *CAR-SHARING***

TESE

CURITIBA  
2021

MANUELA GORTZ BONALDO

**FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO  
DE MOBILIDADE COMPARTILHADA: ESTUDO DE CASO DO  
SERVIÇO DE *CAR-SHARING***

**CRITICAL SUCCESS FACTORS IN SHARED MOBILITY SERVICE  
OPERATION: CAR-SHARING SERVICE CASE STUDY**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Tecnologia e Sociedade pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de concentração: Tecnologia e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Décio Estevão do Nascimento

Coorientador: Prof. Dr. Frédéric Huet

CURITIBA  
2021



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



**Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Câmpus Curitiba**



MANUELA GORTZ BONALDO

**FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO DE MOBILIDADE COMPARTILHADA:  
ESTUDO DE CASO DO SERVIÇO DE CAR-SHARING**

Trabalho de pesquisa de doutorado apresentado como requisito para obtenção do título de Doutora Em Tecnologia E Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Tecnologia E Sociedade.

Data de aprovação: 26 de Maio de 2021

Prof Decio Esteveao Do Nascimento, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof Aguinaldo Dos Santos, Doutorado - Universidade Federal do Paraná (Ufpr)

Prof.a Carolina Fiuza Parolin, Doutorado - Universidade Positivo (Up)

Prof Cayley Guimaraes, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.a Faimara Do Rocio Strauhs, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 26/05/2021.

À Deus, fonte de toda a sabedoria.

Ao meu esposo, por todo o incentivo, apoio e compreensão durante esta jornada.

Aos meus pais, por todo o apoio e pela educação que puderam me prover desde cedo.



## AGRADECIMENTOS

Gostaria de registrar, nestes breves parágrafos, a minha gratidão a todos e todas que me acompanharam e que de alguma forma contribuíram para a realização desta pesquisa e conclusão desta etapa tão importante para mim:

Sou grata a Deus, por me conceder a graça, o dom e a capacidade para concluir esta jornada e me abençoar em todos os momentos.

Ao meu esposo, Luis Henrique, pelo apoio e incentivo, e por estar ao meu lado desde o início da minha trajetória acadêmica. Obrigada pela atenção em me ouvir e por celebrar comigo cada etapa alcançada. Sou grata também pela ajuda e dedicação com as revisões e conferências finais.

Aos meus pais, por sempre me incentivarem e me darem condições para os estudos, e por serem meus exemplos como primeiros professores. Agradeço também ao meu pai, por todo o cuidado, atenção e tempo empregados na colaboração da revisão do texto final.

Ao meu orientador, Prof. Décio do Nascimento, novamente pela confiança, pela sua dedicação e paciência na orientação desta pesquisa. Sou grata às incontáveis reuniões de orientação, aprendizados e desafios propostos que contribuíram na realização desta tese e no meu crescimento como pesquisadora.

Também agradeço ao Prof. Frédéric, pela coorientação e conhecimento compartilhado no campo da economia e da Teoria Ator-Rede.

Meus agradecimentos e reconhecimento vão também aos membros da banca avaliadora: Prof. Aguinaldo dos Santos, Prof. Cayley Guimarães, Prof<sup>a</sup> Carolina Fiuza Parolin e Prof<sup>a</sup> Faimara do Rocio Strauhs. Agradeço o tempo e atenção despendidos para a leitura desta tese e as suas ricas contribuições e apontamentos que colaboraram para o direcionamento e evolução da pesquisa.

Agradeço igualmente aos demais docentes do PPGTE, programa no qual fui acolhida nestes anos de mestrado e doutorado e que contribuiu em minha formação como pesquisadora. Agradeço em especial aos professores Décio e Faimara, pelos seus ensinamentos e por me acompanharem mais de perto neste percurso.

Aos colegas do programa que compartilharam essa caminhada, em especial os colegas do Grupo de Pesquisa Território. Mesmo neste último ano afastados fisicamente, conseguimos nos manter próximos pelos encontros virtuais, com a constante e valiosa troca de experiências e aprendizados.

Agradeço ainda aos demais familiares e amigos que me acompanharam nesta trajetória, pelo incentivo e por demonstrarem o interesse em saber mais sobre este estudo e seus avanços.

Agradeço, por fim, aos que colaboraram nas traduções e divulgação dos questionários, e igualmente aos que contribuíram com as respostas e com os comentários *on-line* que serviram como fonte de busca e reflexão.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“Mobility is essentially the physical means of making connections” (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019, p.203).

## RESUMO

GORTZ-BONALDO, Manuela. **Fatores Críticos de Sucesso na Operação de Serviço de Mobilidade Compartilhada:** Estudo de Caso do Serviço de *Car-Sharing*. Orientador: Décio Estevão do Nascimento. 2021. 411 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

Nos últimos anos, houve um aumento na quantidade de ofertas de serviços de mobilidade compartilhada, com cada vez mais alternativas de serviços de compartilhamento de carros (*car-sharing*), compartilhamento de bicicletas (*bike-sharing*), dentre outros. Porém, ao mesmo tempo em que são criadas, as empresas provedoras destes serviços também encerram suas atividades, muitas com pouco tempo de operação (5 anos ou menos). O objetivo desta tese, portanto, é determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*. A pesquisa justifica-se no campo teórico pelo avanço no conhecimento sobre quais fatores são mais críticos na operação de serviços de mobilidade compartilhada. Também se justifica a relevância no campo prático, ao contribuir com os fatores e ações que devem ser consideradas pelas empresas de serviços de mobilidade compartilhada, alinhadas aos interesses e às motivações dos demais atores da rede do serviço, como seus consumidores, fornecedores e prefeituras das cidades. A pesquisa é descritiva quanto ao seu objetivo, com abordagem qualitativa, tendo como método o estudo de caso múltiplo. A condução da pesquisa se deu em três grandes etapas. Primeiro realizou-se uma Revisão Sistemática de Literatura, apoiada na recomendação PRISMA, para proposição de modelo conceitual-teórico, utilizando a análise de conteúdo indutiva. Em seguida, os estudos de caso foram conduzidos pela seleção de seis empresas provedoras de serviços de *car-sharing*, com coleta de dados publicados pelos usuários destes serviços nos *websites* Twitter e Yelp, utilizando técnicas netnográficas e o levantamento por meio de questionários *on-line*. Por fim, realizou-se a comparação dos dados coletados sobre os casos com o modelo teórico-conceitual proposto, por meio da análise de conteúdo dedutiva. Como resultados, foram estabelecidos 18 fatores críticos de sucesso, reunidos em quatro grupos: (1) Acompanhamento da experiência do usuário; (2) Monitoramento da qualidade do serviço; (3) Adaptação do modelo de negócio; e (4) Interação entre os atores na rede. Estes fatores estão relacionados entre si e devem ser observados na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*. A compreensão destes fatores críticos de sucesso, portanto, contribui não apenas para as empresas provedoras destes serviços, mas também para os demais atores que constituem a rede de solução-demanda de operação de serviços de mobilidade compartilhada.

**Palavras-chave:** Mobilidade compartilhada. Compartilhamento de carros. Design de Serviços. Rede de solução-demanda. Fatores críticos de sucesso.

## ABSTRACT

GORTZ-BONALDO, Manuela. **Critical Success Factors in Shared Mobility Service Operation: Car-Sharing Service Case Study.** Thesis Advisor: Décio Estevão do Nascimento. 2021. 411 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

In the recent years, the offer of shared mobility services, such as car-sharing and bike-sharing, has increased. However, at the same time that they are created, the companies that provide these services also close their activities, many with a short time of operation (5 years or less). The goal of this dissertation, therefore, is to determine the critical success factors in the operation of a solution-demand network for shared mobility services. This study is justified in the theoretical field by advancing in the knowledge about which factors are more critical in the operation of shared mobility services. In the practical field, this research contributes with the factors and actions that should be considered by shared mobility services companies, aligned with the interests and motivations of the other actors of the service network, such as their consumers, suppliers, and city halls. The research is classified as descriptive according to its objective, with a qualitative approach, by applying the multiple case study method. We conducted this study in three major stages. First, we carried a Systematic Literature Review, supported by the PRISMA recommendation, for proposing a conceptual-theoretical model, by applying inductive content analysis. Then, we conducted the case studies by selecting six companies that provide car-sharing services, collecting data published by the users of these services on Twitter and Yelp, using netnographic techniques and survey through online questionnaires. Finally, we compared data collected on the cases with the theoretical-conceptual model, through deductive content analysis. As a result, 18 critical success factors were established, grouped into four series: (1) User experience follow-up; (2) Service quality monitoring; (3) Business model adaptation; and (4) Interaction between actors in the network. These critical success factors are related to each other and should be observed in the operation of a solution-demand network of shared mobility services. Understanding these critical success factors, therefore, contributes not only to the companies that provide these services but also to other actors that constitute the solution-demand network for shared mobility services operation.

**Keywords:** Shared mobility. Car-sharing. Service Design. Solution-demand network. Critical Success Factors.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Delimitação do contexto da pesquisa.....	21
Figura 2 – Síntese do enquadramento metodológico da pesquisa.....	34
Figura 3 – Esquematização das etapas principais da pesquisa.....	36
Figura 4 – A economia do compartilhamento e termos relacionados.....	41
Figura 5 – Determinantes para a satisfação no consumo colaborativo.....	63
Figura 6 – Esquematização do processo de Design de Serviços.....	73
Figura 7 – Modelo de qualidade em serviços.....	91
Figura 8 – Estratégias para criação e preservação de valor em negócios.....	120
Figura 9 – Mapa visual da relação entre os conceitos do referencial teórico.....	160
Figura 10 – Esquematização das etapas do método de estudo de caso.....	169
Figura 11 – Etapas da Pesquisa Bibliográfica.....	172
Figura 12 – Fluxograma PRISMA.....	183
Figura 13 – Abordagem indutiva e dedutiva da análise de conteúdo qualitativa.....	184
Figura 14 – Fases da Análise de Conteúdo.....	186
Figura 15 – Esquematização do processo de codificação e categorização.....	188
Figura 16 – Tela do NVivo com os nós criados na codificação aberta e manual....	190
Figura 17 – Exemplo de tela do NVivo com o recurso de contagem de palavras...	192
Figura 18 – Nuvem das 100 palavras mais frequentes.....	192
Figura 19 – Nós auto codificados no <i>software</i> NVivo.....	193
Figura 20 – Síntese da estrutura conceitual-teórica.....	200
Figura 21 – Respostas do questionário aos usuários por país de residência.....	217
Figura 22 – Empresas de <i>car-sharing</i> mencionadas nas respostas dos usuários...	217
Figura 23 – Exemplo de tela do NVivo na fase de preparação da análise.....	221
Figura 24 – Exemplo de tabulação das respostas aos questionários.....	222
Figura 25 – Processo de codificação dos comentários <i>on-line</i> no NVivo.....	223
Figura 26 – Esquematização do ciclo de codificação dos comentários <i>on-line</i> .....	224
Figura 27 – Linha do tempo do caso A.....	234
Figura 28 – Linha do tempo do caso B.....	236
Figura 29 – Linha do tempo do caso C.....	238
Figura 30 – Linha do tempo do caso D.....	240
Figura 31 – Linha do tempo do caso E.....	242
Figura 32 – Linha do tempo do caso F.....	244
Figura 33 – Distribuição da codificação sobre a experiência de uso.....	253
Figura 34 – Codificação das experiências de uso positivas nos casos ao longo do tempo.....	254
Figura 35 – Codificação das experiências de uso negativas nos casos ao longo do tempo.....	255
Figura 36 – Distribuição da codificação sobre a satisfação ou insatisfação.....	258
Figura 37 – Resposta ao questionário sobre satisfação.....	258
Figura 38 – Codificação dos relatos de satisfação e insatisfação nos casos ao longo do tempo.....	260
Figura 39 – Distribuição da codificação sobre retenção do cliente.....	263
Figura 40 – Total de respostas ao questionário sobre reuso e fidelização.....	264
Figura 41 – Distribuição da codificação sobre <i>eWoM</i> .....	267
Figura 42 – Total de respostas ao questionário sobre recomendação.....	267
Figura 43 – Síntese da categoria de experiência do usuário.....	270

Figura 44 – Síntese da categoria Experiência do usuário e relação com as demais categorias .....	270
Figura 45 – Distribuição da codificação sobre acesso e disponibilidade .....	273
Figura 46 – Codificação dos elogios ao acesso nos casos ao longo do tempo .....	273
Figura 47 – Codificação das reclamações ao acesso nos casos ao longo do tempo .....	274
Figura 48 – Distribuição da codificação sobre segurança e privacidade .....	276
Figura 49 – Total de respostas ao questionário sobre privacidade e segurança física .....	277
Figura 50 – Distribuição da codificação sobre manutenção e limpeza .....	279
Figura 51 – Distribuição da codificação sobre melhorias e aprimoramento contínuo .....	282
Figura 52 – Total de respostas ao questionário sobre melhorias e aprimoramento contínuo .....	283
Figura 53 – Distribuição da codificação sobre comunicação e atendimento .....	287
Figura 54 – Total de respostas ao questionário sobre empatia e atendimento .....	287
Figura 55 – Codificação dos relatos positivos da comunicação nos casos ao longo do tempo .....	288
Figura 56 – Codificação dos relatos negativos da comunicação nos casos ao longo do tempo .....	288
Figura 57 – Distribuição da codificação sobre área de atuação .....	292
Figura 58 – Distribuição da codificação sobre cobranças e preços .....	295
Figura 59 – Total de respostas ao questionário sobre cobranças e preços .....	296
Figura 60 – Distribuição da codificação sobre flexibilidade .....	300
Figura 61 – Síntese da categoria Qualidade e relação com as demais categorias .....	301
Figura 62 – Respostas dos usuários sobre a oferta e proposição de valor .....	303
Figura 63 – Respostas das prefeituras sobre a oferta e proposição de valor .....	304
Figura 64 – Pontos positivos do <i>car-sharing</i> na visão das prefeituras .....	305
Figura 65 – Pontos negativos do <i>car-sharing</i> na visão das prefeituras .....	306
Figura 66 – Preferência de modelo operacional dos usuários de <i>car-sharing</i> .....	308
Figura 67 – Preferência de modelo operacional de <i>car-sharing</i> pelas prefeituras .....	308
Figura 68 – Preferência das formas de pagamento do serviço pelos usuários .....	310
Figura 69 – Preferência dos canais de contato dos usuários com a empresa .....	312
Figura 70 – Percepção dos usuários sobre a preocupação das empresas com a legislação .....	316
Figura 71 – Síntese da categoria Modelo de negócios e relação com as demais categorias .....	317
Figura 72 – Distribuição da codificação sobre a confiança .....	332
Figura 73 – Total de respostas ao questionário sobre confiança .....	332
Figura 74 – Distribuição da codificação sobre cocriação .....	335
Figura 75 – Total de respostas ao questionário dos usuários sobre cocriação .....	336
Figura 76 – Distribuição da codificação sobre codestruição .....	340
Figura 77 – Total de respostas ao questionário dos usuários sobre codestruição .....	341
Figura 78 – Síntese da categoria Interação entre os atores na rede e relação com as demais categorias .....	343
Figura 79 – Esquematização da definição dos fatores críticos de sucesso .....	347
Figura 80 – Fatores críticos de sucesso na operação de serviços de <i>car-sharing</i> .....	348

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Lacunas de pesquisa identificadas no referencial teórico .....	28
Quadro 2 – Síntese das interseções entre os principais modelos econômicos citados .....	42
Quadro 3 – Principais definições de termos associados à economia compartilhada .....	46
Quadro 4 – Benefícios das plataformas digitais para as práticas da economia compartilhada .....	52
Quadro 5 – Síntese dos FCS para serviços de <i>car-sharing</i> identificados na literatura .....	152
Quadro 6 – Alinhamento dos conceitos abordados na tese sobre economia compartilhada .....	155
Quadro 7 – Alinhamento dos conceitos abordados na tese sobre Design de Serviços .....	156
Quadro 8 – Alinhamento dos conceitos abordados na tese redes de solução-demanda .....	158
Quadro 9 – Síntese da caracterização da pesquisa e enquadramento metodológico .....	165
Quadro 10 – Matriz de consistência da pesquisa .....	167
Quadro 11 – Operacionalização dos procedimentos metodológicos a partir das etapas do método de estudo de caso .....	170
Quadro 12 – Fases e procedimentos da revisão sistemática de literatura .....	173
Quadro 13 – Palavras-chave definidas para varredura nas bases .....	174
Quadro 14 – Exemplo da categorização inicial dos nós .....	195
Quadro 15 – Exemplo da subcategorização dos nós em pré-categorias .....	196
Quadro 16 – Síntese do processo de categorização .....	198
Quadro 17 – Amostra dos seis estudos de caso selecionados .....	203
Quadro 18 – Relação das unidades de análise, meios e instrumentos de coleta com os grupos de respondentes .....	206
Quadro 19 – Detalhamento das etapas e estratégias pré-definidas para a coleta dos dados pela netnografia .....	207
Quadro 20 – Detalhamento dos três instrumentos de coleta para o levantamento .....	210
Quadro 21 – Síntese das buscas realizadas no Twitter e Yelp .....	213
Quadro 22 – Retorno do questionário enviado às prefeituras de capitais brasileiras .....	219
Quadro 23 – Proposição do modelo conceitual-teórico .....	227

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados de buscas por palavra-chave.....	26
Tabela 2 – Resultados da varredura pela combinação das palavras-chave nas bases .....	176
Tabela 3 – Distribuição dos artigos pelo critério de aderência .....	181
Tabela 4 – Resultados da coleta de <i>tweets</i> por caso e por ano .....	214
Tabela 5 – Resultados da coleta de avaliações no Yelp por caso e por ano .....	214
Tabela 6 – Total de respostas dos questionários enviados aos usuários de <i>car-sharing</i> .....	216
Tabela 7 – Distribuição da codificação pelos casos, pelas categorias e unidades do modelo.....	249



## LISTA DE ACRÔNIMOS E SIGLAS

ANT	<i>Actor Network Theory</i>
B2B	<i>Business-to-Business</i>
B2C	<i>Business-to-Customer</i>
C2C	<i>Customer-to-Customer</i>
DS	Design de Serviços
EC	Economia compartilhada ou Economia do Compartilhamento
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
LDS	Lógica Dominante do Serviço
MaaS	<i>Mobility as a Service</i> (Mobilidade como serviço)
P2P	<i>Peer-to-Peer</i>
PPGTE	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
RSD	Redes de solução-demanda
SDL	<i>Service Dominant Logic</i>
SPS	Sistemas produto-serviço
TAR	Teoria Ator-Rede
TD	Tecnologia e Desenvolvimento
TRPTD	Território: Redes, Políticas, Tecnologia e Desenvolvimento
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1	TEMA.....	17
1.2	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	20
1.3	PROBLEMA E TESE .....	21
1.4	OBJETIVOS.....	23
1.4.1	Objetivo Geral.....	23
1.4.2	Objetivos Específicos .....	24
1.5	JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA .....	24
1.5.1	Justificativa Teórica .....	24
1.5.2	Justificativa Prática .....	29
1.6	EMBASAMENTO TEÓRICO.....	32
1.7	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	33
1.8	ESTRUTURA.....	37
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>38</b>
2.1	ECONOMIA COMPARTILHADA.....	38
2.1.1	Modelos Alternativos de Consumo e Posse.....	38
2.1.2	O Contexto da Economia Compartilhada.....	43
2.1.3	Definições e Termos Relacionados à Economia Compartilhada.....	45
2.1.4	Consumo Colaborativo e Consumo ou Uso Baseado no Acesso .....	48
2.1.5	Características da Economia Compartilhada: Web 2.0 e Sustentabilidade.....	50
2.1.6	Principais Exemplos: Segmentos de Hospedagem e Mobilidade .....	53
2.1.7	Modelos de Negócio e Perfil do Usuário.....	56
2.1.8	Relação entre Atores e Cocriação de Valor na Economia Compartilhada .....	59
2.1.9	Barreiras para o Uso Compartilhado.....	60
2.1.10	Motivações e Facilitadores do Acesso ao Uso Compartilhado da Função.....	62
2.2	DESIGN DE SERVIÇOS.....	65
2.2.1	Conceitos do Design de Serviços .....	65
2.2.2	Lógica Dominante do Serviço .....	67
2.2.3	Sistemas Produto-Serviço .....	70
2.2.4	Processo, Etapas e Ferramentas no Design de Serviços .....	72
2.2.5	Experiência do Usuário no Uso de Serviços .....	76
2.2.6	Satisfação e Fidelização do Cliente .....	77
2.2.7	Percepção de Valor ou Valor Percebido pelo Cliente .....	80
2.2.8	Engajamento do Usuário e <i>eWoM</i> .....	82
2.2.9	<i>Feedback</i> do Cliente nas Mídias Sociais .....	85
2.2.10	Qualidade do Serviço .....	87
2.2.10.1	Principais dimensões da qualidade de serviços.....	90
2.2.11	Redes de <i>Stakeholders</i> em Serviços .....	93
2.3	REDES DE SOLUÇÃO-DEMANDA.....	95
2.3.1	Fundamentos da Teoria Ator-Rede.....	97
2.3.1.1	Redes heterogêneas de actantes humanos e não-humanos.....	99
2.3.1.2	Processo de tradução e coordenação em redes.....	101
2.3.1.3	Interações entre atores em redes de solução-demanda.....	104
2.3.2	Relação dos Conceitos da Teoria Ator-Rede com o Design de Serviços.....	106

2.3.3	Redes de Valor .....	108
2.3.4	Cocriação de Valor em Redes de Solução-Demanda .....	111
2.3.5	Codestrução de Valor .....	113
2.3.6	Confiança entre os Atores na Rede de um Serviço Compartilhado .....	115
2.3.7	Continuidade e Aderência da Rede .....	116
2.3.8	Redes de Solução-Demanda de Serviços de Mobilidade Compartilhada .....	120
2.4	REDES DE SERVIÇOS DE MOBILIDADE COMPARTILHADA.....	124
2.4.1	Contexto Ambiental e Urbano da Mobilidade Compartilhada .....	124
2.4.2	Principais Serviços de Mobilidade Compartilhada .....	127
2.4.3	Serviços de <i>Car-sharing</i> .....	129
2.4.4	Modalidades de Serviços de <i>Car-sharing</i> .....	132
2.4.5	Atores da Rede de Solução-Demanda de Serviços de <i>Car-Sharing</i> .....	135
2.4.5.1	Atores institucionais .....	135
2.4.5.2	Prestadores de serviços de apoio e fornecedores .....	138
2.4.5.3	Usuários ou clientes .....	139
2.4.5.4	Ecossistema do serviço .....	141
2.4.5.5	Atores públicos .....	142
2.4.5.6	Sociedade e cidadãos .....	143
2.4.6	Parcerias entre Atores em Serviços de <i>Car-Sharing</i> .....	144
2.4.7	Continuidade em Serviços de <i>Car-Sharing</i> .....	147
2.4.8	Fatores Críticos de Sucesso em Serviços de <i>Car-Sharing</i> .....	149
2.5	ALINHAMENTO CONCEITUAL.....	153
<b>3</b>	<b>MÉTODOS DA PESQUISA .....</b>	<b>161</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	161
3.2	OPERACIONALIZAÇÃO DAS ETAPAS DA PESQUISA .....	168
3.3	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA .....	171
3.3.1	Revisão Sistemática de Literatura .....	172
3.3.1.1	Planejamento e recomendação PRISMA.....	173
3.3.1.2	Levantamento bibliométrico .....	174
3.3.1.3	Seleção do <i>corpus</i> final pelos métodos multicritério e <i>snowball</i> .....	178
3.4	DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA CONCEITUAL-TEÓRICA.....	183
3.4.1	Análise de Conteúdo Indutiva .....	184
3.4.2	Fases da Análise de Conteúdo Indutiva .....	186
3.4.3	Fase de pré-análise e seleção (preparação).....	187
3.4.4	Fase de exploração por codificação e categorização .....	187
3.4.4.1	Codificação aberta e manual .....	190
3.4.4.2	Identificação de termos recorrentes e codificação automática .....	191
3.4.4.3	Agrupamento e categorização das unidades em categorias.....	194
3.4.4.4	Definição das categorias de análise .....	197
3.4.5	Validação das Categorias e Proposição da Estrutura Conceitual Teórica .....	199
3.5	CONDUÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO .....	201
3.5.1	Seleção e Definição da Amostra dos Casos .....	201
3.5.2	Unidades de Análise e dos Meios para a Coleta dos Dados .....	203
3.5.3	Protocolo de Pesquisa .....	207
3.5.4	Estratégias da Coleta de Dados <i>On-line</i> pela Netnografia .....	207
3.5.5	Elaboração dos Instrumentos de Coleta .....	208

3.5.6	Meios de Controle da Pesquisa .....	211
3.5.7	Condução de Teste Piloto e Pré-Análise .....	211
3.5.8	Coleta dos Dados <i>On-line</i> pela Netnografia .....	212
3.5.9	Coleta dos Dados pelo Levantamento .....	215
3.5.9.1	Levantamento dos questionários enviados aos usuários de <i>car-sharing</i> .....	216
3.5.9.2	Levantamento dos questionários enviados às empresas .....	218
3.5.9.3	Levantamento dos questionários enviados às prefeituras .....	219
3.6	<b>ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS</b> .....	219
3.6.1	Análise de Conteúdo Dedutiva .....	220
3.6.1.1	Fase de preparação da análise de conteúdo dedutiva .....	221
3.6.1.2	Fase de codificação e categorização da análise de conteúdo dedutiva .....	222
3.6.1.3	Fase do relato e processo de análise dos resultados .....	224
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>226</b>
4.1	RESULTADOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO INDUTIVA: MODELO CONCEITUAL-TEÓRICO .....	226
4.2	RELATOS DOS ESTUDOS DE CASO (CASOS INDIVIDUAIS) .....	232
4.2.1	Caso A .....	232
4.2.2	Caso B .....	235
4.2.3	Caso C .....	237
4.2.4	Caso D .....	239
4.2.5	Caso E .....	241
4.2.6	Caso F .....	242
4.2.7	Relatos dos Casos de Parcerias com as Prefeituras de Capitais Brasileiras .....	245
4.2.7.1	Prefeitura de Fortaleza (CE) .....	245
4.2.7.2	Prefeitura de Recife (PE) .....	246
4.2.7.3	Prefeitura de Curitiba (PR) .....	246
4.2.7.4	Prefeitura de Belo Horizonte (MG) .....	247
4.3	RESULTADOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO DEDUTIVA .....	248
4.3.1	Categoria de Análise Experiência do Usuário .....	251
4.3.1.1	Experiência de uso .....	251
4.3.1.2	Satisfação ou insatisfação .....	256
4.3.1.3	Retenção do cliente, reuso e fidelização .....	261
4.3.1.4	<i>Eletronic Word-of-Mouth (eWoM)</i> .....	265
4.3.1.5	Síntese da Categoria Experiência do Usuário .....	269
4.3.2	Categoria de Análise Qualidade do Serviço na Percepção do Usuário .....	271
4.3.2.1	Acesso e disponibilidade .....	271
4.3.2.2	Segurança e privacidade .....	275
4.3.2.3	Manutenção e limpeza .....	278
4.3.2.4	Melhorias e aprimoramento contínuo .....	281
4.3.2.5	Comunicação e atendimento ao consumidor .....	284
4.3.2.6	Área de atuação .....	290
4.3.2.7	Cobranças e preços .....	294
4.3.2.8	Flexibilidade .....	298
4.3.2.9	Síntese da categoria Qualidade do serviço na percepção do usuário .....	301
4.3.3	Categoria de Análise Modelo de Negócio da Economia Compartilhada .....	302
4.3.3.1	Oferta ou proposição de valor .....	303

4.3.3.2 Modelo operacional .....	307
4.3.3.3 Modelo financeiro .....	309
4.3.3.4 Segmento de clientes .....	311
4.4.3.5 Formas de relacionamento com o cliente .....	312
4.3.3.6 Rede de parceiros .....	314
4.3.3.7 Adequação à legislação e incentivos .....	315
4.3.3.8 Síntese da categoria Modelo de negócio da economia compartilhada .....	317
4.3.4 Categoria de Análise Actantes da Rede dos Serviços de Mobilidade Compartilhada .....	319
4.3.4.1 Usuários .....	319
4.3.4.2 Empresas de <i>car-sharing</i> .....	321
4.3.4.3 Empresas de apoio, fornecedores e fabricantes .....	324
4.3.4.4 Infraestrutura e ecossistema (atores não-humanos).....	325
4.3.4.5 Governo e autoridades locais .....	327
4.3.4.6 Cidadãos (sociedade).....	328
4.3.4.7 Síntese da categoria Actantes da rede dos serviços de mobilidade compartilhada .....	329
4.3.5 Categoria de Análise Interações entre Actantes na Rede dos Serviços de Mobilidade Compartilhada .....	330
4.3.5.1 Confiança .....	330
4.3.5.2 Cocriação de valor.....	334
4.3.5.3 Codestruição de valor .....	338
4.3.5.4 Síntese da categoria de análise Interações entre actantes na rede dos serviços de mobilidade compartilhada .....	343
4.4 SÍNTESE DA ANÁLISE .....	344
4.5 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....	348
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>352</b>
5.1 ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA .....	352
5.2 CONTRIBUIÇÕES E IMPLICAÇÕES DA PESQUISA .....	353
5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	355
5.4 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS.....	356
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>358</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>379</b>
APÊNDICE A – Protocolo de Pesquisa .....	380
APÊNDICE B – <i>Checklist</i> da recomendação PRISMA preenchido .....	392
APÊNDICE C – Exemplo de classificação de artigos selecionados para o portfólio de análise .....	395
APÊNDICE D – Questionário 1.....	396
APÊNDICE E – Questionário 2.....	400
APÊNDICE F – Questionário 3.....	402
APÊNDICE G – Exemplo da comparação entre os casos para uma das unidades de registro.....	404
<b>ÍNDICE ONOMÁSTICO.....</b>	<b>405</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo inicial, apresenta-se o tema e suas delimitações, seguidos da exposição do problema, da pergunta de pesquisa e da proposta de tese. Também são apresentados os objetivos norteadores, geral e específicos, bem como as justificativas teórica e prática da pesquisa. Expõem-se ainda os procedimentos metodológicos, o embasamento teórico e a estrutura geral de capítulos que compõem a tese.

### 1.1 TEMA

Os tradicionais modelos econômicos de base industrial, com foco na exploração de recursos naturais, altas taxas de produção e rápido descarte de bens, são considerados responsáveis pelo materialismo e por atrelar o sentimento de felicidade à posse de artefatos (BELK, 2007; 2014b; VASQUES, 2015). Porém, a preocupação e a conscientização ambiental cada vez mais crescente e as mudanças nos hábitos de consumo e posse, principalmente das novas gerações (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018), estão abrindo caminhos promissores para modelos econômicos que enfatizam o acesso e a experiência do uso de produtos ao invés da sua posse (RIFKIN, 2001).

Uma destas soluções é a economia da funcionalidade, com ênfase no acesso à função que os produtos oferecem (GIDEL; HUET; BISIAUX, 2016; STAHEL, 1997). Outra proposta é a integração de produtos e serviços por meio dos sistemas produto-serviço (SPS), que podem levar a efeitos econômicos e ambientais positivos para a indústria e a sociedade (GOEDKOOP *et al.*, 1999; MONT, 2002).

Além destas, também surgiram propostas voltadas para o uso compartilhado de recursos e bens subutilizados, como na economia compartilhada ou economia do compartilhamento, e as propostas do consumo colaborativo e do consumo ou uso baseado no acesso (BARDHI; ECKHARDT, 2012; BELK, 2014a; BOTSMAN; ROGERS, 2010). Neste cenário da economia compartilhada, os setores de acomodação e de transporte são os que mais crescem (WANG; LIAN; ZHAO, 2019).

Atualmente há uma oferta cada vez maior de serviços de mobilidade compartilhada, em exemplos como: o uso compartilhado de bicicletas (*bike-sharing*); o uso compartilhado de carros (*car-sharing*); o compartilhamento de caronas (*ride-sharing*); os serviços de integração intermodal e a mobilidade como serviço (ALEMI *et al.*, 2018; MÖHLMANN, 2015; SHAHEEN; CHAN, 2016).

A maioria destes exemplos baseia-se na oferta do acesso ao uso de produtos por meio de serviços, ideia também presente na Lógica Dominante do Serviço (VANDERMERWE; RADA, 1988; VARGO; LUSCH, 2004a; 2017), que enfatiza a cocriação entre seus *stakeholders*. Além disso, muitos destes novos serviços foram possibilitados pelos avanços tecnológicos. Para Möhlmann (2015), o consumo colaborativo está se estendendo para áreas que antes eram de natureza não colaborativa, como resultado de fatores sociais, econômicos e tecnológicos. A ascensão da Internet desempenha um papel fundamental nesse processo, pois facilita a constituição de comunidades e redes *on-line* com baixos custos de transação, em que os aplicativos móveis permitem uma troca de informações ainda mais instantânea (BARDHI; ECKHARDT, 2012).

Para responder a esses novos desafios, os serviços devem ser projetados para vários canais e mídias, permitindo experiências de serviço flexíveis e que satisfaçam às expectativas dos consumidores. A satisfação dos clientes é um dos aspectos que pode contribuir para a sua fidelização e divulgação do serviço, sendo importante que acadêmicos e profissionais entendam como as empresas podem estabelecer a capacidade de gerenciamento da qualidade dos serviços na otimização e na inovação destes (ZUO *et al.*, 2019).

Frente a estes desafios, o Design de Serviços pode trazer contribuições significativas. O Design de Serviços apresenta uma abordagem iterativa, criativa e centrada no ser humano para a criação de novos serviços. Incorpora várias contribuições do *marketing* de serviços, operações e tecnologia da informação, baseados em métodos e ferramentas adaptadas do campo do Design (MORITZ, 2005; OSTROM *et al.*, 2015). Destaca-se o papel relevante e fundamental do Design de Serviços não apenas para criar e implementar novos serviços, mas também ao considerar a etapa da operação de serviços já em funcionamento, com revisões constantes para otimizar seu potencial (MORITZ, 2005).

Os serviços podem ser entendidos também como uma rede de fornecimento de valor, composta por diversas partes interessadas (*stakeholders*), com motivações

distintas para fazer parte desta rede e, para tal, uma experiência positiva de uso destes serviços requer consistência e integração de toda a rede de atores envolvidos na prestação e na entrega do serviço (OSTROM *et al.*, 2015). Assim, os provedores de serviços dependem amplamente da cocriação de valor com os clientes e demais atores envolvidos na rede (REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015), para entregar soluções que atendam às demandas dos consumidores de forma colaborativa, em redes de solução-demanda.

Fundamentada em alguns princípios da Teoria Ator-Rede (CALLON, 1986; 1999; LATOUR, 1996; 2005; LAW, 1992), as redes de solução-demanda são redes heterogêneas, formadas por diferentes atores, os quais, por meio de processos de tradução, negociação, cooperação e cocriação, articulam-se em torno de um objetivo comum, voltado à proposição de uma solução para uma demanda já existente, ou à especificação de uma demanda para uma solução disponível (GORTZ, 2017).

Assim, a operação de serviços pode ser entendida como uma rede de solução-demanda, sendo constituída por diversos atores humanos e não-humanos, como: as empresas provedoras do serviço, os fornecedores e fabricantes, as empresas de manutenção, os artefatos que permitem a oferta do serviço (veículos e dispositivos), e os consumidores destes serviços (GRIEGER; LUDWIG, 2018). Por meio de processos de tradução, de alistamento, de mobilização e de coordenação, a rede de atores pode atuar para a cocriação de valor (BARALDI *et al.*, 2019; GRÖNROOS; VOIMA, 2012; VARGO; LUSCH, 2017), pela ação conjunta e colaborativa entre todos os atores envolvidos. A dinâmica que prevalece em uma rede de solução-demanda de um serviço pode definir a sua continuidade, constituindo no seu sucesso, ou no seu fracasso, levando à interrupção do mesmo (LACZKO *et al.*, 2019).

Deste modo, uma empresa provedora de serviços deve considerar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS), ou seja, os fatores internos ou externos que necessitam ser identificados e considerados pois apoiam ou ameaçam a existência da organização (FERGUSON; DICKINSON, 1982). Os FCS também são entendidos como as variáveis determinantes para o sucesso ou fracasso organizacional, consistindo nas características ou condições que, quando adequadamente sustentadas, mantidas ou gerenciadas, podem ter um impacto significativo no sucesso de uma empresa que compete em um determinado setor (LEIDECKER; BRUNO, 1984).



Esta pesquisa considera, portanto, o contexto da economia compartilhada, mais especificamente as propostas de serviços do consumo colaborativo e do consumo baseado no acesso. Fundamenta-se, também, no Design de Serviços, juntamente com os princípios da Teoria Ator-Rede, que podem contribuir nos estudos das dinâmicas da operação e manutenção destas redes de solução-demanda de serviços de mobilidade compartilhada.

## 1.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Dentre as várias propostas de novos modelos econômicos alternativos e sustentáveis, como Economia Verde, Economia Circular, Economia Distribuída, Economia Suficiente, *Design for Sustainable Behaviour*, dentre outras, esta pesquisa tem como opção metodológica tratar das estratégias de sistemas produto-serviço e serviços voltados ao consumo colaborativo e ao consumo baseado no acesso, considerando o contexto da economia compartilhada.

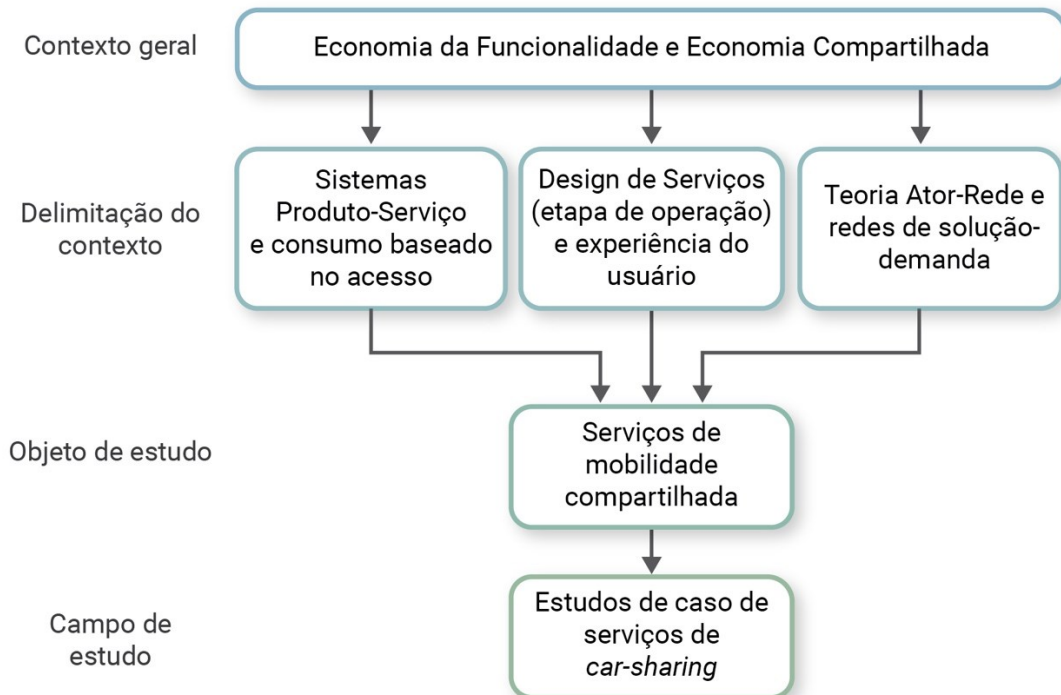
Uma vez que esses serviços constituem uma rede de solução-demanda formada por múltiplos atores, a pesquisa tem como alinhamento conceitual o estudo das relações e dinâmicas em redes entre os diferentes atores humanos e não-humanos nestes sistemas. Para o estudo das redes de solução-demanda no âmbito da economia compartilhada, serão utilizados princípios da Teoria Ator-Rede (TAR), tais como os conceitos de redes heterogêneas, o processo de tradução, a mobilização e a coordenação em redes.

Além disso, como a maioria das ofertas do consumo baseado no acesso é projetada na forma de serviços que possibilitam o acesso ao uso das funções dos produtos, o estudo traz contribuições do Design de Serviços, considerando principalmente os aspectos relacionados à etapa da operação dos serviços pelas empresas provedoras, além dos conceitos relacionados à experiência do usuário e qualidade dos serviços.

Pelo fato de o setor de transportes ser um dos mais abordados no contexto da economia compartilhada, o recorte do estudo está em serviços de mobilidade compartilhada. Destes, a pesquisa limita-se a analisar mais profundamente os serviços de *car-sharing*, ou compartilhamento de carros, a partir da perspectiva de

três grupos de atores: (1) os usuários destes serviços; (2) suas empresas prestadoras e (3) prefeituras ou autoridades locais de cidades com estes serviços em operação.-A Figura 1 sintetiza esta delimitação do contexto da pesquisa.

**Figura 1 – Delimitação do contexto da pesquisa**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Após a apresentação do tema e da delimitação do contexto deste estudo, a seguir discute-se o problema de pesquisa e a tese defendida.

### 1.3 PROBLEMA E TESE

As propostas dos novos modelos de consumo, como da economia compartilhada e do uso baseado no acesso, trazem desafios para as empresas, exigindo modelos de negócio que vão além da simples oferta de um serviço (ZHANG; JAHROMI; KIZILDAG, 2018). Em um cenário com cada vez mais alternativas de escolhas para o consumidor, as empresas precisam encontrar meios de se destacar perante a concorrência para manter e atrair novos clientes (PERBOLI *et al.*, 2018).

Neste contexto, considerando em particular os serviços de mobilidade compartilhada, percebe-se que atualmente estes serviços são cada vez mais comuns. Novas empresas de compartilhamento de bicicletas, patinetes e carros surgem com frequência em todo o mundo (TA; ESPER; HOFER, 2018). No entanto, apesar do sucesso de algumas empresas deste segmento, outras lutam para sobreviver (HUANG; KUO, 2020). Observa-se que muitos destes negócios não têm continuidade, o que acaba impactando diretamente as empresas, trazendo reflexos também para os seus usuários e territórios onde atuam.

Bardhi e Eckhardt (2012) comentam sobre uma das limitações no uso de serviços compartilhados ser o fato das pessoas apenas os utilizarem poucas vezes, para experimentar a novidade do momento, resultando na falta de conexão e lealdade do consumidor. Além disso, muitas empresas concentram seus esforços nas fases de criação e implementação dos serviços. Nestas etapas, todos os *stakeholders* envolvidos encontram-se inicialmente bem alinhados, e os próprios usuários encontram-se mais abertos para experimentar um serviço inovador (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019).

Porém, com o passar do tempo, os mesmos esforços aplicados na criação e implantação de um serviço não são mantidos e não existe uma preocupação e esforço em trabalhar em revisões constantes e na manutenção da operação do serviço, para otimizar seu potencial (MORITZ, 2005). O serviço deixa de ser novidade para os consumidores, que não apresentam interesse em continuar utilizando aquele serviço (CHENG; FU; VREEDE, 2018; LEE; LEE; KIM, 2019). Em partes, muitos serviços de mobilidade compartilhada perdem usuários por não realizarem mais a manutenção e os reparos necessários (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019; YIN; QIAN; SHEN, 2019).

Ademais, existem diversos outros problemas relacionados à continuidade da operação destes serviços, como em fatores relacionados ao sucesso do modelo de negócios (SILVA, 2019), à experiência dos clientes (AMPUDIA-RENUNCIO; GUIRAO; MOLINA-SANCHEZ, 2018), ou ainda aos acordos de parcerias público-privadas (TERRIEN *et al.*, 2016). Por isso, entender os fatores que determinam o sucesso ou fracasso dos serviços da economia compartilhada é um problema crítico (HUANG; KUO, 2020). Assim, entende-se como problema prático o desafio destas empresas provedoras em manter a continuidade de seus serviços de mobilidade compartilhada.

O problema de pesquisa, portanto, está na falta de conhecimento sobre a natureza e a intensidade do conjunto de fatores mais importantes na operação de uma rede de solução-demanda de serviços de mobilidade compartilhada, mais especificamente, no caso de serviços de *car-sharing* ou de veículos compartilhados.

Apoiada na análise crítica do contexto apresentado, este estudo busca resposta para a seguinte pergunta de pesquisa:

**Quais seriam os principais fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*?**

A tese defendida nesta pesquisa é que os principais fatores críticos de sucesso para a operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing* estão relacionados a um conjunto de fatores que consideram a experiência do usuário, a qualidade do serviço, o modelo de negócios, e, também, as interações entre os atores da rede.

## 1.4 OBJETIVOS

Nesta seção apresenta-se o objetivo geral e os objetivos específicos.

### 1.4.1 Objetivo Geral

Determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral proposto, apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Levantar os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada;
- b) Identificar os principais actantes e suas interações na operação de serviços de *car-sharing*;
- c) Correlacionar os fatores e os actantes com casos de continuidade e de interrupção de serviços de *car-sharing*.

## 1.5 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

Nesta seção é apresentada a justificativa teórica, com descrição das justificativas conceituais, metodológicas e das lacunas de pesquisa, e também a justificativa prática da pesquisa.

### 1.5.1 Justificativa Teórica

Embora a economia de compartilhamento seja um tema de discussão e interesse cada vez mais crescente, em parte por conta do sucesso de empresas como Airbnb e Uber, Li (2019) afirma que a pesquisa acadêmica nesse contexto ainda está em seu estágio inicial. Para Murillo, Buckland e Val (2017), a pesquisa relacionada à economia do compartilhamento carece de bases teóricas para categorizar e abordar plenamente seus impactos, dilemas e obstáculos teóricos. Vezzoli *et al.* (2015) destacam ainda que o surgimento de novos modelos como a economia compartilhada e o consumo colaborativo podem ser vistos como uma oportunidade a ser explorada em favor da aceitação de soluções orientadas para os sistemas produto-serviço. Portanto, considera-se a relevância da pesquisa frente a uma temática emergente e que ainda apresenta um corpo teórico em formação.

Além disso, existem diferentes relações envolvidas na economia compartilhada, seja entre consumidor-produto, consumidor-empresa, consumidor-consumidor e empresa-empresa. Considerando estas relações, Somers, Dewit e Baelus (2018) apontam que faltam pesquisas para investigar o que impulsiona e faz com que os clientes permaneçam em relacionamentos com os prestadores de serviços. Para Islam *et al.* (2019), estudiosos e profissionais há muito reconhecem a importância da qualidade superior do serviço na criação de vínculos de longo prazo entre os clientes e suas marcas, no entanto, a importância da qualidade do serviço como ferramenta para aprimorar o envolvimento do cliente permanece pouco explorada (ISLAM *et al.*, 2019). Por isso, verifica-se a importância do desenvolvimento de pesquisas que abordem as motivações do relacionamento de longo prazo entre clientes e empresas, no contexto da economia compartilhada.

Ainda considerando os conceitos teóricos abordados, a pesquisa se justifica pela possibilidade do avanço no conhecimento da Teoria Ator-Rede, ao contribuir para o melhor entendimento das dinâmicas em rede e da relação de cocriação entre os atores envolvidos em redes de solução-demanda de serviços de mobilidade compartilhada.

Para verificar a validade das afirmativas sobre a escassez de pesquisas relacionadas à temática e aprofundar os estudos na área, foi realizado um levantamento bibliométrico entre os meses de julho e agosto de 2020, que buscou coletar os resultados de pesquisas relacionando a combinação de termos como: Economia compartilhada, mobilidade compartilhada, Design de Serviços, sucesso do serviço, cocriação, redes e Teoria Ator-Rede.

A investigação foi feita em quatro bases científicas internacionais: Science Direct, Scopus, Web of Science e ProQuest. Estas foram selecionadas pela relevância com relação ao tema pesquisado. Nacionalmente, utilizou-se o *website* do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) – Oasisbr, por consistir em um portal brasileiro de publicações científicas em acesso aberto, com artigos, teses e dissertações. A pesquisa levantou publicações compreendidas nos últimos cinco anos (2015-2020). Os resultados iniciais encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1 – Resultados de buscas por palavra-chave**

<b>PALAVRAS-CHAVE</b>	<b>RESULTADOS</b>
“Service Design” AND “Shared mobility”	40
“Service Design” AND “Sharing economy”	118
“Service success” AND “Shared mobility”	1
“Service success” AND “Sharing economy”	4
“Service failure” AND “Shared mobility”	4
“Service failure” AND “Sharing economy”	42
“Service operation” AND “Shared mobility”	2
“Service operation” AND “Sharing economy”	12
“Shared mobility” AND “Actor-Network Theory”	3
“Sharing Economy” AND “Actor-Network Theory”	14
“Service Design” AND “Actor-Network Theory”	27
“Service Design” AND “Shared mobility” AND “Actor-Network Theory”	0
<b>TOTAL</b>	<b>315</b>

**Fonte: Autoria própria (2021).**

Pelos resultados deste levantamento inicial no espaço temporal delimitado, verifica-se que apesar de já existirem publicações que relacionam o Design de Serviços com a economia e a mobilidade compartilhada, poucos estudos tratam do enfoque que se pretende priorizar no presente estudo, como na relação da operação do serviço e do sucesso ou do fracasso de serviços com a economia e mobilidade compartilhada. Além disso, os estudos já publicados enfatizam mais as questões de redução de emissões de carbono pelos serviços de *car-sharing* elétricos, ou estudos que procuram entender a taxa de redução dos carros em circulação por conta do uso do *car-sharing*, ou ainda estudos que enfatizam outros serviços de mobilidade compartilhada, como táxi ou aplicativos de transporte de passageiros.

Observa-se ainda a relação dos conceitos da economia compartilhada, mobilidade compartilhada e Design de Serviços com a Teoria Ator-Rede (TAR), um dos enfoques conceituais da pesquisa. Verifica-se, portanto, que apesar de alguns estudos já abordarem a relação da TAR com o Design de Serviços ou com a economia compartilhada, poucos aprofundam a relação da TAR com os estudos de mobilidade compartilhada, e menos ainda na combinação dos três conceitos.

Observa-se, deste modo, o ineditismo da pesquisa ao procurar aprofundar a relação dos conceitos de Design de Serviços, operação, sucesso e fracasso de serviços no contexto da mobilidade compartilhada e na sua relação com os princípios da Teoria Ator-Rede.

Entende-se, porém, que somente a escassez de estudos não justifica a relevância da pesquisa. Por isso, foram identificadas, no referencial teórico, lacunas de pesquisa mencionadas por diferentes autores.

Dentre os autores que sugerem a continuidade e condução de mais estudos com abordagens relacionadas à economia compartilhada, ao consumo colaborativo e aos serviços de mobilidade compartilhada, mencionam-se: a recomendação da condução de pesquisas sobre fatores de sucesso em plataformas do consumo colaborativo, afirmando que ainda não está claro por que algumas plataformas são bem-sucedidas e outras não (BENOIT *et al.*, 2017); estudos que considerem a operação e a relação entre qualidade, satisfação e fidelização em serviços da economia e mobilidade compartilhada (AKHMEDOVA; MARIMON; MAS-MACHUCA, 2020; ZHANG; GU; JAHROMI, 2019) e pesquisas que considerem mais de um país, permitindo a comparação entre serviços de diferentes países (AKHMEDOVA; MARIMON; MAS-MACHUCA, 2020; CHERUBINI; IASEVOLI; MICHELINI, 2015; JAVAID; KOHDA, 2019; MARIMON; MAS-MACHUCA; LLACH, 2020). Com relação aos serviços de mobilidade compartilhada, Silva (2019) sugere ainda potenciais temas de pesquisas envolvendo os fatores críticos de sucesso (FCS) para serviços de *car-sharing*, que podem abordar a definição de outros critérios de sucesso empresarial, considerando atributos indiretos, como empresas ativa e sobrevivência das empresas.

Também foram encontradas lacunas mencionando a relevância de pesquisas que enfatizem a operação de serviços e a importância de criar um conhecimento profundo neste campo (FIELD *et al.*, 2018). Por fim, considerando a relação entre os diferentes atores e *stakeholders* presentes na rede de um serviço: Grieger e Ludwig (2018) recomendam a realização de pesquisas que traduzam os *insights* da pesquisa em serviços sobre a cocriação de valor em rede e centralização no cliente; Suri, Huang e Sénécal (2019) sugerem pesquisas sobre a relação entre empresas provedoras de serviços e consumidores, em especial sobre o fracasso na economia compartilhada; e Huang e Kuo (2020) sugerem novos estudos que investiguem os FCS na economia compartilhada a partir de múltiplas perspectivas, considerando funcionários, fornecedores e o público em geral.

Por isso, quanto às escolhas metodológicas, justifica-se a relevância e ineditismo desta tese ao considerar não somente a percepção do usuário ou somente a perspectiva das empresas e dos gestores, mas por considerar grupos de



diferentes atores da rede de serviço, contribuindo para uma visão mais abrangente dos fatores críticos do ponto de vista de vários *stakeholders*.

Com relação ainda às fontes e aos tipos de dados, autores como Suri, Huang e Sénécal (2019) sugerem mais pesquisas que considerem a opinião dos usuários pela *eWoM*<sup>1</sup>, tanto positivas quanto negativas, para a crescente economia de compartilhamento. Zuo *et al.* (2019) utilizaram a *eWoM* como fonte de dados para analisar uma plataforma de compartilhamento de carros, e sugerem pesquisas futuras que utilizam também o levantamento por questionários, entrevistas e opiniões públicas *on-line* como materiais de pesquisa. Por isso, justifica-se a relevância metodológica da tese ao combinar os dados coletados pelo levantamento por questionários, mas também considerar a *eWoM* dos comentários dos usuários no ambiente *on-line*, como forma de analisar a perspectiva dos consumidores de serviços de mobilidade compartilhada utilizando fontes distintas.

O Quadro 1 apresenta a síntese destas principais lacunas mencionadas.

**Quadro 1 – Lacunas de pesquisa identificadas no referencial teórico**

AUTORES	LACUNAS IDENTIFICADAS
Akhmedova, Marimon Mas-Machuca (2020)	Desenvolvem estudo sobre a relação de qualidade do serviço e fidelização na economia compartilhada. Esta pesquisa foi aplicada considerado o serviço em apenas um país, por isso os autores sugerem aumentar a amostra e para realizar comparações entre países. Também sugerem especificar a pesquisa para somente um segmento da economia compartilhada, como acomodação ou mobilidade.
Benoit <i>et al.</i> (2017)	Recomendam a condução de pesquisas sobre fatores de sucesso em plataformas do consumo colaborativo, afirmando que ainda não está claro por que algumas plataformas são bem-sucedidas e outras não.
Cherubini, Iasevoli e Michelini (2015)	Identificam FSC em sistemas de <i>car-sharing</i> elétricos que operam alguns países europeus, e sugerem pesquisas similares que considerem serviços de <i>car-sharing</i> de outros países.
Field <i>et al.</i> (2018)	Apontam para a relevância da pesquisa da operação de serviços e a importância de criar um conhecimento profundo neste campo.
Grieger e Ludwig (2018)	Recomendam a realização de pesquisas que traduzam os <i>insights</i> da pesquisa em serviços sobre a cocriação de valor em rede e centralização no cliente, para métodos comunicáveis e ferramentas aplicáveis para fabricantes de desenvolvimento de ofertas de produtos e serviços digitais.
Huang e Kuo (2020)	Realizam estudo sobre FCS na economia compartilhada, com estudantes, sobre tipos de serviços da economia compartilhada, mas obtiveram poucos respondentes para cada tipo de serviço (menos de 10), por isso sugerem a realização de pesquisas com número maior de respondentes, e a busca por outros perfis de respondentes para aumentar a generalização dos resultados. Além disso, tratam da ênfase na perspectiva dos usuários dos serviços e sugerem novos estudos que investiguem os FCS a partir de múltiplas perspectivas, considerando funcionários, fornecedores e o público em geral.
Javaid <i>et al.</i> (2018)	Pesquisa sobre o potencial dos modelos de negócio da economia compartilhada em países em desenvolvimento, com destaque para a continuação em outros estudos relacionados. Sugerem a realização de pesquisas com <i>stakeholders</i> de modelos de negócio da economia compartilhada de outros países em desenvolvimento,

(continua)

<sup>1</sup> Divulgação eletrônica da experiência de uso do cliente com um serviço, também chamada de boca-a-boca eletrônica (YIN; QIAN; SHEN, 2019).

(conclusão)

AUTORES	LACUNAS IDENTIFICADAS
Marimon, Mas-Machuca e Llach (2020)	Oportunidade para novas pesquisas que investiguem a relação entre qualidade, satisfação e fidelização no contexto da economia compartilhada. A pesquisa foi feita com a amostra de apenas um país, por isso sugerem pesquisas que permitam a comparação entre países.
Silva (2019)	O autor sugere potenciais temas de pesquisas envolvendo serviços de <i>car-sharing</i> , que podem abordar: a definição de outros critérios de sucesso empresarial, considerando atributos indiretos (empresa ativa, sobrevivência); a elaboração de pesquisas mais específicas, que investigam individualmente cada um dos serviços de veículos compartilhados: compartilhamento de carros, nas modalidades <i>round trip</i> e <i>one-way</i> .
Suri, Huang e Sénécal (2019)	Realizam estudo sobre a falha ou fracasso de serviços baseados no acesso considerando serviços onde existe um relacionamento em tríade: provedor da plataforma, provedor do serviço e consumidor. Sugerem pesquisas que consideram a relação diádica entre empresas provedoras do serviço e consumidores, afirmando que nestes casos, os consumidores podem ter um papel relevante. Afirmam que existe uma quantidade significativa de pesquisas na literatura sobre a falha ou o fracasso de serviços, mas o fracasso na economia compartilhada ainda é pouco explorado. Por isso, sugerem a realização de mais pesquisas para avançar no conhecimento sobre a crescente economia do compartilhamento.
Zhang, Gu e Jahromi (2019)	Sugerem pesquisas futuras que estudem as construções associadas ao valor do cliente no contexto da economia compartilhada, como a qualidade do serviço, a satisfação e a lealdade do cliente.

Fonte: Autoria própria (2021).

Assim, justifica-se a relevância e o ineditismo da tese tanto na delimitação do tema, que ainda é pouco explorado, quanto pelo avanço no conhecimento, ao procurar preencher as lacunas apontadas pelos autores e a originalidade na combinação de dados que consideram a perspectiva de diferentes atores da rede de serviços da economia compartilhada.

Após a apresentação da justificativa teórica, apresenta-se também a justificativa e contribuições práticas da pesquisa.

### 1.5.2 Justificativa Prática

Com relação ao problema de pesquisa, destacam-se as contribuições práticas deste estudo principalmente para as empresas provedoras de serviços no contexto da economia compartilhada, do consumo baseado no acesso e no segmento da mobilidade compartilhada. Ao apontar os fatores críticos para o sucesso da rede de solução-demanda destes serviços, a pesquisa traz contribuições para estas empresas sobre os aspectos que interferem e contribuem para a continuidade da operação de seus serviços. O entendimento destes fatores contribui também para os demais atores participantes desta rede de solução-demanda, sejam

usuários, fornecedores ou fabricantes, para que possam continuar atuando e se beneficiando do serviço.

Cheng (2016) considera que dada a implicação prática da qualidade do serviço na fidelização do usuário e a falta de estudos abrangentes para entender os mecanismos de influência nos contextos *on-line* e *off-line* da economia do compartilhamento, é necessário realizar pesquisas sobre a questão da qualidade do serviço em relação à lealdade do usuário neste novo contexto. Deste modo, os aspectos desta pesquisa que abordam a experiência do usuário e a qualidade em serviços no contexto da economia compartilhada também podem contribuir para aproximar o relacionamento dos provedores de serviços com seus clientes.

Na esfera prática, a pesquisa contribui também para a área de formação da autora e para futuros profissionais do campo do Design. O Design de Serviços é um campo recente e promissor (STICKDORN; SCHNEIDER, 2010). Pearce (2016) destaca que existe uma lacuna entre teoria e prática no âmbito do Design de Serviços, em especial em contextos em constante mudança como os novos modelos econômicos (OSTROM *et al.*, 2015). Portanto, além do avanço teórico, entende-se a importância de trazer contribuições práticas para os profissionais da área do Design, em particular para os aspectos da operação de serviços (FIELD *et al.*, 2018).

Além disso, Moritz (2005) afirma que os profissionais do setor de serviços precisam perceber que estão envolvidos no *design* e podem usar o Design de Serviços para melhorá-los, contribuindo para enfrentar os desafios únicos que a economia de serviços está enfrentando. Portanto, a pesquisa contribui não apenas para os profissionais do Design, mas pode beneficiar outros *stakeholders*, ao abrir novas oportunidades de parcerias e permitir uma ampliação da rede de atores envolvidos em novos serviços de mobilidade compartilhada. Vezzoli *et al.* (2015) apontam que o desenvolvimento e fornecimento de SPS exige a construção de uma forte colaboração entre os atores, ao apoiar redes inovadoras de partes interessadas na coprodução de valor e promover um desenvolvimento da economia local. Destacam-se empresas, empreendedores, fornecedores e produtores interessados no desenvolvimento de novas soluções no âmbito da economia compartilhada.

Para encerrar as justificativas desta pesquisa, cabe destacar sua relevância para o desenvolvimento do conhecimento científico. Enraizada na Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR), a pesquisa está alinhada aos objetivos do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE), em específico

com a linha de pesquisa em Tecnologia e Desenvolvimento (TD). Apresentam-se como objetivos da linha os estudos voltados às condições necessárias para o desenvolvimento contínuo e durável do território, manifestando-se como processos pensados e implementados sobre o tripé da sustentabilidade, ao se considerar aspectos sociais, econômicos e ambientais (PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE, 2017). Os resultados da pesquisa podem contribuir com as reflexões da linha de pesquisa na análise dos aspectos da transformação e valorização do território conduzida por grupos de atores, os quais colaboram em redes de relações sociais, econômicas e ambientais, com estratégias voltadas a práticas mais sustentáveis de produção e consumo. Também contribui com os aspectos do território e mobilidade urbana, uma vez que as soluções de mobilidade compartilhada oferecem novas soluções para otimizar o uso integrado de do transporte urbano e trazer melhorias ambientais no uso de veículos elétricos.

Além disso, esta tese contribui para o Grupo de Pesquisa Território: Redes, Políticas, Tecnologia e Desenvolvimento (TRPTD), do qual a autora participa. Com foco de atuação na pesquisa relacionada às políticas, às dinâmicas, aos ambientes e às ferramentas para a promoção do desenvolvimento dos territórios, o grupo parte do pressuposto de atuação que o desenvolvimento é um processo que envolve projeto, prospecção, planejamento, mobilização e coordenação de redes de cooperação, implicando atores e recursos de diferentes naturezas (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2021). Deste modo, a pesquisa contribui para a atuação do grupo ao tratar do estudo das redes de solução-demanda em serviços de mobilidade compartilhada, no âmbito da economia compartilhada. Este estudo de redes contribui para o avanço das pesquisas realizadas pelo grupo de pesquisa sobre a Teoria Ator-Rede no campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CALLON, 1986; LAW, 1992; LATOUR, 2005), ao abordar as dinâmicas das relações em rede entre atores humanos e não-humanos, em processos de tradução, de alistamento, de mobilização e de coordenação.

Por fim, esta pesquisa contribui ainda na continuidade dos trabalhos de pesquisa do orientador da tese, em particular no avanço dos estudos sobre a confiança na relação entre os atores de redes sociotécnicas.

## 1.6 EMBASAMENTO TEÓRICO

Busca-se, neste estudo, apresentar a contextualização dos temas tratados nas áreas da economia compartilhada, Design de Serviços, Teoria Ator-Rede e mobilidade compartilhada, trazendo tanto autores do *corpus* estático ou da teoria de base, quanto as publicações do *corpus* dinâmico relacionadas a estes temas, obtidos pela revisão sistemática de literatura.

Com relação ao contexto da economia compartilhada, portanto, são abordados os trabalhos de Belk (2010; 2014a; 2014b) e Botsman e Rogers (2010), mais especificamente os conceitos de consumo colaborativo (MÖHLMANN, 2015) e consumo baseado no acesso de Botsman e Rogers (2010) e Bardhi e Eckhardt (2012). Considerando os estudos de caso de serviços de *car-sharing*, a tese traz também discussões sobre serviços de mobilidade compartilhada, em publicações como as de Alemi *et al.* (2018) e Shaheen e Chan (2016).

Na abordagem dos conceitos de Design de Serviços, destacam-se as contribuições de Bitner, Ostrom e Morgan (2008); Coxon, Napper e Richardson (2019); Grönroos (1984) e Moritz (2005). Relacionados às questões da qualidade de serviço, citam-se Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985; 1988) e Yamada (2019) ao observar questões relacionados aos sistemas de *feedback*, avaliação de reputação e mídias sociais.

Com relação aos estudos da dinâmica entre os atores na rede de solução-demanda, citam-se as contribuições de Grieger e Ludwig (2018) e Turetken *et al.* (2019), e os aspectos de cocriação de valor estudados por Prahalad e Ramaswamy (2004) e Vargo e Lusch (2017). Estes conceitos fundamentam-se também nos princípios da Teoria Ator-Rede, nos trabalhos seminais de autores como Callon (1986), Law (1992) e Latour (1996; 2005).

Por fim, nas contribuições quanto aos procedimentos metodológicos consideram-se as proposições de Yin (2001) e Santos *et al.* (2018) para o método de estudo de caso e as recomendações de Moher *et al.* (2015) e Taveira *et al.* (2018) sobre revisão sistemática de literatura e uso da recomendação PRISMA. Os procedimentos para a coleta dos dados baseiam-se nas propostas de Kozinets (2002) quanto à netnografia, e Lakatos e Marconi (2003) sobre levantamento.

Utilizam-se, ainda, os trabalhos de Bardin (2011), Elo e Kyngäs (2008) e Erlingsson e Brysiewicz (2017) sobre análise de conteúdo, para a análise dos dados coletados.

## 1.7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Observando os critérios para classificação de pesquisas propostos por Gil (2010), quanto aos resultados, a pesquisa é aplicada, uma vez que se constitui de um trabalho original para adquirir novos conhecimentos no tema de estudo, e é dirigida fundamentalmente a um objetivo prático específico (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2007). Quanto à caracterização do problema e ao propósito da pesquisa, a pesquisa é descritiva, ao apresentar como objetivo geral a verificação da existência de associações e o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2010).

A caracterização do problema e a seleção dos métodos de pesquisa é influenciada pelo posicionamento filosófico do estudo (SANTOS, 2018). A tese apresenta abordagem qualitativa e multiparadigmática, ao adotar uma solução híbrida que transita entre o interpretativismo e o positivismo (SANTOS, 2018), considerando as intersecções entre as duas abordagens (LIMA, 2011). Assim, a pesquisa inicia com uma abordagem interpretativista e indutiva, para a compreensão do problema, e depois adota uma abordagem positivista e dedutiva para a realização de inferências e verificação das relações entre as variáveis (SANTOS, 2018).

Quanto à abordagem do problema pelos procedimentos técnicos, a pesquisa é qualitativa, por considerar a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, a qual não pode ser traduzida em números, além de apresentar como foco de abordagem o processo e seu significado (SILVA; MENEZES, 2005). De acordo com Gil (2010), a análise qualitativa é menos formal, e pode ser desenvolvida por uma sequência de atividades que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório.

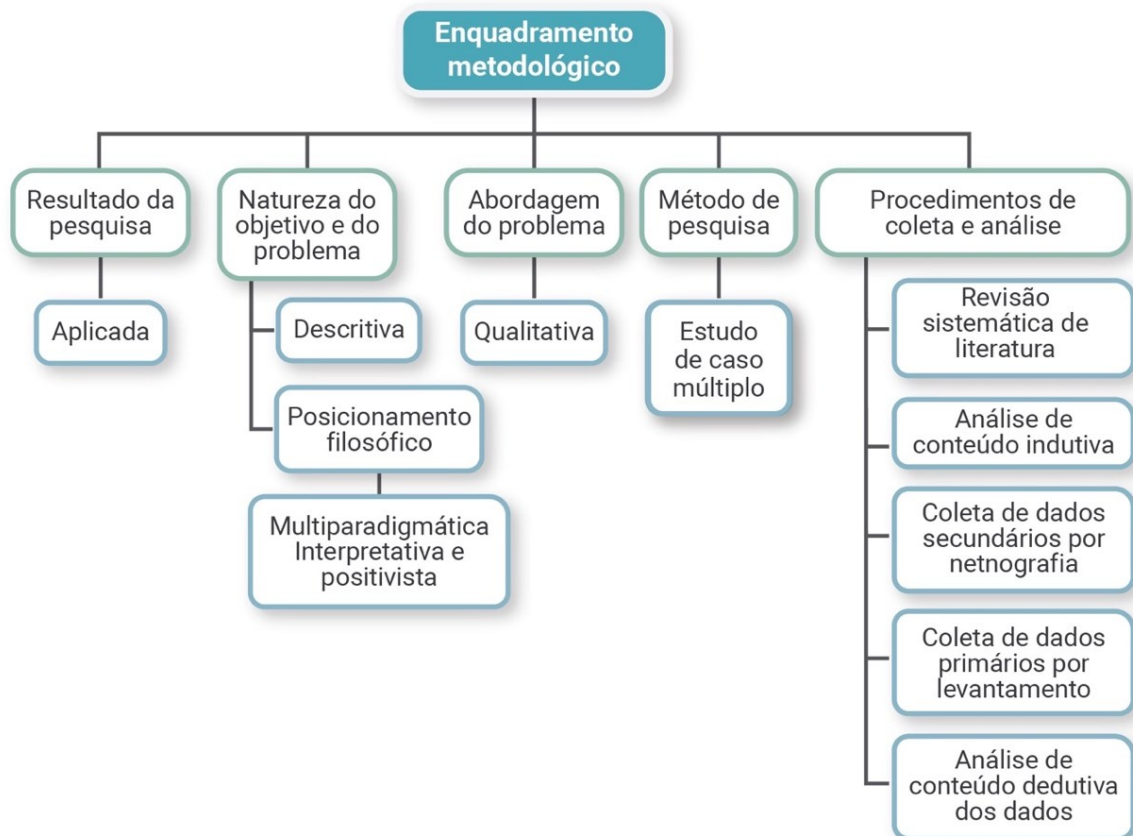
Quanto à seleção do método de pesquisa, adotou-se o estudo de caso múltiplo, para alcançar a compreensão de um evento contemporâneo, na identificação e descrição de variáveis relevantes sobre este evento, além da caracterização da dinâmica das relações entre as mesmas (YIN, 2001).

Durante o desenvolvimento de um estudo, é usual também a adoção de uma sequência de métodos de pesquisa diferentes, para atender aos objetivos específicos delineados (SANTOS, 2018). Por isso, apesar de o método principal de pesquisa ser o estudo de caso múltiplo, foram adotadas estratégias que envolvem a combinação de métodos, aplicados em três momentos distintos:

- 1) condução de pesquisa bibliográfica por meio de revisão sistemática de literatura, com aplicação de técnica de análise de conteúdo indutiva para a definição de um modelo teórico-conceitual;
- 2) condução dos estudos de caso, pela coleta de dados dos casos de *car-sharing* selecionados, por meio de técnicas netnográficas e de levantamento por questionários;
- 3) análise dos dados coletados pela comparação com o modelo teórico-conceitual pela análise de conteúdo dedutiva.

A Figura 2 apresenta a síntese da classificação do enquadramento metodológico da tese.

**Figura 2 – Síntese do enquadramento metodológico da pesquisa**



Fonte: Autoria própria (2021).

Considerando o método de estudo de caso, quanto às etapas para a operacionalização da pesquisa, estas podem ser entendidas a partir de três macro etapas, com a aplicação de diferentes procedimentos de coleta e análise dos dados. Primeiro é realizada uma pesquisa bibliográfica para coleta de dados secundários, desenvolvida com base em materiais já elaborados, principalmente livros e artigos científicos (GIL, 2010). Para tanto, é realizado um levantamento bibliométrico para a coleta inicial de publicações indexadas em bases científicas, seguido de revisão sistemática de literatura apoiada na recomendação PRISMA, para identificar os autores a constituírem o referencial teórico (MOHER *et al.*, 2015). Com a coleta destes dados secundários, é possível conduzir uma análise de conteúdo indutiva (BARDIN, 2011; ELO; KYNGÄS, 2008), resultando na proposição de uma estrutura conceitual-teórica.

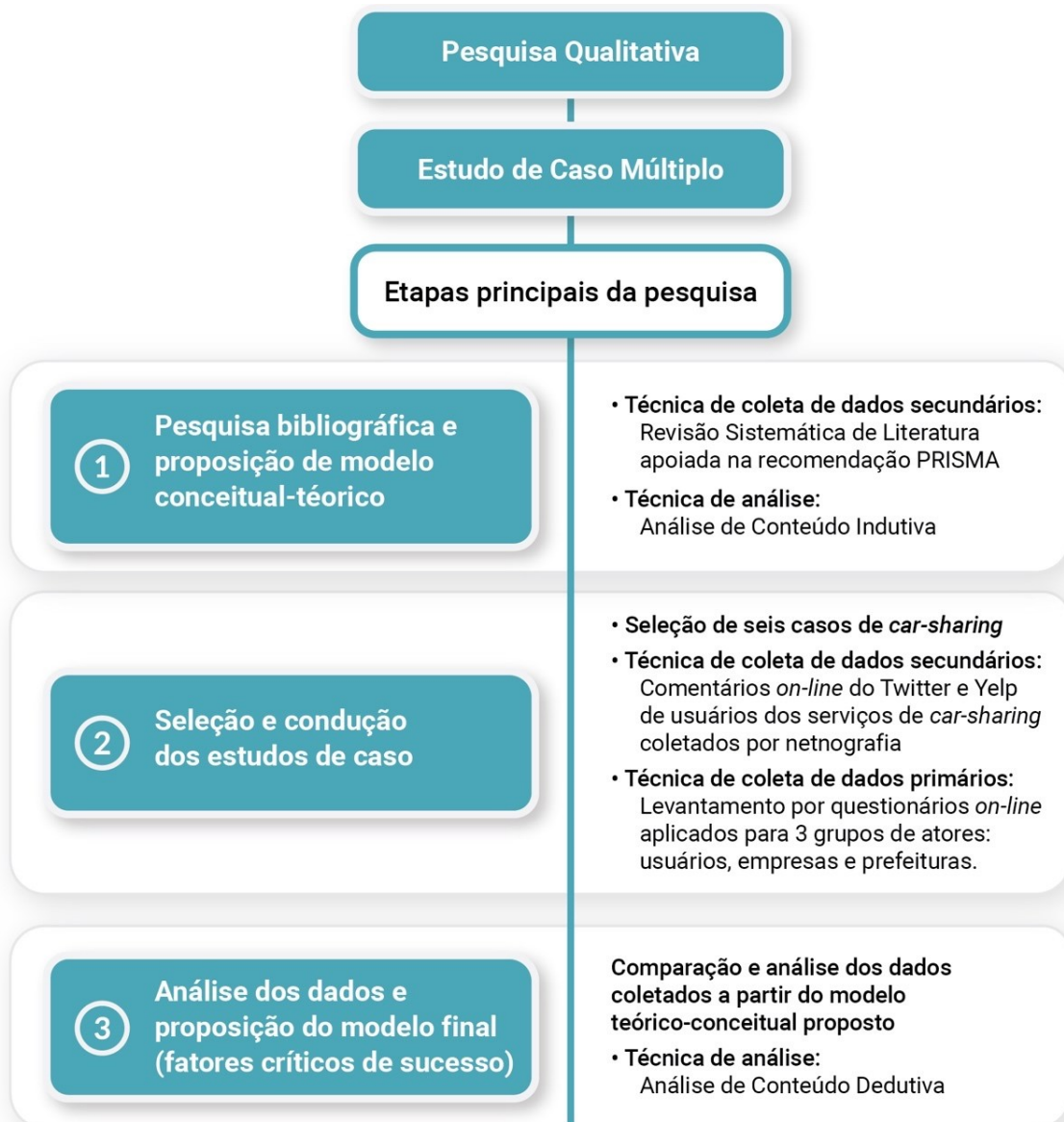
Em seguida é realizada a condução dos estudos de caso, seguindo as recomendações de Yin (2001) e Santos *et al.* (2018). Foram selecionados casos de empresas provedoras de serviços de *car-sharing*, com coleta de dados secundários publicados pelos usuários destes serviços nos *websites* Twitter e Yelp, utilizando técnicas netnográficas (KOZINETS, 2002), além do levantamento por meio de questionários *on-line* (LAKATOS; MARCONI, 2003), aplicados para três grupos de atores da rede destes serviços: usuários, empresas e prefeituras.

Por fim, é realizada uma correlação entre os dados coletados dos casos com o modelo teórico-conceitual proposto, por meio de análise de conteúdo dedutiva (BARDIN, 2011; ELO; KYNGÄS, 2008; ERLINGSSON; BRYSIWICZ, 2017), para a proposição dos fatores críticos de sucesso e a composição do modelo final.

A Figura 3 apresenta a síntese destas etapas da pesquisa e a descrição dos principais procedimentos realizados.



Figura 3 – Esquematização das etapas principais da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2021).

Estas etapas e procedimentos são detalhados no Capítulo 3 – MÉTODOS DA PESQUISA. Para finalizar este capítulo introdutório, apresenta-se ainda a descrição da estrutura de capítulos da tese.

## 1.8 ESTRUTURA

Esta tese é constituída de estrutura formada por 5 capítulos específicos. No Capítulo 1, que constitui esta introdução, são apresentados o tema da pesquisa e sua delimitação, o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, as justificativas teórica e prática, os procedimentos metodológicos, o embasamento teórico e a estrutura da tese, conforme descrita neste tópico.

O Capítulo 2 concentra a fundamentação teórica da pesquisa. Nele, é apresentada uma revisão de literatura englobando os temas: Economia do Compartilhamento; Design de Serviços; redes de solução-demanda e serviços de mobilidade compartilhada. O capítulo encerra-se com o alinhamento teórico-conceitual da tese.

O Capítulo 3 traz o detalhamento dos métodos, com a caracterização da pesquisa e a descrição da operacionalização dos procedimentos metodológicos adotados para a execução completa deste estudo. Também apresenta as etapas de pesquisa envolvendo a construção do modelo conceitual-teórico, a seleção e condução dos estudos de caso com a coleta de dados e definição das estratégias adotadas para a análise destes dados.

No Capítulo 4, são apresentados os principais resultados alcançados pela condução dos estudos de caso, além da discussão da análise dos dados coletados a partir da estrutura conceitual-teórica. Ao final deste capítulo, os fatores críticos de sucesso resultantes da pesquisa são apresentados e descritos. Por fim, o Capítulo 5 aborda as considerações finais deste estudo, mostrando o atendimento aos objetivos, as implicações e as limitações da pesquisa, além de proposições para trabalhos futuros. A tese se encerra com os elementos pós-textuais: Referências; Apêndices, com os materiais complementares relacionados aos procedimentos metodológicos e instrumentos de coleta; e Índice Onomástico.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo visa apresentar as contribuições fundamentadas pela revisão bibliográfica dos quatro principais temas abordados nesta tese: Economia compartilhada; Design de Serviços; redes de solução-demanda e serviços de mobilidade compartilhada. Para facilitar o entendimento desta seção, a revisão bibliográfica está subdividida e apresentada nos itens 2.1 a 2.4 a seguir. Optou-se por abordar os conceitos na sequência supramencionada, para seguir uma ordem de correlação entre os principais conceitos discutidos, os quais serão relacionados na seção 2.5, de alinhamento conceitual, ao final do capítulo.

### 2.1 ECONOMIA COMPARTILHADA

Nesta seção, são apresentados os principais elementos emergentes da revisão bibliográfica sobre a economia compartilhada ou economia do compartilhamento, com ênfase para as propostas de consumo colaborativo e consumo baseado no acesso. Serão abordados aspectos sobre seu contexto, definições e termos correlatos, exemplos e principais características.

#### 2.1.1 Modelos Alternativos de Consumo e Posse

A sociedade industrial e pós-industrial, marcada pela produção em massa, pela grande extração de recursos naturais e pelas altas taxas de consumo, é uma das responsáveis pelo materialismo e busca pela felicidade orientada pelo consumo (BELK, 2007; VASQUES, 2015). Porém, Rifkin (2001), na obra *A Era do Acesso*, já indicava possíveis tendências para o futuro que seriam marcadas pelo redirecionamento das atividades econômicas para uma sociedade voltada aos serviços. Neste contexto, a posse de produtos seria substituída pelo acesso a eles, em que os consumidores pagariam pelo uso de bens e serviços, refletindo uma transição do modelo industrial materialista para um conceito de acesso instantâneo

sem posse. Deste ponto de vista, o acesso é preferível à propriedade, ao evitar os custos e incômodos atrelados e permitir o acesso aos benefícios de um produto apenas pelo período em que seriam realmente utilizados (RIFKIN, 2001).

Stahel (1997) considerava essencial a transição de uma economia de base industrial, com o foco na comercialização de bens materiais e consumo de recursos, para uma economia da funcionalidade, com novo modelo de consumo centrado em serviços e funções, em que os produtos são vistos apenas como meios para prover a satisfação de suas funções. A proposta desta economia da funcionalidade considerava, assim, uma transição da economia de produtos (que domina o capitalismo industrial) para uma economia de efeitos úteis (HUET; CHOPLIN, 2012).

Autores tais como Mont (2002) e Stahel (1997) consideram que a economia da funcionalidade também é chamada de economia de serviços. A ideia central é a noção de que a função, fornecida pelo acesso a um serviço, é a chave para a satisfação dos clientes, e não a comercialização dos produtos em si. Nesta proposta, os consumidores buscam mobilidade em vez de carros, serviços de limpeza no lugar de mais equipamentos para armazenarem em suas casas, e os produtos e serviços são integrados para entregar soluções mais completas (MONT, 2002).

Esta integração de ofertas de produtos e serviços contribui para melhorar a eficiência, o que pode levar a efeitos econômicos e ambientais positivos para a indústria e a sociedade (MONT, 2002). Com base na perspectiva de custos do ciclo de vida, as soluções de produtos e serviços criam incentivos para otimizar energia e consumíveis, além de prolongar a vida útil de um produto (TUKKER, 2004). Assim, os benefícios potenciais de oferecer soluções integradas de produtos e serviços têm efeitos econômicos, sociais e ambientais, à medida em que as empresas melhoram a utilização dos recursos (REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015).

A ideia da integração de produtos e serviços também pode ser vista no conceito de sistemas produto-serviço. Para Goedkoop *et al.* (1999), autores que introduziram o termo, estes podem ser entendidos como um conjunto comercializável de produtos e serviços, que ao serem oferecidos juntos, são capazes de satisfazer as necessidades dos usuários de forma completa. Assim, percebe-se sua relação com a proposta da economia da funcionalidade, em que o usuário paga pelo uso da solução ou pela função do produto, e não pela sua posse (MONT, 2002). Nestas definições, a questão das transações comerciais não é a entrega de bens e/ou serviços, mas a produção de valor de uso para o consumidor,

exemplificado pela substituição da venda de um carro pela venda do uso do carro (GIDEL; HUET; BISIAUX, 2016).

Mont (2002) define a ideia dos sistemas produto-serviço (SPS) como a venda do uso de um produto, ao invés do produto em si, em um sistema de produtos, serviços, redes de atores e infraestrutura de apoio que busca satisfazer as necessidades do consumidor e se manter competitivo, com menos impactos se comparado aos modelos tradicionais. Por ter origem no campo do Design (VASQUES, 2015; VEZZOLI *et al.*, 2015), o conceito de sistemas produto-serviço será retomado na seção 2.2 DESIGN DE SERVIÇOS.

A disponibilização de produtos por meio da sua integração com serviços permitiu, em grande parte, o acesso compartilhado a estes bens (VASQUES, 2015). Por isso, além de uma economia voltada ao acesso de produtos por meio de serviços ou da sua função (STAHEL, 1997), ou de ofertas que propõem a integração de produtos e serviços (MONT, 2002), outra forma de consumo emergente é a proposta do acesso à função destes bens pelo seu uso compartilhado (BARDHI; ECKHARDT, 2012). Esta é a proposta dos modelos da economia compartilhada ou economia do compartilhamento, denominadas ainda de consumo colaborativo ou consumo baseado no acesso (BOTSMAN; ROGERS, 2010).

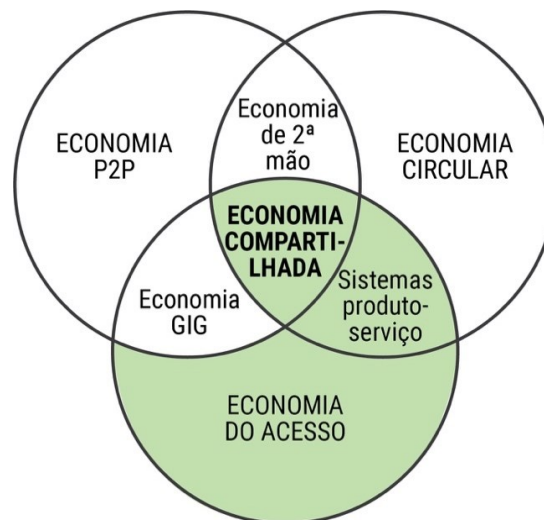
Para Somers, Dewit e Baelus (2018), na economia do compartilhamento a linha que separa produtos de serviços é praticamente inexistente. Afinal, oferecer um produto para compartilhar ou alugar muitas vezes envolve a contratação de um serviço que possibilite o acesso ao produto. Deste modo, os sistemas produto-serviço são altamente adequados para a economia de compartilhamento (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018). Para Vasques (2015), o termo sistemas produto-serviço advém da literatura sobre *design* para a sustentabilidade, e inclui o compartilhamento, mas não se limita a ele. Assim, essa autora entende que existe uma relação entre o acesso a uma solução por meio de um sistema de produtos e serviços, os quais podem ser de uso compartilhado (VASQUES, 2015). Um dos exemplos bastante mencionados é o compartilhamento de carros, modelo no qual os indivíduos passam da propriedade para o acesso, em um esquema de sistema produto-serviço (BOTSMAN; ROGERS, 2010).

Bostman e Rogers (2010) também argumentam que, embora o hiperconsumo tenha sido a lógica de mercado dominante no século XX, fundamentada nas relações comerciais com base no crédito, na propaganda e no

incentivo à posse individual, o século XXI será dominado por formas de consumo colaborativo, para as quais o valor está na comunidade, na reputação, na confiança e no acesso compartilhado (BOSTMAN; ROGERS, 2010). Belk (2014b) considera que a expressão de que somos o que possuímos está sendo redirecionada para novas formas de consumo que não incluem a posse, indicando um modelo econômico pós-posse. Esse autor sugere, portanto, a expressão “somos o que compartilhamos”, relacionada às práticas de compartilhamento e de consumo colaborativo (BELK, 2014b, p. 1599, tradução nossa).

Ainda em relação à ideia de uma economia do compartilhamento, Guyader e Piscicelli (2019) consideram que esta proposta se encontra no cruzamento de três tendências econômicas contemporâneas: 1) economia circular; 2) economia do acesso e 3) a economia entre pares (P2P). A Figura 4 representa estas três tendências e suas relações.

**Figura 4 – A economia do compartilhamento e termos relacionados**



Fonte: adaptado de Guyader e Piscicelli (2019).

A economia circular visa facilitar a recirculação de recursos de locais onde não são mais desejados ou são subutilizados, para novos destinos em que são necessários e podem ser usados com mais eficiência, como os artefatos considerados economia de 2ª mão (STAHEL, 2016). Já a economia do acesso se relaciona à ideia de sistemas produto-serviço (MONT, 2002) em que múltiplos clientes compartilham sequencialmente o uso de um bem de propriedade de uma empresa, preferindo o acesso ao produto à sua posse (BARDHI; ECKHARDT, 2012). Em terceiro, na economia entre pares (*peer-to-peer* ou P2P) é baseada no

conceito as pessoas usam plataformas digitais para organizar trocas de produtos físicos. Nestes casos, as empresas, ao cobrarem taxas pelo uso da plataforma, assumem o papel de mediadoras para tornar mais fácil, conveniente e confiável a participação de fornecedores e consumidores neste consumo colaborativo, que também tem relação com a economia GIG (BELK, 2014a; WILHELMS; HENKEL; FALK, 2017). Apesar destes modelos apresentarem características comuns entre si, e todos constituírem em propostas relevantes nos âmbitos econômico, social e ambiental, o recorte de abordagem para esta tese concentra-se na economia compartilhada, em particular nos aspectos relacionados à economia do acesso e sistemas produto-serviço (áreas preenchidas na Figura 4).

Percebe-se, portanto, que este contexto descrito apresenta um novo panorama. É possível identificar a transição de padrões tradicionais de venda e de posse para práticas de consumo voltadas ao uso compartilhado, além da proposta de vários modelos econômicos similares baseados na integração de produtos e serviços para disponibilizar o acesso à função. O Quadro 2 sintetiza as ideias principais dos modelos econômicos mencionados que estão relacionados à economia compartilhada, com a síntese da sua ideia central, como se dá a gestão de recursos e a relação entre a rede de atores envolvidos em cada uma das propostas.

**Quadro 2 – Síntese das interseções entre os principais modelos econômicos citados**

Aspecto e tipo de economia	Economia da funcionalidade ou economia de serviços	Sistemas produto-serviço	Consumo colaborativo	Consumo baseado no acesso	Economia compartilhada
<b>Ideia principal</b>	Oferta da função de produtos por meio de serviços	Ofertas de soluções completas pela integração de produtos e serviços	Reinvenção de práticas de uso tradicionais facilitado por plataformas <i>on-line</i>	Acesso a produtos por meio de serviços, ao invés da posse	Compartilhamento de produtos por meio de serviços e trocas
<b>Gestão de recursos</b>	Melhor aproveitamento dos recursos. Utilizar melhor, por mais tempo, consumindo menos energia	Redução do uso de recursos para produção de novos produtos, que são melhor utilizados	Uso sequencial do mesmo produto por diferentes usuários	Ajuda a reduzir a necessidade de posse e a compra de novos bens, enfatizando a preferência ao uso apenas quando necessário	Melhor aproveitamento e distribuição de recursos e produtos subutilizados
<b>Rede de atores</b>	Cocriação de valor pela interação entre atores	Rede integrada de atores	Sistemas ou redes organizadas	Sistemas ou redes organizadas	Promover a interação e senso de comunidade

Fonte: Autoria própria (2021).

Na sequência são aprofundados os aspectos da economia compartilhada.

### 2.1.2 O Contexto da Economia Compartilhada

Para Laczko *et al.* (2019), uma economia do compartilhamento é frequentemente vista como uma resposta às ineficiências da indústria, derivadas de ativos e recursos subutilizados ou ociosos. Guyader e Piscicelli (2019) apontam que o surgimento de plataformas de compartilhamento tem por objetivo fornecer benefícios econômicos, sociais e ambientais, usando os recursos existentes de maneira mais eficiente e reduzindo o desperdício. Para Vasques (2015), a ideia do uso compartilhado está se popularizando por ser uma alternativa à redução do consumo, além de promover mudanças no estilo de vida. Esta autora ressalta que entre os anos de 2007 a 2014, o significado, a aceitação e a adoção de práticas de compartilhamento sofreram grandes mudanças, pois neste intervalo ocorreu um aumento considerável da oferta de produtos e serviços que se inserem na concepção de economia compartilhada (VASQUES, 2015).

Para Li, Taeihagh e Jong (2018), as últimas décadas marcaram a adoção mundial de muitos tipos diferentes de tecnologias inovadoras, com o objetivo de oferecer serviços mais eficientes e eficazes. Neste contexto, a economia compartilhada é um exemplo. Também chamada de “consumo colaborativo” ou “economia de produção entre pares”, pode ser definida como qualquer mercado que reúne indivíduos para compartilhar ou trocar ativos de outra forma subutilizados (LI; TAEIHAGH; JONG 2018, p.3, tradução nossa). A economia do compartilhamento permite que os clientes interajam com os provedores de serviços por meio de tecnologias inovadoras, nos mais variados segmentos como transporte, hospedagem e bens de consumo. A economia compartilhada nos últimos anos recebeu atenção substancial porque seu modelo de negócios interrompeu muitas indústrias tradicionais, alterando a maneira pela qual a oferta e a demanda são comparadas em tempo real. As pessoas estão dispostas a pagar pelo acesso temporário a um produto, ao invés de adquiri-lo e possuí-lo (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018).



A ideia da economia do compartilhamento pode ser rastreada até os tempos mais antigos, no compartilhamento entre familiares e amigos próximos (BELK, 2014b). Porém, foi no início dos anos 2000, em resposta à crescente preocupação com as restrições dos recursos naturais, que se começou a utilizar a Internet e o mundo *on-line* como um meio para aumentar a eficiência no uso dos recursos (BOTSMAN; ROGERS, 2010). Para Zhang, Jahromi e Kizildag (2018), desde 2008, quando o termo economia do compartilhamento (*sharing economy*) foi introduzido pela primeira vez, esse modelo de negócio inovador entre pares (*peer-to-peer*) cresceu rapidamente. A Airbnb, plataforma de compartilhamento no setor de acomodações, e a Uber, empresa de compartilhamento de caronas, constituem alguns dos exemplos mais conhecidos e discutidos sobre este fenômeno, tanto na imprensa popular quanto em publicações acadêmicas (LACZKO *et al.*, 2019).

Para Silva (2019), a ideia do compartilhamento de produtos e serviços se transformou em uma tendência global, ganhando relevância tanto pelos seus adeptos quanto dos pesquisadores. Para Botsman e Rogers (2010), o consumo colaborativo não era apenas uma tendência de nicho, e sim de grande escala, envolvendo milhões de usuários e constituindo uma alternativa lucrativa para investimento por muitas empresas. Zhang, Jahromi e Kizildag (2018) apontam que a economia do compartilhamento apresenta orientação crescente no comportamento do consumidor, mudando a maneira como os produtos e serviços são fornecidos e consumidos. É também um novo modelo de negócio competitivo, que apresenta desafios para os provedores de serviços convencionais. Para Botsman e Rogers (2010), a participação de empresas na economia compartilhada estaria proliferando. Em grande parte, esse crescimento é alimentado pela mudança dos padrões de consumo e pelo avanço das plataformas habilitadas pela tecnologia (LACZKO *et al.*, 2019). A economia do compartilhamento é vista como um dos segmentos de crescimento mais rápido e inovador da atualidade (TA; ESPER; HOFER, 2018).

Além de novas empresas e negócios que surgiram com o crescimento da economia compartilhada, existem também provedores de serviços convencionais que passaram a incorporar serviços de compartilhamento em sua linha de produtos, para diversificar e responder a essa nova tendência. Um exemplo são as tradicionais companhias de locação de veículos, que expandiram seu nicho ao adquirir empresas de ofertam serviços de compartilhamento de carros ou serviços de *car-sharing* (MÖHLMANN, 2015).

### 2.1.3 Definições e Termos Relacionados à Economia Compartilhada

A economia compartilhada, por ser um termo recente e emergente, não possui um consenso de definição estabelecida, sendo quase impossível chegar a uma definição sólida (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018). Para Vasques (2015), mesmo com a popularidade e disseminação, o próprio termo compartilhamento e suas práticas requer uma definição em comum entre os teóricos, e diversos autores (ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019; KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018; VASQUES, 2015) apontam a existência de uma pluralidade de termos relacionados.

Dentre os diversos termos utilizados como sinônimos, os mais mencionados são: economia do compartilhamento, consumo colaborativo e economia entre pares (SILVA, 2019; CHENG, 2016). Hu (2019, p. 281) aponta também o uso dos termos “acesso” ou “consumo baseado no acesso” e “sistemas produto-serviço”. Todos estes termos apresentam definições numerosas e seus limites são confusos (MURILLO; BUCKLAND; VAL, 2017), porém possuem em comum a ideia geral de descrever o compartilhamento do acesso a bens e serviços subutilizados, que prioriza a utilização e o acesso sobre a propriedade (CHENG, 2016).

Dentre os principais aspectos considerados no contínuo esforço para definir o que caracteriza a economia do compartilhamento e o que não a caracteriza (BELK, 2014a; CHENG, 2016), podem ser destacados como principais pontos de discussão:

- 1) os segmentos de público atendido, com modelos de negócios que podem ser voltados para o compartilhamento entre pessoas ou entre pares (*peer-to-peer*, P2P ou *customer-to-customer*, C2C), de empresas para pessoas (*business-to-peer* ou *business-to-customer*, B2C) ou ambos;
- 2) a natureza que pode ser voltada ao lucro ou sem fins lucrativos;
- 3) as atividades consideradas ou não como práticas de compartilhamento, tais como: aluguel, trocas, empréstimos, doações;
- 4) a relevância da relação entre os atores envolvidos e a presença de plataformas digitais para intermediar estas relações.

Assim, a partir destes quatro pontos, identificam-se algumas das principais definições associadas à economia compartilhada, sintetizadas no Quadro 3.

**Quadro 3 – Principais definições de termos associados à economia compartilhada**

Termos abordados	Autor	Definição	Público	Lucro x Sem lucro	Atividades
Compartilhar	Belk (2007)	Ato e processo de distribuir algo que é nosso para o uso de outros, e o ato e processo de receber ou tirar algo de outros para o nosso uso. Forma alternativa de distribuição que fica entre a troca de mercadorias e prática de doações ou oferta de presentes. Ao compartilhar, duas ou mais pessoas podem dividir os benefícios e custos da posse de algo. Em vez de distinguir o que é meu e o seu, compartilhar define algo como nosso.	P2P	Este conceito não considera compensações financeiras	Inclui empréstimos voluntários, associação e alocação de recursos e uso autorizado de propriedade pública, mas não considera o aluguel contratual, <i>leasing</i> ou o uso não autorizado de propriedade por roubo ou invasão.
Pseudo compartilhamento	Belk (2014a)	Muitos dos casos aparentes de compartilhamento são caracterizados como pseudo compartilhamento – a tradicional troca de mercadorias apenas utilizando o vocabulário de compartilhamento. Para esse autor, pseudo compartilhamento e consumo colaborativo são sinônimos.	P2P B2P B2B	Presença de fins lucrativos, falta de sentimentos de comunidade e sem expectativas de reciprocidade	1. Aluguel e <i>leasing</i> de longo prazo; 2. Aluguel de curto prazo; 3. <i>Websites</i> que “compartilham” dados <i>on-line</i> (redes sociais) 4. <i>Websites</i> que facilitam a troca
Uso compartilhado	Vasques (2015)	Acesso a produtos e serviços ao invés da posse privada. Posse pode ser de um indivíduo, grupo ou empresa, mas o produto circula para uso de diferentes pessoas dentro de um grupo com o potencial de conectar pessoas. Remetem ao “uso comum”, mas não podem ser considerados públicos, são híbridos entre o público e o privado.	P2P B2P B2B	Com ou sem fins lucrativos	Dividir, distribuir, alternar o uso do mesmo produto com diversas pessoas, ao contrário do uso individual.
Economia do compartilhamento	Botsman e Rogers (2010)	Novos modelos de negócio que exploram recursos não utilizados ou subutilizados, substituindo a posse e propriedade pelo acesso ao produto. Meio de compartilhar bens, serviços, ideias, informações e habilidades por uma rede de indivíduos, facilitada pelas redes sociais por meio de computadores e aplicativos móveis.	B2B, B2P	Com e sem fins lucrativos	Modelo socioeconômico emergente que se baseia no compartilhamento, aluguel, doação, troca e empréstimo de bens e/ou serviços.
Economia do compartilhamento	Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015)	Atividade entre pessoas de obter, dar ou compartilhar o acesso a bens e serviços coordenados por plataformas e serviços de tecnologia <i>on-line</i> . Facilitam as interações entre pares e apoiam a cocriação de valor a partir do potencial inexplorado dos bens que são subutilizados pelos proprietários.	P2P	Com e sem fins lucrativos	Atividade entre pares (P2P) de obter, dar ou compartilhar o acesso a bens e serviços.
Economia do compartilhamento	Muñoz e Cohen (2017)	Sistema socioeconômico que permite um conjunto intermediário de trocas de bens e serviços entre indivíduos e organizações que visa aumentar a eficiência e a otimização dos recursos subutilizados na sociedade.	P2P B2P B2B	Com e sem fins lucrativos	Conjunto intermediário de trocas de bens e serviços entre indivíduos e organizações

(continua)

(conclusão)

Termos abordados	Autor	Definição	P2P ou B2P	Lucro x Sem lucro	Atividades
Economia do compartilhamento	Kumar, Lahiri e Dogan (2018)	Monetização de ativos subutilizados pertencentes a prestadores de serviços (empresas ou indivíduos) por meio do aluguel de curto prazo.	P2P B2B B2P	Com fins lucrativos (Incentivo econômico)	Aluguel de curto prazo
Consumo colaborativo	Belk (2014a)	Pessoas e organizações que coordenam a aquisição e distribuição de um recurso por uma taxa ou outra compensação, abrangendo compensações não monetárias. É um meio termo entre compartilhamento e troca de mercado, com elementos de ambos.	P2P e B2P	Com ou sem fins lucrativos	Aquisição e distribuição de um recurso por uma taxa ou outra compensação, incluindo trocas de mercado, permutas, aluguel e trocas de produtos ou serviços por outros.
Consumo colaborativo	Möhlmann (2015)	O consumo colaborativo ocorre em sistemas ou redes organizadas, nos quais os participantes realizam atividades de compartilhamento na forma de aluguel, empréstimo, troca de mercadorias, serviços, soluções de transporte, espaço ou dinheiro, facilitadas por um provedor externo como uma plataforma <i>on-line</i> .	B2C P2P		Atividades de compartilhamento na forma de aluguel, empréstimo, troca de mercadorias, serviços, soluções de transporte, espaço ou dinheiro.
Consumo colaborativo Economia ou uso baseado no acesso	Botsman e Rogers (2010)	Reinvenção de comportamentos tradicionais de mercado como aluguel, empréstimos, trocas, compartilhamento, doações, facilitado pela Internet e plataformas <i>on-line</i> , como antídoto à superprodução e ao consumo excessivo. Atividade que permite perceber os benefícios do acesso a produtos e serviços no lugar da propriedade, ao mesmo tempo em que se economiza dinheiro, espaço e tempo e permite a interação social.	B2B, B2P e P2P	Com e sem fins lucrativos	Três tipos de sistemas distintos: 1. Mercados de Redistribuição: reciclagem, remanufatura e revenda de usados; 2. Estilos de Vida Colaborativos: consumo consciente, crença no bem comum e confiança em estranhos; 3. Sistemas de Produtos e Serviços: serviços de aluguel e compartilhamento de produtos.
Consumo baseado no acesso ou Serviços baseados no acesso	Bardhi e Eckhardt (2012)	Subconjunto da economia compartilhada, em que transações podem ser mediadas pelo mercado, mas não ocorre transferência de propriedade. Consumidores preferem um preço <i>premium</i> pela experiência de acessar os bens temporariamente, para eliminar questões como custos, restrições de espaço, poluição e desperdício de recursos.	B2P, P2P	Com ou sem fins lucrativos	Sistemas ou redes organizadas em que os participantes realizam atividades de compartilhamento na forma de aluguel, empréstimo, troca de bens, serviços e soluções de transporte, espaço ou dinheiro.

Fonte: Autoria própria (2021).

Dentre os conceitos apresentados, os que mais se aproximam dos objetivos e enfoque desta pesquisa são o de consumo colaborativo e o uso ou consumo baseado no acesso, ao considerar a disponibilização de produtos por meio de serviços. Porém, a ideia de uso compartilhado também se enquadra, visto que o acesso a um produto pode se dar de forma compartilhada, mesmo que sequencial (com mais pessoas usando o mesmo produto ao invés de apenas uma pessoa usando o produto) e de propriedade de uma empresa, em que o usuário não precisa adquirir o produto para desfrutar dos benefícios da sua função. Assim, considera-se válido tanto os negócios voltados ao lucro quanto os sem fins lucrativos (HENTEN; WINDEKILDE, 2016), além do compartilhamento que ocorre entre pares (P2P), entre empresas (B2B) e entre empresas e pessoas (B2C).

#### 2.1.4 Consumo Colaborativo e Consumo ou Uso Baseado no Acesso

Para Belk (2014a), a economia compartilhada é originária do consumo colaborativo, entendido como pessoas que coordenam a aquisição e a distribuição de recursos por uma taxa ou outra forma de compensação, abrangendo, além das trocas de mercado tradicionais, permutas e trocas de produtos ou serviços que envolvem compensações não monetárias. O terreno que o consumo colaborativo ocupa é um meio termo entre compartilhamento e troca de mercado, com elementos de ambos (BELK, 2014a).

Bostman e Rogers (2010), autores que cunharam o termo consumo colaborativo, o definem como a reinvenção de comportamentos tradicionais de mercado como aluguel, empréstimos, trocas, compartilhamento, doações, facilitados pela Internet. Pode ser visto na proliferação de uma variedade de plataformas *online* que permitem que as pessoas aluguem um carro por hora ou compartilhem seu quarto de hóspedes com estranhos, como um antídoto para a superprodução e ao consumo excessivo. Constituem atividades que permitem perceber os benefícios do acesso a produtos e serviços no lugar da propriedade, ao mesmo tempo em que são economizados recursos, espaço e tempo, além de permitir a interação social. Para esses autores (BOSTMAN; ROGERS, 2010), o consumo colaborativo se divide em três tipos de sistemas distintos:

- 1) mercados de redistribuição, que incluem práticas de reciclagem, remanufaturamento e revenda de usados;
- 2) estilos de vida colaborativos, englobando práticas de consumo consciente, crença no bem comum e a confiança em estranhos;
- 3) sistemas produto-serviço, os quais incluem práticas de serviços de aluguel e compartilhamento de produtos.

Möhlmann (2015) considera que o consumo colaborativo ocorre em sistemas ou redes organizadas, nos quais os participantes realizam atividades de compartilhamento na forma de aluguel, empréstimo, troca de mercadorias, serviços, soluções de transporte, espaço ou dinheiro, facilitadas por um provedor externo como uma plataforma *on-line*. Por um lado, o consumo colaborativo pode se referir a serviços de empresas para pessoas (B2C), como no compartilhamento de carros. Por outro lado, pode se referir ao compartilhamento entre pessoas (P2P) na forma de mercados de redistribuição ou estilos de vida colaborativos, como mercados de compartilhamento de acomodações, frequentemente facilitados por um provedor externo como uma plataforma *on-line* (MÖHLMANN, 2015).

Baseada na definição de Bostman e Rogers (2010), Vasques (2015) aponta que o conceito de consumo colaborativo contribui para a definição da economia do compartilhamento, como a crença no bem comum, o pensamento coletivo e a confiança em estranhos. Porém, essa autora considera que os termos não podem ser tomados como sinônimos, uma vez que o consumo colaborativo considera práticas de revenda e redistribuição, com interações lineares, as quais não se enquadram em práticas para fortalecer a coesão social. Henten e Windekilde (2016) por outro lado, apontam que esta definição de consumo colaborativo se relaciona com as versões comerciais do compartilhamento e em definições que consideram as transações financeiras e os fins lucrativos. Apesar das diferenças, há duas semelhanças entre práticas de compartilhamento e do consumo colaborativo: (i) o uso de modelos de não propriedade e de acesso temporário na utilização de bens e serviços e (ii) a dependência da Internet e, principalmente, da Web 2.0, que permite este acesso (VASQUES, 2015).

Li *et al.* (2019) consideram que a ideia de promover o acesso a um produto ao invés da sua posse pode ser entendido como um tipo de uso ou consumo baseado no acesso, dentro da ideia da economia compartilhada. Bardhi e Eckhardt

(2012) apresentam o conceito de consumo baseado no acesso como um subconjunto da economia compartilhada, em que transações podem ser mediadas pelo mercado, mas não ocorre transferência de propriedade. Os consumidores estão dispostos a pagar um preço *premium* pelo acesso e uso de um ativo; essas transações estão ocorrendo nos setores privado, público e sem fins lucrativos. Em vez de comprar e possuir coisas, os consumidores desejam ter acesso a bens e preferem pagar pela experiência de acessá-los temporariamente, para eliminar questões como custos, restrições de espaço, poluição e desperdício de recursos. São sistemas ou redes organizadas em que os participantes realizam atividades de compartilhamento na forma de aluguel de curto prazo, empréstimos, troca de bens e serviços por soluções de transporte, por exemplo (BARDHI; ECKHARDT, 2012).

É possível perceber que diversas definições supramencionadas, como as de Botsman e Rogers (2010) e Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015) consideram que o acesso ao uso compartilhado da função foi possibilitado em grande parte pelo desenvolvimento de plataformas e de dispositivos móveis conectados à Internet, os quais fazem o processo de intermediação entre quem faz a oferta e quem está à procura da função por meio do uso compartilhado. Sendo assim, a tecnologia é um elemento essencial no uso e na disseminação de práticas de compartilhamento, consumo colaborativo e uso baseado no acesso.

#### 2.1.5 Características da Economia Compartilhada: Web 2.0 e Sustentabilidade

Segundo Belk (2014b), apesar de práticas relacionadas ao compartilhamento de bens e serviços como os atos de emprestar, presentear, trocar ou alugar serem antigas, o fenômeno da economia do compartilhamento e do consumo colaborativo só foi possibilitado pelas tecnologias digitais. Belk (2014a) menciona o conceito de Web 2.0, termo usado para designar a ideia da rede de Internet como plataforma social (*Web as a Platform* ou *Social Web*), referindo-se a *websites* que permitem que usuários contribuam com conteúdo e possam conectar-se entre si. Este conceito é usado para diferenciar um período anterior em que as páginas virtuais eram estáticas e a interação *on-line* se dava apenas pela troca de *e-mails*. Para Belk (2010), a Internet inaugurou uma nova era de compartilhamento.

Vasques (2015) também menciona que a Web 2.0 foi central para propiciar a Economia do Compartilhamento, uma vez que realça não só mudanças econômicas e tecnológicas, mas principalmente uma mudança na relação entre indivíduos e objetos. Zhang, Gu e Jahromi (2019) afirmam que desde o seu surgimento em 2008, a economia do compartilhamento experimentou um rápido crescimento por conta da sociedade acelerada das mídias sociais e pelas mudanças nas necessidades sociais. Esta economia geralmente possui dois tipos de ambientes para obter valor social: plataformas *on-line* e configurações do mundo real. Para Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015), as plataformas de compartilhamento *on-line* são um meio de comércio social, que por si só é uma ferramenta de interações ponto a ponto, motivando os usuários a continuar utilizando a economia do compartilhamento.

Para Möhlmann (2015), a ideia de consumo colaborativo está se espalhando para áreas que antes eram de natureza não colaborativa como resultado de fatores sociais, econômicos e tecnológicos. Diversos autores (AMBROSINO *et al.* 2016b; BELK, 2014a; CHANG; WANG, 20178; HENTEN; WINDEKILDE, 2016; RITTER; SCHANZ, 2019) apontam que a ascensão da Internet desempenhou um papel fundamental nesse processo, ao facilitar a constituição de comunidades e redes *on-line*, com baixos custos de transação, e o uso de aplicativos móveis que permitem uma troca de informações ainda mais instantânea. Além disso, o desenvolvimento de plataformas *on-line* pessoa para pessoa (*peer-to-peer*) facilitou a comunicação, a interação e as transações entre os usuários dos serviços (MÖHLMANN, 2015).

A Internet facilitou as práticas de compartilhamento ao permitir às empresas desbloquear um valor comercial que antes era inexplorado (CASPRINI; MININ; PARABOSCHI, 2019), e o advento e a difusão de novas tecnologias de informação e comunicação permitiram transformar costumes sociais em oportunidades empresariais (ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019), criando novos mercados. Essas empresas introduziram um novo paradigma, com novas regulamentações e um impacto tangível na vida das pessoas (CASPRINI; MININ; PARABOSCHI, 2019).

Portanto, percebe-se a importância do desenvolvimento tecnológico para a disseminação de práticas de consumo colaborativo, como o avanço da Web 2.0, dos aplicativos para dispositivos móveis e das plataformas digitais, os quais são atores não-humanos com papel relevante na rede (CALLON, 1986). O Quadro 4 sintetiza os principais benefícios que este ator não-humano representa para uma maior aceitação e utilização de práticas relacionadas a esse novo modelo econômico.



**Quadro 4 – Benefícios das plataformas digitais para as práticas da economia compartilhada**

BENEFÍCIOS	AUTORES / REFERÊNCIAS
Melhor comunicação e interação entre fornecedores/provedores e consumidores	Belk, (2014a); Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015); Henten e Windekilde (2016); Möhlmann, 2015; Zhang, Gu e Jahromi (2019)
Novas possibilidades de mercado e de atuação	Acquier, Carbone e Massé (2019); Casprini, Minin e Paraboschi (2019)
Redução de custos operacionais de transação	Henten e Windekilde (2016); Ritter e Schanz (2019)
Redução de barreiras de confiança e de reputação que antes eram inibidoras de práticas de compartilhamento;	Henten e Windekilde (2016); Ritter e Schanz (2019)
Melhora na avaliação dos próprios usuários sobre a qualidade dos serviços.	Ambrosino <i>et al.</i> 2016b; Chang e Wang (2018)

Fonte: Autoria própria (2021).

Além da relação com plataformas digitais, outra característica marcante destas modalidades de economia é a sua relação com a sustentabilidade e uma maior preocupação com o uso consciente de recursos. Acquier, Carbone e Massé (2019) consideram que a economia do compartilhamento emergiu como um rótulo popular para se referir a diferentes iniciativas que conectam indivíduos por meio de plataformas para realizar vendas, aluguéis, trocas ou doações, ou estabelecer sistemas produto-serviço mais centralizados para fornecer acesso ao invés de uso, intensificando o uso de ativos ociosos (BOTSMAN; ROGERS, 2010). Hu (2019) afirma que a economia do compartilhamento apresenta certas características, como sustentabilidade, abertura e solidariedade, conduzida pelo compartilhamento de ativos e de recursos subutilizados, permitindo que as pessoas se conectem entre si pelo compartilhamento de casas, habilidades e carros. Zuo *et al.* (2019) destacam características como promover a circulação eficiente de recursos ociosos entre diferentes indivíduos, melhorar efetivamente a eficiência da alocação de recursos sociais e ser reflexo do conceito de um consumo verde e mais consciente.

No entanto, existem controvérsias e diferentes opiniões sobre a questão da sustentabilidade em modelos de economia compartilhada, da funcionalidade e sistemas produto-serviço, bem como sobre seus impactos sociais. Para Acquier, Carbone e Massé (2019), a natureza híbrida da economia compartilhada desencadeia debates controversos sobre a busca de objetivos sociais e ambientais. Nesta perspectiva, a retórica de “sentir-se bem” ao compartilhar constitui uma forma de mistificação que tende a ocultar os verdadeiros impactos da economia de compartilhamento. Estudos demonstraram que os benefícios ambientais da

economia compartilhada podem ser superestimados, pois as motivações econômicas geralmente prevalecem sobre as preocupações ambientais nas motivações dos usuários (ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019).

Para Bisiaux *et al.* (2014), a economia da funcionalidade é vista como uma economia de serviços que permite o desempenho de melhorias ambientais, porém a relação com as questões ambientais nem sempre é clara. Para esses autores, a dimensão ambiental é considerada como consequente na economia da funcionalidade, e não como um pré-requisito (BISIAUX *et al.*, 2014). Propostas de Ecodesign podem ser vistas como modelos graduais e intermediários, ainda centrados em bens materiais, mas com enfoques ambientais, que funcionam como uma transição para abordagens centradas na venda de funções e valores de uso. Gidel, Huet e Bisiaux (2016) consideram que a associação destes aspectos é promissora para a inovação sustentável, em que as práticas de Ecodesign funcionam como ferramentas para um novo modelo de negócios centrado no valor de uso. Outros estudos mostram que o compartilhamento de carros, por exemplo, pode gerar efeitos benéficos à cidade e ao meio ambiente, quando combinados com outros modos de transporte ecológico (transporte público, bicicletas e deslocamentos a pé). Portanto, entende-se que a proposta na economia do compartilhamento e os sistemas produto-serviço apresentam um potencial para a sustentabilidade, porém esta preocupação deve ser considerada no projeto de novas soluções, uma vez que a relação e os benefícios nem sempre são diretos.

O crescimento desses novos modelos econômicos resultou na criação de inúmeras empresas. Os segmentos mais comentados na literatura são o de hospedagem, mobilidade e transporte. A seguir serão mencionados alguns dos exemplos mais abordados.

#### 2.1.6 Principais Exemplos: Segmentos de Hospedagem e Mobilidade

O Airbnb, no setor de hospedagem, e o Uber, no setor de transporte, são considerados exemplos bem-sucedidos de plataformas estabelecidas nos últimos 5 a 10 anos, e vistos como exemplos do surgimento de uma economia compartilhada (HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2015). O Estado da Califórnia, nos Estados

Unidos, é considerado o berço da economia do compartilhamento, em função de ser a sede destas empresas e de muitas outras relacionadas a plataformas de tecnologia (HENTEN; WINDEKILDE, 2016).

Nos últimos anos, mais pessoas passaram a adotar serviços de compartilhamento de carros, como Car2Go ou Zipcar, compartilhamento de bicicletas, como o CitiBike em Nova York, troca de livros ou DVDs no Craigslist, ou reservar acomodações em mercados comunitários *on-line*, como o Airbnb (MÖHLMANN, 2015). Apresentando alguns dados quantitativos, Möhlmann (2015) destaca que o compartilhamento de bicicletas representa a tendência de crescimento mais rápido no transporte, com cerca de 400.000 bicicletas públicas disponíveis em todo o mundo em 2012. Em 2014, o Airbnb já ofereceu espaços temporários como apartamentos, castelos ou casas flutuantes em mais de 34.000 cidades em 192 países, e até 2016, o mercado de compartilhamento de carros na América do Norte já era estimado em US \$ 3,3 bilhões (MÖHLMANN, 2015).

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) apontam que no século XX a posse privada de um carro era considerada um marcador social e um passo necessário para a vida adulta. Atualmente esse paradigma está sendo desafiado: o compartilhamento de mercadorias permite uma economia de custos por parte dos usuários, mas também a extração de lucros por parte dos prestadores de serviços, pois gera receita com um bem que nunca havia sido comercializado antes: minutos e horas de tempo ocioso resultante da subutilização de carros de propriedade privada (SHAHEEN; CHAN, 2016). Os serviços de Transporte Compartilhado Responsivo por Demanda (DRST) podem ser considerados uma ferramenta para mudar de uma cultura em que os consumidores possuem ativos (carros), para a cultura da Mobilidade como Serviço (MaaS), na qual os consumidores compartilham o acesso aos ativos (AMBROSINO *et al.*, 2016a).

Shaheen e Chan (2016) e Alemi *et al.* (2018) afirmam que o transporte está mudando em ritmo acelerado. As tecnologias de informação e comunicação, que, entre outras funções, facilitam a disponibilidade de aplicativos locais de dados em *smartphones*, oferecem oportunidades únicas para a introdução e a implantação generalizada de novos serviços de transporte, como o compartilhamento de carros e de caronas, compartilhamento de bicicletas, dentre outros.

Esses serviços de mobilidade compartilhada mesclam as vantagens das comunicações móveis e mecanismos de reserva instantânea com os princípios da

economia do compartilhamento, suportada por plataformas da Internet e aplicativos para *smartphones* e possibilitam o acesso a várias opções de mobilidade diária, especialmente em ambientes urbanos. Ao fazer isso, separam o acesso aos serviços de transporte dos custos fixos de propriedade de automóveis e oferecem opções mais baratas à posse individual de um carro (MIRAMONTES *et al.*, 2017). Esses serviços habilitados para a tecnologia podem afetar o comportamento de viagens de várias maneiras, aumentando o número de opções disponíveis, reduzindo a incerteza da viagem e potencialmente substituindo o uso de outros meios de transporte (ALEMI *et al.*, 2018).

Belk (2014a) afirma que as empresas automobilísticas estão facilitando práticas de incentivo ao aluguel a curto prazo e não a propriedade de seus carros. Uma razão é que os jovens aparentemente estão perdendo o interesse pela propriedade do carro como sendo importantes para sua autodefinição. São exemplos as emergentes e cada vez mais comuns empresas de compartilhamento de carros (*car-sharing*), e inclusive as grandes montadoras que estão investindo neste segmento. Exemplos são o Grupo Avis, consolidado no mercado de aluguel de automóveis nos Estados Unidos, que adquiriu a Zipcar, empresa de *car-sharing*. Outros são o *car-sharing* Car2Go, da Mercedes e o DriveNow da BMW.

No setor da mobilidade, além das empresas de *car-sharing*, outras empresas independentes surgiram os serviços de transporte de passageiros por aplicativos ou serviços de carona remunerada como a Uber, Lyft, Sidecar, Blablacar e muitos outros que surgiram em várias cidades (AMBROSINO *et al.*, 2016b). A difusão destas empresas resultou em um novo segmento de serviços de mobilidade compartilhada. Alguns dos principais modais são: *car-sharing*, *bike-sharing*, *scooter-sharing*, *ride-sharing*, dentre outros, os quais serão aprofundados na seção 2.4 REDES DE SERVIÇOS DE MOBILIDADE COMPARTILHADA.

Um dos fatores que possibilitou o aumento destes serviços de mobilidade compartilhada foram os sistemas de avaliação e de reputação, também possibilitados pelas plataformas digitais, uma vez que contribuíram para reduzir a desconfiança da carona com estranhos. Além disso, a possibilidade de incluir depoimentos, fotos e vídeos de pessoas e carros para serem compartilhados ou consumidos de forma colaborativa ajudam a construir uma economia de reputação, tornando as transações entre estranhos mais seguras e menos incertas (AMBROSINO *et al.*, 2016b).

Os serviços de mobilidade compartilhada, no contexto da economia do compartilhamento, economia da funcionalidade e sistemas produto-serviço, apresentam modelos de negócio específicos, nos quais é possível identificar certos padrões e perfis de usuários, os quais serão comentados a seguir.

### 2.1.7 Modelos de Negócio e Perfil do Usuário

Cheng (2016) aponta que algumas das práticas iniciais da economia do compartilhamento eram iniciativas sem fins lucrativos, como nos casos do Couchsurfing (serviço de hospedagem pela Internet) e Freecycle (rede de troca de bens em nível local), mas que cresceram gradualmente em um grande modelo de negócios, assumindo uma fração da taxa de compartilhamento, como nos casos do Uber e Airbnb (BELK, 2014a). Para Zuo *et al.* (2019) estas iniciativas são consideradas novos modelos de negócio, que variam de acomodação a transporte, finanças e mercados de trabalho *on-line* (HU, 2019).

As plataformas de compartilhamento podem ser classificadas em atividades com ou sem fins lucrativos. Um motivo de lucro é entendido como modelos de negócios mediados pelo mercado que utilizam mecanismos de precificação e alimentam fluxos de receita para seus colaboradores por meio de incentivos monetários. Por outro lado, um motivo sem fins lucrativos é discutido como modelos de negócios dirigidos pela comunidade, alimentados por missões ecológicas ou sociais (HU, 2019).

Outra dimensão classifica as atividades conforme o público para o qual são direcionadas (HU, 2019). Assim, existem empresas que disponibilizam produtos para uso compartilhado de pessoas e consumidores, chamadas de *business-to-customer* (B2C) ou *business-to-peer* (B2P), traduzidas como empresa-para-consumidor ou empresa-para-pessoa. Também é o caso dos sistemas produto-serviço. Exemplos são serviços de *car-sharing* como Zipcar, no qual o veículo permanece de propriedade da empresa, que os disponibiliza para uso compartilhado de seus usuários. Há também as plataformas de compartilhamento entre pessoas ou mercados de distribuição, em que os consumidores disponibilizam e utilizam os produtos entre si, chamadas de *peer-to-peer* ou entre pares (P2P) ou *customer-to-*

*customer* (C2C). O acesso é obtido pelo estilo de vida colaborativo, em que as pessoas compartilham interesses semelhantes e contribuem com ativos menos tangíveis, como espaço ou tempo. Porém, neste caso existem também empresas que operam a intermediação da plataforma, apesar da relação de compartilhamento ser entre pessoas, como nos casos do Blablacar e AirBnb (BELK, 2014a).

Ainda para Kumar, Lahiri e Dogan (2018), a economia compartilhada possui um modelo de negócios único que maximiza a utilização de ativos ociosos. Embora uma maior ocupação de qualquer ativo aumente sua produtividade, ela também reduzirá sua vida útil, e isso também deve ser considerado como um custo. Além disso, os riscos associados à participação na economia de compartilhamento são muito maiores em comparação aos mercados convencionais, tanto para fornecedores quanto para consumidores.

Zhang, Jahromi e Kizildag (2018) afirmam que os preços são definidos de acordo com a percepção do cliente sobre o valor econômico, ou seja, o preço máximo que os clientes estão dispostos a pagar. No entanto, o conceito de valor econômico também pode ser definido como a diferença entre os benefícios e os sacrifícios percebidos pelos clientes. Essa interpretação está relacionada à oferta de negócios, que combina os benefícios que os clientes recebem das empresas, incluindo ganhos econômicos, suporte técnico, benefícios de serviço e vantagens sociais, de modo que a oferta é considerada uma transportadora de valor. Portanto, é recomendável que as empresas se concentrem em uma estratégia de preços baseada em valor para obter uma vantagem competitiva, além de pesquisar e conhecer bem o perfil do seu público (ZHANG; JAHROMI; KIZILDAG, 2018).

Diferentes autores (HU, 2019; MÖHLMANN, 2015; KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018) apontam que em pesquisas demográficas aplicadas sobre consumidores da economia compartilhada e de serviços de consumo colaborativo, a faixa etária de 25 a 39 anos é a mais representativa, além de ser a mais informada sobre esses modelos de negócio. Os perfis identificados também incluem que pessoas com nível superior de educação têm maior probabilidade de se interessar pela economia compartilhada, seja como provedores ou consumidores; e uma renda mais alta também se correlaciona com a participação nestes modelos.

Kumar, Lahiri e Dogan (2018) sugerem que o próprio surgimento destes novos modelos de negócio também pode ser atribuído às necessidades em constante mudança das gerações jovens e conhecedoras de tecnologia, como a

Geração Y, também conhecidos como *millennials*, que é um segmento vasto e poderoso que valoriza a mobilidade e renuncia a propriedade (VASQUES, 2015). A grande aceitação deste público pelos novos tipos de economia pode se dar pela mudança de comportamento em relação às posses, percebida, por exemplo, pelo fato de muitos jovens não apresentarem mais o interesse em adquirir um veículo, algo que antes era visto como sinônimo de *status* social (BELK, 2014a). Os membros desta geração preferem trabalhos experimentais que não impedem sua liberdade e mobilidade, pois querem viajar e conhecer diferentes culturas, empregos e lugares. Ao contrário de seus antecessores, das Gerações X e os *Baby Boomers*, não são tão apegados a seus ativos, como carros ou casas. Preferem alugar a possuir devido ao fator de mobilidade e de restrições econômicas (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018).

A geração dos *millennials* se destaca também pela valorização dos atributos práticos, como eficiência, facilidade, conveniência e gratificação imediata. Por já terem convivido por mais tempo com a tecnologia, estão habituados a poderem escolher dentre uma série de opções possibilitadas pela Internet. Os facilitadores de serviços na economia do compartilhamento aproveitaram essas qualidades eliminando a burocracia, criando aplicativos amigáveis ao usuário e fornecendo serviços em um ritmo acelerado, que pode ser resumido como facilidade de uso (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018).

Uma das ferramentas mais utilizadas e amplamente citadas para criação do modelo de negócio nesse contexto é o *Business Model Canvas* de Osterwalder e Pigneur (2010), que comprovou sua força como base para conceituar inovações de negócios em sustentabilidade. Os nove blocos de construção desta ferramenta são geralmente agregados em três componentes principais: (i) proposição de valor, (ii) criação e entrega de valor e (iii) captura de valor, os quais são essenciais para o modelo de negócios da economia compartilhada, uma vez que esta permite a troca de valor combinando com sucesso os ativos tempo e dinheiro. Especificamente, economiza tempo para os clientes por conveniência, gera valor monetário para os prestadores de serviços que oferecem seus ativos e fornece tempo e dinheiro aos facilitadores de serviços. Aumentar a concorrência em vários mercados significa que o comportamento do cliente é mais orientado por valor (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018).

### 2.1.8 Relação entre Atores e Cocriação de Valor na Economia Compartilhada

Para Zhang, Gu e Jahromi (2019), a economia compartilhada é um fenômeno socioeconômico baseado no compartilhamento de recursos humanos e não humanos, a qual envolve a criação colaborativa, a produção, a distribuição e o consumo de produtos e serviços. Vasques (2015) considera os serviços da economia compartilhada como relacionais, uma vez que a ênfase está no relacionamento interpessoal possibilitado, e é nas relações sociais que a cultura do compartilhamento se arraiga, independentemente da situação econômica e da tecnologia (VASQUES, 2015). O valor do cliente é identificado como uma palavra-chave para entender o sucesso de empreendimentos inovadores e empreendedores na economia compartilhada (ZHANG; GU; JAHROMI, 2019). No entanto, como a pesquisa sobre economia compartilhada ainda está em sua fase inicial, sua relação com o conceito de valor para o cliente ainda não foi investigada de forma mais aprofundada (HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2015).

Zuo *et al.* (2019) afirmam que as plataformas de economia de compartilhamento estabelecem uma conexão entre provedores de serviços e destinatários desses serviços por meio da tecnologia da Internet, reduzindo assim o custo das transações de compartilhamento, estabelecendo mecanismos de confiança de várias maneiras e tornando este modelo mais sustentável. Para Acquier, Carbone e Massé (2019), ao se combinar as preocupações ambientais, a otimização de recursos, uma orientação para comunidades e trocas sociais e ainda apontar para oportunidades de mercado, a economia compartilhada oferece grandes promessas em termos de sustentabilidade e de criação de valor compartilhado. Isso envolve a criação de valor econômico de uma forma que também cria valor para a sociedade, abordando suas necessidades e desafios. Assim, a economia compartilhada cria valor fornecendo acesso e intensificando o uso de ativos subutilizados, por meio de um conjunto de iniciativas que aumentam a disponibilidade e a eficiência dos recursos subutilizados na sociedade, organizando trocas entre pares ou promovendo o acesso sobre a propriedade, ou ambos (ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019).

A criação do valor também é importante para entender quais são as barreiras e as motivações para o compartilhamento. A literatura sobre modelos de



economia compartilhada e sistemas produto-serviço aponta diferentes barreiras que podem impedir ou limitar a aceitação dos consumidores para a adoção de práticas de uso compartilhado ou colaborativo. O entendimento dessas limitações pode ser essencial para ajustar as ofertas de modo que atraiam mais consumidores e ajudem a superar seus receios.

### 2.1.9 Barreiras para o Uso Compartilhado

Dentre algumas das principais barreiras e impeditivos que podem dificultar o uso compartilhado, Tukker (2004) menciona a mudança e a adaptação a novos hábitos de consumo, já que é necessário despende maior de esforço e tempo para se conseguir utilizar o produto por este não estar sempre disponível no momento em que se deseja utilizá-lo. A indisponibilidade e a possessividade em relação a produtos considerados importantes ou de maior valor aquisitivo, ainda que sejam pouco utilizados, são igualmente apontadas por Tukker (2004) como limitações ao uso compartilhado. Aspectos práticos e funcionais também são apontados por Möhlmann (2015) como inibidores ao uso de modelos de consumo colaborativo. Vasques (2015) relata que em alguns casos de recusa ao compartilhamento de produtos, as principais barreiras podem ser o medo em relação a possíveis danos causados por outras pessoas, além dos riscos de não obter o produto de volta, bem como encargos extras com deslocamento (VASQUES, 2015).

Com relação à substituição da compra de produtos pelo seu uso pelos sistemas produto-serviço, Catulli (2012) aponta que muitas vezes os consumidores suspeitam da forma de “pacotes” como são lhe apresentados, pois podem pensar que são uma escusa para cobrar mais dinheiro, e por isso preferem a segurança de produtos tangíveis. Já Vezzoli *et al.* (2015) apontam as dificuldades das pessoas em aceitar os Sistemas Produto-Serviço (SPS) como um modo de consumo, devido à insegurança do que estão recebendo e à incerteza de que a provisão será entregue de acordo com suas necessidades. Essa insegurança também tem a ver com a contabilidade mental dos consumidores do quanto será gasto com o uso do serviço. Os consumidores parecem ter dificuldade em avaliar os custos de um determinado produto pela duração de seu ciclo de vida e decidir qual tipo de provisão é a mais

vantajosa entre comprar e alugar, pois usam critérios diferentes para comparar preços de produtos e serviços. Porém, os custos incorridos durante o ciclo de vida de alguns produtos geralmente são muito mais altos que seu o investimento inicial (CATULLI, 2012).

Vasques (2015) aponta outros impedimentos identificados por empresas inseridas no contexto de SPS e de compartilhamento. Dentre eles, destacam-se a dificuldade em mostrar, traduzir e expor ao público qual é o modelo de negócios, quais vantagens e benefícios o serviço oferece, além da falta de conhecimento do público sobre como o negócio funciona. No segmento de compartilhamento de carros, muitas pessoas ainda pensam que possuir um carro é liberdade quando, na verdade, é o oposto. A principal vantagem é pagar apenas pelo tempo em que realmente se usa o carro, e não durante o tempo ocioso (VASQUES, 2015). Merfeld *et al.* (2019) levantam também a barreira relacionada à mudança do papel do carro como espaço pessoal para um espaço compartilhado.

Bardhi e Eckhardt (2012) ressaltam ainda a limitação do uso compartilhado apenas para experimentar a novidade, o que resulta na falta de conexão e lealdade do consumidor. Por não haver aquisição de produtos, os consumidores estão mais interessados em experimentar do que em se comprometer, o que mitiga a possibilidade de criar lealdade com determinadas marcas. Vasques (2015) comenta que esse é um campo difícil, uma vez que conquistar a massa crítica para manter a plataforma é um desafio, em particular porque grande parte das pessoas ainda não estão prontas para compartilhar nesse tipo de serviço (VASQUES, 2015).

Portanto, percebe-se que a estruturação de negócios voltados ao uso compartilhado e que favorecem o acesso colaborativo às funções dos produtos traz desafios no quesito de fidelizar seus clientes. Além disso, cada produto carrega especificidades para ser compartilhado, assim como cada contexto sociocultural implicará em uma maior ou menor valorização desses aspectos (VASQUES, 2015). Por isso, destaca-se a importância de pensar em formas de criar valor e atrair os consumidores, encontrando também fatores que motivem o seu uso.

### 2.1.10 Motivações e Facilitadores do Acesso ao Uso Compartilhado da Função

Para Hu (2019), os fatores que contribuem para o desenvolvimento da economia compartilhada devem ser pesquisados e estudados. De um modo geral, um dos mais significativos é o desenvolvimento da Internet, particularmente o lançamento da Web 2.0 (BELK, 2014a; VASQUES, 2015) que permite o desenvolvimento de comunidades e redes *on-line* com baixos custos de transação. Em segundo lugar, com a mudança do comportamento do consumidor, o uso temporário de produtos é mais atraente que a propriedade. Por fim, com a crescente consciência ambiental, as cidades estão lutando com o crescimento e a densidade populacional, e há também uma necessidade urgente de resolver sérios problemas de poluição, impulsionando o desenvolvimento do compartilhamento de carros e bicicletas nas cidades. Os consumidores estão fazendo escolhas conscientes em favor de mercadorias com menos impactos ambientais (HU, 2019).

Somers, Dewit e Baelus (2018) consideram que existem quatro fatores motivacionais significativos no conceito de economia compartilhada, sendo dois intrínsecos e dois extrínsecos. Para as motivações intrínsecas, considera-se a (1) satisfação e (2) a sustentabilidade. Já as motivações extrínsecas incluem (3) ganhos econômicos (4) e reputação.

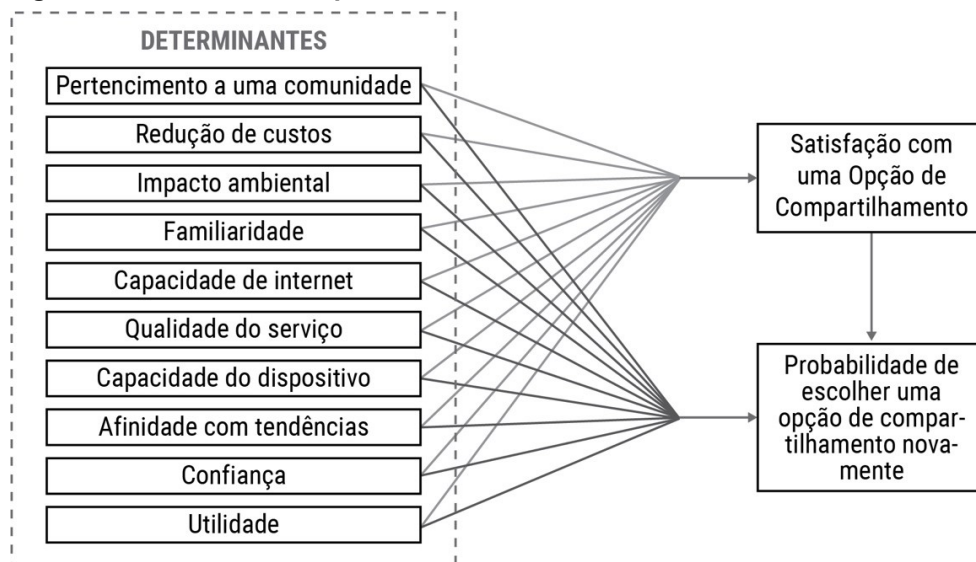
Vasques (2015), ao desenvolver pesquisas com empreendedores de negócios voltados ao uso compartilhado e colaborativo, identifica que uma das motivações relacionada à oferta de serviços de uso compartilhado de produtos, tanto para quem presta o serviço quanto para quem o utiliza, é o aspecto econômico, pela redução de custos ou pela possibilidade de retorno monetário com esses serviços, seguido por valores ambientalistas e, em menor escala, sociais. Murillo, Buckland e Val (2017), por sua vez, afirmam que preço, conveniência e marca são os três fatores mais significativos na escolha de uma opção de economia colaborativa.

Zhang, Gu e Jahromi (2019) consideram como impulsionadores para o compartilhamento as categorias de fatores sociais, econômicos e tecnológicos. Os aspectos sociais consistem no aumento da densidade populacional, no impulso da sustentabilidade, no desejo de comunicação e no altruísmo geracional. Já os recursos ociosos, flexibilidade financeira, acesso à propriedade e o fluxo de financiamento de capital de risco constituem os fatores econômicos, enquanto as

redes sociais, dispositivos móveis e sistemas de pagamento são os fatores tecnológicos que estão impulsionando rapidamente a economia de compartilhamento (ZHANG; GU; JAHROMI, 2019).

Möhlmann (2015) conduziu uma pesquisa sobre os determinantes da satisfação ao utilizar uma opção de compartilhamento e também a probabilidade de voltar a utilizar esse serviço. No estudo foram encontrados dez fatores determinantes principais, ilustrados na Figura 5: (1) Pertencimento a uma comunidade; (2) Redução de custos; (3) Impacto ambiental; (4) Familiaridade; (5) Capacidade de Internet; (6) Qualidade do serviço; (7) Capacidade do dispositivo; (8) Afinidade com tendências; (9) Confiança e (10) Utilidade.

**Figura 5 – Determinantes para a satisfação no consumo colaborativo**



Fonte: adaptado de Möhlmann (2015).

Möhlmann (2015) afirma que pesquisas têm enfatizado o papel emergente da coprodução coletiva e da comunidade no comportamento do consumo, assim, considera a participação de um grupo ou comunidade como determinantes para a prática de atividades de compartilhamento ou consumo colaborativo. Além disso, a curiosidade é amplamente proposta como um dos fatores de influência na motivação dos indivíduos para utilizar uma plataforma de economia compartilhada (CHENG; FU; VREEDE, 2018). Mont (2002) argumenta que a satisfação dos usuários de sistemas de *car-sharing* pode ser influenciada pela economia de custos, incluindo o custo inicial do investimento em uma opção de transporte. Bardhi e Eckhardt (2012)

também enfatizam que as preocupações econômicas são um dos principais motivos em muitos casos do consumo colaborativo.

Möhlmann (2015) destaca também fatores práticos e relacionados à funcionalidade dos serviços de compartilhamento. A familiaridade com uma opção de compartilhamento também é importante. Alguns consumidores podem relutar em usar um serviço pela primeira vez, porque não têm nenhuma experiência com ele. Assim, a familiaridade pode ser um determinante relevante da satisfação e no reuso. Do mesmo modo, a capacidade dos usuários de se comunicar via Internet pode ser um fator-chave não apenas para a satisfação com o compartilhamento de serviços, mas também para o uso posterior desses serviços, o que também está relacionado a outro fator que é a capacidade do *smartphone*, os quais, por meio de aplicativos, tornam-se um fator importante para facilitar o uso de serviços compartilhados como o *car-sharing*.

A confiança nos serviços também tem sua relevância. Em um contexto de consumo colaborativo, a confiança refere-se simultaneamente à confiança no provedor de um serviço e aos outros consumidores com quem se está compartilhando. Dessa forma, a confiança é considerada um princípio determinante na escolha de opções de consumo colaborativo (BOTSMAN; ROGERS, 2010). E por fim, a utilidade é o último fator determinante considerado, pois se relaciona com a funcionalidade oferecida pelos produtos e serviços compartilhados, e como atendem às necessidades funcionais procuradas pelos consumidores (MÖHLMANN, 2015).

Após o levantamento destes dez fatores, ilustrados na Figura 5, Möhlmann (2015) identificou que os mais relevantes foram os determinantes racionais. A sustentabilidade não está diretamente associada à participação, a menos que, ao mesmo tempo, também esteja associada a outras atitudes positivas em relação à economia compartilhada. Aspectos práticos como economia de custos, familiaridade, qualidade de serviço, confiança e utilidade tiveram a maior influência no nível de satisfação ao usar uma opção de compartilhamento, além de contribuírem para o retorno ao uso destas práticas (MÖHLMANN, 2015).

Com relação a estes aspectos funcionais, Zhang, Gu e Jahromi (2019) também identificaram que custos, comunicação e conveniência são os três principais fatores que criam valor no fenômeno da economia compartilhada. Vários aspectos dos valores técnicos são percebidos pelos clientes. Especificamente, os participantes buscam comodidade (local, horário, flexibilidade de agendamento de

reservas) e recursos de solução de problemas, para obter respostas às suas perguntas, receber instruções detalhadas dos prestadores de serviços com qualidade na oferta do serviço.

Estes aspectos relacionados ao funcionamento e qualidade dos serviços, além das questões de uso dos serviços pelos clientes, são abordados também no campo do Design de Serviços. Este tem por objetivo pensar no projeto de um serviço pela proposição de estratégias totalizantes, que considerarem todos os elementos e atores relevantes, conforme é abordado na próxima subseção.

## 2.2 DESIGN DE SERVIÇOS

O Design de Serviços representa uma abordagem criativa, iterativa e centrada no ser humano para a criação de novos serviços que incorpora contribuições do *marketing* de serviços, operações e tecnologia da informação, integradas por métodos e ferramentas baseados no campo do Design (OSTROM *et al.*, 2015). Esta subseção apresenta os principais conceitos deste campo, enfatizando a Lógica Dominante do Serviço e os sistemas produto-serviço, além das principais etapas consideradas no Design de Serviços e questões relacionadas à experiência do usuário, satisfação e avaliação da qualidade em serviços.

### 2.2.1 Conceitos do Design de Serviços

O Design de Serviços é um novo campo abrangente, multidisciplinar e integrativo, que contribui para inovar ou melhorar os serviços a fim de torná-los mais úteis, utilizáveis e desejáveis para os clientes, além de mais eficientes e eficazes para as organizações (MORITZ, 2005). Para Coxon, Napper e Richardson (2019), o Design de Serviços é relativamente recente no campo do Design. Embora o termo seja novo, sendo cunhado pela primeira vez em 1982, a prática do Design de Serviços, ou ao menos parte dele, existe desde a própria ideia dos serviços (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019).

Ta, Esper e Hofer (2018) consideram que o Design de Serviços se refere à definição de uma combinação apropriada de componentes-chave de operações de serviço, incluindo pessoas, instalações, equipamentos, tecnologia e processos, para a criação e entrega de serviços. O *design* de cada componente nas fases antes, durante e após a entrega do serviço pode afetar as expectativas do cliente e a experiência geral do serviço, além de contribuir para firmar vantagens competitivas. O principal valor do Design de Serviços é que, por ter uma abordagem voltada aos problemas, ele procura ir além do objeto ou espaço para capturar e integrar um plano conceitual que envolve a organização de pessoas, infraestrutura, comunicação e componentes materiais de um serviço (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019). Assim, considera toda a rede de atores humanos e não-humanos envolvidos. Stickdorn e Schneider (2010) apontam que esta abordagem holística melhora a qualidade, a interação humana, a competitividade dos negócios e, principalmente, a experiência entre o cliente e o provedor de serviços.

Para Moritz (2005), os profissionais inseridos no setor de serviços precisam perceber que estão envolvidos no projeto de serviços e usar o Design de Serviços para melhorá-los. Os serviços apresentam características únicas: eles não são tangíveis; não podem ser armazenados ou possuídos, já que o consumo de um serviço acontece simultaneamente à sua produção e consistem em experiências complexas que acontecem ao longo do tempo. Por isso, o projeto de serviços requer considerações particulares (MORITZ, 2005).

Para Coxon, Napper e Richardson (2019), as iterações iniciais da abordagem de Design de Serviços surgiram das disciplinas de *marketing* e gerenciamento. Atualmente, o Design de Serviços utiliza métodos e ferramentas derivados de uma variedade de outras disciplinas. Assim, inclui não apenas as várias especialidades do próprio campo do Design, mas também outras áreas relacionadas, como estratégia, tecnologia, etnografia, ciência da informação e administração, além dos campos complementares de interação, comunicação e desenho industrial (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; STICKDORN; SCHNEIDER, 2010).

Pearce (2016) indica que o objetivo do Design de Serviços é agregar valor, aumentando a eficiência e a eficácia dos sistemas de serviço. Para Bitner, Ostrom e Morgan (2008), o Design de Serviços requer uma compreensão do resultado e do processo do cliente, da maneira como a experiência se desdobra ao longo do tempo

através de interações em muitos pontos de contato diferentes. Um serviço bem projetado, agradável à experiência, pode fornecer à empresa um ponto chave de diferenciação dos concorrentes. Um serviço prestado sem problemas e com um resultado positivo tem mais chances de resultar em avaliações favoráveis da qualidade do serviço e da imagem da marca, que influenciam a lealdade do cliente. Problemas recorrentes de qualidade de serviço geralmente são resultados de um projeto ruim (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008).

Park e Ramaprasad (2018) consideram que o paradigma do Design voltado aos negócios evoluiu de uma lógica orientada para a indústria para uma lógica centrada no cliente. Assim, o campo do Design aprimorou os significados, projetando desde as funcionalidades visíveis de produtos até os padrões de interação invisíveis das experiências de serviços. Moritz (2005) considera que o Design de Serviços pode contribuir para enfrentar os desafios únicos que a economia de serviços enfrenta. Para esse autor, o Design não é apenas a execução de detalhes em produtos, mas trata-se de um campo que projeta experiências, processos e sistemas complexos e interativos. Envolve o conhecimento de especialistas de diversas áreas e dos próprios clientes no processo de *design*, utilizando processos, ferramentas e métodos específicos (MORITZ, 2005).

Para Ostrom *et al.* (2015), o potencial criativo do Design de Serviços pode desempenhar um papel fundamental na promoção da inovação de serviços, porque gera e dá vida às ideias de serviços, compreendendo as experiências dos clientes, visualizando novas ofertas de serviços e prototipando-as (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019). Vargo e Lusch (2017) consideram importante vincular a Lógica Dominante do Serviço (LDS) e os conceitos do campo do Design para aprimorar o *design* de sistemas de serviço. A LDS contribui para entender o Design de Serviços como um processo exploratório que visa criar novos tipos de relação de valor entre os diversos atores participantes de um serviço (VARGO; LUSCH, 2017).

### 2.2.2 Lógica Dominante do Serviço

Para Vandermerwe e Rada (1988), cada vez mais negócios em todo o mundo estão agregando valor às suas principais ofertas corporativas por meio de



serviços. A tendência está presente em quase todos os setores, é orientada pela demanda dos clientes e permite que as empresas aumentem as suas margens competitivas. Assim, as organizações passaram a integrar combinações de bens, serviços, suporte, autoatendimento e conhecimento, oferecendo pacotes mais completos e focados no cliente. Esse movimento, chamado de “servitização dos negócios, está levando a novos relacionamentos entre as empresas e seus clientes” (VANDERMERWE; RADA, 1988, p. 314, tradução nossa).

Vargo e Lusch (2004a) consideram que o *marketing* herdou um modelo de troca econômica com uma lógica dominante baseada na troca de bens e concentrada em recursos tangíveis, no valor incorporado e em transações. Porém, nas últimas décadas, surgiram novas perspectivas que têm uma lógica focada em recursos intangíveis, na cocriação de valor e em relacionamentos (GRIEGER; LUDWIG, 2018). Assim, Vargo e Lusch (2004a) acreditam que estas perspectivas estão convergindo para formar uma nova lógica dominante, na qual a prestação de serviços, e não a comercialização de bens, é fundamental para a troca econômica.

Deste modo, Vargo e Lusch (2004a) introduziram o conceito de Lógica Dominante do Serviço (LDS ou *Service Dominant Logic*), que assume o cliente como o centro de criação de valor e na qual os bens são vistos como meios de serviços, com a oferta de produtos integrados a serviços que ofereçam valor em uso, ou seja, o valor que o consumidor irá obter quando o produto for utilizado em um determinado contexto. Para isso, a criação de valor deve ser vista de uma perspectiva centrada no cliente, o que representa um grande desafio para as empresas de manufatura, pois sua lógica de negócios ainda tende a se concentrar no pensamento baseado em produtos (GRIEGER; LUDWIG, 2018).

Vargo e Lusch (2004b) definem serviços como a aplicação de competências especializadas (habilidades e conhecimentos), por meio de ações, processos e desempenhos em benefício de outra entidade ou da própria entidade. Para esses autores, o serviço pode ser fornecido diretamente ou indiretamente, ou seja, pelo fornecimento de bens tangíveis, em que os bens são mecanismos de distribuição para prestação de serviços (VARGO; LUSCH, 2004b).

Para Vargo e Lusch (2017), a LDS tem duas implicações principais. Primeiro, a atividade econômica é compreendida em termos de troca de serviço por serviço, em vez de troca de bens por bens ou bens por dinheiro. Em outras palavras, são as atividades oriundas dos conhecimentos e das habilidades especializadas das

peças que representam a fonte de valor e o objetivo da troca. Deste modo, a fonte de valor está nas atividades que as pessoas desejam que sejam feitas por elas, e não nos bens que são usados para a entrega destas atividades. A segunda implicação é de que o valor é cocriado, em vez de ser criado por um ator e subsequentemente entregue (VARGO; LUSCH, 2017). Do ponto de vista da LDS, a criação de valor sempre exige o envolvimento do cliente. Portanto, entender e integrar esse conceito nas redes de serviços é crucial (GRIEGER; LUDWIG, 2018).

Vargo e Lusch (2004a) apontam ainda que a visão centrada em serviços é centrada no cliente e orientada para o mercado. Isso significa mais do que simplesmente ser orientado ao consumidor, significa colaborar e aprender com os clientes e ser adaptável às suas necessidades individuais e dinâmicas. Uma lógica centrada no serviço implica que o valor é definido e cocriado junto com o consumidor e não incorporado na saída de um produto. Para Turetken *et al.* (2019), uma abordagem de modelo de negócios na LDS deve adotar uma mentalidade centrada em redes e permitir a composição do Design de Serviços em redes de negócios com várias partes interessadas (*stakeholders*), o que também inclui o cliente como um cocriador de valor. Assim, é a rede como um todo que cria a solução integrada de que o cliente precisa (TURETKEN *et al.*, 2019).

Zuo *et al.* (2019) consideram que a economia do compartilhamento é um tipo de economia de serviços, uma vez que as trocas são realizadas por meio de serviços entre pares ou empresas. Este autor destaca, portanto, a importância de entender a lógica de serviços para melhor entender os serviços na economia compartilhada (ZUO *et al.*, 2019). Para Zhang, Gu e Jahromi (2019), as vantagens competitivas da economia de compartilhamento podem ser explicadas por uma lógica dominante em que a qualidade do serviço contribui para o valor do cliente, resultando em satisfação e intenção de recompra pelos clientes, que é uma manifestação de maior lucratividade e vendas. Nesse contexto, o valor do cliente é uma das fontes mais críticas de vantagem competitiva além da própria qualidade do serviço (ZHANG; GU; JAHROMI, 2019).

Considerando o contexto da economia compartilhada, Turetken *et al.* (2019) consideram que no campo da mobilidade inteligente a mudança para negócios com LDS é proeminente. Atualmente o segmento da mobilidade está passando por uma grande mudança de uma ênfase em veículos e infraestrutura individuais para uma ênfase em serviços integrados que fornecem um verdadeiro valor em uso aos

usuários finais. Um bom exemplo é a mudança da propriedade individual de carros para ecossistemas baseados em serviços, como os carros compartilhados. A mobilidade é um campo promissor, com oportunidades significativas para a exploração da Lógica Dominante do Serviço. Portanto, o uso de uma abordagem colaborativa no Design de Serviços, que se concentre explicitamente na entrega de valor ao cliente, e que leve em consideração a natureza de múltiplos *stakeholders*, pode oferecer benefícios significativos (GRIEGER; LUDWIG, 2018).

A oferta integrada de bens e serviços, presente na Lógica Dominante do Serviço, também se relaciona com o conceito de sistemas produto-serviço (CHERUBINI; IASEVOLI; MICHELINI, 2015). Assim, os conceitos de servitização, LDS e SPS estão todos relacionados (ANNARELLI; BATTISTELLA; NONINO, 2016; REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015). A seguir será aprofundado o conceito de SPS, pela sua relação com o campo do Design de Serviços.

### 2.2.3 Sistemas Produto-Serviço

Vezzoli *et al.* (2015) definem os sistemas produto-serviço como um modelo de oferta que fornece um conjunto integrado de produtos e serviços os quais, juntos, são capazes de atender a uma demanda específica do cliente, com base em interações inovadoras entre as partes interessadas na produção de valor, no qual o interesse econômico e competitivo dos fornecedores busca continuamente novas soluções ambientais, sociais e eticamente benéficas. Ainda segundo Vezzoli *et al.* (2015), as ofertas de SPS estão focadas no acesso e não na propriedade. Elas reduzem ou permitem que os usuários evitem o investimento inicial, assim como os custos de manutenção (VEZZOLI *et al.*, 2015).

Annarelli, Battistella e Nonino (2016) apontam que autores como Mont (2002) e Reim, Parida e Örtqvist (2015) consideram os SPS como modelos de negócios, ao proporem conjuntos de táticas que podem ser implementadas pelas organizações. Esses autores consideram a relevância de como os provedores de SPS interagem, comunicam-se e usam informações de clientes e de mercado para implementar seu modelo de negócios de SPS. O relacionamento de longo prazo (em oposição a um relacionamento baseado em transição) tem um impacto significativo

na lealdade do cliente no contexto dos SPS (TUKKER, 2004). Esse relacionamento íntimo garante maior percepção das operações do cliente e entendimento de suas necessidades e preferências. Tais percepções são valiosas para o desenvolvimento de novas ofertas de SPS (TUKKER, 2004). Outra tática descreve como os provedores de SPS usam seus relacionamentos de rede com parceiros externos para garantir que os modelos de negócios sejam implementados com sucesso. A prestação de serviços adiciona várias novas tarefas às operações das empresas de manufatura ou serviço. Como as empresas não podem executar essas tarefas de forma independente, elas devem desenvolver redes e infraestruturas de parceria (REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015).

Relacionado à ideia dos SPS, Annarelli, Battistella e Nonino (2016) destacam dois campos de pesquisa emergentes: modelos de negócios e consumo colaborativo. Além disso, os SPS incorporam a transição de bem-estar baseado no produto para o bem-estar baseado no acesso ao produto (BOUKHRIS; FRITZSCHE; MÖSLEIN, 2017). Para Qu, Yu e Yu (2017), os SPS são uma boa maneira de defender a ideia de compartilhar. Assim, mais uma vez é possível ver a sua relação com os conceitos de economia do compartilhamento e consumo colaborativo.

Autores como Couzineau-Zegwaard e Meier (2018) e Mont (2002) consideram os sistemas de *car-sharing* (compartilhamento de carros) como um dos principais exemplos de SPS orientado ao uso. Para Qu, Yu e Yu (2017), o compartilhamento de carros é um SPS típico no setor de mobilidade e é um modo de transporte bastante inovador na redução da propriedade de veículos particulares em áreas urbanas, o que é fundamental para reduzir os encargos da propriedade de veículos mantendo um alto nível de mobilidade. A ideia do *car-sharing* é disponibilizar o acesso ao carro por meio de um aluguel a curto prazo, no qual o usuário paga apenas pelo período em que dirige o carro. Assim, gastos relacionados ao abastecimento, à manutenção e outros são quitados pela empresa ou indivíduo que é dono do carro, e o usuário tem acesso ao veículo sem a propriedade (QU; YU; YU, 2017). Neste sentido, além do *car-sharing*, sistemas de mobilidade compartilhada em geral, como o compartilhamento de bicicletas e patinetes, também são exemplos de SPS orientados ao uso (ANNARELLI; BATTISTELLA; NONINO (2016).

Para Annarelli, Battistella e Nonino (2016), um dos principais desafios no *design* de SPS em relação à economia de compartilhamento é o entendimento de

todos os diferentes *stakeholders*, seus papéis e influências de um para com o outro e para com o sistema. Somers, Dewit e Baelus (2018) afirmam que existem cinco níveis operáveis relacionados aos SPS. Um nível diz respeito às características do produto-serviço, enquanto os outros quatro referem-se aos níveis dos *stakeholders* de acordo com seu envolvimento com o produto-serviço. Esses quatro níveis são os: (i) usuários; (ii) o ecossistema; (iii) a empresa ou organização e (iv) a sociedade. Os cinco níveis devem ser considerados pelos *designers* para entender e projetar SPS em um contexto de economia compartilhada (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018).

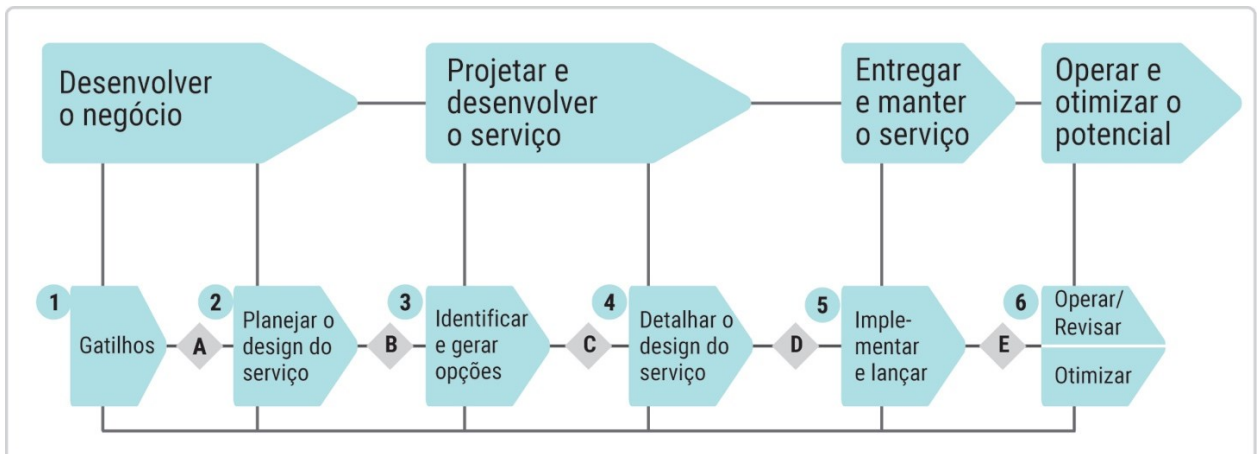
Os serviços da economia compartilhada e os sistemas produto-serviço podem ser pensados e projetados por meio de ferramentas e de conceitos presentes no Design de Serviços. Apesar de não existir um procedimento padronizado para o Design de Serviços, a literatura indica diversas abordagens que procuram explicar melhor como funciona o processo do Design de Serviços, o qual pode ser entendido em etapas iterativas (MORITZ, 2005; STICKDORN; SCHNEIDER, 2010).

#### 2.2.4 Processo, Etapas e Ferramentas no Design de Serviços

Para Moritz (2005), o Design de Serviços é o *design* (projeto) da experiência geral de um serviço, bem como o desenho de todo o processo e da estratégia para fornecer esse serviço. Trata-se de entender os clientes, as organizações e o mercado, desenvolver ideias, traduzi-las em soluções viáveis e ajudar a implementá-las. O Design de Serviços está envolvido no ciclo contínuo de serviços e oferece evolução contínua, pois os serviços mudam constantemente com o tempo. É um campo que conecta organizações e clientes de uma nova maneira (MORITZ, 2005).

Ainda segundo Moritz (2005), as metodologias utilizadas por empresas especializadas na prática do Design de Serviços envolvem diferentes etapas. Uma delas é o Processo de Design de Serviços, dividido em quatro etapas (Figura 6):

**Figura 6 – Esquematisação do processo de Design de Serviços**



Fonte: adaptado de Moritz (2005).

- 1) primeira etapa – Desenvolver o negócio:  
desenvolve-se um plano de serviço (configurando o projeto, recursos de planejamento, *design* de processos e controles) com base em gatilhos (deficiências, lacunas, oportunidades);
- 2) Segunda etapa – Projetar e desenvolver o serviço:  
nesse estágio identifica-se e se desenvolve opções (gera opções, avalia e seleciona as melhores, desenvolve conceitos de solução, seleciona conceito final) e leva ao *design* detalhado de serviços (desenvolvimento de todos os componentes, especificação de experiência);
- 3) terceira etapa – Entregar e manter o serviço:  
esse estágio ajuda a implementar e lançar o serviço (garantir a integridade, apresentar ao mercado e planejar o seu lançamento).
- 4) quarta etapa – Operar e otimizar o potencial:  
trata da operação do serviço em si e de revisões constantes (entrega, *feedbacks* e manutenção).

Stickdorn e Schneider (2010) comentam sobre outras estruturas e processos, compostos de três a sete passos, propostos tanto pela literatura quanto pela prática, mas todos compartilham essencialmente da mesma lógica. Nesta tese, aborda-se mais especificamente a quarta etapa, de operação e otimização do potencial do serviço, a qual às vezes não está presente em outras metodologias ou processos que consideram o projeto do serviço somente até a etapa de sua implementação.

É importante ressaltar que apesar de as etapas possuírem ordem e lógica no seu desenvolvimento, o processo do Design de Serviços como um todo é iterativo e os processos são não lineares (OSTROM *et al.*, 2015; STICKDORN; SCHNEIDER, 2010), sendo que etapas anteriores podem ser retomadas conforme necessidade de revisitação, refinamentos ou até recomeços no projeto. A iteração serve também para aprender com os erros anteriores e assim aprimorar cada vez mais o projeto (STICKDORN; SCHNEIDER, 2010).

Por dispor de uma abordagem holística, o Design de Serviços procura transformar as necessidades e os problemas identificados em interações, as quais são planejadas e criadas na linguagem do Design, para que possam ser visualizadas, mapeadas, articuladas fisicamente e sentidas como experiências. Um serviço é, portanto, uma coleção de elementos que não podem ser vistos funcionando até o momento em que são utilizados (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019). Por isso, Coxon, Napper e Richardson (2019) indicam que as ferramentas aplicadas no Design de Serviços auxiliam na visualização e no mapeamento da integração de várias vertentes de motivações, tarefas e interações que ocorrem durante o funcionamento de um serviço.

Uma das formas de expressar isso é criando um mapa da jornada que o usuário faz ao utilizar o serviço. Durante o fornecimento de um serviço, a empresa prestadora realiza diversos contatos com os seus clientes, que podem ser desde o atendimento físico e presencial de uma equipe, até contatos mais remotos como telefonemas, envio de mensagens, *e-mails* ou outras formas de comunicação da empresa por meio de recursos de tecnologia. Essas interações com os clientes são chamadas de pontos de contato (*touchpoints*), e funcionam como uma ponte entre o provedor de serviços e o destinatário (STICKDORN; SCHNEIDER, 2010).

Para Moritz (2005), a experiência total que os clientes têm de um serviço é construída a partir de diferentes contatos com os principais componentes do serviço, como o espaço, produtos, equipe de prestadores, dentre outros. Cada encontro com uma parte do serviço é considerado um ponto de contato, ou seja, são as interações individuais e tangíveis que compõem a experiência total de um serviço. Isso significa que os serviços são complexos e existem com base na percepção que os clientes têm dos diferentes pontos de contato (MORITZ, 2005). Estes pontos de contato são usados para construir uma jornada, a narrativa que descreve o serviço com base na experiência dos usuários (STICKDORN; SCHNEIDER, 2010). Os pontos de contato,

assim, fazem parte da jornada do usuário ao consumir um serviço (MORITZ, 2005). Para isso, podem ser criados mapas que auxiliam nesta visualização, por meio de um mapa da jornada do usuário (*Customer Journey Map*).

Outra ferramenta utilizada no Design de Serviços é o mapa de *stakeholders*, que procura identificar todos os atores relevantes envolvidos na prestação de um serviço (STICKDORN; SCHNEIDER, 2010). Trata-se de uma representação visual dos vários grupos envolvidos com um serviço específico. Esta visualização permite mapear e analisar a interação entre funcionários, clientes, organizações parceiras e outros atores envolvidos. Moritz (2005) chama esta ferramenta de mapa da ecologia (*ecology map*), que é um processo que ajuda a estabelecer uma visão sistêmica do serviço e do contexto em que irá operar. Este mapa apresenta um panorama geral de todos os *stakeholders*, clientes e fornecedores de um sistema de serviço, bem como o relacionamento entre estes atores (MORITZ, 2005), o que mostra a importância desta ferramenta também pela sua relação com os princípios da Teoria Ator-Rede (CALLON, 1986), ao sinalizar e permitir identificar as interações existentes entre os diversos atores que fazem parte da rede de um serviço.

Por fim, uma das principais ferramentas que permite aos *designers* projetar e explicitar essas interações são diagramas baseados no tempo e nos atores envolvidos em um serviço, diagramas estes conhecidos como *blueprints* (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; MORITZ, 2005). A *blueprint* de um serviço é o grande plano do serviço, envolve, além da jornada do usuário, todas as atividades que os demais *stakeholders* devem desenvolver para o correto funcionamento do serviço (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; MORITZ, 2005). É uma ferramenta importante também para melhorar a qualidade do serviço e alcançar a inovação de serviços (ZUO *et al.*, 2019), além de ser uma técnica eficaz e adaptável para a melhoria da qualidade, *design* da experiência do cliente e mudança estratégica focada nos clientes (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008).

A utilização de todas estas ferramentas supramencionadas, em particular o mapa de *stakeholders* e a *blueprint* de serviços, permite identificar de forma sistêmica e visual a rede de atores envolvida na prestação de um serviço, bem como a relevância das interações entre os atores para a entrega de valor ao cliente e para a qualidade da experiência de um serviço. Essas interações são muito importantes para incentivar um maior envolvimento do usuário, o que pode levar à sua satisfação e fidelização por meio de uma experiência positiva de uso.



### 2.2.5 Experiência do Usuário no Uso de Serviços

Para Bitner, Ostrom e Morgan (2008) e Morton (2018), juntamente com a rápida expansão do domínio dos serviços na economia, há uma ênfase crescente na prática comercial em criar experiências significativas e memoráveis para os clientes. O foco é em entender como o serviço é percebido pelos clientes, investigando questões subjetivas (como o comportamento da equipe de funcionários de um serviço) em vez de fatos objetivos (como a confiabilidade programada em um sistema). A partir de tais investigações, as estratégias podem ser desenvolvidas pelos provedores de serviços para melhorar a prestação de serviços, a fim de expandir seu mercado e competir com seus concorrentes (MORTON, 2018).

Pine e Gilmore (2013) consideram a ideia de uma economia da experiência, em que as experiências se tornaram a oferta econômica predominante, sendo a principal fonte de criação de novos empregos e crescimento econômico. Assim, as empresas devem mudar seu foco para se concentrar na oferta de experiências envolventes e customizadas (PINE; GILMORE, 2013). Bitner, Ostrom e Morgan (2008) argumentam também que a premissa fundamental é que as empresas não podem mais competir apenas no fornecimento de valor superior por meio de seus produtos principais, mas devem migrar para o domínio do gerenciamento da experiência do cliente. Para isso, procuram criar vínculos emocionais de longo prazo com seus clientes por meio da cocriação de experiências memoráveis que envolvem um conjunto integrado de bens e serviços. Assim, no processo de fidelização, as experiências significativas dos clientes e os laços emocionais resultantes entre clientes e fornecedores são mais importantes do que as motivações racionais (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008).

Embora os termos "experiência do cliente" e "experiência de serviço" sejam frequentemente mencionados sem definições explícitas, Bitner, Ostrom e Morgan (2008, p. 4) explicitam a experiência do cliente como uma resposta interna e subjetiva que os clientes têm com qualquer contato direto ou indireto com uma empresa. Coxon, Napper e Richardson (2019) afirmam que para a disciplina do Design de Serviços, um resultado bem-sucedido é o cultivo de experiências positivas. Experiências aprimoradas e agradáveis ao cliente têm mais probabilidade de estabelecer comportamentos repetidos e, por implicação, sua lealdade e

fidelização. Essa conexão tem implicações para focar em onde colocar esforços em uma provisão de serviço (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019).

Para Zhang, Jahromi e Kizildag (2018), o contexto da economia compartilhada contribuiu para melhorar a experiência dos usuários com relação aos serviços. Segundo esses autores, além dos benefícios relacionados ao menor investimento e gastos financeiros, os clientes também desfrutam de experiências específicas para um modelo de consumo compartilhado e diferente do convencional. Para Möhlmann (2015), um usuário de um serviço de compartilhamento de carros ou hospedagem pode ter mais chances de usar o serviço novamente depois de ter uma experiência positiva. Assim, a economia compartilhada envolve diferentes tipos de valor, do monetário ao experiencial, que são criados em conjunto por proprietários e usuários.

As experiências são difíceis de medir e interpretar. Elas são pessoais e, portanto, sujeitas a interpretações de uma situação e construídas a partir de elementos emocionais, como humor, expectativas culturais e participação prévia (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019). Para Liang, Choi e Joppe (2018), a satisfação pode ser medida com base em uma experiência específica, uma vez que o consumidor pode comparar sua experiência anterior de um serviço com a atual para determinar sua satisfação. Para Coxon, Napper e Richardson (2019), a qualidade da experiência é medida pela maneira como um cliente escolhe expressar suas percepções sobre o que foi entregue e quão bem ele atendeu às expectativas originais. A satisfação incorpora uma gama de sentidos: prazer, contentamento, novidade. Porém, a satisfação com a experiência de um serviço não indica necessariamente em uma fidelização. Com a lealdade, vêm comportamentos específicos, como disseminar sua experiência positiva junto a outras pessoas, utilizando mídias sociais (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019).

#### 2.2.6 Satisfação e Fidelização do Cliente

Apesar de o conceito de satisfação do cliente apresentar definições variadas pela visão de diferentes autores, há uma definição mais ampla que parece ser a mais aceita. Liang, Choi e Joppe (2018) apontam assim a ideia de satisfação como o

resultado da avaliação de experiências vivenciadas no passado, ou a atitude resultante de uma comparação mental do serviço e qualidade que o cliente espera receber de uma transação após a compra ou uso. Yamada (2019), complementando essa definição, explica que um índice de satisfação do cliente pode ser calculado pela diferença entre as expectativas estimadas do consumidor antes de usar um serviço e o valor percebido pelo consumidor após usá-lo.

Na avaliação da satisfação dos clientes com relação aos serviços, é possível perceber que aspectos intangíveis e tangíveis são apontados como influenciadores. Möhlmann (2015) estudou os determinantes da satisfação na economia *on-line* colaborativa, tanto nos modelos B2C e C2C, e descobriu que utilidade, confiança, economia de custos e familiaridade com o serviço são essenciais para a satisfação. Mont e Plepys (2003) indicam que ao avaliar a satisfação com um produto, os clientes avaliam inicialmente os recursos tangíveis do produto. No contexto de um serviço, os recursos, embora observáveis, são consideravelmente menos tangíveis e, portanto, mais difíceis de avaliar. No caso de sistemas produto-serviço, os clientes estão expostos a ambas as dimensões: produto e serviço. Mont e Plepys (2003) consideram então que os SPS compreendem quatro componentes principais: (i) produtos; (ii) serviços; (iii) infraestruturas e (iv) redes. Neste sentido, além de serem expostos às dimensões de produtos e serviços, os clientes interagem também com a infraestrutura e as redes que suportam a entrega de SPS. Portanto, uma avaliação de todos os quatro componentes se torna relevante para avaliar a satisfação (MONT; PLEPYS, 2003).

Apesar de os serviços serem em essência intangíveis, o fornecimento deles se dá com o auxílio de diversos aspectos materiais. Dentre eles, conforme já mencionado, estão os próprios pontos de contato (*touchpoints*), e também os suportes que auxiliam na entrega de um serviço, como o ambiente físico e os produtos relacionados. Para Maioli, Carvalho e Medeiros (2019), os aspectos tangíveis dos serviços também podem contribuir positivamente para a satisfação dos usuários.

Coxon, Napper e Richardson (2019), ao realizarem uma pesquisa sobre a satisfação de usuários nos serviços de transporte público, apontam que estudos de falhas em serviços revelaram que a aparência do ambiente físico é um fator prejudicial. Desde o *design* de interiores até os uniformes dos funcionários, todos esses itens são tangíveis para apoiar a empresa de transporte. Assim, elementos

como o *layout*, o conforto dos assentos, a interação com os terminais de pagamento eletrônico e a limpeza dos veículos são elementos que interferem não só na satisfação, mas também no retorno do usuário para utilizar aquele serviço (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; AKHMEDOVA; MAS-MACHUCA; MARIMON, 2020). Do mesmo modo, Maioli, Carvalho e Medeiros (2019), em estudo sobre aspectos relacionados à satisfação em um serviço de compartilhamento de bicicletas, observaram a importância de outros aspectos funcionais. Dentre eles, destacam a questão do conforto, a disponibilidade do sistema, os aplicativos que sejam compatíveis com o sistema operacional dos *smartphones* e a disponibilidade da bicicleta no horário reservado. Além disso, os aspectos de eficiência também contribuem positivamente para a satisfação dos usuários, como uma resposta rápida dos comandos do sistema, da estação e do aplicativo (MAIOLI; CARVALHO; MEDEIROS, 2019).

Também considerando essas questões relacionadas ao correto funcionamento do sistema, Zuo *et al.* (2019) enfatizam que, na economia do compartilhamento, a plataforma não é um provedor direto de serviços, mas um meio que utiliza a tecnologia da informação para estabelecer uma conexão entre provedores de serviços e destinatários de serviços. Assim, a plataforma, os provedores e os destinatários constituem um sistema e uma rede de serviços. Zuo *et al.* (2019) consideram, portanto, a otimização desta rede de serviços para melhorar a satisfação do cliente como um tópico importante na pesquisa de serviços.

A satisfação com um produto ou serviço é decisiva para determinar a intenção de recompra (LIANG; CHOI; JOPPE, 2018). Para Kumar, Lahiri e Dogan (2018), a satisfação em serviços pode ser observada por meio da interação do usuário com os diversos aspectos do serviço, como os componentes de produto, entrega e ambiente, além da qualidade percebida do serviço e a experiência geral. Essa percepção geral resulta também em um forte impacto na fidelização do cliente.

Cheng, Fu e Vreede (2018) mostram as relações entre qualidade, satisfação e lealdade do serviço, afirmando que a satisfação influencia diretamente a lealdade. Assim, a satisfação serve como mediador parcial entre a qualidade do serviço e a lealdade (CHENG; FU; VREEDE, 2018). Deste modo, compreende-se que a satisfação com um serviço, ou seja, a diferença entre expectativa e valor percebido pelo consumidor na experiência de um serviço, podem impactar na sua fidelização e retorno (AKHMEDOVA; MARIMON; MAS-MACHUCA, 2020).

### 2.2.7 Percepção de Valor ou Valor Percebido pelo Cliente

Holbrook (2006) e Yin, Qian e Shen (2019) apontam que dentre os vários aspectos do valor, o valor do consumidor é um tópico central no discurso de *marketing* atual, porque gerar valor superior ao cliente é considerado um objetivo final para manter a vantagem competitiva das empresas. Para Gallarza, Gil-Saura e Holbrook (2011), o conceito de valor para o consumidor está inextricavelmente ligado aos principais construtos relacionados ao *marketing*, como preço percebido, qualidade do serviço ou satisfação do cliente. Para Zhang, Gu e Jahromi (2019), existem duas semelhanças importantes em todas as definições de valor: (i) o valor é criado por meio do uso de produtos e serviços; e (ii) é baseado nas percepções dos clientes, o que envolve uma comparação entre os benefícios que os clientes recebem e os recursos que despendem em troca do uso do produto ou serviço (ZHANG; GU; JAHROMI, 2019).

Zhang, Gu e Jahromi (2019) afirmam também que considerando uma perspectiva centrada no consumidor, o valor percebido pelo cliente pode ser visto como uma experiência mais personalizada e holística: é uma avaliação subjetiva da prestação de serviços positivos e negativos; é o fator final que explica as preferências do cliente por atributos de serviço e desempenho destes atributos, resultando em consequências e comportamentos de compra. Essa definição pode ser formulada como uma proposição que captura as essências das ofertas de serviços. Lee, Lee e Kim (2019) consideram o valor do cliente um importante preditor do comportamento e da tomada de decisões do cliente. Por isso, a importância de se fornecer aos consumidores um valor superior, expresso em aspectos como qualidade de serviço e recursos especiais. Consequentemente, as empresas são aconselhadas a entender o que constitui uma proposta de valor ao cliente e, em seguida, priorizar os motivos de compra que residem em vários processos de desenvolvimento e entrega de serviços. Deste modo, o valor é criado quando as percepções dos clientes sobre os benefícios obtidos pelo consumo de um produto ou serviço superam os custos que incorrem do seu uso. O valor também pode ser percebido de outras maneiras, como no vínculo emocional criado entre clientes e fornecedores, resultando em um valor agregado para os clientes (ZHANG; GU; JAHROMI, 2019).

O conceito de valor percebido pelo cliente ajuda a explicar as diferentes facetas do comportamento do consumidor que ocorrem antes, durante e após a experiência de compra de um produto ou a utilização de um serviço (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011). Dentre estes aspectos, destacam-se a qualidade percebida, que é o julgamento do consumidor sobre a excelência ou superioridade de um produto ou serviço, e sua intenção e repetição de uso do serviço (ZEITHAML, 1988). Para Holbrook (2006), o conceito de valor para o cliente permite englobar a ideia da Lógica Dominante do Serviço, em que a prioridade do cliente passou a ser o valor. Por isso, a ideia da percepção de valor pelo cliente é vista como chave para obter um diferencial ou vantagem competitiva (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011).

Lee, Lee e Kim (2019) propõem quatro dimensões de valor do cliente, sendo elas: (i) valor funcional; (ii) valor epistêmico; (iii) valor condicional; e (iv) valor emocional. O valor funcional é uma qualidade e utilidade reconhecida pelo uso de um produto ou serviço, presente em características de interatividade como conectividade onipresente, conveniência de serviço e comunicação bidirecional. Valor epistêmico é um valor relacionado à utilidade adquirida da capacidade de fornecer novidade e satisfazer um desejo de conhecimento. Inclui a obtenção de informações e a satisfação do interesse pelo entendimento. Os usuários desejam receber informações apropriadas, e esse desejo afeta o conhecimento dos consumidores. Valor condicional é um valor relacionado à eficiência do produto ou serviço reconhecido quando confrontado com uma situação específica ou conjunto de circunstâncias. Está relacionado aos efeitos condicionais de uma situação específica na percepção de valor. Valor emocional é um valor reconhecido quando emoções específicas são sentidas ou acionadas. Isso significa que os clientes podem reconhecer emoções específicas usando o serviço (LEE; LEE; KIM, 2019).

Além destas quatro dimensões de valor, Lee, Lee e Kim (2019) destacam o pagamento monetário pelo serviço como um importante fator de decisão para os usuários dos serviços. Para esses autores, os consumidores devem pagar pelo serviço cada vez que o usam. Portanto, a intenção de reutilização de serviços reflete a intenção de recompra de serviços. Os consumidores tomam decisões e se comportam com o objetivo de maximizar o valor. Devido a essa perspectiva, acredita-se que os clientes consumam trocas com os prestadores de serviços que fornecem um valor máximo (LEE; LEE; KIM, 2019).

O valor percebido é visto como uma influência positiva na lealdade, pois trata de uma perspectiva relevante para uma compreensão abrangente do comportamento de lealdade (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011). Assim, entende-se que o valor percebido pelo consumidor pode ser usado como base teórica para explicar as decisões dos clientes ao utilizarem um serviço, tanto no uso inicial de um cliente em potencial quanto no seu retorno repetitivo, ajudando a explicar ações de compra repetitiva, especificamente no desenvolvimento de um relacionamento com o provedor de serviço, resultando no retorno e na fidelização de clientes (LEE; LEE; KIM, 2019). Além disso, os efeitos da percepção de valor pelo cliente apresentam relação também com o comportamento de *feedback* pela satisfação e lealdade ao valor percebido (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011). Entende-se, portanto, que o valor percebido pelo cliente, que influencia a sua satisfação e fidelização, têm relação com o seu envolvimento e engajamento com a empresa prestadora do serviço, e interferem na *eWoM* divulgada pelos consumidores.

#### 2.2.8 Engajamento do Usuário e *eWoM*

O engajamento do consumidor pode ser entendido como um conceito multidimensional compreendendo dimensões cognitivas, emocionais e comportamentais que desempenham um papel central no processo de troca relacional. Devido à sua natureza interativa, o envolvimento do usuário tem uma relevância particular no contexto do serviço, caracterizado por alta interatividade entre o cliente e a marca (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018).

Para Park e Ramaprasad (2018), a compreensão dos usuários e seus conhecimentos é um fator crítico na criação de melhorias no processo de *design*. Sopjani *et al.* (2019) sugerem que os usuários devem ser envolvidos nos processos de *design* para aprimorar a sua qualidade, atender às necessidades do usuário e tornar produtos e serviços mais fáceis de usar. Turetken *et al.* (2019) fazem a relação do envolvimento e da perspectiva do papel do cliente com a Lógica Dominante do Serviço, a qual considera o cliente uma parte indispensável no processo de criação de valor e uma parte essencial na cocriação de valor.

Para Hu (2019), o desenvolvimento de um forte relacionamento com o cliente pode melhorar a lealdade do cliente, o que, por sua vez, leva a um maior lucro para a empresa. Um relacionamento forte é um ativo intangível e uma vantagem competitiva. A amplitude do relacionamento se concentra em como os relacionamentos evoluem ao longo do tempo (por exemplo, pelo uso de programas de fidelidade). A profundidade do relacionamento concentra-se nos vários fatores que fortalecem ou enfraquecem um relacionamento em um estágio específico, como a confiança, a satisfação, o valor da marca, a comunicação e conflito (HU, 2019).

Com relação aos serviços no contexto da economia compartilhada, Hu (2019) aponta que construir relacionamentos a longo prazo é essencial para obter benefícios relacionais e obter vantagens competitivas sustentáveis para as empresas. Na economia de compartilhamento, o mau comportamento de um hóspede, motorista, anfitrião ou passageiro tem muito mais peso do que o mau comportamento de um consumidor em uma transação de mercado. Além disso, existem necessidades adicionais de confiança entre pares nas plataformas de compartilhamento. Assim, a construção de um forte relacionamento entre clientes e negócios é urgentemente necessária (HU, 2019).

As redes sociais permitiram em grande parte estreitar o relacionamento das empresas com seus clientes. Roy *et al.* (2018) exemplificam afirmando que hoje os clientes ajudam as empresas de serviços e seus funcionários, fornecendo sugestões para melhorias nos serviços. Além disso, ajudam outros clientes por meio de plataformas de engajamento *on-line*, a fim para melhorar as experiências. Para Roy *et al.* (2018), as empresas estão fazendo investimentos significativos no fornecimento de plataformas de engajamento para seus clientes. Conseqüentemente, a partir destas plataformas, os clientes ajudam as empresas e outros clientes, contribuindo para melhorar a experiência e o serviço. Vasques (2015) menciona o papel das mídias sociais (como Facebook e Twitter) como ferramentas para se obter informações relevantes provenientes dos usuários, que permitem um acompanhamento do uso e da aceitação dos clientes.

Ambrosino *et al.* (2016a) comentam que cada vez mais os provedores de transporte e operadoras de serviços de mobilidade operam suas próprias contas nas mídias sociais, como o Twitter e Facebook, sendo um novo canal de comunicação com seus usuários. Estes meios são usados para distribuir notícias e informações ao vivo sobre condições de estradas e serviços, eventos, acidentes, recomendações de



rotas e viagens e similares, com recursos para alcançar grandes grupos de usuários de maneira eficaz e pontual. Além das informações distribuídas pelas empresas, informações fornecidas pelos usuários também podem ser compartilhadas com a comunidade (AMBROSINO *et al.*, 2016a).

Ao utilizar um novo serviço ou produto, os potenciais consumidores frequentemente recorrem a mecanismos de busca e avaliação para verificar a reputação e a qualidade da empresa em questão. No passado, era utilizada no *marketing* a expressão da divulgação boca-a-boca, referindo-se à indicação recebida de um serviço ou produto por pessoas conhecidas, que muitas vezes tem um peso muito maior na decisão (YIN; QIAN; SHEN, 2019). Atualmente, com o avanço da Web 2.0, essa expressão passou a ser chamada de boca-a-boca eletrônica (*eletronic word of mouth - eWoM*). Neste contexto, os usuários pesquisam as avaliações de outros clientes que já utilizaram o serviço, e mesmo que não os conheçam, utilizam essas recomendações na sua tomada de decisão (YIN; QIAN; SHEN, 2019).

Yamada (2019) considera que os *websites* de informações sobre reputação estão atraindo muita atenção, permitindo que os usuários compartilhem suas experiências e avaliações de um serviço com outros usuários. Para Yamada (2019), um consumidor estima a credibilidade da avaliação de um serviço a partir da credibilidade das informações e quantidade de avaliações encontradas. Assim, ao invés de apenas estimar suas expectativas com base em experiências de uso passadas, por meio dos *websites* de avaliação, um cliente pode estimar suas expectativas mesmo sem ter usado o serviço, baseando-se nas experiências e relatos de outros (YAMADA, 2019).

Para Yin, Qian e Shen (2019), a *eWoM* nas mídias sociais reforça o resultado da formação de valor, e uma divulgação positiva entre os clientes pode fortalecer o relacionamento da empresa com seus consumidores. Por outro lado, a *eWoM* negativa pode arruinar a reputação das empresas e desencorajar usuários. Zuo *et al.* (2019) apontam que a *eWoM* tem um impacto significativo nas decisões de compra dos consumidores. Islam *et al.* (2019) afirmam que as avaliações que os clientes fazem sobre determinada marca ou serviço tendem a influenciar a intenção de compra de outros clientes, minimizando seus riscos percebidos. Além disso, comentários negativos têm um impacto mais significativo nos consumidores, e as pessoas são mais propensas a reclamar do que escrever comentários positivos

sobre uma empresa no ambiente *on-line* (DANCER; FILIERI; GRUNDY, 2014). Por isso, é essencial que as empresas utilizem os dados resultados da *eWoM* para encontrar problemas na prestação de seus serviços (ZUO *et al.*, 2019).

Dewit e Baelus (2018) afirmam que em serviços da economia compartilhada, a reputação é extremamente valiosa. Esta reputação depende da qualidade dos sistemas de *feedback* presentes, mas também da quantidade de usuários engajados na plataforma. Wilhelms, Henkel e Falk (2017) citam o caso de fracasso de uma empresa de locação de carros entre pessoas (P2P). Segundo estes autores, o encerramento dos negócios da empresa ocorreu parcialmente devido a comentários negativos dos clientes, resultando em classificações *on-line* ruins. Outros fatores considerados foram uma rápida expansão e subsequente incapacidade de fornecer um bom serviço ao cliente por conta do aumento da demanda (WILHELMS; HENKEL; FALK, 2017).

Wynstra, Spring e Schoenherr (2014) também reforçam que a qualidade de um serviço depende muito da interação entre fornecedor e cliente. Assim, a qualidade percebida do serviço pode melhorar o relacionamento entre empresa e cliente, levando à intenção dos clientes de compartilhar informações com a empresa de serviço e espalhar sua experiência positiva entre conhecidos. Zhang, Jahromi e Kizildag (2018) afirmam que o valor de um serviço é um conceito dinâmico que só pode ser percebido pelos clientes após o consumo. Portanto, o estágio pós-consumo está associado ao *feedback* subjetivo ou emocional dos clientes. Para Wang, Lian e Zhao (2019), diferente da economia tradicional, nos serviços da economia compartilhada a qualidade do serviço é amplamente monitorada pelos próprios usuários por meio de suas avaliações e *feedbacks*.

#### 2.2.9 *Feedback* do Cliente nas Mídias Sociais

Callon (2017) afirma que para um consumidor tomar uma decisão de compra de um produto ou uso de um serviço, o cliente precisa conhecer e avaliar suas características. Às vezes, pode fazê-lo diretamente, mas, muitas vezes, e particularmente no caso de serviços, a avaliação só é possível após o uso, na fase de pós-consumo. Deste modo, para reduzir as incertezas em torno da transação,

foram criados diferentes conjuntos de dispositivos e procedimentos para caracterizar (e garantir) as qualidades de um serviço, como denominações controladas, padrões técnicos, etiquetas ou certificados (CALLON, 2017).

Além dos certificados e recomendações que procuram garantir a qualidade de um produto ou serviço, a divulgação entre clientes também tem ganhado muito espaço, uma vez que influencia até mesmo na reputação da empresa. Assim, antes de consumir um serviço, os consumidores têm em mente as recomendações de amigos ou parentes que pertencem às suas redes sociais e em quem confiam (CALLON, 2017). Com o surgimento das mídias sociais e da Web 2.0, no entanto, estas recomendações não se limitam apenas a conhecidos, podendo ser expandidas para pessoas fora do convívio, mas que compartilham em comum uma experiência positiva ou negativa com um serviço (CASPRINI; MININ; PARABOSCHI, 2019).

Para Heinonen e Strandvik (2018), os estudiosos de *marketing* tendem a ver a mídia social como um elemento-chave na criação e na manutenção do envolvimento do cliente, no estímulo de relacionamentos aprofundados, no aprimoramento da comunicação boca a boca e no aprimoramento (ou inibição) da marca. Graças às mídias sociais, os consumidores estão envolvidos em uma variedade de atividades, desde consumir conteúdo até participar de discussões, compartilhar conhecimento com outros consumidores e contribuir para as atividades de outros consumidores (HEINONEN; STRANDVIK, 2018). Além dos pesquisadores de *marketing*, para Casprini, Minin e Paraboschi (2019), os estudiosos de inovação e de gerenciamento de tecnologia lançam luz sobre os desafios que as mídias sociais estão trazendo para a estratégia, as atividades de inovação e os próprios modelos de negócios. As mídias sociais, de fato, permitiram novas maneiras de criar e capturar valor, permitindo o surgimento de uma comunidade de usuários ativos (CASPRINI; MININ; PARABOSCHI, 2019).

Casprini, Minin e Paraboschi (2019) apontam ainda o surgimento de uma nova estratégia de gerenciamento social de relacionamento com o cliente. Esta estratégia reconhece que, em vez de gerenciar clientes, o papel dos negócios é facilitar as experiências colaborativas e o diálogo que os clientes valorizam. Assim, as organizações precisam considerar cuidadosamente como podem criar uma experiência de mídia social exclusiva de sua marca, oferecer valor ao cliente e explorar o poder da comunidade social. Para muitas empresas, as mídias sociais podem se tornar um dos principais canais de comunicação para se conectar com os

clientes. Na medida em que as organizações projetam suas estratégias de mídia social, precisam pensar em seus clientes e considerar suas interações nas mídias sociais no contexto de outros pontos de contato com a empresa (WILHELMS; MERFELD; HENKEL, 2017).

Considerando o contexto da economia do compartilhamento, em particular os emergentes serviços de mobilidade compartilhada, autores como Wilhelms, Merfeld e Henkel (2017), Casprini, Minin e Paraboschi (2019) e Yin, Qian e Shen (2019) destacam a relevância do uso das informações compartilhadas pelos próprios clientes sobre estes serviços e das plataformas das mídias sociais, pois essas informações podem contribuir para verificar questões de qualidade, satisfação ou pontos falhos em um serviço.

#### 2.2.10 Qualidade do Serviço

Para Silalahi, Handayani e Munajat (2017), a qualidade do serviço é um aspecto importante que pode determinar o comportamento, a satisfação e a intenção do cliente na sua utilização. A qualidade do serviço pode proporcionar o sucesso a longo prazo e ser uma importante vantagem competitiva (ZUO *et al.*, 2019), portanto, é importante avaliar e medir a qualidade especialmente em serviços prestados no ambiente *on-line* (SILALAH; HANDAYANI; MUNAJAT, 2017).

Zuo *et al.* (2019) relacionam a qualidade do serviço ao próprio Design de Serviços, afirmando que melhorar a qualidade do serviço depende muito de um excelente *design*. Assim, relaciona também a própria *blueprint* como uma ferramenta importante para melhorar a qualidade do serviço. Ao usar uma análise qualitativa do processo de serviço com um gráfico de fluxo intuitivo, a *blueprint* pode especificar elementos importantes no sistema de serviço, incluindo o processo do serviço, pontos de contato, ações do provedor, ações do cliente, evidências físicas e processos de suporte ao serviço (ZUO *et al.*, 2019).

A percepção sobre a qualidade de um serviço depende da experiência que um cliente faz ao consumir o serviço (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985; 1988). No contexto da economia do compartilhamento, um usuário de serviços como *car-sharing* pode ter mais chances de usar o mesmo serviço novamente ao ter uma

experiência positiva (MÖHLMANN, 2015). Além disso, é uma opinião estabelecida na pesquisa de consumidores que a qualidade percebida do serviço é apontada como um antecedente importante da satisfação e na intenção de usar o serviço novamente e garantir o retorno do cliente (MÖHLMANN, 2015). Li *et al.* (2019) afirmam também que as estratégias de comprometimento adotadas pelas plataformas de serviço estão relacionadas positivamente à qualidade do serviço interno. Especificamente, a qualidade de um serviço interno garantido pelos fornecedores de serviços é significativamente influenciada pelo relacionamento entre a plataforma de serviços e fornecedores de serviços, ou seja, entre todos os atores envolvidos na entrega. Assim, a qualidade e a experiência positiva com um serviço podem ter impactos na fidelização dos clientes, inclusive no segmento da economia compartilhada e consumo colaborativo (LI *et al.*, 2019; MÖHLMANN, 2015).

A qualidade de um serviço pode ser entendida como o julgamento de um processo de avaliação dos clientes, considerando as suas expectativas em relação a um serviço e a comparação que fazem com o serviço que percebem ter recebido (GRÖNROOS, 1984; SILALAH; HANDAYANI; MUNAJAT, 2017). Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005) reforçam esse conceito, afirmando que a qualidade do serviço deriva de uma comparação do que os clientes acham que uma empresa deveria oferecer (suas expectativas) com o desempenho real do serviço.

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) distinguem ainda a diferença entre os conceitos de qualidade e satisfação. Segundo estes autores, a satisfação é mensurada considerando uma transação ou experiência de uso específica. Já a qualidade do serviço é a percepção ou julgamento geral que o cliente tem sobre o serviço e a empresa que o fornece, e menos orientada para uma situação em particular (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988). Apesar de apresentarem definições distintas, os dois construtos estão relacionados, uma vez que incidentes de satisfação ao longo do tempo resultam em percepções da qualidade do serviço (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988).

Distintivamente da qualidade de produtos, que pode ser mensurada objetivamente por indicadores como durabilidade e defeitos, a qualidade do serviço é uma construção abstrata e indescritível, devido a três características dos serviços: intangibilidade, heterogeneidade e inseparabilidade da produção e consumo (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985). Moritz (2005) afirma que a qualidade do serviço é difícil de medir, uma vez que as medidas tendem a ser qualitativas e

existem poucas medidas quantitativas. Como resultado, há uma maior variabilidade nos serviços e é mais difícil controlar sua qualidade. Ainda assim, foram desenvolvidos instrumentos para auxiliar na mensuração quantitativa e qualitativa da qualidade dos serviços, os quais são indicadores importantes da qualidade do serviço e que influenciam na satisfação e fidelização (CHENG; FU; VREEDE, 2018).

O modelo de qualidade de serviço proposto por Grönroos (1984) sustenta que a qualidade de um serviço, como é percebida pelo cliente, pode ser dividida em dimensões de qualidade técnica e dimensões de qualidade funcional. A qualidade técnica corresponde ao desempenho instrumental do serviço, o que o consumidor recebe como resultado de suas interações com uma empresa de serviços. Frequentemente a qualidade técnica pode ser mensurada pelo consumidor de maneira objetiva, do mesmo modo que a dimensão técnica de um produto (GRÖNROOS, 1984). No entanto, o consumidor não está apenas interessado no que recebe como resultado do processo de produção do serviço, mas no próprio processo em si. Assim, destaca-se a qualidade funcional, que corresponde ao desempenho expressivo de um serviço, ou como o resultado técnico foi obtido funcionalmente. Esta dimensão, ao contrário da técnica, é percebida de forma muito mais subjetiva pelo cliente (GRÖNROOS, 1984; MONT; PLEPYS, 2003).

Cheng, Fu e Vreede (2018) identificam cinco fatores de qualidade de serviço, sendo três relacionados à qualidade de serviço inoperante (congruência de informações, competência e empatia) e dois relacionados à qualidade de serviço *on-line* (garantia estrutural e capacidade de resposta da plataforma). A congruência de informações refere-se à correspondência entre as descrições da plataforma e as informações apresentadas. Competência é a capacidade da empresa prestadora em garantir o serviço prometido (CHENG; FU; VREEDE, 2018). Empatia refere-se à personalidade e benevolência dos *stakeholders* ou funcionários para os clientes. Já nos fatores de qualidade de serviço *on-line*, garantia estrutural refere-se às garantias institucionais que protegem o usuário contra perda de privacidade, dinheiro e segurança. E, por fim, a capacidade de resposta da plataforma refere-se à disposição de uma plataforma para ajudar os usuários e fornecer serviços em tempo real (CHENG; FU; VREEDE, 2018).

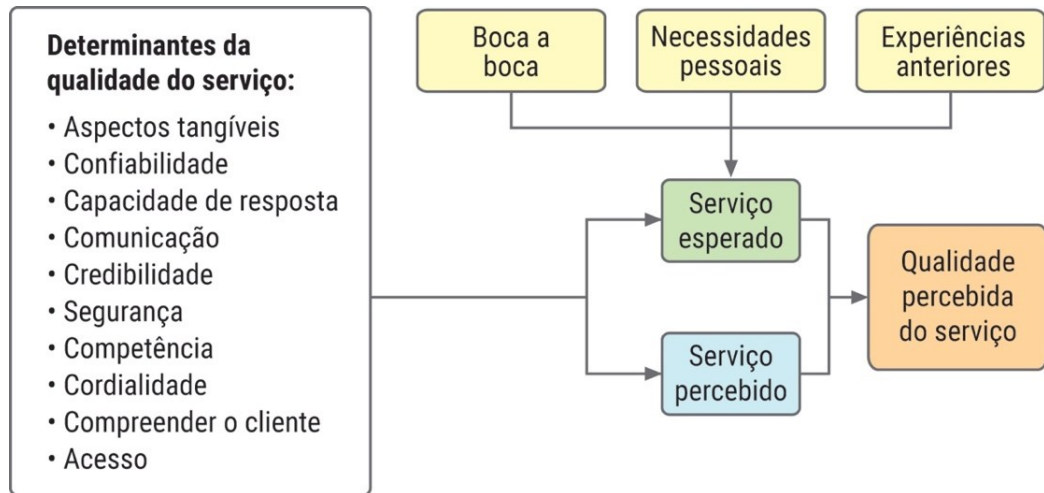
Morton (2018) afirma que uma série de instrumentos foi desenvolvida para monitorar a qualidade de serviço em um conjunto de dimensões, presentes na maioria das configurações de serviço. Islam *et al.* (2019) apontam que existem duas

vertentes principais que sugerem instrumentos para avaliar a qualidade de serviços. A escola norte-americana, baseada na escala SERVQUAL (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988) propõe cinco dimensões, incluindo: aspectos tangíveis (o ambiente físico do serviço, incluindo a aparência da equipe de serviço); confiabilidade (capacidade de executar os serviços conforme prometido); capacidade de resposta (prontidão em ajudar os clientes); garantia (capacidade de inspirar confiança entre os clientes) e empatia (a consideração compassiva com os clientes). A escola nórdica, por outro lado, baseada no modelo de Grönroos (1984), sugere as dimensões de qualidade técnica e de qualidade funcional apenas. Apesar de existirem diferentes instrumentos e escalas desenvolvidos, o SERVQUAL – *service + quality* (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985; 1988) representa um dos instrumentos mais frequentemente aplicados (SILALAH!; HANDAYANI; MUNAJAT, 2017; MONT; PLEPYS, 2003), que resistiu ao teste do tempo e ainda é considerado um descritor válido da qualidade do serviço (CATULLI, 2012).

#### 2.2.10.1 Principais dimensões da qualidade de serviços

Em um estudo exploratório Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) apontam que os critérios utilizados pelos consumidores na avaliação da qualidade de serviços se encaixam em dez dimensões potencialmente sobrepostas (Figura 7): (1) aspectos tangíveis; (2) confiabilidade; (3) capacidade de resposta; (4) comunicação; (5) credibilidade; (6) segurança; (7) competência; (8) cordialidade; (9) compreensão e conhecimento do cliente e (10) acesso.

**Figura 7 – Modelo de qualidade em serviços**



Fonte: adaptado de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985).

A Figura 7 mostra que estes dez determinantes da qualidade do serviço são avaliados pelo cliente com base na expectativa e no serviço percebido, além de considerar a divulgação boca-a-boca recebida, necessidades pessoais e experiências anteriores. Assim, o conjunto desses elementos resulta na qualidade percebida do serviço. A descrição destas dez dimensões serviu como uma estrutura básica do domínio de qualidade de serviço, derivando-se para os itens da escala de medição SERVQUAL (MAIOLI; CARVALHO; MEDEIROS, 2019; PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985; 1988) composta por cinco dimensões principais:

- (1) confiabilidade (*reliability*): capacidade de executar e entregar o serviço conforme prometido;
- (2) capacidade de resposta (*responsiveness*): Prontidão e disposição em ajudar os clientes;
- (3) confiança ou garantia (*assurance*): conhecimento e cortesia dos funcionários e sua habilidade em inspirar confiança aos clientes;
- (4) empatia (*empathy*): preocupação na atenção individualizada que a empresa fornece aos seus clientes;
- (5) aspectos tangíveis (*tangibles*): equipamentos, espaço físico e aparência dos funcionários.

De acordo com Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), SERVQUAL é uma escala concisa de vários itens com boa confiabilidade e validade que os provedores podem usar para entender melhor as expectativas e as percepções de serviço dos



consumidores e, como resultado, melhorar o serviço. O instrumento foi projetado para ser aplicável em um amplo espectro de serviços e é mais valioso também para rastrear possíveis melhorias (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988.)

Catulli (2012) considera que as dimensões do SERVQUAL podem ser usadas para medir a qualidade de sistemas produto-serviço. Ao substituir a posse de um produto por um pacote de produtos e serviços que permitem o acesso sem a propriedade, muitos consumidores temem se esse tipo de provisão corresponderá às suas expectativas (CATULLI, 2012). Assim, o SERVQUAL pode contribuir para medir as incertezas dos consumidores em relação à adequação do SPS às suas necessidades, mensurando sua satisfação e qualidade percebida.

Para Cheng, Fu e Vreede (2018), o instrumento SERVQUAL clássico considera cinco indicadores baseados no comércio tradicional sem o apoio da Internet. Por isso, Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005) desenvolveram uma escala denominada E-SQUAL, para medir a qualidade do serviço eletrônico (*e-service*) entregue por meios digitais. Além das dimensões já presentes no SERVQUAL, o modelo E-S-QUAL também abrange os aspectos técnicos como: eficiência, atendimento, disponibilidade do sistema, facilidade de uso, velocidade de navegação, privacidade e questões de segurança (CHENG; FU; VREEDE, 2018),

Uma limitação aparente da abordagem SERVQUAL é a necessidade de realizar duas medições de cada item, o que pode tornar a aplicação do instrumento um tanto complicada (MORTON, 2018). Para resolver esse problema, Cronin e Taylor (1994) desenvolveram a escala SERVPERF, baseada no SERVQUAL e nas suas dimensões propostas, mas que usa apenas a percepção do desempenho do serviço para medir a satisfação do cliente (MAIOLI; CARVALHO; MEDEIROS, 2019), permitindo a inclusão de questões como satisfação, retenção e recomendação para fornecer uma avaliação mais completa da experiência do cliente (MORTON, 2018).

Independente da escala utilizada, percebe-se que praticamente os mesmos elementos são considerados como parâmetros para a medição da qualidade. Estes têm influência na experiência e na satisfação de um serviço pelo cliente, contribuindo para a sua percepção geral sobre a qualidade do serviço (MAIOLI; CARVALHO; MEDEIROS, 2019). Além destas ferramentas e das mais convencionais pesquisas de satisfação, questionários e entrevistas, atualmente as empresas de serviços dispõem ainda de outros meios para verificar o nível de satisfação de seus clientes. Os diferentes sistemas de avaliação de reputação e

*feedback*, muitas vezes possibilitados pelas mídias sociais, são instrumentos que contribuem com elementos para avaliar a qualidade, a satisfação e a percepção dos clientes sobre um serviço, uma vez que estes têm a liberdade de expor sua opinião para outros consumidores terem acesso (WANG; LIAN; ZHAO, 2019).

Arcidiacono e Pais (2018) realizaram um estudo com o objetivo de analisar o serviço de compartilhamento de carros da perspectiva dos usuários e da experiência do cliente, baseando-se no SERVQUAL (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985). Arcidiacono e Pais (2018) concluem que os serviços de *car-sharing* geram um alto nível de satisfação entre seus usuários, que apreciam particularmente o modo inovador de entrega, diversão, flexibilidade e conveniência. O preço não é um fator crítico, provavelmente devido ao perfil social médio-alto dos usuários. No entanto, os usuários da cidade estão pressionando por um modelo de preços mais personalizável que possa aprimorar e recompensar aqueles que o usam com mais frequência. Por outro lado, as famílias que se deslocam com flexibilidade estão mais interessadas em poder usar diferentes tipos de veículos (ainda maiores e mais confortáveis para viajar com mais pessoas) e com equipamentos especiais que atendam às suas necessidades, como transportar também bebês ou animais (ARCIDIACONO; PAIS, 2018).

Conforme já mencionado, a percepção da qualidade de um serviço pelo cliente depende de uma série de fatores, dentre eles a própria organização da rede de atores que formam o sistema de um serviço. Laczko *et al.* (2019) aponta que é papel do ator central ser capaz de criar diferentes ciclos de *feedback* que incentivem os *stakeholders* a participar do processo de avaliação. Assim, destaca-se a importância do relacionamento entre os atores que constituem a rede do serviço.

### 2.2.11 Redes de *Stakeholders* em Serviços

Segundo Baek *et al.* (2018), ao afirmarem que um serviço é essencialmente uma interação entre pessoas que visam valores, os serviços implicam intrinsecamente em colaboração, e seus encontros são encontros colaborativos. Essas interações podem gerar vínculos interpessoais, no qual a força de um laço social é definida como a força média dos vínculos interpessoais em um encontro

colaborativo (BAEK *et al.*, 2018). Esta ideia deriva do conceito de força dos laços de Granovetter (1983), que classificou os laços interpessoais como fortes, fracos ou ausentes. Os laços fortes podem levar décadas para se formar, enquanto os fracos se formam mais rapidamente. A força destes laços é útil para medir a intimidade das redes sociais e a abertura de uma organização: os laços fracos desempenham um papel crítico na conexão de uma organização com o mundo exterior, permitindo inovações, como os serviços colaborativos e compartilhados (BAEK *et al.*, 2018).

Baek *et al.* (2018) apontam também que os encontros humanos são de natureza contingente e espontânea, tornando-os impossíveis de prever ou controlar. Um dos papéis do Design de Serviços, portanto, é criar as condições corretas para que os relacionamentos dos atores se desenvolvam na direção desejada. Para fazer isso, é necessário entender como são os relacionamentos atuais e como eles precisam se desenvolver. Para Stickdorn e Schneider (2010), um projeto de Design de Serviço bem-sucedido requer a integração dos *stakeholders* o mais cedo possível no processo de desenvolvimento do projeto. Além disso, a comunicação entre as partes deve ser constante.

De acordo com Li *et al.* (2019), os fornecedores de serviços mantêm relacionamentos cooperativos com a plataforma de serviço e com os clientes, para oferecer melhores serviços e garantir a qualidade do serviço. Assim, para que seja prestado um serviço de alta qualidade, é essencial que os três atores – provedor da plataforma, provedor do serviço e consumidor – mantenham um relacionamento positivo e equilibrado entre si. Esta ideia relaciona-se com a ideia de tríades na economia compartilhada (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018).

Dentre as características que podem ajudar os atores destas tríades de serviço a manter uma relação mutuamente positiva, Li *et al.* (2019) destacam a atratividade. A atratividade implica que as três partes possam usufruir e se beneficiar da obtenção de informações e trocar recursos, interagindo entre si, o que pode ser considerado uma garantia de um alto nível de qualidade de serviço. Uma plataforma de serviços equilibrada mantém um relacionamento positivo com fornecedores e clientes de serviços, o que ajuda os fornecedores a interagir melhor com os clientes e a plataforma de serviços. Assim, relacionamentos positivos ajudam os provedores de serviços a garantir um retorno positivo dos clientes, ao mesmo tempo em que prestam serviços de alta qualidade aos clientes. Li *et al.* (2019) argumentam que as plataformas de serviço devem controlar ativamente os níveis de qualidade do serviço

antes e depois da entrega do serviço pela manutenção de relações de cooperação mútua. Portanto, manter relacionamentos positivos é essencial para que uma plataforma de serviço melhore os níveis de qualidade do serviço (LI *et al.*, 2019).

Conforme já apontado, a relação entre atores ou *stakeholders* em serviços pode ser melhor estudada utilizando algumas ferramentas do Design de Serviços, como o mapa de *stakeholders* e a *blueprint* de serviços. Porém, além de entender como os relacionamentos funcionam na prática, de igual modo é importante entender os conceitos que contribuem para explicar como tais relacionamentos se formam e mudam ao longo do tempo. Um dos constructos teóricos neste sentido e que embasa a tese é a Teoria Ator-Rede (TAR) e a ideia de redes de solução-demanda, os quais são aprofundados a seguir.

### 2.3 REDES DE SOLUÇÃO-DEMANDA

Embasando-se nos princípios das dinâmicas em redes de atores propostos pela Teoria Ator-Rede (TAR), para Callon (1999), os atores em uma rede agem e tomam suas decisões de acordo com seus interesses, em processos que envolvem interação, negociação e discussão, por entrar em conflito com os interesses e ações dos outros atores. Callon (1999) destaca que estas ações não podem ser previstas ou predeterminadas, uma vez que a dinâmica em rede é modificada e construída na medida em que as relações acontecem.

Este entendimento pode ser relacionado com a ideia da economia da funcionalidade. Neste modelo econômico, entende-se que os consumidores, como atores, não sabem qual valor de uso precisam, e produtores e fornecedores não podem impor a resposta a esta necessidade (GIDEL; HUET; BISIAUX, 2016). Para Cova (1995), de uma perspectiva modernista mecanicista, o fato de não ser mais possível encaixar os consumidores em caixas pré-definidas, possibilitando prever seu comportamento, era visto como um distúrbio grave. Porém, de uma perspectiva pós-moderna, é possível abandonar o estudo da predefinição do consumidor pelas situações de consumo, seu ambiente e tendências, os quais influenciam o comportamento do consumidor (COVA, 1995).

Assim, no contexto de uma economia do compartilhamento e da funcionalidade, as soluções são cocriadas entre produtores, fornecedores e consumidores (GIDEL; HUET; BISIAUX, 2016). O conceito que se propõe, então, é que soluções adaptadas irão emergir das interações e pela cocriação entre os diferentes atores da rede, em um processo dinâmico de cooperação, constituindo redes de solução-demanda (GORTZ, 2017).

Neste contexto, entende-se as redes de solução-demanda como redes heterogêneas, formadas por diferentes atores (produtores, *designers* e engenheiros, fornecedores, comerciantes, consumidores, produtos, serviços públicos e privados), os quais, por meio de processos de tradução, negociação, cooperação e cocriação, articulam-se em torno de um objetivo comum, voltado ou à proposição de uma possível solução para uma demanda existente ou à especificação de uma possível demanda para uma solução disponível (GORTZ, 2017).

Considerando o contexto da Lógica Dominante do Serviço (VARGO; LUSCH, 2004a) ou do consumo baseado no acesso (BARDHI; ECKHARDT, 2012), Cova (1995) aponta que a sociedade sustentável do futuro será uma sociedade de serviços, ou seja, uma sociedade cuja economia estará centrada na oferta e na demanda de serviços e na qual, em termos de comportamentos, haverá uma mudança da posse e do consumo de produtos para o acesso e o uso de serviços. Nesse cenário, os serviços contribuem em grande parte para a qualidade social, pois cada serviço cria um vínculo social entre clientes e fornecedores (ou mesmo entre clientes com outros clientes). Mas, acima de tudo, a própria ideia de serviço é repensada no sentido não simplista de um sistema que serve, o que implica altos custos de pessoal especializado e relega o usuário ao papel de comparação, mas no sentido de uma estrutura destinada à mobilização de recursos sociais e à promoção das capacidades individuais dos usuários, que colaboram na obtenção do resultado como principais protagonistas (COVA, 1995). Deste modo, entende-se que em uma rede de solução-demanda de serviços, todos os atores envolvidos têm um protagonismo que não se limita ao papel de consumir ou ofertar o serviço.

Para Heinonen e Strandvik (2018), a transformação tecnológica abriu caminho para clientes cada vez mais ativos nos mercados e que não apenas cooperam com as empresas em seus próprios termos, mas direcionam também seus próprios interesses de forma individual e coletiva. Os consumidores agora procuram exercer sua influência e experiência em todas as partes das operações

comerciais, incluindo preços de produtos e estratégias de preços (ZHANG; JAHROMI; KIZILDAG, 2018). Exemplos dessas atividades são a inovação orientada ao cliente, conteúdos gerados pelos usuários, avaliações e *feedback* realizados nas mídias sociais e em *websites* de reputação (HEINONEN; STRANDVIK, 2018).

Deste modo, atualmente os próprios clientes podem expressar suas demandas e encontram novas possibilidades de uso em serviços e produtos já existentes. As empresas, por sua vez, podem aproveitar as opiniões dos clientes como um *feedback* constante para monitorar e aprimorar seus serviços (CASPRINI; MININ; PARABOSCHI, 2019). Além disso, desenvolvedores podem adaptar soluções existentes para identificar demandas emergentes e desenvolver novas soluções que atendam a elas.

Por isso, as estratégias de experiência do usuário, que procuram projetar soluções que atendam especificamente às demandas dos clientes e são construídas em conjuntos com eles, são tão relevantes, especialmente no contexto do Design de Serviços (AMPUDIA-RENUNCIO; GUIRAO; MOLINA-SANCHEZ, 2018). Além disso, os métodos e as ferramentas que permitem inserir potenciais clientes nas etapas iniciais de projetos de serviços e produtos (GARGIULO *et al.*, 2015) podem contribuir para o desenvolvimento de soluções mais adaptadas às demandas, ou para a adaptação de soluções já existentes na identificação de novas demandas.

Este envolvimento entre os atores de uma rede de serviço pode contribuir para entender melhor quais etapas precisam ser refinadas e ajustadas. Nas subseções a seguir, serão abordados alguns dos principais fundamentos da Teoria Ator-Rede, bem como elementos relacionados às dinâmicas em rede, redes de cocriação de valor, os quais contribuem para fundamentar o conceito de redes de solução-demanda.

### 2.3.1 Fundamentos da Teoria Ator-Rede

A Teoria Ator-Rede (TAR) teve sua origem em estudos sociológicos da ciência na década de 80, nas obras de autores como Callon (1986; 1999), Latour (1996, 2005) e Law (1992). A TAR é uma perspectiva e uma metodologia que se concentra na construção de redes sociotécnicas, compostas por elementos

humanos e não-humanos, como ferramentas necessárias para obter apoio e aceitação de ideias inovadoras (BARALDI *et al.*, 2019). A TAR enfatiza a importância da materialidade, considerando os elementos materiais em redes tão importantes quanto os sociais, por meio do conceito de actantes, que também abrange elementos não-humanos como atores (CALLON, 1986). Uma das características mais distintivas da Teoria é o reconhecimento de que os atores não-humanos também têm um papel ativo no curso da ação (LATOUR, 2005).

Para Law (1992), a Teoria Ator-Rede é uma perspectiva teórica e empírica que trata as relações sociais, incluindo poder e organização, como efeitos de rede. A teoria é distinta porque insiste que as redes são materialmente heterogêneas e argumenta que a sociedade e as organizações não existiriam se fossem simplesmente sociais. Deste modo, agentes, textos, dispositivos e arquiteturas fazem parte e são essenciais para as redes sociais. Law (1992) considera, portanto, como ponto central da abordagem Ator-Rede: a preocupação no modo como atores e organizações se mobilizam, justapõem e mantêm juntos os trechos dos quais são compostos como às vezes são capazes de impedir que esses fragmentos sigam suas próprias inclinações; e como eles conseguem, como resultado, transformar uma rede de um conjunto heterogêneo de partes, cada um com suas próprias inclinações, em algo que passa pelo ator central (LAW, 1992).

A Teoria Ator-Rede abrange uma ampla variedade de disciplinas e domínios empíricos. Desde seu foco inicial na criação de conhecimento científico em Estudos de Ciência e Tecnologia, a TAR também foi aplicada aos conceitos de criação e de comercialização de mercado (CALLON, 1999; 2017). Baraldi *et al.* (2019) relacionam a importância da TAR com as cada vez mais numerosas *startups*. O reconhecimento de conexões entre elementos materiais, imateriais, sociais e técnicos no contexto de uma rede de atores incorporada em uma *startup*, permite que os pesquisadores identifiquem uma gama mais ampla de oportunidades e obstáculos que esse contexto pode acarretar para novos empreendimentos. Estas oportunidades e obstáculos derivam do fato de que uma *startup* precisa se encaixar e se tornar parte de uma estrutura de rede, bem como acompanhar os processos da rede que alteram essa estrutura ao longo do tempo. Assim, a TAR representa uma visão menos aplicada, mas potencialmente mais inovadora, por ajudar a explicar as relações dinâmicas que ocorrem entre diferentes atores em rede, sejam eles humanos ou não-humanos (BARALDI *et al.*, 2019).

A TAR como um todo é complexa e engloba um conjunto de elementos distintos. Portanto, para se evitar uma revisão muito superficial de todos os seus aspectos e considerando o recorte do tema e objetivos desta pesquisa, foram selecionados alguns dos fundamentos considerados mais relevantes para este estudo. Dentre estes aspectos, serão abordados: redes heterogêneas de actantes humanos e não-humanos; processo de tradução e interações das dinâmicas em rede.

### 2.3.1.1 Redes heterogêneas de actantes humanos e não-humanos

Um dos principais fundamentos da Teoria Ator-Rede é entender que não existe distinção entre humanos e não-humanos na construção de redes sociotécnicas (CALLON, 1986; LATOUR, 1996; 2005; LAW, 1992). Assim, as redes são consideradas heterogêneas, sugerindo que sociedade, organizações, agentes e máquinas são todos efeitos gerados em redes padronizadas de materiais diversos, e não simplesmente humanos (LAW, 1992). Além disso, o princípio da simetria generalizada (CALLON, 1986) permite olhar as dinâmicas estabelecidas entre os atores de forma simétrica, sem determinismos humanos ou técnicos.

Para Batista e Meyer (2018), a análise das dinâmicas em rede da Teoria Ator-Rede apoia-se na equivalência entre atores humanos e não-humanos, considerando relações de igualdade e implicação recíproca, uma vez que se torna difícil distinguir de forma empírica as diferenças entre ações de atores humanos e não-humanos. Para reforçar a simetria generalizada e atingir uma equivalência imparcial entre humanos e não-humanos, a TAR sugere o uso do termo actante, ou seja, aquele que age ou possui agência, algo que atua ou aquele que faz o outro fazer, sendo qualquer coisa que provê ou é capaz de ser uma fonte de ação (LATOUR, 1996). Para Latour (2005, p. 54), o termo ator limita a humanos, por isso o termo actante foi adotado da semiótica para incluir elementos não-humanos na definição. Este termo representa, assim, um esforço da TAR em incluir os não-humanos na compreensão social e nas competências de agenciamento (BATISTA; MEYER, 2018; CALLON, 2017).



A Teoria Ator-Rede também considera outro significado para a compreensão social. Para Latour (2005), tomando por base o latim *socius*, a palavra social possui o significado de seguir, denotando uma companhia e associação. Portanto, não está relacionado apenas ao humano, mas também às associações e interações criadas nas dinâmicas sociotécnicas, sendo um tipo de associação momentânea, caracterizada pela maneira como se relacionam. Deste modo, uma das formas de identificar os actantes (humanos e não-humanos) em uma rede é seguindo os seus rastros, já que cada ação realizada traz consequências para os demais actantes presentes na rede (CALLON, 1986).

Baraldi *et al.* (2019), relacionando as ideias da TAR com negócios voltados ao empreendedorismo, consideram que a teoria não apenas enfatiza que uma ideia empreendedora requer uma complexa rede de aliados (CALLON, 1986), mas também que elementos importantes nesta rede são os não-humanos, e que todos estes atores devem estar alinhados em torno de um mesmo interesse e objetivo. Para Baraldi *et al.* (2019), os artefatos podem desempenhar quatro papéis importantes no apoio ao processo de criar uma rede estabilizada em torno de uma ideia central: (1) representação, indicando como os artefatos podem levar a mensagem a um público mais amplo, para reduzir a incerteza e aumentar sua legitimidade; (2) aceleração, uma vez que os artefatos podem permitir a criação mais rápida de relacionamentos sociais, convencendo os parceiros com uma prova de conceito bem-sucedida, e também podem aumentar a autoconfiança da empresa; (3) tradução, quando os artefatos levam a consequências não planejadas ou mudanças nas conexões que mantêm a rede de atores; e (4) estruturação, à medida em que modificações constantes dos artefatos principais os tornam mutuamente adaptados a uma estrutura estável (BARALDI *et al.*, 2019).

Chowdhury (2017) relaciona os princípios da TAR com o surgimento de artefatos da tecnologia da informação e comunicação. A TAR descreve como os atores: a) formam alianças, b) envolvem diferentes atores e usam atores não-humanos para fortalecer essas alianças e garantir seus interesses. Portanto, a TAR pode ser útil para superar a pouca importância dada aos artefatos em uma rede, pois considera que existe uma falta de entendimento sobre os serviços eletrônicos viabilizados pela digitalização de produtos físicos (CHOWDHURY, 2017).

Apresentando uma relação inicial entre os conceitos da Teoria Ator-Rede com o Design de Serviços, percebe-se que além dos atores humanos

(*stakeholders*), os elementos não-humanos, como plataformas, tecnologia, produtos e sistemas desempenham um papel fundamental para entregar serviços de qualidade. Assim como os atores humanos precisam de acompanhamento em suas atividades de atendimento e prestação de serviços, com treinamentos constantes, uma plataforma de serviços também exige um acompanhamento com atualizações, correções e verificação de falhas. Para Baraldi *et al.* (2019), a criação de uma rede de atores requer extensas "traduções" de ideias, objetos materiais, bem como dos interesses dos atores envolvidos. Assim, a relação dinâmica entre atores distintos em rede pode ser melhor explicada pelo conceito de tradução da Teoria Ator-Rede.

### 2.3.1.2 Processo de tradução e coordenação em redes

Chowdhury (2017) explica que o processo de tradução na Teoria Ator-Rede é definido como o método pelo qual um ator principal inscreve outros atores para formar uma rede. Durante este processo, há uma progressão típica nas interações entre os promotores de uma ideia e os outros actantes, formando uma cadeia de traduções necessárias para construir uma rede de atores (CALLON, 1986). O processo da tradução pode ser entendido em quatro fases: (i) problematização (*problematization*); (ii) interesse (*interessement*); (iii) inscrição (*enrolment*) e (iv) mobilização (*mobilization*). Esses quatro momentos podem se sobrepor, nos quais a identidade dos atores, a possibilidade de interação e as estratégias são negociadas e delimitadas (CALLON, 1986).

Na primeira fase, de problematização, um problema ou uma oportunidade é apresentado pelo ator principal. Outros atores na rede são persuadidos pelo ator principal a encontrar soluções para o problema e dedicar recursos para esse fim (CHOWDHURY, 2017). Cada entidade alistada pela problematização pode se submeter à integração ao plano inicial ou, inversamente, recusar a transação, definindo sua identidade, objetivos, projetos, orientações, motivações ou interesses de outra maneira. De fato, a situação nunca é clara, pois as identidades e objetivos dos atores são formados e ajustados apenas durante a ação (CALLON, 1986).

A segunda fase, de interesse, consiste em uma série de processos pelos quais o ator central procura vincular os outros atores aos papéis propostos, de modo que os demais atores se interessem pela solução proposta e mudem suas afiliações

para formar um grupo em favor do ator principal (CHOWDHURY, 2017). Estar interessado é ser interposto. Interessar outros atores é construir dispositivos que possam ser colocados entre eles e todas as outras entidades que desejam definir suas identidades de outra forma. Se a fase de interesse for bem-sucedida, ela afirma os fundamentos da problematização, interrompendo todas as associações concorrentes potenciais para construir um sistema de alianças (CHOWDHURY, 2017). Por mais convincente que seja o argumento, no entanto, o sucesso nunca é garantido, pois o dispositivo de interesse não leva necessariamente a alianças, isto é, à inscrição real (CALLON, 1986).

Já a terceira fase, de inscrição, inclui um conjunto de estratégias de negociações multilaterais, onde os atores tentam os pontos fortes da fase de interesse para lhes permitir alcançar o sucesso (COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018). Esta fase não implica nem elimina papéis pré-estabelecidos (CALLON, 1986).

Por fim, a fase de mobilização trata de encontrar representantes apropriados como porta-vozes de toda a rede de atores, capazes de representar adequadamente a coletividade sem serem traídos por ela. Durante esta fase, a rede de atores é estabilizada à medida em que se torna um ator único (CALLON, 1986).

Ao final dos quatro momentos descritos, uma rede restritiva de relacionamentos foi construída. Porém, o consenso e as alianças que implica podem ser contestados a qualquer momento, uma vez que a relação em rede entre os atores é dinâmica (CALLON, 1986). Callon (1986) destaca, portanto, que a tradução é um processo, nunca uma realização completa, e que pode falhar. A noção de tradução enfatiza a continuidade dos deslocamentos e das transformações: deslocamentos de objetivos e interesses, e também deslocamentos de dispositivos, seres humanos e inscrições. Assim, essa complexa cadeia de tradução indica, primeiramente, que as redes de atores não existem "naturalmente"; em segundo lugar, que existem esforços maciços necessários para construí-las e, em terceiro lugar, que é difícil criar uma rede estável (BARALDI *et al.*, 2019, p.61).

Baraldi *et al.* (2019) afirmam que os principais temas de pesquisa da TAR são os processos de interação, negociação e tradução que criam estruturas estáveis, além da própria dinâmica pela qual essas estruturas se tornam estáveis. Portanto, apesar da TAR se voltar para estudar os processos de mudança, seu objetivo real é entender como a estabilidade é alcançada, pois a estabilidade em

elementos sociais e humanos é de fato mais uma exceção do que a regra (BARALDI *et al.*, 2019).

Law (1992) e Callon (1986) denominam também a Teoria Ator-rede como sociologia da tradução, justamente por este processo ser tão enfatizado nos estudos de mecânica do poder e das relações dinâmicas e imprevisíveis entre os atores. Callon (1986) apresenta igualmente um princípio relacionado que chama de “livre associação”. Isso indica que os atores não podem ser analisados a partir de uma estrutura pré-estabelecida. Para Callon (1986), um observador deve seguir os atores para identificar a maneira pela qual eles definem e associam os diferentes elementos pelos quais constroem e explicam seu mundo, seja social ou natural. Essa interação dinâmica entre atores com diferentes identidades e objetivos, portanto, é um dos pontos principais estudados pela Teoria-Ator Rede, e é de relevância nesta pesquisa pois contribui para entender como se dá a formação de parcerias entre *stakeholders* em uma rede de solução-demanda.

Considerando ainda as quatro fases na tradução, verifica-se que só a mobilização entre os atores não é suficiente para manter a rede em funcionamento e garantir sua continuidade. Por isso, considera-se a importância de um processo de coordenação entre os atores (POWELL, 1991). Assim, Powell (1991) aponta dois macromodelos de coordenação, em termos da lógica da vida social e da qual a atividade econômica faz parte: coordenação de mercados e coordenação de redes.

Os mercados, como descrito em economia, são mecanismos espontâneos de coordenação que dão racionalidade e consistência às ações interessadas de indivíduos e empresas. Eles estão abertos a todos, mas, ao mesmo tempo em que aproximam as pessoas, não estabelecem laços fortes ou altruístas. Em uma transação comercial, os participantes estão livres de compromissos futuros. Os mercados oferecem opções, flexibilidade e oportunidade. Eles são um dispositivo notável para comunicação rápida e simples. De acordo com essa abordagem, ninguém precisa confiar em outra pessoa para obter informações, pois apenas os preços determinam a produção e a troca. Os valores dos bens comercializados contam muito mais do que o próprio relacionamento (POWELL, 1991).

Já o modelo de coordenação de redes é um processo de adaptação e aprendizado mútuo, que afeta a estrutura das redes e também a distribuição de forças nas redes. Assim, a cooperação é o mecanismo pelo qual os atores coordenam e ajustam suas atividades, em atividades interdependentes que fazem

parte do processo de cooperação (NASCIMENTO, 2001). O conceito de coordenação implica a harmonização de atividades ou eventos que de outra forma seriam díspares. Sem coordenação, agentes e agências, com objetivos diferentes e potencialmente conflitantes, promoverão o caos e a ineficiência (THOMPSON *et al.*, 1991). Se a competição de preços é o mecanismo central de coordenação do mercado, a confiança e a cooperação articulam as redes (THOMPSON *et al.*, 1991). As transações não ocorrem por meio de trocas discretas, como na coordenação de mercado, mas em redes de indivíduos envolvidos em ações recíprocas, preferenciais e de apoio mútuo (POWELL, 1991).

Por fim, Powell (1991) considera que não é possível imaginar a exclusividade ou a supremacia de um modelo. Este autor observa que os modelos de mercado e rede permitem avançar na compreensão da extraordinária diversidade de arranjos econômicos atualmente encontrados no mundo industrial (POWELL, 1991). Portanto, é possível que a proposta de um serviço, por exemplo, se inicie como um modelo de mercado convencional, mas migre para um modelo de coordenação em redes. Estes modelos citados, especificamente o modelo de coordenação em redes, são de particular interesse para entender como ocorrem as interações entre atores em redes de solução-demanda.

### 2.3.1.3 Interações entre atores em redes de solução-demanda

Couzineau-Zegwaard e Meier (2018) destacam, assim como Callon (1986), que o processo de tradução não é estável e nem linear. As alianças formadas, sejam técnicas ou baseadas em parcerias, podem ser feitas e dissolvidas à medida que o sistema evolui, sendo necessário aceitar um certo nível de incerteza. Além disso, o sucesso da rede não se dá apenas pelo papel do ator central. O sucesso envolve mobilizar habilidades empreendedoras (orientação) e garantir a integração bem-sucedida dos papéis dos atores humanos e não-humanos. Deste modo, envolve considerar elementos técnicos e tecnológicos (baterias, veículos, infraestruturas de comunicação) como atores (artefatos) da mesma maneira que indivíduos ou empresas. Portanto, o processo assume uma dimensão maior: cada um dos atores,

assumindo e cumprindo o papel e função que lhes é atribuído, está interessado no sucesso do projeto (COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018).

Callon (1999) considera como um dos principais pontos da TAR o de assumir uma indeterminação radical do ator, ao não se basear em nenhuma teoria estável de atores. As motivações por trás de suas ações não podem ser predeterminadas ou previstas, e os atores podem, então, de forma alternada e indiscriminada, assumir posturas ativas de engajamento ou, ao contrário, assumir posturas sem iniciativa e se deixar engajar por outros atores. Para Law (1992), o caráter de ordenação em rede é melhor visto como um verbo, e não como o fato consumado de um substantivo, uma vez que estas ordenações são dinâmicas e constantes.

O trabalho de Granovetter (1983) sobre análise de redes sociais é muito citado no estudo sobre interações em redes de atores, principalmente pelo conceito da força dos laços ou vínculos. Para Granovetter (1983), o grau de sobreposição de rede entre dois indivíduos varia diretamente com a força do vínculo entre eles, sendo que esta pode ser medida pela combinação da quantidade de tempo, intensidade emocional e intimidade (confidencialidade mútua). A força destes vínculos pode ser forte, fraca ou ausente. Esse autor aponta que a maioria dos modelos de rede lida com laços fortes, o que limita a sua aplicabilidade a grupos pequenos e bem definidos. Porém, a ênfase nos laços fracos permite discutir relações entre grupos e analisar segmentos da estrutura social que não são facilmente definidos em termos de grupos primários. Assim, é por meio dessas redes que a interação em pequena escala se traduz em padrões de grande escala, e que, por sua vez, retornam para pequenos grupos (GRANOVETTER, 1983), conforme já citado.

Para Pira *et al.* (2017), ter uma visão clara dos atores envolvidos no processo de tomada de decisão e das interações entre eles é útil para separar as ferramentas que podem ser usadas para apoiar os fornecedores e prestadores na compreensão da dinâmica dos processos participativos e na representação das partes interessadas. Callon (2017) considera também a importância das interações entre os atores para resultar em arranjos de mercado que entreguem uma solução, produto ou serviço aos clientes. Assim, na fase de concepção de um serviço, diversos atores, tais como pesquisadores e engenheiros, especialistas em propriedade industrial, financiadores experientes, comerciantes e vendedores, encontram-se dispostos ou não a cooperar no mesmo projeto (CALLON, 2017).

Além disso, para o autor, muitas agências diferentes tiveram que se reunir em momentos e locais diferentes para obter o ajuste final e improvável entre uma demanda e sua solução singular. Um arranjo mercantil, portanto, pode ser entendido como um dispositivo que organiza incessantemente esse trabalho coletivo, feito de reuniões e transformações progressivas, para terminar com um produto ou serviço proposto por um agente a outro agente que concorda em pagar pelo seu recebimento e uso. A organização de cada um destes encontros não acontece por acaso, porque, de acordo com a lógica dos acordos de mercado, ela participa de um conjunto de atividades cujo único objetivo é levar a transações bilaterais bem-sucedidas (CALLON, 2017).

É possível relacionar, portanto, os princípios da TAR e a ideia dos laços fracos com questões relacionadas à inovação (WYNSTRA; SPRING; SCHOENHERR, 2014), bem como à criação de uma rede de atores que visam criar um novo serviço. Para o *design* de um serviço, muitas vezes torna-se necessário formar parcerias entre atores que não são tão próximos ou com poucas afinidades. O Design de Serviços constitui uma rede de *multi-stakeholders*, com atores multidisciplinares, no qual cada um contribui com sua área de *expertise*. Assim, são formadas novas alianças, em um primeiro momento de laços fracos (nível micro), que pode evoluir para laços fortes e ampliar para o nível macro. Para Wynstra, Spring e Schoenherr (2014), as cooperações em tríades de serviços que ocorrem entre provedor da plataforma, provedor do serviço e cliente contribuem para melhorar o valor para o cliente, aprimorando a qualidade do serviço e alinhando os interesses e as capacidades do fornecedor e do intermediário.

### 2.3.2 Relação dos Conceitos da Teoria Ator-Rede com o Design de Serviços

Autores como Storni *et al.* (2015) exploram a interseção da Teoria Ator-Rede com os conceitos do campo do Design de diferentes maneiras. Para esses autores, há uma tradição de pesquisa multidisciplinar em *design* com contribuições de estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), nos quais o *design* é visto como uma atividade social e política que desempenha um papel vital na formação da sociedade. A Teoria Ator-Rede surgiu de uma crítica às separações entre

objeto/natureza e sociedade, para uma preocupação em remontar o social e construir um mundo comum, onde questões democráticas, ecológicas e políticas permeiam a vida cotidiana, de modo que o *design* e a tecnologia são partes integrantes dela. Batista e Meyer (2018) também apontam que a Teoria Ator-Rede tem emergido nas discussões do campo do Design, oscilando entre perspectiva teórica, metodologia, *framework* ou na adoção de conceitos específicos. Isso se dá principalmente pela não diferenciação entre humanos e não-humanos, conceito que está em sintonia com os estudos atuais do Design que compreendem a irreduzibilidade do artefato a um papel secundário na construção social (BATISTA; MEYER, 2018).

Assim, a partir dos principais pontos abordados pela Teoria Ator-Rede, ao enfatizar as interações dinâmicas que ocorrem em redes de atores humanos e não-humanos por meio do processo de tradução, é possível relacionar tais princípios com o campo do Design de Serviços. O *designer*, como um dos responsáveis pelo projeto de um serviço ou sistema produto-serviço, pode ser visto como um mediador. Primeiro, procura entender as necessidades dos clientes e as demandas dos diversos *stakeholders* envolvidos. Com isso, tem o papel de sintetizar, traduzir e materializar estas diferentes contribuições, pontos de vista e interesses no projeto de um serviço, com o auxílio de instrumentos como os pontos de contatos e a *blueprint* (MORITZ 2005), que permitem visualizar as relações estabelecidas nas dinâmicas de projeto (BATISTA; MEYER, 2018).

O processo de um projeto de serviço, portanto, é concebido como um sistema que se modifica e se altera, sendo que *designers*, usuários e todos os demais atores envolvidos também são parte deste sistema. Para Callon (2017), não são apenas os projetistas e os produtores que devem ser reconhecidos com o direito de criação, mas também todos os agentes que participaram de maneira necessariamente coordenada na constituição do sistema, considerando as entidades humanas e não-humanas que colaboram estreitamente. Considerando as etapas do processo de tradução (CALLON, 1986), a partir do momento em que todos os atores estão engajados ou interessados, o contexto projetual passa a ser um espaço aberto de evolução, unindo social e técnico em um sistema de operação não focado apenas em ser otimizado e eficiente, mas que permita emergir novas condições, interações e relações (BATISTA; MEYER, 2018).



Para Callon (2017), os serviços podem ser descritos como sistemas que mobilizam ao mesmo tempo entidades não-humanas e seres humanos, com o objetivo de permitir a realização de certos cursos de ação que, se o serviço se mostrar de boa qualidade, são conduzidos com sucesso até o seu termo. Sob esse ponto de vista, o serviço não difere dos bens materiais tradicionais. A única diferença é que o bem é geralmente reduzido a um conjunto de materiais, enquanto o serviço consiste em um arranjo complexo que combina seres humanos e entidades técnicas. Os serviços e ações que eles oferecem, prometem, permitem e ajudam a alcançar, são mais difíceis de estabilizar e controlar. O *design* do serviço deve encontrar, a partir de ajustes progressivos, um compromisso entre excessos e falta de disciplina, de modo a tirar proveito das capacidades de improvisação e adaptação dos seres vivos, em particular os seres humanos, mas também os não humanos, enquanto se protege contra desvios, ações de resistência ou sabotagem dos quais também são capazes (CALLON, 2017).

Os princípios da Teoria Ator-Rede também podem ser relacionados com a ideia de cocriação de valor, presente na Lógica Dominante do Serviço (LDS). Para Turetken *et al.* (2019), para alcançar inovações e gerar novos negócios, é necessário alinhar os esforços e os valores relacionados de um espectro de partes interessadas que precisam colaborar em um modelo de negócios comum, ou seja, alistar e inscrever os atores, por meio do processo de tradução. Portanto, Stickdorn e Schneider (2010) apontam a relevância de entender o valor e a natureza das relações entre pessoas e outras pessoas, entre pessoas e coisas, entre pessoas e organizações, e entre organizações de diferentes tipos, pois o entendimento destas relações é central para projetar serviços. A Lógica Dominante do Serviço enfatiza esta interação dos parceiros da rede de valor, à medida que cocriam valor por meio da colaboração (LUSCH *et al.*, 2007; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

### 2.3.3 Redes de Valor

Grieger e Ludwig (2018) entendem que o valor é criado cada vez mais em redes de colaboração e não em locais tradicionais e fechados de especialização. Por isso, é importante observar quem precisa colaborar com quem, para criar as

experiências atraentes que satisfarão os clientes. Para Grieger e Ludwig (2018), o paradigma de criação de valor mudou de um único sistema gerenciando partes interessadas específicas, em direção à colaboração com diversos parceiros multidisciplinares em redes. Dentro dessas redes, recursos tangíveis e intangíveis são trocados e compartilhados entre os participantes para atingir determinados objetivos, sugerindo que o cliente é um dos muitos beneficiários, pois todos os participantes criam valor dentro do sistema (GRIGER; LUDWIG, 2018). Para Lackzo *et al.* (2019), quando os interesses dos *stakeholders* envolvidos estão alinhados e o comportamento altruísta é apoiado, o processo de criação de valor não depende apenas das habilidades e dos recursos do ator central, mas torna-se uma responsabilidade compartilhada de toda a rede.

Vezzoli *et al.* (2015) reforçam essa ideia no conceito de sistemas produto-serviço, considerando-os como resultado de um processo de coprodução de valor com a participação de vários parceiros. A proposição de valor por meio de produtos e serviços abrange uma complexa rede de fornecedores, cada qual com suas competências. Para Reim, Parida e Örtqvist (2015), a prestação de serviços adiciona várias novas tarefas às operações das empresas. Como um SPS demanda novas habilidades e conhecimentos, torna-se difícil executar estas tarefas de forma independente, o que requer a criação de redes e infraestruturas de parceria. Do mesmo modo, Stabauer (2018) considera que a economia digital forneceu novas formas de criação de valor e de criação de redes entre empresas e entre clientes. Como novas tecnologias, produtos e habilidades são necessários para oferecer serviços inteligentes, as empresas não podem mais cobrir todas as competências e as instalações internamente. Além disso, as novas tecnologias permitem que as empresas interajam com outros atores de novas maneiras (STABAUER, 2018).

Baraldi *et al.* (2019) consideram que além de formar redes de parcerias ao constituir um novo negócio em serviços, a sua durabilidade depende do acompanhamento destes relacionamentos e da criação de novas conexões entre eles, o que reflete o desenvolvimento da rede ao longo do tempo. Mais precisamente, as redes são dinâmicas e se desenvolvem ao longo do tempo (BARALDI *et al.*, 2019). Stabauer (2018) considera as redes de valor como um fator crítico para a mudança de modelos de negócios na era da digitalização, serviços inteligentes e a crescente importância da economia de compartilhamento. Para esse autor, é importante entender também o papel dos atores na rede. As empresas são

confrontadas com a nova situação de envolver outras empresas, instituições e clientes mais do que nunca em seu processo de criação de valor, conectando novos participantes ou reconectando os parceiros existentes de novas maneiras (STABAUER, 2018).

Além disso, para Stabauer (2018), o uso compartilhado de bens está se tornando cada vez mais importante na sociedade atual. Especialmente no campo da mobilidade e dos transportes, o interesse em serviços de mobilidade compartilhada está crescendo. Estes serviços, no entanto, exigem novas maneiras de criar valor e novas redes de valor, mas também novos modelos de negócios para serem bem-sucedidos. Para ter sucesso no mercado e obter vantagem competitiva, está se tornando cada vez mais importante construir uma sólida rede de parceiros (STABAUER, 2018).

Cherubini, Iasevoli e Michelini (2015) apontam que para aumentar a competitividade, empresas de vários setores começaram a enriquecer seus produtos adicionando serviços. Atualmente, a agregação de valor em muitas indústrias ocorre por meio da cocriação envolvendo uma constelação de atores, como fornecedores, parceiros de negócios, clientes, comunidade e até concorrentes. Ainda segundo Stabauer (2018), uma oferta convincente de mercado só é possível a partir da criação de valor compartilhado e da integração de novos parceiros. Essas redes não consistem apenas de outras empresas, mas especialmente dos consumidores, que desempenham um papel decisivo na criação de valor (STABAUER, 2018).

Grönroos e Voima (2012) e Vargo e Lusch (2004a; 2017) são autores que argumentam em favor da Lógica Dominante do Serviço e de uma lógica dominante em clientes, sugerindo que o cliente não é um destinatário passivo de valor preexistente, mas é sempre um criador ativo de valor. Ao definir a criação de valor para um cliente como a criação de valor em uso, uma das premissas é de que o valor em uso seja gerado por meio de um processo colaborativo de cocriação entre o cliente e a empresa (VARGO; LUSCH, 2017). Deste modo, o valor é cocriado pelos diferentes atores que constituem a rede de solução-demanda.

### 2.3.4 Cocriação de Valor em Redes de Solução-Demanda

De acordo com Boukhris, Fritzsche e Möslin (2017), no *marketing* de serviços a cocriação é uma construção central da Lógica Dominante do Serviço (LDS), na qual os clientes são participantes ativos no processo de cocriação de valor. Para Chowdhury (2017), a cocriação é uma das premissas fundamentais da Lógica Dominante do Serviço. A LDS entende o valor cocriado pela oferta de serviço e pelo beneficiário do serviço (cliente) por meio da integração de recursos e indica a necessidade de mecanismos para dar suporte às funções e aos processos subjacentes (BOUKHRIS; FRITZSCHE; MÖSLEIN, 2017).

Para Grönroos e Voima (2012), embora a criação de valor não seja definida explicitamente, a literatura existente sobre a Lógica Dominante do Serviço geralmente trata como cocriação o processo que inclui ações tanto do provedor de serviços quanto do cliente e possivelmente de outros atores. Portanto, provedores e consumidores são considerados cocriadores de valor. Deste modo, a noção de que todos os atores, clientes e empresas, cocriam valor, torna a criação de valor um processo abrangente, sem distinções entre as funções e as ações do provedor de serviços e do cliente neste processo (GRÖNROOS; VOIMA, 2012). A cocriação, no entanto, ocorre apenas quando duas ou mais partes se influenciam ou interagem. Apesar de existirem diferentes perspectivas sobre a cocriação de valor, todas compartilham a noção da interação direta entre fornecedores e clientes (ZHANG; JAHROMI; KIZILDAG, 2018). Para Yin, Qian e Shen (2019), ainda segundo a Lógica Dominante do Serviço, a cocriação de valor oferece oportunidades de colaboração entre empresas e consumidores, para que ambos (a) se beneficiem da atividade; (b) participem voluntariamente da atividade; e (c) reconheçam seu papel e o da outra parte como colaboradores das práticas e processos do cliente.

Stickdorn e Schneider (2010) traçam um paralelo entre a relação da cocriação com os princípios do Design de Serviços. Segundo esses autores, a cocriação durante o processo de *design* facilita uma interação suave entre as partes interessadas durante a prestação real do serviço – essencial para a satisfação sustentável do cliente e do funcionário. Por meio da cocriação, os clientes têm a chance de agregar valor a um serviço em parceria com o provedor de serviços no início do desenvolvimento do serviço. Quanto mais um cliente se envolver na

prestação de serviços, maior a probabilidade de evocar a propriedade conjunta, o que, por sua vez, resultará em maior lealdade do cliente e envolvimento no longo prazo. Do mesmo modo, considerando a ideia dos *touchpoints*, para Heinonen e Strandvik (2018), as interações e os pontos de contato entre o provedor e os clientes podem ser considerados locais para criação de valor. Assim, os gerentes estão prestando cada vez mais atenção aos pontos de contato que se estendem além dos encontros principais de serviço, reconhecendo também a jornada do cliente e o processo de criação de valor estendido. Pensa-se que o valor seja criado nesses pontos de contato, considerando o processo como uma cocriação de valor (HEINONEN; STRANDVIK, 2018).

Para Lusch *et al.* (2007) e Prahalad e Ramaswamy (2004), as empresas ganham vantagem competitiva ao envolver os clientes e parceiros da rede de valor em atividades de cocriação e coprodução. Assim, a competência colaborativa das empresas consiste em uma oportunidade para identificar formas inovadoras de cocriação e aumentar sua competitividade na oferta do serviço (LUSCH *et al.*, 2007).

Para Zhang, Jahromi e Kizildag (2018), a experiência de serviço na economia do compartilhamento é cocriada por meio das interações de fornecedores e consumidores, e esse valor de cocriação ecoa o conceito de consumo colaborativo (BELK, 2014a; HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2015). A criação ou cocriação de valor é o resultado final do consumo. Na teoria do *marketing* de serviços, o consumo de serviços ocorre principalmente durante as interações entre usuários e prestadores de serviços, de modo que o valor é uma experiência de consumo interativa. Para aplicar essa lógica ao padrão de consumo colaborativo de uma economia compartilhada, o papel da cocriação de valor é considerado em três estágios distintos: pré-consumo, consumo e pós-consumo. Deste modo, o valor é um conceito dinâmico que muitas vezes só é percebido pelos clientes após o consumo. Portanto, o estágio pós-consumo está necessariamente associado ao *feedback* subjetivo ou emocional dos clientes (ZHANG; JAHROMI; KIZILDAG, 2018).

Para Yin, Qian e Shen (2019), a criação de valor se refere a um processo no qual os clientes se beneficiam ou experimentam um aumento no bem-estar. Embora o termo criação indique um efeito positivo do valor nas experiências do cliente, ele também pode ter efeitos negativos e destrutivos. Yin, Qian e Shen (2019) indicam, desse modo, que pesquisadores também alertam contra uma miopia de cocriação, uma vez que a pesquisa existente normalmente negligencia os riscos potenciais de

codestruição de valor, que pode ocorrer como resultado de uma má integração ou não-integração de recursos.

### 2.3.5 Codestruição de Valor

Considerando os conceitos já abordados de valor do cliente e cocriação de valor, Yin, Qian e Shen (2019) introduzem o conceito relacionado de codestruição de valor. Enquanto a maioria dos estudos anteriores se concentrou no processo de como o valor é cocriado, menor atenção foi dedicada à experiência dos consumidores com a codestruição de valor. Para Yin, Qian e Shen (2019), existem evidências crescentes de que os consumidores experimentam encontros negativos de serviço nos quais o valor é codestruído durante um processo interativo do que deveria ser de criação de valor. A codestruição de valor pode ser entendida como um processo interacional entre sistemas de serviço que resulta em um declínio em pelo menos um dos pontos de bem-estar do sistema. Geralmente, esse declínio ocorre pelo uso indevido por um sistema de serviço de seus próprios recursos ou de outro sistema, acidental ou intencionalmente. Nesse caso, a integração ou aplicação dos recursos disponíveis por um sistema de serviço é considerada inesperada ou inadequada pelo outro sistema de serviço que interage (YIN; QIAN; SHEN, 2019).

Segundo Yin, Qian e Shen (2019), o processo centrado no consumidor de cocriação e codestruição de valor é particularmente relevante no contexto da economia compartilhada. As empresas de economia compartilhada oferecem propostas de valor diferentes daquelas oferecidas no modelo predominante de mercado de propriedade tradicional e, na economia compartilhada, os consumidores acessam bens e serviços apenas temporariamente, sendo que este acesso é fortemente dependente da Internet (BELK, 2014a).

Yin, Qian e Shen (2019) argumentam que a economia do compartilhamento facilita interações intensivas entre clientes e empresas (principalmente por meio de tecnologias digitais) que podem fortalecer os comportamentos de cocriação dos usuários. Por exemplo, pode-se considerar que em uma economia de compartilhamento altamente conectada, são desenvolvidos sentimentos de pertencimento e reciprocidade entre os clientes, o que pode contribuir no retorno dos

clientes e no uso sustentável e consciente dos recursos, levando a uma criação de valor positiva. Por outro lado, os modelos de negócios da economia do compartilhamento estão sujeitos a um maior risco de usos inadequados pelos usuários, o que pode resultar também na codestruição de valor (STHAPIT; BJÖRK, 2019; YIN; QIAN; SHEN, 2019).

Discutindo a codestruição de valor nas organizações de serviços, Smith (2013) identifica quatro temas principais de recursos organizacionais: pessoas (atitudes, habilidades e conhecimentos); tecnológico (*design* de produto e sistema); organizacional (políticas e procedimentos); informativo (sistemas de comunicação). Esta integração de recursos está profundamente incorporada às práticas do usuário, de modo que a cocriação de valor pode ocorrer quando os recursos do cliente e da empresa são integrados com sucesso durante as práticas do usuário, enquanto a codestruição de valor pode ocorrer quando os recursos são mal integrados ou não integrados (YIN; QIAN; SHEN, 2019). Citando como exemplo um caso de serviço de compartilhamento de bicicletas, Yin, Qian e Shen (2019) apontam que casos de vandalismo, mau uso ou apropriação indevida quebram o *status* de integração bem-sucedida de recursos e causam desintegração devido a danos nos recursos. Segundo Yin, Qian e Shen (2019), o papel importante das práticas de usuários e não usuários no processo periférico na cocriação e codestruição de valor sugere que os provedores de serviços devem incentivar práticas de apoio positivas para permitir a transição da codestruição para a cocriação de valor. Por exemplo, os provedores de serviços podem oferecer um mecanismo de recompensa de crédito, que pode ser usado para reconhecer clientes que pratiquem ações de manutenção voluntária ou que enviem notificações quando encontram produtos danificados.

Codestruição e cocriação podem interferir na experiência do usuário, na sua percepção sobre a qualidade e a satisfação ao utilizar o serviço, e podem resultar em uma divulgação boca a boca negativa ou positiva, tanto para pessoas próximas, quanto por meio da sua avaliação e *feedback* nas mídias sociais, ação que reforça os resultados da formação de valor (STHAPIT; BJÖRK, 2019), além da presença ou ausência de confiança entre os atores da rede de um serviço compartilhado.

### 2.3.6 Confiança entre os Atores na Rede de um Serviço Compartilhado

Para Wang, Lian e Zhao (2019), a economia de compartilhamento entre pares, exemplificada em serviços como Uber e Airbnb, desempenhou um papel essencial na economia global. Diferente da economia tradicional de aluguel, na economia do compartilhamento a qualidade do serviço é amplamente monitorada pelos usuários, por meio de dispositivos que permitem realizar avaliações (*rating systems*) e conceder *feedbacks*, além de sistemas de reputação. Botsman e Rogers (2010) consideram a confiança entre pares como uma das pedras angulares da economia compartilhada, e os mecanismos de avaliação, *feedback* e reputação *on-line* são ferramentas importantes pelas quais os usuários se autopoliciam nas plataformas, o que permite manter essa confiança.

O desenvolvimento de plataformas de compartilhamento contribuiu na mitigação de barreiras de confiança e de reputação que antes restringiam as atividades de compartilhamento (HENTEN; WINDEKILDE, 2016). Para Ritter e Schanz (2019), o compartilhamento via Internet é visto como uma prática diferente do compartilhamento *off-line*, pois as tecnologias digitais permitiram o compartilhamento entre estranhos com confiança, apoiados pelos sistemas de reputação disponíveis nas plataformas.

Chowdhury (2017) considera ainda o conceito de tradução da TAR para entender como diferentes partes interessadas (atores) formam atividades de alinhamento e cocriação. Segundo esse autor, uma cocriação bem-sucedida depende do estabelecimento de confiança entre atores. Pode-se argumentar que, na fase de interesse do processo de tradução, o ator principal deve promover o estabelecimento da confiança nos demais atores em relação ao resultado positivo dos negócios (CHOWDHURY, 2017).

Em estudo conduzido por Liang, Choi e Joppe (2018) relacionado à plataforma de compartilhamento de acomodações Airbnb, foram identificados dois tipos diferentes de confiança. A confiança foi medida como confiança baseada na instituição (empresa que fornece o serviço) e a disposição para confiar (confiança nas pessoas), enquanto a satisfação foi explorada com base nos processos de transação e experiência. A confiança baseada na instituição refere-se à percepção do indivíduo sobre o ambiente institucional, incluindo suas estruturas e regulamentos



que contribuem para deixá-lo confortável em fazer uma compra através deste *website*. Liang, Choi e Joppe (2018) sugerem que um relacionamento de longo prazo pode ser formado quando uma forte confiança é estabelecida entre o provedor de serviços e o cliente, ou seja, a confiança influencia o comportamento de retenção dos clientes.

Assim, pode-se entender que além da qualidade percebida e da experiência positiva de uso, a confiança é outro fator que interfere na satisfação e fidelização de clientes no contexto da economia do compartilhamento, o que contribui para a sua permanência na dinâmica da rede do serviço. Liang, Choi e Joppe (2018) constataam que a confiança, as expectativas ajustadas e a atitude positiva têm um efeito mediador entre a satisfação e a intenção de recompra. Além disso, um nível mais alto de satisfação pode aumentar a confiança dos consumidores em relação a um fornecedor ou a uma plataforma. Liang, Choi e Joppe (2018) sugerem, portanto, que a confiança é um mediador entre a satisfação e a intenção de recompra, aspectos fundamentais para a retenção e fidelização de clientes e a continuidade de um serviço e à sua manutenção a longo prazo.

### 2.3.7 Continuidade e Aderência da Rede

Para Hu (2019), existe hoje um grande número de empresas estabelecidas com base na economia compartilhada, e a maioria delas depende da captação de recursos, sendo um desafio manter o negócio lucrativo e sobreviver no mercado. Hu (2019) aponta também que é difícil manter o relacionamento com os clientes, pois como há muitas plataformas diferentes e criativas, e clientes são participantes flexíveis, não é fácil mantê-los leais, pois têm curiosidade de experimentar opções diferentes e novas. Para Laczko *et al.* (2019), enquanto o número de empresas com ofertas incorporadas nos princípios centrais da economia compartilhada está crescendo, um grande número delas acaba não tendo uma vida longa. Para sobreviver e prosperar, esses negócios precisam ser capazes de capturar o valor que criam (LACZKO *et al.*, 2019).

Niemimaa *et al.* (2019) usam o termo continuidade dos negócios (*business continuity*) para se referir amplamente à capacidade sociotécnica de uma empresa

de suportar e restaurar contingências intra e extra-organizacionais. Niemimaa *et al.* (2019) afirmam que a literatura sobre continuidade de negócios tem raízes que remontam à pesquisa da década de 1970 sobre planos de recuperação de desastres, expandindo este escopo para incluir processos de negócios. No entanto, no lugar de um escopo mais amplo, as abordagens de processos são essencialmente sobre preparação. A preparação envolve a integração da redundância nos processos críticos de negócios e nos recursos necessários para executar esses processos, a fim de aumentar sua resiliência contra contingências. Para Niemimaa *et al.* (2019), no entanto, essas abordagens são reativas, pois se concentram na antecipação de falhas, em vez de evitar ativamente e continuamente as falhas. A proatividade, portanto, é crucial para a continuidade eficaz.

Para isso, Niemimaa *et al.* (2019) propõem o gerenciamento da continuidade de negócios (*Business Continuity Management - BCM*). É uma tentativa de fornecer uma abordagem holística para gerenciar proativamente os preparativos e a resposta a incidentes. O objetivo é preparar as organizações para todos os tipos de contingências, embora no contexto contemporâneo os incidentes tecnológicos sejam a prioridade. Em particular, considera que sem processos contínuos de manutenção e atualização, os planos geralmente ficam desatualizados e não fornecem suporte significativo para uma recuperação (NIEMIMAA *et al.*, 2019).

Baraldi *et al.* (2019), comentando sobre continuidade e estabilização principalmente no contexto de *startups*, considera que a continuidade deve considerar o processo de incorporação da rede incluindo os três períodos de estabelecimento, consolidação e estabilização. Esses autores relacionam esta questão com os conceitos da Teoria Ator-Rede (TAR), afirmando que mesmo que a TAR esteja mais preocupada em estudar processos de mudança, seu objetivo real é entender como a estabilidade é alcançada, uma vez que é mais fácil encontrar a instabilidade do que a estabilidade em elementos sociais e humanos. Assim, a estabilização da rede de atores pode ser considerada um fator relacionado à continuidade de um serviço (BARALDI *et al.*, 2019).

Laczko *et al.* (2019) consideram que na rede de atores que fazem parte de um negócio da economia compartilhada, cabe a um ator central aumentar a viabilidade de uma plataforma de múltiplos *stakeholders* (atores ou partes interessadas). Da mesma forma, para Lusch *et al.* (2007), o ator que atua como fornecedor de uma rede possui a função de integrador dos demais atores em uma

rede de valor. Esta ideia está alinhada com os princípios da Teoria Ator-Rede. Callon (1986) considera que em uma rede de atores, há um ator central que tem o papel de alistar e inscrever os demais atores na rede dinâmica e alinhar e articular os interesses de todos os atores envolvidos. Porém, neste espaço de cocriação de valor, o ator central tem controle parcial sobre o ambiente de experiência e as redes que são constituídas (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

Laczko *et al.* (2019) apresentam dois termos relacionados à continuidade da rede: aderência da plataforma (*platform stickness*) e rentabilidade da plataforma (*platform profitability*). A atratividade e o valor da plataforma na economia compartilhada aumentam com o número de usuários – quanto mais pessoas usam um serviço, mais novas pessoas se juntam. Como resultado, isso aumenta a aderência da plataforma. Laczko *et al.* (2019) estabelecem o termo aderência da plataforma para se referir à capacidade do ator central em atrair continuamente novos atores e manter os *stakeholders* existentes em uma plataforma por meio da orquestração eficaz da cocriação de valor. O aumento contínuo da aderência da plataforma é essencial para obter melhor retenção dos *stakeholders* e reduzir a probabilidade de troca ou mudança para outros concorrentes. Laczko *et al.* (2019) apontam também que é difícil reter os participantes se a plataforma não oferecer algo novo e de valor continuamente. Assim que a oferta da plataforma se tornar estática, ela poderá ser copiada por uma plataforma concorrente. Portanto, é papel do ator central atrair e articular continuamente diversos interessados para estender o valor da plataforma, mantendo-a atraente.

O outro termo apresentado por Laczko *et al.* (2019), rentabilidade da plataforma (*platform profitability*), refere-se à capacidade do ator central de desenvolver continuamente novos processos que aumentam as próprias oportunidades de captura de valor, pois para aumentar a lucratividade da plataforma, o ator central precisa ser capaz de capturar valor suficiente de suas partes interessadas. A rentabilidade das partes interessadas está relacionada à capacidade do ator central de capturar o valor que ele possibilita e cria para os atores envolvidos (valores monetários e não monetários).

Segundo Laczko *et al.* (2019), o entendimento destes dois fatores é fundamental para a compreensão do que motiva os *stakeholders*, o motivo pelo qual eles permanecem com o ator central (aderência à plataforma) e como o ator central pode capturar valor de várias partes interessadas (rentabilidade da plataforma).

Assim, o modo como o ator central equilibra esses dois objetivos (aderência da plataforma e rentabilidade da plataforma) ao longo do tempo geralmente determina o sucesso a longo prazo (LACZKO *et al.*, 2019).

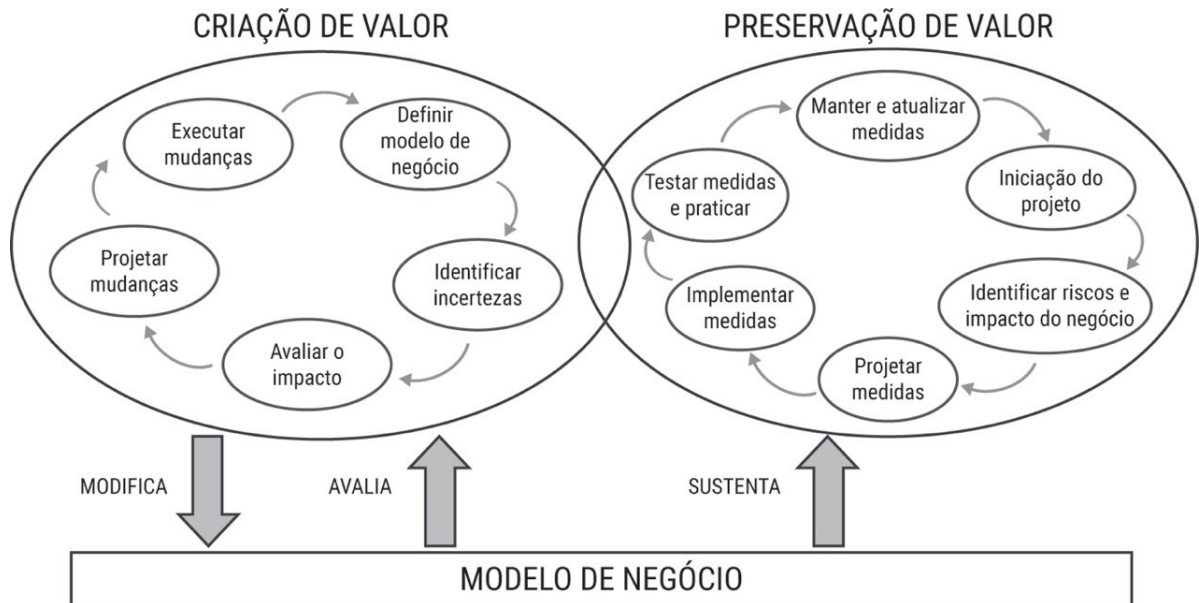
A fim de estabelecer de forma prática essa relação entre aderência e rentabilidade, Laczko *et al.* (2019) identificaram oito mecanismos de geração de valor que moldam e afetam diretamente a aderência da plataforma e a lucratividade dos *stakeholders*. Um deles é a capacidade do ator central de alinhar os interesses das partes interessadas. Outro é o controle da plataforma, considerando tanto o controle operacional, de gerenciamento diário do serviço, quanto o gerenciamento estratégico da plataforma. O foco principal é manter a viabilidade a longo prazo, equilibrando oferta, demanda e a integração dos *stakeholders*. Para Kumar, Lahiri e Dogan (2018), o sucesso a longo prazo de negócios na economia do compartilhamento, por parte do facilitador de serviços, repousa na aquisição, retenção e recuperação equilibradas de provedores de serviços e clientes. A integração bem-sucedida da rede de atores em toda a extensão do mercado (fornecedores, consumidores, empresas, prestadores de serviços), portanto, é a chave para o sucesso de um modelo de negócio baseado em plataforma (LACZKO *et al.*, 2019).

Deste modo, entende-se que o ator central deve ter a capacidade de identificar, juntamente com os demais atores da rede, quais as demandas dos consumidores, e projetar soluções que atendam a estas demandas, ou, adaptar soluções existentes para novas demandas identificadas ou apontadas pelos consumidores. Em uma rede de solução-demanda, não são apenas os provedores ou desenvolvedores que criam e ofertam um serviço, mas os próprios usuários podem fornecer *insights* pelos seus *feedbacks* e avaliações, de modo que a rede esteja em constante aprimoramento.

Retomando o termo continuidade dos negócios (*business continuity*) citado por Niemimaa *et al.* (2019), estes autores apontam que a pesquisa voltada à continuidade dos negócios se concentrou essencialmente na preservação de valor – em garantir a continuidade das medidas que implementam o atual modelo de negócios. No entanto, para responder a contingências muitas vezes são necessárias não apenas mudanças incrementais. Assim, estes autores sugerem também estratégias de criação de valor, nas quais analisa-se o próprio modelo de negócios, reconsiderando como um todo o que a empresa está realmente fazendo e

repensando em que negócio ela realmente opera. A Figura 8 apresenta um esquema de mostra a importância de estratégias de criação e preservação de valor.

**Figura 8 – Estratégias para criação e preservação de valor em negócios**



Fonte: adaptado de Niemimaa *et al.* (2019).

Assim, destaca-se a importância do relacionamento entre os atores da rede para contribuir na continuidade da rede do serviço. Estes aspectos podem ser percebidos também na dinâmica de redes de solução-demanda de SPS e serviços de mobilidade compartilhada, conforme explicado a seguir.

### 2.3.8 Redes de Solução-Demanda de Serviços de Mobilidade Compartilhada

Somers, Dewit e Baelus (2018) realizam um levantamento dos principais atores envolvidos em sistemas produto-serviço da economia compartilhada: fornecedores, consumidores, organização responsável pela plataforma de compartilhamento, investidores, advogados e governo. Em relação ao *design* e desenvolvimento de um sistema de um SPS bem-sucedido, mais partes interessadas se alinham: sociedade, unidade de tecnologia da informação e comunicação, *designers* gráficos ou industriais, desenvolvedores de aplicativos e (micro) empresários, no que diz respeito à implantação do conceito e do *marketing*.

Cada um destes *stakeholders* pode ser mapeado em relação ao seu envolvimento com o SPS. Ao fazer isso, quatro níveis surgem (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018): (i) os usuários; (ii) o ecossistema, (iii) a organização e a (iv) sociedade.

Boukhris, Fritzsche e Möslein (2017) consideram limitadora a noção do termo *stakeholders*, especialmente com a ascensão dos ambientes digitais e conectados, na qual os objetos estão adquirindo recursos sensoriais de processamento e comunicação que lhes permitem realizar atividades sem a intervenção da comunidade. Boukhris, Fritzsche e Möslein (2017) adotam, então, o termo *actantes*, cunhado por Latour (1996), que aponta para entidades capazes de realizar atividades que são uma sequência de ações físicas e não físicas. Esses atores, objetos, pessoas ou grupos têm objetivos alcançados por meio da realização de diversas atividades. Assim, para Boukhris, Fritzsche e Möslein (2017), um sistema produto-serviço é o resultado da interação entre diferentes atores e elementos tecnológicos durante a fase de uso. Isso significa que a atividade de *design* deve enfatizar elementos de convergência entre vários fatores sociais e tecnológicos para realizar as funcionalidades e fluxos dos eventos (BOUKHRIS; FRITZSCHE; MÖSLEIN, 2017).

Grieger e Ludwig (2018) explicam que os atores de um sistema produto-serviço podem ser dimensionados como provedores de serviços físicos (por exemplo, mecânicos) e provedores de serviços digitais (por exemplo, plataformas de compartilhamento), que podem ser indivíduos, organizações ou o público em geral. Para Vezzoli *et al.* (2015), as ofertas de SPS estão mais focadas no contexto de uso, porque não vendem apenas produtos: elas abrem ou prolongam relacionamentos com o usuário final. Isso deve desencadear um maior envolvimento dos *stakeholders* locais em vez de globais, promovendo e facilitando o reforço e a prosperidade da economia local. Por fim, como os SPS são mais intensivos em mão-de-obra e relacionamento, eles também podem levar a um aumento no emprego local e a uma consequente disseminação de habilidades (VEZZOLI *et al.*, 2015).

Para Ferrero *et al.* (2018), os serviços de mobilidade compartilhada envolvem a criação de um sistema complexo formado por diferentes atores, incluindo empresas, autoridades públicas, municípios e seus cidadãos. Ambrosino *et al.* (2016a) apontam que esse cenário requer forte coordenação e interoperabilidade entre os diferentes serviços de mobilidade, cooperação entre os diferentes atores e

*stakeholders* envolvidos na rede de transporte e a integração de informações, sistemas e operações em uma estrutura clara de políticas e organização.

Autores como Chowdhury (2017) e Couzineau-Zegwaard e Meier (2018) relacionam as quatro fases do processo de tradução de Callon (1986) no estudo de serviços de mobilidade compartilhada. Assim, em um sistema de mobilidade compartilhada, normalmente existe um ator central que declara suas intenções, posiciona-se como ponto de apoio da problematização e atribui papéis a diferentes partes interessadas do setor pela formação de parcerias com outras empresas, procurando alinhar os interesses de modo a constituir uma rede estabilizada. Assim, a rede é constituída não apenas de fabricantes de equipamentos, fornecedores de energia, fornecedores de soluções de tecnologia, políticos locais, mas também de baterias, terminais de carregamento, dos próprios veículos e plataformas que permitem o seu uso compartilhado (CHOWDHURY, 2017; COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018).

Para Grieger e Ludwig (2018), os veículos não são mais considerados bens tangíveis isolados, mas objetos que integram diferentes partes interessadas, dispositivos, funções e dados em sistemas coerentes de cocriação de valor. Para Dowling, Maalsen e Kent (2018), a ideia do compartilhamento de carros revela uma reconstituição da automobilidade, por trabalhar contra as infraestruturas e cultura da dependência de carros particulares. Assim, o compartilhamento de carros envolve a produção e a negociação de formas híbridas de propriedade. As distinções entre público e privado, compartilhado e individual, em massa e personalizado estão se sobrepondo. Compartilhar, em conclusão, precisa ser pensado como uma prática tecida das relações sócio materiais da cidade (DOWLING; MAALSEN; KENT, 2018).

Do mesmo modo, Dowling e Kent (2015) sugerem que o compartilhamento de carros pode ser compreendido como uma prática social, caracterizada por um conjunto distinto de materiais, significados e habilidades. Os materiais incluem tecnologias como o sistema de cartão inteligente frequentemente usado para travar e destravar o carro, bem como o ambiente construído, incluindo as maiores densidades residenciais e comerciais, redes de transporte ativas e estacionamento restrito na rua que fazem o compartilhamento de carros funcionar. Em termos de significados, o compartilhamento de carros, com sua dependência de tecnologias digitais e uso de imagens futuristas, incorpora conotações de avanço tecnológico e inovações de mobilidade. Em vez dos significados de liberdade anteriormente

associados à mobilidade autônoma do carro de propriedade privada, a liberdade, para um número crescente de pessoas, deriva da ausência de propriedade e compromisso (BARDHI; ECKHARDT, 2012).

Assim, é possível relacionar o conceito de redes de solução-demanda com os novos serviços de mobilidade compartilhada, dentre eles o caso do Uber, serviço de transporte de passageiros por aplicativo. O surgimento do Uber se deu pela identificação de que a demanda dos usuários não era por carros, mas sim por soluções de mobilidade. Assim, os desenvolvedores da plataforma adaptaram uma solução já existente, o serviço de táxi convencional, para uma nova demanda, permitindo o desenvolvimento de novas alternativas de mobilidade (UBER NEWSROOM, 2020). Deste modo, os passageiros podem solicitar um transporte sob demanda de acordo com sua necessidade de deslocamento, valor que está disposto a pagar, tipo e tamanho de veículo, incluindo não só carros, mas disponibilizando também bicicletas e patinetes elétricos. Do mesmo modo, à medida que os clientes utilizavam a plataforma, a empresa identificou outras demandas e criou novas soluções para o deslocamento não apenas de pessoas, mas também para entrega e recebimento de comida e encomendas, em modalidades como o UberEats e serviços de frete (UBER, 2020).

Além disso, o Uber é um caso interessante de experiência do usuário, pois constantemente recebe e aplica o *feedback* dos clientes em melhorias contínuas e implementações constantes, seja no aplicativo em si, ou no sistema de funcionamento da plataforma, atentando-se não apenas para os usuários passageiros, mas recebendo *feedback* também de usuários motoristas. Deste modo, percebe-se que a plataforma, atuando como ator central, procura mobilizar e coordenar seus atores para garantir sua manutenção e continuidade (CHOWDHURY, 2017; COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018).

Percebe-se, portanto, que os emergentes serviços de mobilidade compartilhada, como os serviços de compartilhamento de carros ou *car-sharing*, dependem de uma ampla rede de atores para garantir seu projeto, implementação e manutenção. A subseção a seguir trata com mais profundidade alguns dos principais serviços de mobilidade compartilhada e suas implicações, por se tratar do objeto de estudo desta tese.



## 2.4 REDES DE SERVIÇOS DE MOBILIDADE COMPARTILHADA

Mobilidade compartilhada é o uso compartilhado de um veículo, bicicleta ou outro meio que permite que os usuários tenham acesso a curto prazo aos modos de transporte conforme a demanda (SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015). Também pode ser descrita como um grupo de serviços compartilhados em que membros ou usuários podem se beneficiar do acesso a curto prazo às opções de transporte sempre que precisarem (WIELINSKI; TRÉPANIÉ; MORENCY, 2017). Inclui serviços como o compartilhamento de carros, o compartilhamento de bicicletas ou patinetes elétricos, serviço de transporte de passageiros por aplicativos ou serviços de carona remunerada (STOCKER; SHAHEEN, 2017). A mobilidade compartilhada ganhou bastante interesse nos últimos anos, principalmente devido a novos serviços de mobilidade que abordam preocupações ambientais, econômicas e urbanas (WIELINSKI; TRÉPANIÉ; MORENCY, 2017).

Nesta seção será abordado um breve contexto do surgimento destes serviços de mobilidade compartilhada, com a menção de exemplos considerados como alguns dos modelos mais promissores de negócios dentro da economia compartilhada (WANG; LIAN; ZHAO, 2019). Por fim, a seção enfatiza os aspectos relacionados aos serviços de *car-sharing*. A apresentação destes conceitos apoia a análise dos estudos de caso a serem realizados na sequência desta pesquisa.

### 2.4.1 Contexto Ambiental e Urbano da Mobilidade Compartilhada

Segundo Morton (2018), a taxa de urbanização global está se expandindo rapidamente à medida que uma proporção crescente da população habita em cidades. Como resultado, o sistema de transporte urbano sofre com consequências cada vez piores de baixos níveis de qualidade do ar, altos níveis de congestionamento e ruído, que resultam principalmente do uso de veículos motorizados particulares para atender às necessidades de mobilidade. Além disso, Willing, Brandt e Neumann (2017) e Glotz-Richter (2016) citam também problemas que se reforçam, como a limitação física do espaço público nas ruas e a falta de

vagas de estacionamento, que resultam em mais congestionamento e conseqüentemente no aumento da poluição.

Para Zhou *et al.* (2017), inúmeros recursos na sociedade moderna são subutilizados, em especial no setor de transportes, no qual a propriedade de veículos particulares domina o conjunto de opções de mobilidade, apesar de um carro típico permanecer sem uso por aproximadamente 95% do dia. No entanto, os recentes avanços nas tecnologias e nos serviços de transporte, como o surgimento de serviços de mobilidade compartilhada, a invenção de veículos conectados e autônomos e a comercialização de tecnologias de veículos elétricos, têm implicações profundas nos padrões de comportamento no uso dos transportes e no uso do território (VIJ, 2019).

Morton (2018) destaca que uma maior atenção está sendo dada ao projeto, operação e gerenciamento de sistemas de transporte urbano, de maneira a abordar os problemas que o sistema enfrenta. Para Lagadic, Verloes e Louvet (2019), a ambição de utilizar energias mais limpas para os meios de transporte tornou-se uma necessidade. Os serviços de mobilidade compartilhada oferecem uma solução promissora para a emergência climática: com o potencial de limitar a propriedade de carros particulares, mas também em melhorar a qualidade do ar e liberar espaço público para ciclovias, transporte público, áreas e amenidades para pedestres, os carros compartilhados representam uma alavanca para trabalhar em direção a cidades multimodais e mais ecológicas (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019).

De outra parte, Csonka e Csiszar (2016) consideram que o desenvolvimento da tecnologia da informação fornece suporte significativo para novos modos de viagem. Do mesmo modo, Vecchio e Tricarico (2019) apontam que enquanto as sociedades estão cada vez mais móveis e interconectadas, as novas ferramentas de tecnologia da informação estão se tornando cada vez mais relevantes para se locomover e realizar tarefas, mesmo a distâncias consideráveis. Por isso, a inovação recente introduzida no mercado pela mobilidade por aplicativos, redes sociais e iniciativas de economia compartilhada não afeta apenas o apelo econômico das áreas urbanas, mas também as escolhas e as preferências de mobilidade das pessoas, propondo novas formas de consumo urbano (VECCHIO; TRICARICO, 2019).

Currie e Merket (2016) destacam que no futuro, a prestação de serviços de trânsito personalizados de nível micro é vista como um resultado provável para

entender melhor as necessidades dos usuários e atendê-las com respostas mais eficientes e simplificadas. Para Sopjani *et al.* (2019), a inovação em mobilidade, por meio de veículos elétricos e serviços de mobilidade compartilhada é um dos meios para alcançar uma transição para sistemas de transporte sustentáveis. A mobilidade, no entanto, envolve mais do que sistemas de serviços de produtos, por também incorporar as práticas das culturas de viagem, infraestrutura e mobilidade. A mudança dos padrões de mobilidade está fortemente ligada às mudanças no comportamento e nas práticas do usuário (MONT, 2002). O desafio das transições para a mobilidade de baixo carbono é, portanto, não apenas procurar um *design* inovador de veículos e serviços, mas explorar como estas soluções inovadoras permitem que os usuários alterem suas práticas de viagem e sejam receptivos ao uso dos novos modelos (SOPJANI *et al.* (2019).

Para Inturri (2019), o transporte público tem o potencial de ser um modo de locomoção com menor impacto urbano e ambiental, pois tradicionalmente usa veículos de alta capacidade para atender a corredores de alta densidade e demanda. No entanto, normalmente estes serviços têm rota fixa e trânsito programado, resultando em uma baixa qualidade na experiência de viagem, principalmente em áreas urbanas de baixa densidade com demanda de transporte fraca e dispersa. Nestes casos, uma das únicas alternativas é o uso massivo de carros particulares, com taxas de ocupação muito baixas. Para Gilibert, Ribas e Rodriguez-Donaire (2018), como o transporte público nem sempre pode satisfazer todas as necessidades dos viajantes, existe uma oportunidade para que os serviços de mobilidade compartilhada cheguem às áreas ainda não cobertas pelo transporte público, além de melhor atender às necessidades de passageiros multimodais.

Além disso, Acquier, Carbone e Massé (2019) comentam que estudos já demonstraram como iniciativas de compartilhamento de carros tendem a reduzir a propriedade de carros particulares, desencorajando a compra ou substituindo a propriedade privada, sendo que cada veículo de *car-sharing* pode reduzir de 9 a 13 veículos particulares em circulação (MARTIN; SHAHEEN, 2016). Acquier, Carbone e Massé (2019) reforçam, portanto, como o desenvolvimento de serviços e infraestruturas compartilhadas podem fazer parte de uma estratégia de inovação da cidade, abrindo caminho para parcerias entre atores públicos e privados.

Vecchio e Tricarico (2019) comentam ainda que os padrões de viagem no transporte urbano estão mudando. Ao observar grande parte dos jovens entre 18 e

29 anos, por exemplo, pode-se observar que o uso de modos de transporte motorizado individual está diminuindo, enquanto a opção pelo transporte público, compartilhado e não motorizado está aumentando. Para Willing, Brandt e Neumann (2017), os novos serviços de mobilidade, como os serviços de carona remunerada, compartilhamento de carros e de bicicletas já oferecem mais flexibilidade para viajantes e passageiros. Esses desenvolvimentos foram acompanhados por uma mudança nas preferências e no comportamento do consumidor, pois a geração dos *millennials* valoriza cada vez mais o acesso ao invés da posse (RIFKIN, 2001). Como consequência, possuir um carro está constantemente perdendo seu apelo, principalmente para jovens moradores de grandes cidades (BARDHI; ECKHARDT, 2012). Esse paradigma tradicional de mobilidade está sendo gradualmente substituído pelos novos modelos de mobilidade compartilhada, que são representativos da ascensão da economia compartilhada e do consumo colaborativo ou baseado no acesso (BELK, 2014a).

#### 2.4.2 Principais Serviços de Mobilidade Compartilhada

Há uma década, a mobilidade compartilhada era apenas um nicho de mercado, e hoje já está incorporada em uma infinidade de serviços em todo o mundo. Por isso, ainda não há consenso na literatura científica sobre seus limites, com alguns abrangendo o aluguel de carros tradicional e outros enfatizando a importância das aplicações digitais (LESTEVEN; LEURENT, 2016). Para Alemi *et al.* (2018), a combinação das tecnologias de informação com a economia do compartilhamento contribuiu para o surgimento de novos serviços de transporte, graças ao aumento da conectividade *on-line* e às mudanças associadas aos estilos de vida individuais. Estas tecnologias contribuem para aumentar a taxa de sucesso e o mercado potencial dos serviços de transporte emergentes, melhorando a conveniência de organizar viagens ou fazer uma reserva, fornecendo métodos de pagamento por serviço *on-line*, coletando e divulgando comentários de clientes e oferecendo melhores plataformas para o gerenciamento dinâmico de recursos (ALEMI *et al.*, 2018).

De acordo com Ambrosino *et al.* (2016b), o contraste tradicional entre soluções de transporte coletivo e individual está se esvaindo gradualmente em uma economia de compartilhamento de serviços em que novas formas de prestação de serviços de transporte e o conceito da mobilidade como serviço estão multiplicando as alternativas às ofertas de transporte. Esquemas de compartilhamento de carros, ofertados por empresas como Zipcar, serviços dinâmicos de compartilhamento de caronas, como BlaBlaCar, bem como serviços de transporte de passageiros por aplicativos, como Uber e Lyft, são exemplos de uma nova oferta complementar de mobilidade flexível. O sucesso contínuo e crescente desses esquemas mostra que estes serviços podem ser considerados como parte integrante de uma mobilidade urbana verdadeiramente intermodal (AMBROSINO *et al.*, 2016b).

Para Spurlock *et al.* (2019), a mobilidade compartilhada ajuda os passageiros a atender às suas necessidades de mobilidade sem depender de veículos de propriedade pessoal. Os serviços de transporte de passageiros por aplicativos, ou *car hailing*, permitem que os usuários solicitem um motorista e carro para uma viagem de qualquer origem ao seu destino por meio de um aplicativo para *smartphone*. Tradicionalmente, este serviço de transporte de passageiros é fornecido por frotas de táxi, mas opções mais recentes, como empresas de redes de transporte (por exemplo, Uber e Lyft), tentam oferecer seus serviços a um preço mais baixo e com mais comodidade através de seus aplicativos, o que aumentou o impacto e o uso da mobilidade compartilhada. Por outro lado, o compartilhamento de carros permite que os usuários conduzam, por curtos períodos, veículos que são compartilhados com outros usuários por meio de um serviço (SPURLOCK *et al.*, 2019).

Os serviços de mobilidade compartilhada são mais comuns em áreas urbanas e podem ser usados com outras opções de transporte para permitir uma maior adoção destes. Shaheen e Chan (2016) apontam que a mobilidade compartilhada proliferou nas cidades não apenas como um modo de transporte inovador que aprimora a mobilidade urbana, mas também como uma solução potencial para abordar a conectividade de primeira e última milha<sup>2</sup> com o transporte público.

---

<sup>2</sup> Termo adaptado da logística, indicando a primeira ou última milha percorrida por uma mercadoria ou passageiro para chegar ao seu destino (ALEMI *et al.*, 2018).

Assim, alguns dos principais e mais utilizados serviços de mobilidade compartilhada são: os serviços de *car-sharing* ou compartilhamento de carros (SPURLOCK *et al.*, 2019), os serviços de transporte de passageiros por aplicativos (*ride-hailing, on-line car hailing, ride-sourcing, on-demand ride services, vehicle-for-hire*), apontados por autores como Contreras e Paz (2018) e Rayle *et al.* (2016); a divisão ou o compartilhamento de caronas (*ride-splitting*), citados por Spurlock *et al.*, 2019 e os serviços de carona remunerada (*ride-sharing*) ou *car pooling* (STOCKER; SHAHEEN, 2017). Além destes, citam-se os serviços de compartilhamento de bicicletas e patinetes, ou *bike-sharing* e *scooter-sharing* (CHIARIOTTI *et al.*, 2018). No contexto da mobilidade urbana, serviços que podem ser considerados ainda são as novas possibilidades de integração de diferentes modais de transporte, como no conceito da mobilidade multimodal e mobilidade como serviço ou *Mobility as a Service – MaaS* (KAMARGIANNI *et al.*, 2016).

Para Wilhelms, Henkel e Falk (2017), o compartilhamento de carros é um contexto especialmente adequado para o estudo de serviços de consumo colaborativo, porque é uma das formas de compartilhamento com mais informações disponíveis, englobando pesquisas realizadas em vários campos, como comportamento do consumidor, pesquisa de transporte e estudos de viabilidade de mercado. Atualmente existe um número cada vez maior, tanto de empresas específicas, quanto de montadoras adaptando seus negócios para oferecer serviços de *car-sharing*. A subseção a seguir aprofunda este tipo de serviço, por ser o objeto de estudo desta tese.

#### 2.4.3 Serviços de *Car-sharing*

O compartilhamento de carros (*car-sharing*) é um serviço de aluguel de carros de curto prazo que oferece aos consumidores o acesso a um veículo particular quando e onde eles precisam, sem os custos associados à propriedade ou manutenção (STOCKER; SHAHEEN, 2017; COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018). Embora o compartilhamento de carros exista de diferentes formas desde os primeiros dias do automóvel, ele só se tornou amplamente disponível como meio de transporte desde 2000, possibilitado em grande parte pela Internet (VIJ, 2019).

O principal objetivo do *car-sharing* é fornecer aos indivíduos uma solução de mobilidade que exija responsabilidades mais baixas e custos associados menores que a propriedade do veículo, como custo inicial de aquisição, combustível, manutenção e seguro (ZHOU *et al.*, 2017). Os usuários podem acessar veículos pertencentes a empresas de compartilhamento de carros como parte de uma frota compartilhada conforme a necessidade, caracterizando modelos B2C, ou compartilhando veículos diretamente com outros proprietários, nos casos P2P. Os membros geralmente pagam uma taxa de associação inicial ou anual e taxas de uso por distância, hora ou a combinação de ambas (STOCKER; SHAHEEN, 2017).

As taxas de compartilhamento de carros são geralmente calculadas com base no tempo e distância percorrida (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019), e as tarifas incluem combustível, seguro e manutenção. Em geral, as diárias são mais altas do que um esquema tradicional de aluguel de carros. Esses diferentes sistemas de preços são uma consequência direta de diferentes proposições de valor: enquanto o esquema tradicional de aluguel de carros é projetado para usos mais longos, com duração de pelo menos um dia (por exemplo, uso turístico), o compartilhamento de carros é considerado uma solução diária de mobilidade, assim como o transporte público (SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015).

Zhou *et al.* (2017) apontam que no *car-sharing* os veículos são compartilhados entre um grande conjunto de usuários, mas são reservados e utilizados por apenas um único usuário por vez. Assim, o *car-sharing* é diferente do *carpooling*, que se refere serviço de carona remunerada entre usuários. Couzineau-Zegwaard e Meier (2018) também explicam que o compartilhamento de carro não deve ser confundido com serviços transporte de passageiros por aplicativos, como o Uber, pois neste caso a plataforma conecta passageiros e motoristas para prestar serviços de transporte, e não o uso do carro em si. No *car-sharing*, o usuário também é o motorista que utiliza o veículo (DOWLING; MAALSEN; KENT, 2018).

Wielinski, Trépanier e Morency (2017) apontam que assim como no compartilhamento de bicicletas, a popularidade do compartilhamento de carros aumentou nos últimos anos, com mais de 4,8 milhões de membros em mais de 1.500 cidades compartilhando mais de 104.000 carros em 2014. O compartilhamento de carros se destaca por oferecer um serviço que proporciona um ótimo compromisso em comparação com outros modos tradicionais, em flexibilidade e distância. O compartilhamento de carros é mais barato e mais conveniente do que

o aluguel de carros para viagens de médio porte, mais conveniente que o transporte público, onde é menos bem servido, e mais barato que um táxi para viagens mais longas (WIELINSKI; TRÉPANIER; MORENCY, 2017).

Diferentes autores destacam alguns dos principais benefícios e vantagens do *car-sharing*. Dentre eles, está a diminuição de custos (aquisição, seguro, combustível) e a conveniência e vantagem de os serviços de *car-sharing* disporem de vagas exclusivas para estacionamento, pois estas normalmente são limitadas para carros convencionais nos grandes centros urbanos (SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015). Além disso, para Zhou *et al.* (2017) os programas de compartilhamento de carros têm o potencial de complementar e incentivar o uso de outros modais como o transporte público, bicicletas e caminhadas, além de melhorar as opções de mobilidade para que os membros da comunidade cheguem a destinos inacessíveis pelo transporte público (FERRERO *et al.*, 2018).

Wilhelms, Henkel e Falk (2017) mostram que os benefícios ambientais não são o principal motivo para o uso do *car-sharing*, sendo vistos como um subproduto do compartilhamento. Apesar de os benefícios ambientais não serem o principal fator de motivação para o uso, Shaheen, Chan e Micheaux (2015) apontam que estudos sobre compartilhamento de carros na Europa indicaram que as emissões médias de dióxido de carbono do usuário de compartilhamento de carro foram reduzidas em 39 a 54%. O modelo de compartilhamento de carros indicou que cada veículo de compartilhamento de carro reduz a necessidade de 7 a 10 veículos particulares na Austrália, de 4 a 10 carros na Europa e de 9 a 13 carros na América do Norte, pois muitos usuários de *car-sharing* já chegaram a adiar ou eliminar a necessidade de compra de um veículo particular (SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015; SILVA, 2019).

À medida que o compartilhamento de carros surge como uma alternativa predominante para a mobilidade, a concorrência entre diferentes atores está aumentando, assim como a motivação para a busca de maior desenvolvimento de serviços e fontes de diferenciação entre novos concorrentes (PERBOLI *et al.*, 2018). Exemplos são as próprias montadoras de veículos, que estão adaptando seus negócios para fornecerem serviços de compartilhamento de carros e buscando novos canais para comercializar seus carros (LESTEVEN; LEURENT, 2016).

Segundo Terrien *et al.* (2016), existem vários modelos operacionais de sistemas de *car-sharing*, os quais variam de acordo com o público a que se



destinam (B2C, P2P ou B2B) e com o processo de retirada e devolução dos veículos (*round-trip, one-way station based; one-way free floating*). Essas modalidades são detalhadas na sequência.

#### 2.4.4 Modalidades de Serviços de *Car-sharing*

Dentre as diferentes modalidades de serviços de *car-sharing* desenvolvidas ao longo dos anos, o modelo mais antigo é o sistema de ida e volta ou via dupla (*round trip* ou *two-way*), no qual o usuário se inscreve no serviço e contrata um veículo por hora ou por dia, normalmente por meio de reserva antecipada (VINE; ADAMOU; POLAK, 2014). O veículo é retirado em um ponto pré-estabelecido pela empresa prestadora, que pode ser um estacionamento privado ou público, e deve ser devolvido no mesmo ponto após o uso (LESTEVEN; LEURENT, 2016; FERRERO *et al.*, 2018).

Nesse modelo, os usuários geralmente escolhem entre uma variedade de veículos disponíveis ao fazer uma reserva, comparando uma série de atributos que inclui o preço por hora, a distância que devem percorrer para acessar o veículo e a hora em que o veículo estará disponível. Dependendo do prestador, também é possível escolher entre diferentes marcas e modelos de carros, incluindo veículos à combustão, híbridos ou elétricos, bem como opções com diferentes capacidades de passageiros e cargas. Neste sentido, os modelos de *car-sharing* ainda são mais próximos dos serviços de aluguel convencional de carros, com a diferença de que a locação pode ser cobrada por hora e não pela diária (ZOEPF; KEITH, 2016).

Um desenvolvimento mais recente é o compartilhamento unidirecional de carros (*one-way* ou trecho único): o usuário retira o veículo em um ponto e pode devolvê-lo em outro ponto (LESTEVEN; LEURENT, 2016). Esse modelo pode dispor de estações exclusivas para os veículos (*station-based*) ou modelos mais recentes que não usam as estações (*free-floating*), onde os usuários encontram o veículo por GPS no *smartphone* e o estacionam onde desejam, dentro da área do serviço. Frequentemente localizado em áreas urbanas densas, o modo *one-way* é usado principalmente para viagens curtas, tanto para fins de lazer quanto de transporte,

nas quais os usuários pagam por minuto e não precisam de reserva antecipada (VINE; ADAMOU; POLAK, 2014).

Shaheen, Chan e Micheaux (2015) apontam que em julho de 2014 havia aproximadamente 17 operadores de *car-sharing* unidirecional, presentes em dez países (Áustria, Canadá, China, França, Alemanha, Itália, Japão, México, Espanha e EUA). Hoje, as montadoras de automóveis são dominantes no setor de compartilhamento de carros de mão única. Os serviços oferecidos por fabricantes alemães e francesas estão entre os principais operadores de *one-way car-sharing*.

Apesar de ofertar um serviço mais flexível, o compartilhamento unidirecional de carros apresenta desafios únicos, pois seu gerenciamento operacional é mais complexo, como a distribuição da frota na área de operação e o gerenciamento de estacionamento. A necessidade de garantir um nível de disponibilidade do veículo associado a um desequilíbrio entre as estações pode levar a uma frota de grandes proporções e veículos subutilizados (SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015)

Os serviços de *car-sharing one-way* na modalidade *free-floating* permitem que os veículos sejam retirados e entregues em qualquer lugar dentro de uma área operacional designada (SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015). Este é o modo mais recente de operação de *car-sharing*. Os carros são estacionados livremente em espaços públicos dentro da área operacional (a área atendida pela empresa prestadora) e a jornada pode começar e terminar em qualquer ponto dentro da área (FERRERO *et al.*, 2018), com cobranças taxadas por minuto de uso (MATTIA; MUGION; PRINCIPATO, 2019). Por essa maior flexibilidade, uma grande parte de usuários tem apresentado preferência por esta modalidade, razão pela qual os modelos *free-floating* tiveram um crescimento acelerado na última década e contribuindo para aumentar a atratividade e a competitividade deste modal de transporte (AMPUDIA-RENUNCIO; GUIRAO; MOLINA-SANCHEZ, 2018). Glotz-Richter (2016) citam que os maiores serviços de *car-sharing free-floating* são operados pela indústria automobilística em conjunto com empresas de aluguel de carros, em especial de empresas europeias.

Lesteven e Leurent (2016) indicam que além dos sistemas de ida e volta (*round-trip*) e de mão única (*one-way*), outra modalidade é o compartilhamento de carros ponto a ponto ou o compartilhamento de veículos pessoais (*peer-to-peer* ou P2P). O modelo de negócios aqui é diferente, pois, nesse caso, indivíduos particulares ocasionalmente alugam seus veículos para outros indivíduos,

geralmente por meio de plataformas *on-line* (WILHELMS; HENKEL; FALK, 2017). Ainda existem poucas informações sobre as práticas de mobilidade e o impacto ambiental associado a esse tipo de compartilhamento de carros (SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015). Como se refere a veículos de propriedade privada, é menos provável que inclua veículos elétricos do que os outros tipos. As redes de compartilhamento de carros entre pares enfrentam o desafio de ter que atrair dois segmentos distintos de clientes: proprietários que desejam disponibilizar seus carros para ganhar uma renda extra, e usuários que desejam alugar o carro pertencente a outro (WILHELMS; HENKEL; FALK, 2017). O Brasil dispõe de um exemplo em expansão dessa modalidade, que opera em quase todas as capitais do país, a plataforma mOobie (2020).

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) diferenciam cinco principais modalidades de serviços de *car-sharing*, de acordo com o público a que se destinam e o processo de retirada do veículo:

- a) *B2C round trip*: Serviços que são prestados por um provedor ao público em geral. No modelo *round trip*, ou ida e volta, os clientes retiram o carro em um local reservado, podendo ser estacionamentos privados ou públicos, e devem devolver no mesmo local após o uso;
- b) *B2C com estação de via única (one-way)*: Neste caso os usuários retiram o carro em uma estação específica reservada da empresa, mas podem fazer a devolução em um local diferente, desde que também seja uma estação exclusiva da empresa prestadora;
- c) *B2C de via única livre (one-way free floating)*: neste modelo não existem estações. Os carros podem ser retirados e retornados em qualquer local, desde que seja uma vaga permitida (se for na rua) dentro da área de atuação do serviço;
- d) *pessoa para pessoa (P2P)*: proprietários de carros particulares compartilham seus carros diretamente com outros usuários, por meio de uma plataforma fornecida por um operador. O local de retirada e devolução é previamente acordado entre proprietário e usuário, e o acesso ao carro pode depender da interação pessoal ou de um dispositivo instalado no carro que permita o desbloqueio do veículo;

- e) compartilhamento corporativo (B2B): frota de veículos disponibilizados para funcionários de uma empresa parceira, que podem ser acessados diretamente ou por meio de uma plataforma terceirizada.

Percebe-se, portanto, que os serviços de *car-sharing* constituem uma rede de solução-demanda que é formada por diferentes atores, os quais possuem papéis e interesses variados para participarem desta rede do serviço. A seguir serão descritos os principais atores identificados nesta rede.

#### 2.4.5 Atores da Rede de Solução-Demanda de Serviços de *Car-Sharing*

A partir da literatura sobre serviços de mobilidade compartilhada (COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018; LACKZO *et al*, 2019; LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019; SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018), os atores participantes da rede de serviços de *car-sharing* podem ser classificados em seis grupos, considerando tanto atores humanos quanto os não-humanos:

- 1) Atores institucionais;
- 2) Prestadores de serviços de apoio e fornecedores;
- 3) Usuários ou clientes;
- 4) Ecossistema do serviço;
- 5) Atores públicos;
- 6) Sociedade.

A seguir estes grupos de atores são brevemente descritos.

##### 2.4.5.1 Atores institucionais

O grupo de atores institucionais envolve empresas (instituições, corporações, organizações), que podem ser divididas entre fornecedoras da plataforma ou fabricantes de veículos, as quais também podem ser em muitos casos

as fornecedoras ou prestadoras dos serviços de mobilidade compartilhada, em especial de sistemas de *car-sharing*.

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) identificam quatro tipos principais de provedores: (1) provedores de serviços de *car-sharing*; (2) empresas tradicionais de locação de carros que entraram no mercado de compartilhamento de carros; (3) fabricantes de veículos que lançaram seu próprio sistema de *car-sharing*; e (4) atores públicos (operadores de transporte público ou autoridades locais).

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) afirmam que a maioria das líderes no mercado global de compartilhamento de veículos é subsidiária de grupos tradicionais de aluguel de carros, pois o compartilhamento de carros é um setor de uso intensivo de capital que implica importantes investimentos iniciais, e essas empresas estabelecidas têm capacidade financeira e base de clientes para lançar esse serviço. Isso demonstra como certos atores entram no campo para experimentar, sem ter um modelo de negócios estabilizado nem expectativas de lucratividade. O compartilhamento de carros pode, em certos casos, ser usado como prova de conceito, como parte de uma estratégia de desenvolvimento mais ampla (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019).

Já as montadoras de veículos, apesar de bem estabelecidas no setor de fabricação, podem ser vistas como novas entrantes no mercado da mobilidade como serviço. Investir no compartilhamento de carros é uma maneira das montadoras criarem um novo vínculo com uma base de clientes mais jovem, com menor probabilidade de comprar um carro e dar visibilidade aos seus produtos mais inovadores. Embora o compartilhamento de carros esteja além das funções centrais tradicionais dos fabricantes de veículos, elas se beneficiam por disporem de vantagens que as tornam competitivas nesse mercado, tais como: (i) constroem e possuem veículos que podem ser facilmente adaptados e disponibilizados para o serviço; (ii) possuem um nível financeiro necessário para suportar riscos e se auto-segurar, enquanto operadores independentes menores geralmente têm mais problemas com seguros; (iii) suas forças organizacionais as tornam competitivas por já terem sistemas de TI, recursos de pesquisa de mercado, reconhecimento de marca e regimes de manutenção de veículos (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019).

Lackzo *et al.* (2019) consideram que os atores institucionais têm o papel de ator central, responsável por orquestrar uma plataforma de economia compartilhada

que consiste em vários *stakeholders*, tanto do lado da oferta quanto da demanda. Esses *stakeholders* desempenham papéis diferentes dentro da plataforma e, geralmente, seu poder, comportamento, nível de influência e interação com outros atores mudam ao longo do tempo. É papel do ator central garantir a sustentabilidade da plataforma, desenvolvendo continuamente ofertas de agregação de valor com e para seus diversos *stakeholders*. O ator central pode conseguir isso estabelecendo e gerenciando uma rede de partes interessadas simbióticas que facilitam as trocas e a criação de valor para todas as partes interessadas (LACKZO *et al*, 2019).

Essas plataformas não apenas mediam as transações entre diversas partes interessadas, mas também permitem a criação de relacionamentos de longo prazo entre o ator central e as partes interessadas, e entre as próprias partes interessadas. Esta rede é dinâmica e, portanto, caracteriza-se por mudanças contínuas de poder, influência, interesses ou comportamento das partes interessadas. É um dos principais papéis do ator central acompanhar essas mudanças, gerenciando ativamente a rede de partes interessadas. É o ator central que desenvolve deliberadamente a plataforma (ou seja, processos e atividades), no entanto, a plataforma evolui continuamente como resultado de ações, relacionamentos e interações entre o ator central e seus *stakeholders*, e entre os próprios *stakeholders*. Embora a evolução exija que o ator central conceda algum controle sobre a plataforma às partes interessadas, o ator central continua sendo responsável por desenvolver e orquestrar todos os processos e interações principais que contribuem para a criação e captura de valor nessa plataforma (LACKZO *et al*, 2019).

Pode-se relacionar esta ideia também aos conceitos já mencionados de tradução da Teoria Ator-Rede, em que existe um ator com papel central de inscrever e alistar os demais atores na rede, de modo que todos passem pelo ponto de passagem obrigatório, a fim de organizar as relações entre eles e garantir que o objetivo principal seja atingido (CALLON, 1986). Para isso, o ator central precisa ser capaz de alinhar os interesses das partes interessadas. Atingir esse nível de alinhamento reside na capacidade do ator central de procurar e abordar os interesses conjuntos das partes interessadas, em vez de se concentrar na priorização de um grupo de atores em detrimento de outro. Ao aumentar o alinhamento das partes interessadas, o ator central também é capaz de estabelecer alguma forma de relacionamento recíproco entre suas diversas partes interessadas, tornando-se um ponto de passagem obrigatório. No entanto, para aumentar a

aderência à plataforma por meio dessa reciprocidade, é imperativo que o ator central reforce continuamente o altruísmo das partes interessadas, o que leva a níveis mais altos de comportamento cooperativo entre os atores (LACKZO *et al.*, 2019).

Para alcançar essa fluidez, o ator central precisa ser capaz de capacitar todas as partes interessadas, mas, ao mesmo tempo, manter o controle da plataforma. Para isso, é necessário estabelecer uma infraestrutura tecnológica através da qual todos os processos possam ser monitorados e otimizados. Essa infraestrutura também fornece às partes interessadas ferramentas e processos para funcionarem de forma mais independente. Para que estes atores institucionais consigam orquestrar a plataforma e entregar o serviço aos usuários, eles precisam contar com o apoio de uma rede de parceiras, sejam fornecedores de tecnologia, como o aplicativo, ou de equipamentos que não são fabricados pela empresa central, além de fornecedores que prestam serviços de apoio, mas que muitas vezes são aqueles que têm o contato direto com o cliente (LACKZO *et al.*, 2019).

#### 2.4.5.2 Prestadores de serviços de apoio e fornecedores

Considerando outros atores em uma rede de serviço de mobilidade compartilhada, Somers, Dewit e Baelus (2018) identificam os atores de apoio e as estruturas que suportam o estabelecimento da plataforma em sua proposta de valor. Estes consistem em todas as pessoas e ativos por trás da plataforma, como pessoas jurídicas, investidores, (micro) empreendedores, unidades de TI, incluindo, por exemplo, provedores de hospedagem e segurança de sistemas e dados em nuvem, *designers*, desenvolvedores de aplicativos e intermediários (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018).

Além destes, Lesteven e Leurent (2016) denominam como jôqueis ou manobristas os atores responsáveis por realizar a redistribuição dos veículos ao longo da área de atuação do serviço, bem como cuidar do seu carregamento (quando são veículos, bicicletas ou patinetes elétricos), manutenção e reparos, para que possam estar nas devidas condições para o uso dos clientes.

#### 2.4.5.3 Usuários ou clientes

Os grupos de usuários de serviços de mobilidade, em especial membros de serviços de *car-sharing* (compartilhamento de carros), tendem a ser indivíduos com idades entre 25 a 35 anos, empregados, a maioria com ensino superior completo e estudantes universitários, com renda acima da média (ZHOU *et al.*, 2017). Além disso, as análises de perfis de usuários mostram que os homens apresentam uma proporção de uso um pouco maior do que as mulheres (ARCIDIACONO; PAIS, 2018). Outros estudos apontam que os usuários residem em áreas mais densas ou centrais das cidades, e normalmente possuem um veículo à disposição da família, dependendo também de outros modais de transporte como o transporte público, bicicletas e caminhadas (ARCIDIACONO; PAIS, 2018; VIJ, 2019).

Em alguns modelos de serviços da economia compartilhada, os usuários podem ser tanto consumidores quanto fornecedores, como nos serviços de transporte de passageiros por aplicativos, como o Uber, em que motoristas e passageiros são usuários da plataforma (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018). Esta tese, porém, concentra-se nos modelos em que os usuários são os consumidores dos serviços de *car-sharing*, ou seja, contratam o serviço e dirigem os veículos de uso compartilhado disponibilizados pela empresa provedora do serviço.

Para Somers, Dewit e Baelus (2018), ao discutir os usuários, duas características são interessantes: a vontade de compartilhar e a motivação para participar. A vontade de compartilhar é determinada pela relação entre um sentimento de confiança no sistema e a presença de um ambiente de compartilhamento seguro. A confiança no sistema pode ser obtida pela integração de um nível de transparência, viabilizado pelos sistemas de avaliações e *feedback*. Um ambiente seguro corresponde ao tipo de governança presente tanto no sistema (realizado pela organização) quanto fora dele. Considerando as motivações para a participação, considera-se a satisfação e ganhos econômicos. A reputação, neste sentido, é quase equiparada aos ganhos econômicos, uma vez que a reputação pode ser vista como um novo tipo de moeda na economia compartilhada (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018).

Heinonen e Strandvik (2018) destacam que o comportamento dos clientes mudou, pois cada vez mais eles têm uma escolha em relação a quais fornecedores



contratar. Embora os usuários tenham sido vistos como tendo um papel passivo, agora são considerados participantes ativos, moldando e influenciando os resultados dos processos de *design* e inovação (SOPJANI *et al.*, 2019). Os fornecedores estão, conseqüentemente, enfrentando dificuldades crescentes em relação a serem vistos e escolhidos pelos consumidores. Por conta desta maior autonomia de escolha, os fornecedores precisam entender holisticamente os clientes, considerando os fatores e restrições de cada cliente (HEINONEN; STRANDVIK, 2018).

Além disso, Sopjani *et al.* (2019) apontam que uma vez que as motivações e preferências dos indivíduos não são homogêneas, nem todos os usuários agem e contribuem na mesma extensão. Sendo assim, relacionando com os conceitos da Teoria Ator-Rede, entende-se que os usuários são atores relevantes da rede, que podem determinar mudanças para os fornecedores e fabricantes. Cada vez mais o mercado trabalha com nichos específicos, uma vez que existem grupos diferentes de consumidores, com motivações e interesses diversos. Uma das formas é envolver representantes de grupos de usuários, para procurar entender melhor suas demandas (SOPJANI *et al.*, 2019).

Arcidiacono e Pais (2018) comentam que os usuários são atraídos pela flexibilidade e conveniência dos serviços de mobilidade compartilhada, em termos de acesso a áreas limitadas de tráfego ou estacionamento gratuito. Em alguns casos, os serviços podem até substituir a propriedade do carro. Além disso, o preço é o fator que mais afeta o nível de satisfação geral dos usuários. Isso não significa que os clientes optam pelo preço mais baixo, mas que procuram opções que tragam o melhor custo-benefício com políticas transparentes de preços (ARCIDIACONO; PAIS, 2018).

Uma parte dos elementos de um serviço que contribui para a melhor percepção de qualidade e satisfação pelo cliente está relacionado ao modo como o ecossistema do serviço é estruturado para ser entregue. O correto funcionamento de todos os elementos presentes no ecossistema deve ser compatível com as expectativas do usuário, para garantir sua satisfação, reuso e fidelização.

#### 2.4.5.4 Ecossistema do serviço

Para Vargo e Lusch (2017), a Lógica Dominante do Serviço considera o termo ecossistemas de serviço para definir um sistema relativamente autossuficiente e autoajustável de atores que integram recursos conectados por acordos institucionais compartilhados e criação de valor mútuo por meio da troca de serviços. Para Somers, Dewit e Baelus (2018), o ecossistema manifesta-se na plataforma que suporta a prestação do serviço. Essa plataforma cria uma ponte que conecta a organização que produz e oferta o serviço com os seus usuários, desempenhando um papel de facilitadora. Por apresentar este papel de facilitadora e intermediária, fornecedores e consumidores podem acessar habilidades e propriedades pertencentes a outros usuários, por meio das avaliações que são disponibilizadas publicamente (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018).

Para Li *et al.* (2019), a plataforma de serviços na economia compartilhada cobra uma taxa por facilitar estas conexões entre fornecedores e clientes. Especificamente, o posicionamento da plataforma de serviço é fornecer suporte estrutural para a liquefação de recursos e a densidade de recursos por meio da tecnologia da informação e, assim, uma cocriação valiosa entre fornecedores de serviços e clientes em um relacionamento em tríade.

Couzineau-Zegwaard e Meier (2018) identificam os atores envolvidos em projetos de mobilidade elétrica, levantando o que consideram os atores clássicos: fabricantes de veículos; fabricantes de baterias; fabricantes de terminais de carregamento; empresas de energia; atores institucionais. Além destes, em sintonia com a Teoria Ator-Rede, são acrescentados os artefatos, formando atores híbridos do veículo elétrico de *car-sharing*: a bateria; o veículo; a estação de carregamento (COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018).

Em relação à economia compartilhada, três aspectos principais são importantes. A organização deve habilitar a infraestrutura necessária para configurar um ambiente de compartilhamento de trabalho. Isso pode ser digital (como a plataforma) e físico. Esse ambiente de compartilhamento deve ser seguro para fornecedores e consumidores operarem. Além disso, em relação à massa crítica de fornecedores e consumidores, a organização deve levar em consideração a escalabilidade para atender continuamente às demandas dos usuários (SOMERS;

DEWIT; BAELUS, 2018). Portanto, além da plataforma, entende-se que o ecossistema também é formado pelos demais atores não-humanos que contribuem na oferta de serviços de mobilidade compartilhada (COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018), como a rede de apoio de tecnologia da informação, os veículos, as baterias e estações de recarga, dentre outros atores. Estes constroem o ambiente e dispositivos que permitem a operação e a entrega do serviço, o qual muitas vezes precisa ser mediado ou facilitado pela parceria com autoridades públicas.

#### 2.4.5.5 Atores públicos

Vezzoli *et al.* (2015) destacam a importância das autoridades locais no desenvolvimento de políticas que possibilitem o desenvolvimento e a implementação de sistemas produto-serviço, além de apoiar novas redes de atores na coprodução de valor. Além disso, Terrien *et al.* (2016) citam a importância da criação de parcerias público-privadas, de modo que os serviços de compartilhamento recebam incentivos que favoreçam a sua disseminação e uso no espaço urbano.

Em uma parceria público-privada, governos e empresas locais pretendem promover mudanças juntos. No entanto, cada um destes atores possui interesses distintos relacionados ao valor que podem obter da operação. Os atores públicos querem saber quanto o compartilhamento de carros unidirecional pode reduzir a poluição e o congestionamento de tráfego e aumentar a acessibilidade ao transporte, enquanto os participantes privados são motivados a entender qual é o retorno do investimento de um serviço de compartilhamento de carros. Assim, é importante entender as motivações dos atores, para alinhar os interesses entre todos os atores da rede (TERRIEN *et al.*, 2016).

Para Lagadic, Verloes e Louvet (2019), um aspecto interessante das soluções de mobilidade compartilhada é que vários agentes, incluindo provedores públicos e privados, buscam desenvolver modelos de negócios que abordem deficiências na infraestrutura pública (ruas, estacionamento) e transporte público. Estes problemas historicamente eram relacionados à competência exclusiva dos governos locais e regionais. De fato, o desenvolvimento de serviços de compartilhamento de carros implica uma remodelação da relação entre prestadores

de serviços privados, tomadores de decisões públicas e empresas de transporte público, bem como uma nova distribuição de papéis (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019).

Segundo Ojasalo e Kauppinen (2016), há uma necessidade evidente de diferentes opções para os serviços públicos e sua futura inovação e produção. A parceria público-privada é uma abordagem cada vez mais popular para esse fim. A inovação colaborativa aprimora a parceira em geral, o que por sua vez pode trazer vários benefícios para todas as partes. É importante que as partes entendam as diferenças umas das outras e as utilizem. Os encontros devem ser regulares e abertos por natureza, a fim de desenvolver a confiança. A colaboração precisa ser nutrida e são necessárias abordagens claras para a inovação por meio de parcerias público-privadas.

Ojasalo e Kauppinen (2016) ressaltam que algumas empresas podem ter atitudes peculiares em relação às organizações da cidade, pois são frequentemente vistas como parceiros menos atraentes para a colaboração. As empresas podem não entender os processos e a funcionalidade de uma organização da cidade. Além disso, empresas ou *startups* menores podem não estar interessados em resolver problemas para as cidades devido à percepção de que os processos da cidade são muito rígidos e lentos. Frequentemente as empresas não gostam do fato de que as cidades precisam seguir uma legislação e políticas em suas tomadas de decisão e processos. Porém, ainda para Ojasalo e Kauppinen (2016), por meio de uma inovação colaborativa, o papel da cidade muda de comprador para estimulador e orquestrador de inovação. Como resultado da inovação colaborativa, as atitudes das pessoas no governo da cidade podem mudar de práticas burocráticas para práticas inovadoras e experimentais, beneficiando não apenas os usuários dos serviços de mobilidade, mas toda a população da cidade.

#### 2.4.5.6 Sociedade e cidadãos

Para Somers, Dewit e Baelus (2018), a sociedade constitui o maior contexto em que um sistema produto-serviço opera. Sopjani *et al.* (2019) consideram que além dos próprios usuários de um serviço de mobilidade compartilhada, os cidadãos

da cidade assumem a função de co-implementadores. Ao aceitarem e aderirem às novas propostas de mobilidade compartilhada, os cidadãos contribuem com a rede de forma colaborativa, auxiliando os prestadores do serviço a ampliarem o número de adeptos da plataforma, além de auxiliar as autoridades locais a criar iniciativas mais sustentáveis e inovadoras de mobilidade para melhor o uso do espaço e território urbano (OJASALO; KAUPPINEN, 2016; SOPJANI *et al.*, 2019).

Além disso, Vecchio e Tricarico (2019) destacam ainda os grupos comunitários, virtuais e não virtuais, que podem criar iniciativas baseadas no compartilhamento e agregação de informações e preferências. A força dessas iniciativas deriva do engajamento voluntário de pessoas que têm interesses, necessidades ou destinos finais em comum. Reconhecendo a existência de problemas ou oportunidades comuns, esses grupos podem enfrentá-los melhor, não apenas compartilhando recursos econômicos, mas também valorizando as informações produzidas pela participação ativa dos indivíduos em um espaço comum de diálogo e conhecimento contextual (VECCHIO; TRICARICO, 2019).

Verifica-se, portanto, que cada um dos atores presentes na rede de solução-demanda de um serviço de *car-sharing* possui papéis e interesses diferentes, contribuindo com suas habilidades para a continuidade da rede. Por isso, a importância da formação de parcerias entre os diferentes atores na rede.

#### 2.4.6 Parcerias entre Atores em Serviços de *Car-Sharing*

Vij (2019) comenta que, em diversas cidades da Europa, Austrália e América do Norte, o setor público tem apoiado ativamente os serviços de compartilhamento de carros e bicicletas, assumindo o papel de provedor de serviços por meio de operações administradas pelo governo ou, mais frequentemente, por meio de parcerias público-privadas. Para Perboli *et al.* (2018), é vital que as empresas de compartilhamento de carros estabeleçam parcerias com os governos locais das cidades em que operam, a fim de alinhar os serviços com as regulamentações locais e estabelecer acordos que garantam às empresas condições operacionais, no uso de espaços públicos e estacionamento, tributação e outros benefícios. Esses acordos devem ser firmados de modo que estratégias e operações estejam

alinhadas com as partes interessadas públicas, negociando o uso de vagas comuns de estacionamento público, o uso de espaços públicos para a construção de estações fixas e outros benefícios, como o acesso a áreas de tráfego limitadas (PERBOLI *et al.*, 2018).

Dowling e Kent (2015) afirmam que os governos locais podem moldar os serviços de compartilhamento de carros por meio da regulamentação do estacionamento. Para Dowling e Kent (2015), a regulamentação e o sucesso dos serviços de *car-sharing* depende de argumentos de que o espaço de compartilhamento de carros não é apenas para o benefício financeiro dos negócios privados, mas para toda a comunidade e a população local que irá desfrutar os benefícios associados. Assim como o compartilhamento de carros mescla uma prática individual com uma prática coletiva, o estacionamento é compartilhado por meio de redefinições sutis do público e do privado (DOWLING; KENT, 2015).

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) citam o caso de um serviço de *car-sharing* em Madri, formado por veículos elétricos e híbridos que podem estacionar gratuitamente e trafegar pelas zonas centrais da cidade, restritas a veículos elétricos, enquanto os operadores que oferecem veículos térmicos devem pagar taxas que variam de acordo com o desempenho ambiental do veículo. Esse exemplo mostra como o governo pode realizar parcerias com operadores de *car-sharing*, de modo que beneficie a população e também o meio ambiente, uma vez que a regulamentação neste caso não se aplica apenas aos veículos de *car-sharing*, mas a veículos elétricos em geral em circulação na cidade (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019).

Perboli *et al.* (2018) citam os casos e os exemplos de algumas das principais prestadoras de serviços de *car-sharing* da Europa, mencionando as parcerias realizadas. Esses autores destacam as parcerias entre comprador e fornecedor para garantir o fornecimento confiável dos principais ativos necessários para as operações. Em um dos exemplos, o serviço de *car-sharing* era uma empresa subsidiária de uma montadora de veículos, a qual fabricava os veículos disponibilizados na frota. Outras parcerias importantes dizem respeito à tecnologia necessária para a operação dos negócios, incluindo o desenvolvimento de sistemas de informação integrados para gerenciamento de frotas, que devem ser conectados aos dispositivos instalados nos veículos; registro de usuários; processo de cobrança; e outras atividades internas. Neste mesmo exemplo, a empresa de *car-sharing*

estabeleceu uma parceria com uma empresa tradicional de aluguel de carros, que fornece o conhecimento necessário para o gerenciamento de frotas (PERBOLI, 2018).

Perboli *et al.* (2018) consideram também que os serviços de *car-sharing* impulsionam tanto os atores públicos quanto os privados para mudanças, além de mostrar as motivações de cada grupo. Segundo esses autores, os atores privados buscam aprimorar continuamente suas operações de serviço para entrar em novos mercados, enquanto os atores públicos adaptam progressivamente seus regulamentos para melhor atender aos requisitos de compartilhamento de carros de cada cidade, com metas ambientais e políticas. Além disso, os atores públicos precisam adaptar suas organizações para enfrentar os desafios do compartilhamento de carros, que envolve muitos atores que não estavam acostumados a colaborar antes (PERBOLI *et al.*, 2018).

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) apontam ainda diferentes formas de financiamento dos novos serviços de mobilidade pelas autoridades locais, tais como: (i) fornecer apoio financeiro (subsídios e cortes de impostos), como na participação do desenvolvimento da infraestrutura de recarga, no caso dos carros elétricos; (ii) conceder aos prestadores de serviços acesso diferenciado ao estacionamento em espaço público (gratuitamente ou mediante taxas reduzidas); (iii) integrar o desenvolvimento do compartilhamento de carros no planejamento urbano, pensando previamente em espaços para estações e vagas; (iv) Comunicar e promover o compartilhamento de carros para dar visibilidade ao serviço e incentivar o seu uso.

Terrien *et al.* (2016) concordam que inovações revolucionárias no transporte de passageiros requerem uma colaboração público-privada eficaz. O sucesso dos serviços de compartilhamento de carros resulta de acordos de parceria entre empresas privadas de compartilhamento de carros e o governo local (VINE; ADAMO; POLAK, 2014). Estudos sobre parcerias público-privadas destacaram fatores críticos de sucesso para sua implementação e operações. Um fator chave para o sucesso é um relacionamento público-privado estável e duradouro, de mais de dez anos. No entanto, a literatura de políticas públicas deixa relativamente sem resposta a forma como os governos locais se adaptam concretamente e constroem relacionamentos de longo prazo com os atores privados (TERRIEN *et al.*, 2016). Entende-se, portanto que a compreensão dos fatores que podem levar ao sucesso

de serviços de *car-sharing* é essencial para contribuir na continuidade de serviços de mobilidade compartilhada.

#### 2.4.7 Continuidade em Serviços de *Car-Sharing*

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) consideram que a inovação do modelo de negócios é essencial para que esses serviços alcancem a sustentabilidade econômica e, portanto, sejam mantidos no tempo. Uma vez que a proposta de valor é adaptada a uma demanda identificada e a um contexto urbano específico, ela precisa ser constantemente reavaliada para apoiar o crescimento do número de usuários, o que implica em mais investimentos ao longo do tempo. Lagadic, Verloes e Louvet (2019) citam o caso de um serviço de *car-sharing* francês, lançado em 2011, que, por muito tempo, foi internacionalmente elogiado pelo seu sistema de compartilhamento de carros elétricos em Paris. Porém, após anos de aumento no número de usuários registrados e diminuição na frequência de uso, a Prefeitura de Paris anunciou o término do serviço em junho de 2018. Lagadic, Verloes e Louvet (2019) consideram que os serviços de compartilhamento de carros geralmente permanecem como ofertas experimentais, e mesmo aqueles que operam por um longo tempo, podem ser considerados projetos experimentais. Ainda há incertezas sobre como eles se sairão no longo prazo, pois ainda não atingiram um modelo de negócios estável e lucrativo (GUYADER; PISCICELLI, 2019).

Para Terrien *et al.* (2016), a sustentabilidade do modelo de negócios em serviços de *car-sharing* depende da capacidade dos participantes de capitalizar seus ativos durante o estágio de lançamento. Os ativos mais importantes dos atores públicos e privados são suas equipes e a colaboração com atores específicos. As equipes pública e privada precisam adquirir experiência na operação de serviços de *car-sharing*, além manter e aprimorar as habilidades de suas equipes (TERRIEN *et al.*, 2016).

Outra questão relacionada à continuidade dos serviços de *car-sharing* é a sua rentabilidade e lucratividade. Vij (2019) aponta que para garantir a continuidade de serviços de mobilidade compartilhada, a lucratividade é uma das principais



preocupações, pois diversos operadores de *car-sharing* e *bike-sharing* foram obrigados a fechar operações pela questão financeira.

Perboli *et al.* (2018) citam que mesmo que as receitas das empresas prestadoras destes serviços estejam aumentando, a lucratividade ainda não é alcançada. Estes autores comentam com o exemplo de serviço de *car-sharing* alemão, que já foi considerado líder em serviços de compartilhamento de carros com cerca de 13.000 veículos e presença em 30 cidades entre a Europa e a América do Norte, mas que apresentava receita negativa constante e uma perda de cerca de 42 milhões de euros em 2014. Para Perboli *et al.* (2018), mais atenção deve ser dada às tarifas e seus efeitos sobre taxas cobradas para segmentos específicos de clientes, como usuários corporativos. Esta não é uma tarefa trivial; de fato, para avaliar o impacto real de uma tarifa específica em um único tipo de cliente, precisa-se de ferramentas de simulação capazes de incorporar fontes diferentes de informação, incluindo dados sociodemográficos, simulação de tráfego e simulação de comportamento do usuário (PERBOLI *et al.*, 2018).

Em 2018, dois serviços de *car-sharing* pertencentes a duas montadoras alemãs foram fundidos para formar uma *joint-venture* com um novo serviço de *car-sharing* (CAR2GO, 2020). Porém, ao final de 2019, a recém-formada parceria anunciou o encerramento de suas atividades no continente norte-americano para o início de 2020. A decisão foi baseada no estado volátil do setor de mobilidade global e no aumento dos custos de infraestrutura associados à operação de um serviço de compartilhamento de carros na América do Norte, afirmando estarem sem condições de comprometimento com o nível de investimento necessário. Apesar de anunciarem a saída também de três cidades europeias (Londres, Bruxelas e Florença), as duas empresas pretendem continuar com o seu serviço focado para o mercado europeu (HAWKINS, 2019).

Para Lagadic, Verloes e Louvet (2019), embora a proposta de valor seja inovadora, o compartilhamento de carros ainda precisa encontrar um modelo de negócios estável. Apesar de a maioria dos operadores de serviços não se expressar sobre o assunto, a experiência dos autores no campo da pesquisa de mobilidade compartilhada sugere que o compartilhamento de carros não é um negócio lucrativo até o momento. Até o momento, nenhum provedor de serviços de compartilhamento de carros declarou publicamente e demonstrou a lucratividade de seu serviço (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019).

Para Terrien *et al.* (2016), dada a sua natureza disruptiva, inicialmente é difícil justificar a lucratividade das inovações na mobilidade urbana. No entanto, os estudos indicam que é necessária uma escala mínima de 100 a 200 carros para fornecer dados suficientes para avaliar seu valor econômico, estratégico e social. Além disso, muitos benefícios tangíveis e intangíveis são entendidos durante a fase piloto. Portanto, parece difícil adotar uma abordagem financeira da lucratividade sozinha para avaliar o valor do projeto piloto. Os resultados indicam que um dos principais ativos de um projeto piloto é o de permitir que os atores o desenvolvam ao longo do tempo. Como resultado, os *stakeholders* precisam entender primeiro a sua estratégia de mobilidade urbana de longo prazo para produzir resultados positivos de *marketing*, econômicos e sociais (TERRIEN *et al.*, 2016).

Nesta questão, em comparação com o valor de atrair novos clientes em potencial, o retorno de clientes já cadastrados é essencial para a sobrevivência e a lucratividade no longo prazo (LEE; LEE; KIM, 2019). Assim, Lee, Lee e Kim (2019) indicam que examinar a reutilização e recorrência de usuário em serviços de *car-sharing* é significativo para o gerenciamento dos provedores de serviços. Por se tratar de novos modelos de mobilidade, muitos usuários irão se cadastrar e utilizar por conta da novidade do momento. Porém, um dos fatores que garante receita para o serviço é o retorno e fidelização destes clientes (LEE; LEE; KIM, 2019).

Verifica-se, portanto, que a literatura aponta diferentes fatores críticos de sucesso para serviços de mobilidade compartilhada e de *car-sharing*. A seguir apresentam-se algumas das definições sobre Fatores Críticos de Sucesso (FCS), além de outros elementos críticos e relevantes apontados na literatura para o sucesso destes serviços.

#### 2.4.8 Fatores Críticos de Sucesso em Serviços de *Car-Sharing*

Segundo Bullen e Rockart (1981), Fatores Críticos de Sucesso correspondem ao número limitado de áreas nas quais os resultados satisfatórios garantem um desempenho competitivo de sucesso para uma organização. Já para Ferguson e Dickinson (1982), os FCS são os fatores internos ou externos à empresa que devem ser identificados e considerados pois apoiam ou ameaçam a existência

de uma empresa. Ainda, Leidecker e Bruno (1984) consideram FCS como variáveis importantes e determinantes para o sucesso ou fracasso organizacional, consistindo nas características ou condições que, se adequadamente sustentadas, mantidas ou gerenciadas, podem ter um impacto significativo no sucesso de uma empresa que compete em um determinado setor (LEIDECKER; BRUNO, 1984). Portanto, a partir destas definições, nesta tese entendem-se os Fatores Críticos de Sucesso como as variáveis que contribuem para a continuidade do negócio ou a continuidade da operação de um serviço de mobilidade compartilhada pela sua empresa provedora, mais especificamente de serviços de *car-sharing* ou compartilhamento de veículos.

Um dos fatores críticos de sucesso de serviços de *car-sharing* são os acordos de parceria entre as empresas privadas de compartilhamento de carros e o governo local, por meio de parcerias público-privadas (TERRIEN *et al.*, 2016). Por meio desses arranjos, a habilidade e a experiência em gerenciamento do setor privado são aproveitadas para oferecer projetos de infraestrutura pública. Para Terrien *et al.* (2016), esta parceria deve constituir um relacionamento público-privado prazo estável e duradouro (de pelo menos 10 anos) para operações bem-sucedidas.

Outro fator de sucesso é a alocação e o compartilhamento apropriado de riscos. A alocação de riscos envolve a identificação de riscos e o compartilhamento adequado das partes (setores público e privado). Durante as negociações, os riscos são claramente definidos e alocados à parte que possui as melhores técnicas de mitigação. Um mecanismo adequado deve ser desenvolvido para alocar os riscos efetivamente. Os governos devem se abster da ideia de transferir todos os riscos do projeto para o setor privado, pois isso pode afetar o progresso ou a participação futura de investidores privados em projetos público-privados (TERRIEN *et al.*, 2016).

Lagadic, Verloes e Louvet (2019) pontuam que outro fator de sucesso em esquemas de *car-sharing* depende da possibilidade de os usuários acessarem uma variedade de soluções de transporte na área e da capacidade de obter um grande número de usuários para cada carro, o que está relacionado à densidade populacional na região central das áreas urbanas. Como é mais difícil encontrar essas condições em áreas periféricas, os serviços de compartilhamento de carros B2C geralmente permanecem concentrados no centro da cidade. Lagadic, Verloes e Louvet (2019) citam como exemplo de insucesso de um *car-sharing* francês, afirmando que os serviços de compartilhamento de carros são usados mais intensivamente quando estão facilmente disponíveis, porém um aumento na

quantidade de usuários não resultará necessariamente em lucratividade, pois, se não houver um proporcional aumento e gestão da quantidade de veículos disponíveis na frota, torna os carros menos disponíveis para os usuários. Desta forma, quando um usuário tentar reutilizar o serviço e não consegue pela falta de veículos, o usuário perde a confiança no serviço e essa confiança não é facilmente restaurada. A falta de confiança no sistema pode levar a consequências, como a migração de usuários para serviços e plataformas concorrentes (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018).

Com relação a este aspecto, Ampudia-Renuncio, Guirao e Molina-Sanchez (2018) reforçam a ideia de que se os usuários frequentemente não encontram carros disponíveis perto de seus pontos de demanda, é improvável que aceitem o sistema como um substituto para outro modo de transporte mais confiável. A confiabilidade e a qualidade de serviços de *car-sharing* dependem muito dos carros disponíveis a todo momento, ou seja, a boa disponibilidade espacial é um fator chave para o sucesso do sistema. Do ponto de vista dos usuários, mesmo quando eles já alugaram um carro em um itinerário, o sistema não oferece garantia de encontrar outro carro no caminho para a próxima atividade ou em casa. A experiência dos clientes determina sua dependência do sistema, motivo pelo qual as estratégias de realocação inteligente são tão importantes e também constituem fatores críticos de sucesso (AMPUDIA-RENUNCIO; GUIRAO; MOLINA-SANCHEZ, 2018).

Além da quantidade de veículos disponíveis, Mattia, Mugion e Principato (2019) levantam outros aspectos utilitários relacionados às ofertas de *car-sharing*, como a área de cobertura do serviço, se está cobrindo a maior necessidade de demanda por transporte da cidade, além da facilidade de acesso ao serviço.

Já Silva (2019) aponta como fatores críticos relacionados ao sucesso empresarial dos modelos de negócio de serviços de *car-sharing*: a análise de dados massivos por intermédio de ferramentas de *Big Data*, a disponibilização de aplicativos para dispositivos móveis, a implementação dos recursos de segurança física e lógica para os usuários dos serviços de carros compartilhados, o estímulo à colaboração *on-line* e ao uso de redes sociais, e a operação em um mercado regulamentado. Ferrero *et al.* (2018) indicam que o sucesso dos serviços de compartilhamento de carros está estritamente relacionado a fatores como tamanho das estações de compartilhamento de carros, impacto sazonal, idade dos veículos e rede de transporte multimodal, ou seja, presença de diferentes modos de transporte

nas proximidades das estações de compartilhamento de carros. Estes aspectos contribuem na satisfação do usuário e na sua intenção de reutilizar o serviço (FERRERO *et al.*, 2018).

É possível perceber, portanto, que a literatura traz diferentes fatores críticos de sucesso para serviços de *car-sharing*, a partir da visão de vários autores. O Quadro 5 sintetiza estes principais fatores críticos mencionados e identificados na literatura sobre serviços de mobilidade compartilhada.

**Quadro 5 – Síntese dos FCS para serviços de *car-sharing* identificados na literatura**

Autores	Fatores Críticos de Sucesso levantados da literatura
Ferrero <i>et al.</i> (2018)	O sucesso de serviços de compartilhamento de carros está relacionado a fatores como tamanho das estações de compartilhamento de carros, impacto sazonal, idade dos veículos e rede de transporte multimodal, ou seja, presença de diferentes modos de transporte nas proximidades das estações de compartilhamento de carros.
Huang e Kuo (2020)	Propõem 26 FCS na economia compartilhada. Destes, transparência de preços, privacidade, precisão de informações e legalidade foram considerados os fatores de sucesso mais críticos.
Lagadic, Verloes e Louvet (2019)	Possibilidade de acesso a uma variedade de soluções de transporte na área e capacidade de obter um grande número de usuários para cada carro, relacionado à densidade populacional na região central das cidades.
Mattia, Mugion e Principato (2019)	Aspectos utilitários relacionados às ofertas de <i>car-sharing</i> , como a área de cobertura do serviço, se está realmente cobrindo a maior necessidade de demanda por transporte da cidade, além da facilidade de acesso ao serviço.
Silva (2019)	Fatores críticos relacionados ao sucesso empresarial dos modelos de negócio: análise de dados massivos por ferramentas de <i>Big Data</i> ; a disponibilização de aplicativos para dispositivos móveis; a implementação dos recursos de segurança física e lógica para os usuários; o estímulo à colaboração <i>on-line</i> e ao uso de redes sociais, e a operação em um mercado regulamentado.
Terrien <i>et al.</i> , (2016)	Acordos de parceria entre as empresas privadas de compartilhamento de carros e o governo local, por meio de parcerias público-privadas. Esta parceria deve constituir um relacionamento público-privado de longo prazo estável e duradouro (de pelo menos 10 anos) para operações bem-sucedidas.  Alocação e o compartilhamento apropriado de riscos: identificação de riscos e o compartilhamento adequado das partes (setores público e privado). Os governos devem se abster da ideia de transferir todos os riscos do projeto para o setor privado, pois isso pode afetar o progresso ou a participação futura de investidores privados em projetos público-privados.
Vine; Adamou; Polak (2014)	Acordos de parceria entre empresas privadas de compartilhamento de carros e o governo local.

**Fonte: Autoria própria (2021).**

Para concluir o capítulo de revisão bibliográfica, a seguir é apresentado um alinhamento dos principais conceitos discutidos neste capítulo de Fundamentação Teórica, para facilitar o entendimento da relação entre eles.

## 2.5 ALINHAMENTO CONCEITUAL

Esta subseção apresenta um alinhamento entre os conceitos de economia compartilhada, Design de Serviços e redes de solução-demanda, representados em quadros de referências e sintetizados em um mapa visual.

Os modelos econômicos de base industrial, focados na extração de recursos, altas taxas de consumo e descarte de bens (BELK, 2007; 2014b; VASQUES, 2015) estão dando lugar para uma sociedade voltada ao acesso do uso de produtos ao invés da sua posse (RIFKIN, 2001) pela integração de ofertas de produtos e serviços que pode levar a efeitos econômicos e ambientais positivos para a indústria e a sociedade (MONT, 2002).

Dentre estes novos modelos, considera-se a Lógica Dominante do Serviço (VANDERMERWE; RADA, 1988; VARGO; LUSCH, 2004a; 2017) e os sistemas produto-serviço (SPS) (GOEDKOOOP *et al.*, 1999; MONT, 2002; VEZZOLI *et al.*, 2015), além de propostas voltadas para o uso compartilhado de recursos e bens subutilizados (Economia compartilhada ou Economia do Compartilhamento – EC) com foco no acesso à função que os produtos oferecem, princípio da economia da funcionalidade (GIDEL; HUET; BISIAUX, 2016; STAHEL, 1997).

Dentre os diversos termos relacionados à economia compartilhada, os que mais se aproximam dos objetivos desta pesquisa são o de consumo colaborativo (BELK, 2014a; BOTSMAN; ROGERS, 2010; MÖHLMANN, 2015) e o uso ou consumo baseado no acesso (BARDHI; ECKHARDT, 2012), ao considerar a disponibilização de produtos por meio de serviços. A ideia do uso compartilhado também se enquadra, visto que o acesso a um produto pode se dar de forma compartilhada, mesmo que sequencial (com mais pessoas usando o mesmo produto) e de propriedade de uma empresa, em que o usuário não precisa adquirir o produto para desfrutar dos benefícios da sua função. Assim, considera-se válido tanto os negócios voltados ao lucro quanto os sem fins lucrativos, além do compartilhamento que ocorre entre pares (P2P), entre empresas (B2B) e entre empresas e pessoas (B2C), ideia presente nas concepções de autores como Muñoz e Cohen (2017) e Kumar, Lahiri e Dogan (2018). Assim, o termo economia do compartilhamento ou economia compartilhada é usado para abranger estes modelos de consumo com foco no acesso ao uso compartilhado da função.

Este acesso ao uso compartilhado foi possibilitado principalmente pela Web 2.0 e por novas plataformas e aplicativos que permitem que usuários e empresas compartilhem seus recursos (BELK; 2014a; GUYADER; PISCICELLI, 2019; HENTEN; WINDEKILDE, 2016; MÖHLMANN, 2015). Além disso, as plataformas de compartilhamento permitem o desempenho de melhorias para a sustentabilidade, mas para isso devem ser projetadas também com este objetivo (ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019; BISIAUX *et al.*, 2014; MONT, 2002).

O setor de transporte é um dos mais explorados no uso compartilhado, com um número crescente de serviços de mobilidade compartilhada. Dentre estes serviços há o compartilhamento de bicicletas, patinetes, carros (elétricos e convencionais), além dos serviços transporte de passageiros por aplicativos, carona remunerada, serviços de integração intermodal e de mobilidade como serviço (ALEMI *et al.*, 2018; MÖHLMANN, 2015; SHAHEEN; CHAN, 2016). Para contribuir na aceitação, continuidade e aderência dos *stakeholders* envolvidos nestas plataformas (BARALDI *et al.*, 2019; LACZKO *et al.*, 2019; NIEMIMAA *et al.*, 2019), um dos aspectos fundamentais é entender como funcionam os seus modelos de negócio e perfis dos usuários (CHENG, 2016; HU, 2019; LAHIRI; DOGAN, 2018; MÖHLMANN, 2015), além de identificar os motivadores e as barreiras para o uso compartilhado (ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019; BELK, 2007).

É possível identificar quem são os principais atores envolvidos em serviços de mobilidade compartilhada (BOUKHRIS; FRITZSCHE; MÖSLEIN, 2017; DOWLING; KENT, 2015; FERRERO *et al.*, 2018; SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018) bem como a necessidade e a importância da formação de parcerias para compartilhar habilidades e riscos (OJASALO; KAUPPINEN, 2016). Ainda, diversos autores como Ampudia-Renuncio, Guirao e Molina-Sanchez (2018), Dowling e Kent (2015), Kumar, Lahiri e Dogan (2018), Lagadic, Verloes e Louvet (2019), Silva (2019), Terrien *et al.* (2016) e Zuo *et al.*, (2019) apontam uma série de fatores críticos de sucesso e fracasso em diferentes casos de serviços de mobilidade compartilhada, os quais podem contribuir em diversos aspectos da continuidade destes serviços.

O Quadro 6 apresenta a síntese dos principais elementos discutidos sobre a economia compartilhada, bem como a relação destes com as outras grandes áreas da pesquisa (Design de Serviços – DS e redes de solução-demanda – RDS).

**Quadro 6 – Alinhamento dos conceitos abordados na tese sobre economia compartilhada**

ECONOMIA COMPARTILHADA (EC)		
CARACTERÍSTICA	AUTORES	RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS
Foco na função, acesso e uso compartilhado, consumo colaborativo	Bardhi e Eckhardt (2012); Belk (2007); Bostman e Rogers (2010); Laczko <i>et al.</i> (2019); Mont (2002); Stahel (1997)	EC + DS
Mobilidade compartilhada	Alemi <i>et al.</i> (2018); Möhlmann (2015); Shaheen e Chan (2016)	EC + DS + RSD
Modelo de negócio e perfil do usuário	Cheng (2016); Hu (2019); Lahiri e Dogan (2018); Möhlmann (2015)	EC + RSD
Motivadores e barreiras para compartilhar	Acquier, Carbone e Massé (2019); Belk (2007); Möhlmann (2015); Zhang, Gu e Jahromi (2019)	EC + RSD
Fatores críticos de sucesso/fracasso em serviços de mobilidade compartilhada	Dowling e Kent (2015); Huang e Kuo (2020); Ferrero <i>et al.</i> (2018); Lagadic, Verloes e Louvet (2019); Mattia, Mugion e Principato (2019); Silva (2019); Terrien <i>et al.</i> (2016); Vine; Adamou; Polak (2014)	EC + DS + RSD

Fonte: Autoria própria (2021).

Tendo em vista que grande parte das propostas de consumo baseado no acesso e uso compartilhado são ofertas na forma de serviços, o campo do Design de Serviços contribui com o entendimento de conceitos relacionados à Lógica Dominante do Serviço (VANDERMERWE; RADA, 1988; VARGO; LUSCH, 2004a; 2017) e a ideia dos sistemas produto-serviço (MONT (2002); VEZZOLI *et al.* (2015).

O Design de Serviços também contribui para entender a jornada do usuário ao utilizar um serviço e assim entender sua experiência (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008; COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; ZHANG; JAHROMI; KIZILDAG, 2018), a qual pode impactar na satisfação e na fidelização (CHENG; FU; VREEDE, 2018; LIANG; CHOI; JOPPE, 2018; MÖHLMANN, 2015; MONT; PLEPYS, 2003; YAMADA, 2019). Para isto, são utilizadas diversas ferramentas, adaptadas da área do Design, que permitem visualizar, mapear e monitorar serviços. Dentre estas ferramentas, destacam-se o mapa de pontos de contato e jornada do usuário, o mapa de *Stakeholders* e a *Blueprint* de serviços (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008; COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; MORITZ, 2005; STICKDORN; SCHNEIDER, 2010). Outro aspecto relacionado à experiência do usuário e à sua satisfação é o estudo do valor percebido pelo cliente (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011; HOLBROOK, 2006), e o estudo da qualidade dos serviços, com o apoio de ferramentas para avaliação e monitoramento da qualidade desenvolvidas e adaptadas por autores como Cheng, Fu e Vreede (2018), Cronin e Taylor (1994),



Grönroos (1984) e Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985; 1988), como a SERVQUAL.

Considerando os serviços de mobilidade compartilhada, além de avaliar a qualidade do serviço em si, é importante atentar para os aspectos técnicos e funcionais de um serviço, como a facilidade de uso e conveniência (ARCIDIACONO; PAIS, 2018), disponibilidade de infraestrutura urbana compatível para prestar o serviço e atender ao público na área de atuação (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015), além da reação dos usuários sobre preços, taxas e familiaridade com o serviço (MÖHLMANN, 2015).

Autores como Yamada (2019), Yin, Qian e Shen (2019) e Zhang, Jahromi e Kizildag (2018) apontam ainda que atualmente os próprios usuários compartilham suas experiências de uso, percepções de valor, satisfações e frustrações com outros usuários, por meio de sistemas de *feedback* (*eWoM*) e avaliação de reputação nas mídias sociais. As ações que as empresas realizam em relação a estas avaliações podem impactar no engajamento dos usuários para com um serviço, marca ou empresa (HU; 2019; SOPJANI *et al.*, 2019), permitindo que laços sejam criados com os diferentes *stakeholders* da rede do serviço (BAEK *et al.*, 2018; LI *et al.*, 2019), contribuindo em uma maior interação entre os atores em redes de solução-demanda (GRIEGER; LUDWIG, 2018; TURETKEN *et al.*, 2019; VARGO; LUSCH, 2017).

O Quadro 7 apresenta a síntese das características discutidas sobre o Design de Serviços, além de apontar a relação com as demais grandes áreas.

**Quadro 7 – Alinhamento dos conceitos abordados na tese sobre Design de Serviços**

DESIGN DE SERVIÇOS (DS)		
CARACTERÍSTICA	AUTORES	RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS
Lógica Dominante do Serviços, sistemas produto-serviço	Mont (2002); Vandermerwe e Rada (1988); Vargo e Lusch (2004a; 2017); Vezzoli <i>et al.</i> (2015)	DS + EC
Ferramentas de <i>design</i>	Bitner, Ostrom e Morgan (2008); Coxon, Napper e Richardson (2019); Moritz (2005)	DS
Experiência do usuário	Bitner, Ostrom e Morgan (2008); Coxon, Napper e Richardson (2019); Zhang, Jahromi e Kizildag (2018); Pine e Gilmore (2013)	DS + RSD
Satisfação e Fidelização	Cheng, Fu e Vreede (2018); Liang, Choi e Joppe (2018); Möhlmann (2015); Mont e Plepys (2003); Yamada (2019)	DS
Qualidade do serviço	Cheng, Fu e Vreede (2018); Cronin e Taylor (1994); Grönroos (1984); Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985; 1988)	DS + RSD
<i>Feedback</i> e <i>eWoM</i>	Yamada (2019); Yin, Qian e Shen (2019); Zhang, Jahromi e Kizildag (2018)	DS + EC + RSD

(continua)

(conclusão)

DESIGN DE SERVIÇOS (DS)		
CARACTERÍSTICA	AUTORES	RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS
Redes de <i>stakeholders</i> em serviços	Baek <i>et al.</i> (2018) ; Li <i>et al.</i> (2019)	DS + RSD

Fonte: Autoria própria (2021).

Por fim, fundamentada em alguns princípios da Teoria Ator-Rede (BARALDI *et al.*, 2019; CALLON, 1986; 1999; LATOUR, 1996; 2005; LAW, 1992), o conceito de redes de solução-demanda procura identificar e analisar como se dá a dinâmica e a interação entre os atores em uma rede (CALLON, 2017; LAW, 1992; BATISTA; MEYER, 2018; STORNI *et al.*, 2015; WYNSTRA; SPRING; SCHOENHERR, 2014).

Um desses aspectos é a ideia da relação entre atores humanos e não-humanos (CALLON, 1986; LATOUR, 2005; LAW, 1992) uma vez que as propostas de serviços da economia compartilhada são ofertas integradas de produtos e serviços, que dependem, além de atores humanos, também de elementos não-humanos para operar (GRIEGER; LUDWIG, 2018). Dentre estes atores não-humanos, destacam-se como exemplos as plataformas, a tecnologia, os produtos e os sistemas, os quais desempenham um papel fundamental na oferta de serviços.

Outro princípio da Teoria Ator-Rede é o processo de tradução (CALLON, 1986; CHOWDHURY, 2017), no qual um ator central (que pode ser a empresa prestadora do serviço, por exemplo) inscreve os demais atores para alinhar seus interesses e agirem juntos em função de um objetivo comum, contribuindo na coordenação e manutenção da relação entre os atores na rede (BARALDI *et al.*, 2019; POWELL, 1991).

A preocupação com um maior engajamento do usuário permite que os prestadores de serviço entendam o valor percebido pelo cliente (LEE; LEE; KIM, 2019; ZHANG; GU; JAHROMI, 2019), além dos processos de codestruição de valor (YIN; QIAN; SHEN, 2019) que podem ser prejudiciais para a continuidade do serviço (LACZKO *et al.*, 2019). Por fim, a interação em rede entre os diferentes atores, com suas habilidades e conhecimentos específicos, deve considerar oportunidades de colaboração, para que todos os atores reconheçam seu papel e o da outra parte como cocriadores na rede de solução-demanda (YIN; QIAN; SHEN, 2019).

O Quadro 8 apresenta a síntese destes elementos relacionados às redes de solução-demanda, apontando também a relação com as outras áreas abordadas.

**Quadro 8 – Alinhamento dos conceitos abordados na tese redes de solução-demanda**

REDES DE SOLUÇÃO-DEMANDA (RSD)		
CARACTERÍSTICA	AUTORES	RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS
Atores humanos e não-humanos e sistemas integrados de produtos e serviços	Callon (1986); Grieger e Ludwig (2018); Law (1992); Latour (2005); Turetken <i>et al.</i> (2019); Vargo e Lusch, 2017)	RSD + DS
Dinâmicas e interação entre os atores na rede, processo de tradução e coordenação	Baraldi <i>et al.</i> (2019); Callon (1986; 1999; 2017); Chowdhury (2017); Granovetter (1983); Law (1992); Laczko <i>et al.</i> (2019)	RSD
Continuidade e aderência da plataforma	Baraldi <i>et al.</i> (2019); Laczko <i>et al.</i> (2019); Niemimaa <i>et al.</i> (2019)	EC + RSD
Cocriação de valor	Batista e Meyer (2018); Lusch <i>et al.</i> (2007); Prahalad e Ramaswamy (2004); Powell (1991); Storni <i>et al.</i> (2015); Wynstra, Spring e Schoenherr (2014)	RSD + EC + DS
Codestruição de valor	Yin, Qian e Shen (2019)	RSD + EC
Confiança entre os atores da rede	Bostman; Rogers, 2010; Chowdhury (2017); Liang, Choi e Joppe (2018)	RSD + EC + DS
Atores e parcerias em serviços de mobilidade compartilhada	Boukhris, Fritzsche e Möslein (2017); Dowling e Kent (2015); Ferrero <i>et al.</i> (2018); Somers, Dewit e Baelus (2018)	EC + DS + RSD

**Fonte: Autoria própria (2021).**

Como forma de sintetizar as ideias e facilitar o entendimento da relação entre todos estes conceitos apresentados, construiu-se o mapa visual (Figura 9), o qual será explicado para facilitar a compreensão da sua visualização.

O contexto principal em que se insere esta pesquisa é a transição de modelos econômicos industriais, com foco na produção e na comercialização de bens de consumo, para novos modelos econômicos. Estes apresentam maior preocupação com os impactos ambientais, uso e descarte de recursos e artefatos, e surgiram acompanhados de mudanças nos hábitos de consumo e posse, com novas gerações menos apegadas aos bens materiais e mais preocupadas com o acesso à função dos bens, procurando facilidade, conveniência e economia de custos. Dentre estes modelos econômicos, destaca-se uma lógica voltada para o uso de produtos por meio de serviços (Lógica Dominante do Serviço e sistemas produto-serviço), além de propostas voltadas para o uso compartilhado de recursos e produtos subutilizados (economia compartilhada) e com foco no acesso à função que os produtos oferecem (consumo colaborativo e baseado no acesso).

Um dos principais exemplos é o campo da mobilidade compartilhada, com diferentes modais como bicicletas e patinetes de uso compartilhado, compartilhamento de carros, serviços de transporte de passageiros por aplicativos ou caronas remuneradas. Estes novos serviços de mobilidade possuem modelos de

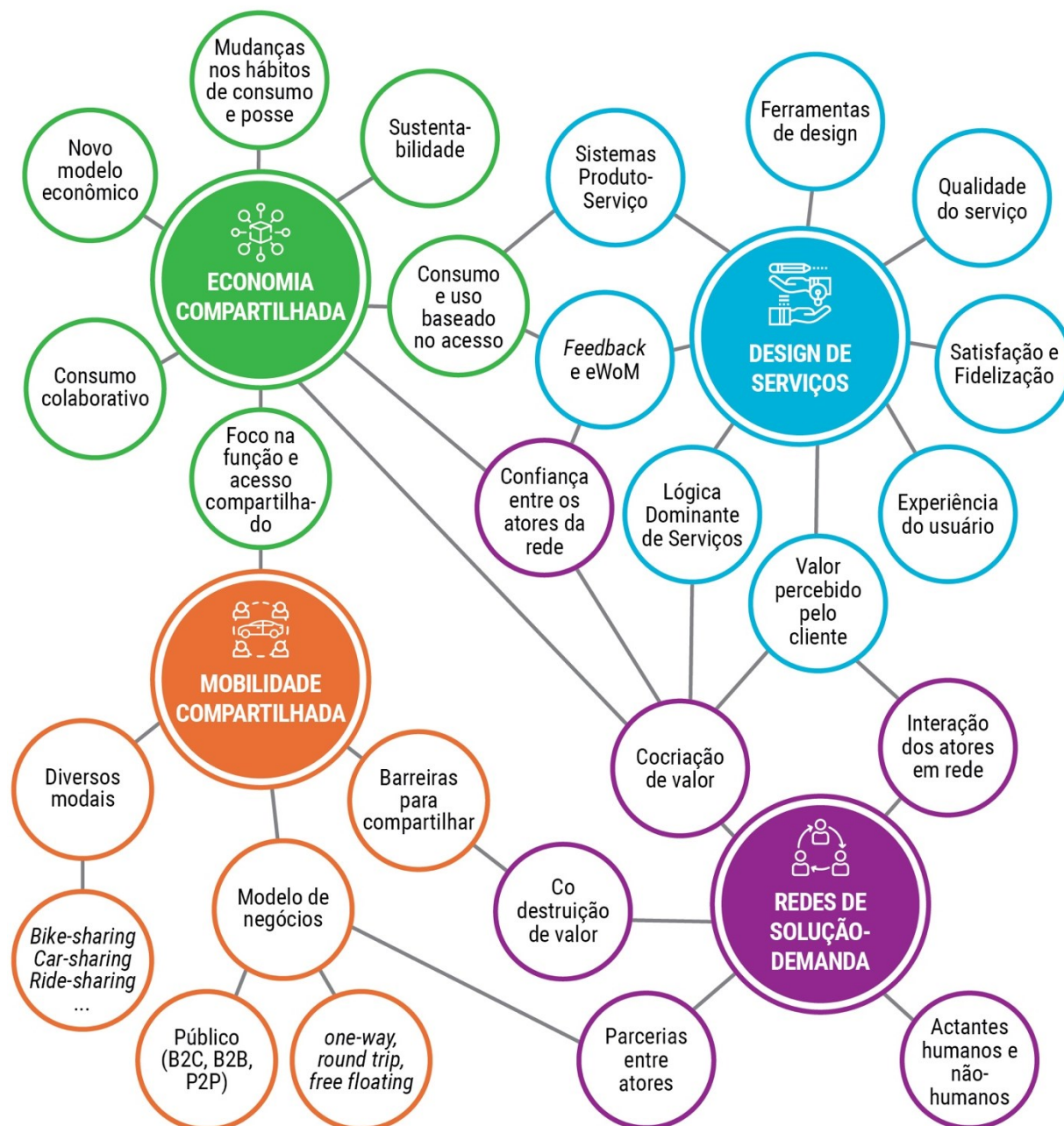
negócio específicos, os quais podem variar conforme o público (B2C, P2P) e modo de uso (*one-way, round trip, free floating*). Além disso, possuem fatores críticos que podem garantir o sucesso e continuidade, além de enfrentar barreiras para a maior disseminação e uso compartilhado dos bens.

Considerando o uso compartilhado de produtos, proporcionados pelas plataformas de serviço em sistemas produto-serviço e na Lógica Dominante do Serviço, surge o Design de Serviços, campo interdisciplinar que envolve diferentes áreas para construir, mapear e monitorar serviços. Com contribuições do Design, dispõe de ferramentas que permitem visualizar e avaliar diversas questões dos serviços, como seus aspectos técnicos, funcionais e a qualidade de serviços, a qual está relacionada com a experiência do usuário, sua satisfação e fidelização.

Ressalta-se ainda o entendimento da importância do papel do cliente, não só como consumidor, mas como um ator que contribui na criação de valor em uma rede de solução-demanda. Além dos usuários e clientes, o serviço envolve diversos atores, humanos e não-humanos, como produtores, fornecedores, operadores, a própria plataforma, produto e ecossistema que permitem que o serviço seja ofertado. Além disso, é necessário a formação de parcerias entre *stakeholders* com diversas habilidades e conhecimentos para compartilhar riscos, auxiliar na colaboração entre todos os atores e contribuir na manutenção e na continuidade da rede.

Entende-se, portanto, que a relação entre estes conceitos-chave contribui para identificar os principais fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*.

Figura 9 – Mapa visual da relação entre os conceitos do referencial teórico



Fonte: Autoria própria (2021).

A síntese e o alinhamento destes conceitos contribuíram como base teórica para a construção do modelo teórico-conceitual, conforme será apresentado nos procedimentos metodológicos, no próximo capítulo.

### 3 MÉTODOS DA PESQUISA

Neste capítulo são descritos os procedimentos metodológicos e os instrumentos empregados para o desenvolvimento da tese. A condução desta pesquisa pode ser explicada a partir de três fases:

- 1) realização de pesquisa bibliográfica pela revisão sistemática de literatura, apoiada na recomendação PRISMA, para proposição de modelo conceitual-téorico, utilizando a análise de conteúdo indutiva;
- 2) condução dos estudos de caso, pela seleção de empresas provedoras de serviços de *car-sharing*, com coleta de dados publicados pelos usuários destes serviços nos *websites* Twitter e Yelp, utilizando técnicas netnográficas, além do levantamento por meio de questionários *on-line*;
- 3) comparação entre os dados coletados sobre os casos com o modelo teórico-conceitual proposto, por meio de análise de conteúdo dedutiva, para a proposição dos fatores críticos de sucesso.

Assim, na sequência deste capítulo, primeiro é feita a caracterização da pesquisa, justificando seu enquadramento metodológico e apresentando sua matriz de consistência. Em seguida, são descritas as principais etapas delineadas para a operacionalização da pesquisa, a partir dos métodos definidos. Por fim, cada uma destas etapas é detalhada, com a descrição dos procedimentos realizados para a seleção e definição da amostra, as técnicas e instrumentos de coleta, e as técnicas para análise dos dados coletados.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à caracterização do problema e do propósito da pesquisa, esta caracteriza-se como descritiva, por apresentar no seu objetivo geral a descrição e a verificação da existência de associações e o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2010). A pesquisa também é descritiva por analisar um determinado fenômeno a partir de uma teoria de base, buscando o entendimento das variáveis

associadas a este fenômeno e a percepção de uma população específica sobre estas variáveis (SANTOS *et al.*, 2018).

Esta caracterização do problema e a seleção dos métodos de pesquisa é influenciada pelo posicionamento filosófico do estudo (SANTOS, 2018). Portanto, na etapa inicial, esta pesquisa é predominantemente fenomenológica, com a adoção de métodos de natureza qualitativa e de análise indutiva (LAKATOS; MARCONI, 2003). Essa abordagem interpretativista é percebida no procedimento de análise de conteúdo indutiva da literatura e na coleta dos dados dos estudos de caso, ao procurar identificar e entender quais são as variáveis e sua natureza (LIMA, 2011).

Já na última etapa da pesquisa, realiza-se a comparação dos dados coletados com a teoria, a partir da proposição de um modelo conceitual-teórico. Assim, essa etapa apresenta caráter mais positivista, na realização de inferências, e no sentido de teste da teoria. O conhecimento, segundo esta abordagem, é desenvolvido a partir de um processo sistemático e racional (SANTOS, 2018), que nesta pesquisa foi desenvolvido pela técnica dedutiva de análise de conteúdo, para a interpretação de relações entre as variáveis-chave (LIMA, 2011).

Assim, a tese apresenta abordagem qualitativa e multiparadigmática, ao adotar uma solução híbrida que transita entre o interpretativismo e o positivismo (SANTOS, 2018), considerando as intersecções entre as duas abordagens (LIMA, 2011). Isso é percebido pelo fato de a pesquisa iniciar com uma abordagem interpretativista e indutiva, para a compreensão do problema, e depois adotar uma abordagem dedutiva na realização de inferências e verificação de relações entre as variáveis (SANTOS, 2018).

Quanto à abordagem do problema pelos procedimentos técnicos, a pesquisa é qualitativa, por considerar a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, a qual não pode ser traduzida em números, além de apresentar como foco de abordagem o processo e seu significado (SILVA; MENEZES, 2005). A pesquisa qualitativa busca descrever e compreender um fenômeno. Deste modo, o seu objetivo não é a generalização, mas a compreensão do evento e a possibilidade de comparação com situações em contextos semelhantes (OLLAIK; ZILLER, 2012). Assim, a análise qualitativa pode ser desenvolvida por uma sequência de atividades que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório (GIL, 2010).

Quanto à seleção do método de pesquisa, adotou-se o estudo de caso múltiplo, para alcançar a compreensão de um evento contemporâneo, na identificação e descrição de variáveis relevantes sobre este evento, além da caracterização da dinâmica das relações entre as mesmas (YIN, 2001).

Durante o desenvolvimento de um estudo, porém, também é usual a adoção de uma sequência de métodos de pesquisa diferentes, para atender aos objetivos específicos delineados (SANTOS, 2018). Por isso, apesar de o método principal de pesquisa ser o estudo de caso múltiplo, foram adotadas também estratégias que envolvem a combinação de métodos, aplicados em três momentos distintos:

- 1) condução de pesquisa bibliográfica por meio de revisão sistemática de literatura, com aplicação de técnica de análise de conteúdo indutiva para a definição de um modelo teórico-conceitual;
- 2) condução dos estudos de caso, pela coleta de dados de seis casos de *car-sharing* selecionados, por meio de técnicas netnográficas e de levantamento por questionários;
- 3) análise dos dados coletados pela sua comparação com o modelo teórico-conceitual, por meio da análise de conteúdo dedutiva.

Para garantir a confiabilidade e a validação interna da interpretação dos casos, o método se baseia em múltiplas fontes de evidências, para permitir a sua triangulação ou convergência ao final da análise (YIN, 2001). Por isso, foram estabelecidas como unidades de análise dados provenientes de três fontes distintas:

- a) dados secundários provenientes da literatura, para construir a estrutura conceitual-teórica;
- b) dados secundários coletados de publicações dos usuários sobre os casos de *car-sharing* nas plataformas Twitter e Yelp, para compreender a percepção e experiência dos consumidores sobre a utilização destes serviços, por meio da *eWoM*;
- c) dados primários coletados por meio de levantamento, para coletar opiniões e percepções de diferentes atores (consumidores, empresas e atores públicos) na rede de serviços de mobilidade compartilhada.

Quanto à tipologia dos dados, entende-se que os dados provenientes da literatura são secundários por já terem sido tratados (GIL, 2010). Do mesmo modo,



as publicações *on-line* sobre os estudos de caso, coletados no Twitter e Yelp, também são consideradas fontes secundárias, por já estarem disponibilizados para que outros pesquisadores possam coletar, tabular ou analisar (MATTAR, 1996). Por fim, os dados levantados por meio de questionários são dados primários por não terem sido coletados ainda, sendo coletados para atender aos propósitos e necessidades específicos do estudo que se está conduzido (MATTAR, 1996).

Aponta-se uma delimitação do estudo em considerar a percepção de uma parcela dos usuários de serviços de *car-sharing*, que estão presentes e atuantes no ambiente *on-line*, ao comentarem sobre o uso dos serviços pela *eletronic word of mouth (eWOM)*, ou ao responderem o questionário. A percepção dos usuários de serviços de *car-sharing* que não compartilharam suas experiências de uso no meio *on-line*, portanto, não foi considerada, por conta da estratégia estabelecida para a coleta de dados.

Quanto às técnicas de coleta desses dados, utilizou-se a pesquisa bibliográfica por meio de uma revisão sistemática da literatura, para conhecer o estado da arte sobre o tema abordado (TREINTA *et al.*, 2013). Para a coleta das publicações dos usuários de *car-sharing* no Twitter e Yelp, adotaram-se técnicas da netnografia, por meio da observação não participante, as quais tratam do uso da informação publicamente disponível *on-line* para entender as necessidades e decisões que influenciam grupos de consumidores (KOZINETS, 2002). Por fim, o levantamento dos dados primários foi feito pelo envio de questionários *on-line* a três grupos de atores (usuários, empresas e prefeituras) relacionados com os serviços de *car-sharing*. A escolha deste instrumento de coleta se deu por diversos motivos, como: a possibilidade de atingir mais respondentes ao mesmo tempo; por abranger uma área geográfica mais ampla; e pela obtenção mais rápida e objetiva de respostas (LAKATOS; MARCONI, 2003). Além disso, uma vantagem do uso de questionários *on-line* em pesquisas qualitativas é a abertura e a flexibilidade para abordar uma ampla gama de questões de pesquisa na área das Ciências Sociais, já que o método permite o acesso a dados que variam em foco desde as visões das pessoas, experiências ou práticas materiais (BRAUN *et al.*, 2020).

Para a definição das estratégias de coleta e análise destes dados, elaborou-se um protocolo de pesquisa, que detalha todas as variáveis a serem consideradas e traça os instrumentos de coleta e suas respectivas estratégias de análise (YIN, 2001). Este protocolo é disponibilizado no Apêndice A.

Por fim, para a análise dos dados, adotaram-se as técnicas de análise categorial e temática da análise de conteúdo, que permitem realizar inferências replicáveis e válidas de textos para os contextos de seu uso (KRIPPENDORFF, 2004). A análise de conteúdo foi aplicada em dois momentos distintos.

No primeiro momento, para a proposição do modelo conceitual-teórico, utilizou-se a análise de conteúdo indutiva. Esta técnica permitiu a identificação das principais variáveis relacionadas aos estudos de caso (ELO; KYNGÄS, 2008). Em um segundo momento, após a coleta de campo dos dados sobre os casos selecionados, foi realizada outra análise, pela comparação dos dados coletados com o modelo teórico-conceitual, utilizando a análise de conteúdo dedutiva.

Ainda que o estudo de caso seja um método que implique na utilização de formas de raciocínio mais indutivo, também é possível a condução da análise pelo método dedutivo, beneficiando-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados (SANTOS *et al.*, 2018). Além disso, apesar de a abordagem dedutiva apresentar caráter mais sistemático, o método de estudo de caso prioriza a generalização analítica e não a generalização estatística, pois seu foco não é a verificação da representatividade dos resultados de uma pesquisa em relação a uma população, mas sim a validade de um postulado teórico associado ao fenômeno observado (SANTOS *et al.*, 2018). Por isso, esta pesquisa classifica-se como qualitativa.

O Quadro 9 apresenta a síntese desta caracterização da pesquisa, quanto a estes diversos aspectos explicitados.

**Quadro 9 – Síntese da caracterização da pesquisa e enquadramento metodológico**

CRITÉRIO	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	JUSTIFICATIVA
<b>Caracterização do problema e objetivo da pesquisa</b>	Descritiva	Descrição e verificação da existência de associações e de relações entre variáveis (GIL, 2010). Buscar o entendimento das variáveis associadas a um fenômeno e a percepção de uma população específica sobre estas variáveis (SANTOS, 2018).
<b>Posicionamento filosófico</b>	Multiparadigmático Transição entre abordagem fenomenológica ou interpretativista e positivista	Adoção de métodos de natureza qualitativa e de análise indutiva (LAKATOS; MARCONI, 2003). Técnica dedutiva de análise para a realização de inferências e verificação de relações entre as variáveis (LIMA, 2011).
<b>Método de pesquisa</b>	Estudo de caso múltiplo	Compreensão de um evento contemporâneo na identificação e descrição de variáveis sobre o evento, e caracterizar a dinâmica de suas relações (YIN, 2001).

(continua)

(conclusão)

CRITÉRIO	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	JUSTIFICATIVA
<b>Estratégia de desenvolvimento da pesquisa e combinação com outros métodos</b>	1. Construção de matriz teórica 2. Condução dos estudos de caso 3. Descrição da análise comparativa entre os casos estudados e a matriz teórica	Pesquisa bibliográfica (GIL, 2010) para coleta de dados secundários da literatura; Netnografia (KOZINETS, 2002), e levantamento (GIL, 2010) para coleta de dados secundários e primários sobre os casos.
<b>Unidades de análise</b>	Dados secundários da literatura; Dados secundários <i>on-line</i> dos usuários dos casos de estudo; Dados primários coletados por meio de levantamento	Múltiplas fontes de evidências, para permitir a sua triangulação ou convergência ao final da análise (YIN, 2001).
<b>Técnicas de coleta</b>	Revisão sistemática de literatura	Conhecer o estado da arte sobre o tema (TREINTA et al., 2013);
	Netnografia	Uso da informação publicamente disponível <i>on-line</i> para entender as necessidades e decisões que influenciam grupos de consumidores (KOZINETS, 2002);
	Levantamento	Interrogação direta das pessoas sobre seu comportamento e percepções (GIL, 2010).
<b>Campo de coleta</b>	Twitter e Yelp Envio dos questionários <i>on-line</i>	Identificar e entender as necessidades e decisões que influenciam grupos de consumidores <i>on-line</i> (KOZINETS, 2002).
<b>Estratégias de análise e abordagem do problema de análise dos dados</b>	Qualitativa - Duas etapas: Análise de conteúdo indutiva dos dados da literatura	Identificação das principais variáveis relacionadas aos estudos de caso (ELO; KYNGÅS, 2008).
	Análise de conteúdo dedutiva dos dados primários e secundários coletados dos casos	Beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados (SANTOS et al., 2018).

Fonte: Autoria própria (2021).

Apresenta-se, também, uma matriz de consistência (Quadro 10) a fim de mostrar a relação das perguntas de pesquisa e dos objetivos traçados para responder cada uma destas perguntas com os procedimentos metodológicos estabelecidos. Assim, apresenta-se a relação do objetivo geral e dos objetivos específicos com os métodos, as etapas de pesquisa e as técnicas de coleta e análise que permitiram a elaboração deste estudo e o atendimento destes objetivos.

Quadro 10 – Matriz de consistência da pesquisa

PERGUNTAS DE PESQUISA	OBJETIVOS DA PESQUISA	MÉTODO					
Principal	Geral	Principal					
Quais seriam os principais fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de <i>car-sharing</i> ?	Determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de <i>car-sharing</i>	Estudo de caso múltiplo					
Secundárias	Específicos	Método	Procedimentos	Técnicas de coleta e tipo de dados	Campo de coleta	Técnica de análise	Resultados de cada etapa
Quais seriam os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada?	Levantar os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada	Etapa 1 Estudo de caso: Definição de estrutura conceitual-teórica	- Levantamento e seleção do <i>corpus</i> de análise; - Mapeamento da literatura; - Delineamento de proposições	Revisão Sistemática de Literatura para coleta de dados secundários	Literatura	Análise de Conteúdo Indutiva	Modelo teórico-conceitual com os principais fatores levantados
Quem seriam os principais actantes e como interagem na operação de serviços de <i>car-sharing</i> ?	Identificar os principais actantes e suas interações na operação de serviços de <i>car-sharing</i>	Etapa 1 Estudo de caso: Definição de estrutura conceitual-teórica	- Levantamento e seleção do <i>corpus</i> de análise; - Mapeamento da literatura; - Delineamento de proposições	Revisão Sistemática de Literatura para coleta de dados secundários	Literatura	Análise de Conteúdo Indutiva	Modelo teórico-conceitual com os principais actantes e suas interações identificadas
Qual seria relação entre os fatores e os actantes com a continuidade e com a interrupção de serviços de <i>car-sharing</i> ?	Correlacionar os fatores e os actantes com casos de continuidade e de interrupção de serviços de <i>car-sharing</i> .	Etapas 2-5 Estudo de caso: 2. Planejar os casos 3. Conduzir teste piloto 4. Coletar os dados 5. Analisar os dados	- Seleção dos casos; - Definição das unidades de análise; - Estabelecimento de protocolo; - Realização de testes e da pré-análise; - Coleta e armazenamento dos dados; - Descrição comparativa e interpretação	Netnografia para coleta de <i>tweets</i> e avaliações (dados secundários)  Levantamento por questionário (dados primários)	Twitter Yelp Questionário <i>Websites</i> dos casos	Análise de Conteúdo Dedutiva	Descrição da análise da correlação entre os casos estudados com o modelo teórico-conceitual
Resposta à pergunta principal de pesquisa	Atendimento ao objetivo geral	Etapa 6 Estudo de caso: Gerar relatório final	- Identificação das implicações teóricas; - Produção da narrativa final	-	-	-	Modelo final com os fatores críticos de sucesso

Fonte: autoria própria (2021).

Após a descrição do enquadramento metodológico deste estudo, a seguir são detalhados os procedimentos da operacionalização das etapas desta pesquisa.

### 3.2 OPERACIONALIZAÇÃO DAS ETAPAS DA PESQUISA

Considerando o método de estudo de caso múltiplo (YIN, 2001) como método principal desta tese, a explicação da operacionalização da pesquisa pode ser feita a partir das suas seis etapas principais:

- 1) **definição de estrutura conceitual-teórica:** Envolve a compreensão do problema, o mapeamento da literatura e o delineamento de proposições. Na tese, envolveu os procedimentos da revisão sistemática de literatura da Pesquisa Bibliográfica, com coleta de dados secundários e proposição da estrutura conceitual-teórica pela técnica de análise de conteúdo indutiva. Esses procedimentos são detalhados nas seções 3.3 e 3.4;
- 2) **planejamento e seleção dos casos a serem estudados:** Envolve a seleção das unidades de análise, escolha dos meios de coleta e análise dos dados, desenvolvimento do protocolo de pesquisa e definição dos meios de controle da pesquisa, detalhados na seção 3.5;
- 3) **condução do teste piloto:** refinamento do protocolo de pesquisa, detalhado na seção 3.5;
- 4) **coleta dos dados:** coleta dos dados dos casos selecionados, nas diversas fontes definidas e a partir das técnicas de coleta estabelecidas (seção 3.5);
- 5) **análise dos dados:** envolve a triangulação dos dados, a identificação de causalidades e as conclusões dos casos cruzados, e foi desenvolvida a partir da análise de conteúdo dedutiva, detalhada na seção 3.6;
- 6) **produção do relatório final:** relato das implicações teóricas, conclusões e recomendações, apresentadas no Capítulo 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.

Assim, apesar da utilização de diferentes métodos combinados em algumas etapas da pesquisa, entende-se que todos eles estão considerados na condução o método principal, de estudo de caso. A Figura 10 esquematiza estas seis etapas.

**Figura 10 – Esquematisação das etapas do método de estudo de caso**



**Fonte:** Adaptado de Yin (2001) e Santos *et al.* (2018).

O Quadro 11 mostra a operacionalização detalhada de cada uma destas etapas, indicando quais os procedimentos, técnicas e instrumentos empregados, além dos resultados obtidos ao final da realização de cada etapa de pesquisa.

**Quadro 11 – Operacionalização dos procedimentos metodológicos a partir das etapas do método de estudo de caso**

Etapa de pesquisa	Procedimentos	Descrição e detalhamento	Resultados da etapa
<b>1. Definir estrutura conceitual-teórica</b>	Pesquisa bibliográfica Revisão sistemática de literatura baseada na recomendação PRISMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de bases e palavras-chave</li> <li>- Varredura nas bases</li> <li>- Definição de critérios de inclusão e exclusão</li> <li>- Filtragem e seleção do portfólio bibliográfico</li> <li>- Leitura na íntegra para estabelecer o alinhamento e delinear as proposições</li> </ul>	Definição do <i>corpus</i> de análise (referencial teórico) para discussão teórica e alinhamento conceitual
	Análise de conteúdo indutiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pré-análise: organização do referencial coletado</li> <li>- Codificação e categorização para proposição de matriz com as categorias de análise;</li> <li>- Validação interna das categorias;</li> <li>- Proposição do modelo conceitual-teórico</li> </ul>	Modelo conceitual-teórico com a identificação dos fatores e actantes da operação de serviços de mobilidade compartilhada
<b>2. Planejar os casos</b>	Seleção dos casos de estudo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de 6 empresas de serviços de <i>car sharing</i> a serem estudadas</li> </ul>	Definição dos 6 casos de estudo  Protocolo de pesquisa
	Definição do campo de coleta e das unidades de análise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicações no Twitter (<i>tweets</i>) feitas pelos usuários das empresas selecionadas, sobre a utilização destes serviços de <i>car-sharing</i>;</li> <li>- Avaliações no <i>website</i> Yelp feitas pelos usuários das empresas selecionadas, sobre a utilização destes serviços de <i>car-sharing</i>;</li> <li>- Definição das unidades de análise</li> </ul>	
	Criação de protocolo, instrumentos de coleta e os meios de controle da pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição das variáveis e das estratégias de coleta e análise dos dados</li> <li>- Criação do instrumento de coleta para o levantamento de questionários <i>on-line</i></li> </ul>	
<b>3. Conduzir teste piloto</b>	Familiarização com o campo de coleta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadastro inicial e inserção da pesquisadora no campo de pesquisa <i>on-line</i>: Twitter e Yelp, com navegação e publicações para o entendimento do campo</li> </ul>	Definição das estratégias de busca e instrumentos de coleta
	Coleta e pré-análise inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes e definição das estratégias de busca para a coleta dos dados no campo: Palavras-chave e filtros temporais</li> <li>- Teste piloto dos questionários</li> <li>- Verificação da qualidade dos dados e realização de ajustes necessários</li> </ul>	
<b>4. Coletar os dados</b>	Técnicas netnográficas e observação não participante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta dos dados <i>on-line</i> e armazenamento no NVivo</li> <li>- Diário de campo das percepções iniciais</li> </ul>	Total de dados coletados: Publicações <i>on-line</i> pela netnografia e respostas aos questionários
	Levantamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envio dos questionários os três grupos de participantes definidos</li> </ul>	
<b>5. Analisar os dados</b>	1ª filtragem dos dados coletados por netnografia e questionários	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validação e filtragem dos dados coletados a partir dos critérios estabelecidos no protocolo, para garantir a confiabilidade da pesquisa</li> </ul>	Descrição da análise da correlação entre os fatores e os actantes com casos de continuidade e de interrupção de serviços de mobilidade compartilhada
	Análise de Conteúdo Dedutiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triangulação dos dados coletados</li> <li>- Identificar causalidades</li> <li>- Descrição da análise pela comparação dos casos e análise dos casos a partir do modelo teórico-conceitual</li> </ul>	
<b>6. Gerar o relatório</b>	Produção do relatório final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implicações teóricas</li> <li>- Reflexões e inferências</li> </ul>	Proposição do modelo final dos fatores críticos de sucesso

Fonte: Autoria própria (2021).

A operacionalização de cada uma destas etapas ao longo desta pesquisa será detalhada nas seções subsequentes.

### 3.3 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Conforme já descrito, a primeira etapa do método de estudo de caso, de definição da estrutura conceitual-teórica, envolve a compreensão do problema, o mapeamento da literatura e o delineamento de proposições e critérios para interpretar as descobertas. Para isso, foi necessária uma coleta inicial de dados secundários da literatura, elaborada por meio de pesquisa bibliográfica. Os resultados desta etapa contribuíram tanto para a definição do referencial teórico desta tese, aprofundado no Capítulo 2 – Fundamentação Teórica, quanto para prover os dados secundários analisados na etapa de análise de conteúdo indutiva, possibilitando a construção do modelo teórico-conceitual.

A pesquisa bibliográfica é sugerida por Gil (2010) por ser desenvolvida com base em materiais já elaborados, o que permite uma cobertura mais ampla das descobertas relacionadas ao tema de pesquisa. Neste estudo, a etapa de pesquisa bibliográfica está relacionada ao objetivo geral e a todos os objetivos específicos, uma vez que serve para trazer contribuições teóricas relevantes no levantamento dos conceitos-chave abordados. Por meio da pesquisa bibliográfica é possível também conhecer o estado da arte e as publicações recentes sobre o tema, além de contribuir na busca por outros trabalhos já realizados que apresentam relações entre os conceitos e as tendências de pesquisa (TREINTA *et al.*, 2013).

Para a realização da pesquisa bibliográfica, aplicou-se neste estudo o método de revisão sistemática de literatura, com apoio da recomendação PRISMA (MOHER *et al.*, 2015; TAVEIRA *et al.*, 2018), por ser um método científico para desenvolver buscas e analisar artigos de uma determinada área da ciência, indicado pela preocupação com o rigor, por ser metódico, transparente e permitir a rastreabilidade (RAMOS; FARIA; FARIA, 2014). Além disso, empregou-se o método multicritério (TREINTA *et al.*, 2013) e o procedimento de leitura em bola de neve ou *snowballing* (WOHLIN, 2014) para a seleção do *corpus* final de análise.



Nesta pesquisa, a realização da pesquisa bibliográfica, desde seu planejamento inicial até a seleção final do *corpus* de análise, pode ser dividida em algumas etapas que permitem o seu desenvolvimento. A Figura 11 demonstra os principais procedimentos realizados, separados em três fases de execução.

**Figura 11 – Etapas da Pesquisa Bibliográfica**



Fonte: Autoria própria (2021).

Na sequência serão detalhados os passos realizados para o desenvolvimento da revisão sistemática de literatura.

### 3.3.1 Revisão Sistemática de Literatura

A realização da revisão sistemática de literatura nesta pesquisa foi separada em três fases principais: (1) Planejamento; (2) Revisão e (3) Seleção. O Quadro 12 apresenta os procedimentos empregados em cada uma das fases.

**Quadro 12 – Fases e procedimentos da revisão sistemática de literatura**

FASES	1. PLANEJAMENTO	2. REVISÃO	3. SELEÇÃO
<b>PROCEDIMENTOS</b>	Definição dos objetivos da pesquisa e preenchimento do <i>checklist</i> da recomendação PRISMA	Levantamento bibliométrico Testes de aderência, definição de estratégias de busca e varredura nas bases científicas	Filtragem, eliminação e classificação de artigos seguindo o método multicritério e inclusão pelo método <i>snowball</i>

Fonte: Autoria própria (2021).

A seguir serão detalhados os procedimentos adotados em cada fase.

### 3.3.1.1 Planejamento e recomendação PRISMA

A etapa de planejamento da revisão sistemática consistiu na identificação inicial do problema e da pergunta de pesquisa, bem como na definição dos objetivos que norteiam a pesquisa. O delineamento destes elementos, já apresentados no capítulo de introdução desta tese, é essencial para dar sequência às demais etapas.

Em seguida, para contribuir na elaboração de um protocolo consistente para a pesquisa bibliográfica, recorreu-se à recomendação PRISMA. Intitulada de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA*, e proposto por Moher *et al.* (2015) e Taveira *et al.* (2018), consiste em um *checklist* de 27 itens a serem definidos antes da realização da pesquisa. Assim, trata-se de um registro detalhado de um protocolo para revisões sistemáticas relevantes. Apesar de ser mais aplicado para pesquisas com resultados relacionados à saúde, entende-se que pode ser aplicado para estudos nas ciências sociais aplicadas. Nesta pesquisa, a PRISMA serviu como uma recomendação de estratégias consistentes de busca, filtragem e inclusão de artigos para o portfólio bibliográfico.

O Apêndice B apresenta o *checklist* da recomendação PRISMA preenchido de acordo com os critérios definidos para a realização desta revisão sistemática de literatura. Utilizou-se a recomendação PRISMA principalmente para definir elementos como: recorte temporal, tipos de fontes a serem coletadas e selecionadas, bases científicas, estratégias de busca e definição de critérios de elegibilidade para inclusão e exclusão de artigos. A partir desta definição, foi possível conduzir as buscas pelo levantamento bibliométrico.

### 3.3.1.2 Levantamento bibliométrico

A realização da revisão propriamente dita, para identificar o referencial teórico preliminar, foi feita a partir de um levantamento bibliométrico. Este consistiu nas etapas: testes de aderência e de combinação de palavras-chave; definição das estratégias de busca; seleção das bases científicas e, por fim, a varredura nas bases.

Para os testes de aderência e de combinação de palavras-chave, realizou-se uma listagem inicial das palavras, com base na definição do tema, do tópico de pesquisa, do problema e dos objetivos. Estas palavras foram pesquisadas isoladamente no *website* Google Scholar, para verificar quantitativamente a pertinência do termo, mensurando o retorno de cada termo quando pesquisado sem a combinação com outros. O objetivo deste teste é eliminar termos não aderentes ao tema ou que representam pouco para a área de estudo (RUTHES; SILVA, 2015).

Além da busca pelos termos isoladamente, também foram realizados testes experimentais de buscas com a combinação destas palavras, a fim de verificar a melhor combinação para os termos selecionados. Para isso, os critérios de decisão foram (i) a quantidade de retorno de artigos; (ii) a relevância, a aderência e o alinhamento dos artigos que retornaram nas buscas em relação ao objetivo da pesquisa, por meio da leitura não estruturada dos títulos e dos resumos (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012). Por fim, foram definidas 10 palavras-chave, separadas em 3 grupos relacionados aos temas, conforme mostra o Quadro 13.

**Quadro 13 – Palavras-chave definidas para varredura nas bases**

GRUPO 1 DESIGN DE SERVIÇOS	GRUPO 2 ECONOMIA COMPARTILHADA	GRUPO 3 REDES DE SOLUÇÃO-DEMANDA
<i>Service design</i> <i>Service quality</i> <i>Service evaluation</i> <i>Service failure</i> <i>Service success</i> <i>Service operation</i> <i>User experience</i> <i>eWoM</i> <i>Co-creation</i>	<i>Shared mobility services</i> <i>Shared mobility</i> <i>Sharing economy</i>	<i>Actor-Network Theory</i> <i>Network</i>

Fonte: Autoria própria (2021).

Os testes de aderência das palavras-chave e suas combinações também permitiram definir as estratégias de busca (*strings*), ou seja, a combinação das palavras usando operadores *booleanos*, o que também foi definido durante o preenchimento do *checklist* PRISMA. Assim, destes 14 termos estabelecidos, foram definidas 36 combinações como estratégias de busca.

Optou-se por realizar as buscas com a combinação dos 14 termos definidos. Não foram conduzidas buscas simples, com os termos isolados, pois resultados eram muito amplos e fora do escopo da pesquisa. A exceção foi o termo “*shared mobility services*”, que já se trata de um refinamento e termo mais específico da expressão “*shared mobility*”. Assim, foi buscado sem a combinação com os demais termos, por se tratar do objeto de estudo dos casos desta pesquisa, e também por não apresentar resultados quando combinado com os outros termos.

Ainda antes de realizar a busca, foram definidas as plataformas ou bases científicas onde as buscas seriam aplicadas. A definição destas bases também se deu por meio de testes, para verificar quantos e quais resultados as bases retornavam, selecionando assim as mais aderentes. Deste modo, foram selecionadas quatro bases internacionais: Science Direct, Scopus, Web of Science e ProQuest. Estas foram selecionadas pela relevância com relação ao tema pesquisado. Nacionalmente, utilizou-se do *website* do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) – Oasisbr, por se consistir em um portal na língua portuguesa de publicações científicas em acesso aberto, que inclui artigos, teses e dissertações.

A varredura nas bases se deu durante os meses de julho e agosto de 2020, definindo como filtro temporal as publicações dos últimos cinco anos (2015-2020), conforme definido no *checklist* da recomendação PRISMA. As buscas foram feitas com os termos em inglês, por conta da seleção de bases internacionais que permitiu uma abrangência maior de referências sobre os temas, inclusive no portal nacional. O resultado destas buscas iniciais foi um total de 1.950 referências levantadas.

A Tabela 2 apresenta os resultados desta etapa inicial de coletas. Os grupos de palavras-chave foram separados de acordo com o tema e a relação com todas as 36 combinações. A tabulação dos dados foi feita de acordo com cada combinação, separando os resultados das buscas em cada uma das bases selecionadas, além de mostrar o número total por combinação.

Tabela 2 – Resultados da varredura pela combinação das palavras-chave nas bases

GRUPOS DE PALAVRAS-CHAVE				BASES						
	G1		G2	G3	ProQuest	Science Direct	Scopus	WoS	Oasisbr	TOTAL
1			Shared mobility services		141	108	40	23	26	338
2	Service design	AND	Shared mobility		7	23	3	1	6	40
3			Sharing economy		26	56	18	6	12	118
4	Service quality	AND	Shared mobility		28	59	5	1	5	98
5			Sharing economy		60	187	27	25	11	310
6	Service evaluation	AND	Shared mobility		2	3	1	1	2	9
7			Sharing economy		5	13	1	1	7	27
8	Service failure	AND	Shared mobility		1	3	0	0	0	4
9			Sharing economy		4	36	2	0	0	42
10	Service success	AND	Shared mobility		0	1	0	0	0	1
11			Sharing economy		2	2	0	0	0	4
12	Service operation	AND	Shared mobility		2	0	0	0	0	2
13			Sharing economy		6	0	6	0	0	12
14	User experience	AND	Shared mobility		1	50	2	1	0	54
15			Sharing economy		12	105	28	19	2	166
16	eWoM	AND	Shared mobility		0	2	0	0	0	2
17			Sharing economy		7	24	6	9	0	46
18	Co-creation	AND	Shared mobility		4	22	1	2	0	29
19			Sharing economy		114	173	46	76	5	414
20			Shared mobility	AND	1	2	0	0	0	3
21			Sharing economy	Actor-Network Theory	4	9	0	1	0	14
22	Service design			Actor-Network Theory	5	16	1	1	4	27
23	Service quality	AND		Actor-Network Theory	25	16	1	0	1	43
24	Service evaluation				3	1	0	0	1	5

(continua)

(conclusão)

GRUPOS DE PALAVRAS-CHAVE						BASES					
G1		G2		G3		ProQuest	Science Direct	Scopus	WoS	Oasisbr	TOTAL
25	<i>Service design</i>					3	21	1	0	3	28
26	<i>Service quality</i>					23	56	1	1	4	85
27	<i>Service evaluation</i>					2	2	1	1	0	6
28	<i>Service failure</i>					1	0	0	0	0	1
29	<i>Service success</i>	AND	<i>Shared mobility</i>	AND	<i>Network</i>	0	0	0	0	0	0
30	<i>Service operation</i>					2	0	0	0	0	2
31	<i>User experience</i>					9	0	0	0	0	9
32	<i>eWoM</i>					0	0	0	0	0	0
33	<i>Co-creation</i>					11	0	0	0	0	11
34	<i>Service design</i>					0	0	0	0	0	0
35	<i>Service quality</i>	AND	<i>Shared mobility</i>	AND	<i>Actor-Network Theory</i>	0	0	0	0	0	0
36	<i>Service evaluation</i>					0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>						<b>511</b>	<b>990</b>	<b>191</b>	<b>169</b>	<b>89</b>	<b>1.950</b>

Fonte: Autoria própria (2021).

É possível observar, pelos dados apontados na Tabela 2, que existe uma certa quantidade de publicações que relacionam os temas do Design de Serviços com a economia compartilhada e serviços de mobilidade compartilhada. Porém, na relação com os elementos das redes, a quantidade de publicações é menor, em particular ao se relacionar com a Teoria Ator-Rede. Além disso, foram encontrados poucos resultados relacionados ao problema e enfoque deste estudo, como na relação dos termos sobre operação, sucesso e falha de serviços e sua combinação com os termos da economia e mobilidade compartilhada. Entende-se, portanto, que a perspectiva da teoria pode trazer contribuições para entender melhor como funcionam os aspectos da relação entre atores em temas relacionados à economia e mobilidade compartilhada e ao Design de Serviços.

Aponta-se ainda que apesar de existirem publicações que relacionem dois dos temas-chave, a quantidade é muito menor ou inexistente no caso de publicações que apresentem a relação entre os três temas-chave. Destaca-se, portanto, a identificação de uma lacuna que permite estudar a relação entre estes três temas, além da contribuição da originalidade da tese na abordagem conjunta destes três conceitos.

Dando sequência à pesquisa, os próximos passos foram a filtragem e a classificação das referências iniciais encontradas, para a seleção do portfólio final de artigos.

### 3.3.1.3 Seleção do *corpus* final pelos métodos multicritério e *snowball*

Após realização da varredura nas bases, foi necessário realizar vários processos de filtragem, conforme apontado pela revisão sistemática, para selecionar apenas os artigos mais relevantes e alinhados com o objetivo da pesquisa. Para isso, foram realizadas etapas de eliminação de referências duplicadas, triagem pela leitura dinâmica, classificação pelo método multicritério e inclusões pelo método *snowball*.

Para gerenciamento das referências, os 1.950 resultados obtidos foram importados para o *software* EndNote X7. Primeiro foi feita a eliminação das referências duplicadas utilizando o próprio recurso do *software* para encontrar

duplicações. As duplicações ocorrem pois uma mesma referência pode aparecer em bases diferentes ou em mais de uma combinação de termos. Em seguida, fez-se um novo filtro, desta vez manual, observando outras referências duplicadas que o *software* não registrou. Isso se deve por alguma informação preenchida de forma diferente na referência importada, como variação na grafia do nome dos autores, em que alguns artigos registram o nome completo, e outros apenas as iniciais. Portanto, das 1.950 referências iniciais levantadas, foram encontradas 604 duplicações, restando 1.346 após a eliminação.

O próximo passo foi a filtragem, ou triagem, dos 1.346 artigos quanto à aderência e relevância ao tema e objetivos da pesquisa. Para isso, realizou-se uma leitura dinâmica (*screening*) dos principais elementos: Título, Resumo, Palavras-chave e Resultados. As informações preenchidas no *checklist* da recomendação PRISMA serviram como base para decisão, considerando principalmente o alinhamento ao objetivo da pesquisa.

Alguns dos principais motivos para esta eliminação foram:

- a) Referências que eram apenas índices, notícias ou resumos;
- b) Relacionadas à área de saúde: o termo “mobilidade” também pode ser usado para locomoção de pessoas com deficiência, e o Design de Serviços possui muitas publicações na área da saúde, por isso ocorreu esta sobreposição de temas;
- c) Palavras-chave da busca que apareceram no título ou resumo, mas não eram o foco do artigo (sem alinhamento com os objetivos da pesquisa);
- d) Termos utilizados com outro sentido (mobilidade);
- e) Sem acesso a informações do resumo e principalmente do artigo completo.

Desta primeira leitura e filtragem, foram descartados 1.001 artigos sem alinhamento, restando 345, que consistiram no portfólio bruto a ser classificado. Estes foram ordenados seguindo critérios científicos, para representar uma base preferencial sem vieses na escolha. Para isso, adotou-se um método multicritério de apoio (TREINTA *et al.*, 2013).

No método multicritério, o uso de múltiplos indicadores contribui para tornar a análise mais robusta e minimiza o impacto das limitações dos indicadores. Assim, permite olhar para as publicações por diferentes métricas e perspectivas, uma vez que o uso de cada métrica isolada apresenta vantagens e desvantagens. O método



sugere avaliar a relevância dos artigos levantados em relação a quatro eixos principais: artigo, autores, periódico e tema. Para isso, são analisados o ano de publicação, o número de citações, o fator de impacto do periódico e a nota dada ao artigo em relação ao seu alinhamento à pesquisa. O alinhamento à pesquisa é uma avaliação feita pelo próprio pesquisador, e pode ser considerado o critério mais relevante destes analisados. Mesmo que o artigo tenha muitas citações, com autores relevantes na área e que o periódico de publicação seja bem avaliado, se o artigo não estiver alinhado com o que o pesquisador traçou como temática de seu trabalho, ele não é relevante para o estudo (TREINTA *et al.*, 2013).

Portanto, para avaliar cada um destes aspectos, as 345 referências foram primeiramente tabuladas em uma planilha do *software* Microsoft Excel. Foram extraídos os principais elementos de cada referência, sendo: Nome dos autores; Tipo de publicação (artigo de periódico, conferência, livro, tese); Título do periódico ou conferência; principais conceitos tratados no artigo; objetivo e resultados do artigo; Critério de alinhamento definido pelo pesquisador; Fator de impacto (SCIENTIFIC JOURNAL RANKINGS, 2018); Número de citações e Ano de publicação.

Em seguida, partiu-se para a classificação dos artigos. Seguindo o método multicritério, foram definidas escalas de aderência considerando o critério do pesquisador, o qual está alinhado aos objetivos da pesquisa (RUTHES; SILVA, 2015; TREINTA *et al.*, 2013) e que também foi registrado no *checklist* PRISMA. Assim, em uma escala variando de 0 a 3, os artigos foram classificados como:

- a) Aderência forte (peso 3): artigos classificados com aderência forte foram incorporados ao portfólio de análise por conterem a relação de pelo menos dois ou três dos conceitos centrais (palavras-chave);
- b) Aderência média (peso 2): os artigos classificados com aderência média foram considerados relacionados aos temas-chave, mas por tratarem predominantemente de apenas um dos temas principais, passaram por uma segunda filtragem e critérios de desempate considerando os itens: número de citações, fator de impacto e ano de publicação;
- c) Aderência fraca (peso 1): Artigos classificados como aderência fraca (1) apresentaram apenas um dos conceitos, principalmente relacionados à economia compartilhada, e foram considerados mais relevantes pela

metodologia usada. Assim, foram separados para uma revisão metodológica, mas não foram incluídos no portfólio final de análise;

- d) Nenhuma aderência (peso 0): foram eliminados por serem artigos que apesar de estarem relacionados ao tema, não tratavam do enfoque e da delimitação desta pesquisa, como artigos sobre Economia Circular ou casos de estudo voltado ao setor de acomodação (Airbnb), ou ainda relacionados à mobilidade, mas mais preocupados em medir questões relacionadas ao tráfego e à poluição. Além disso, também foram descartadas dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso.

A Tabela 3 apresenta esta primeira classificação dos artigos de acordo com sua aderência. Assim, os artigos com nenhuma aderência (0) foram descartados; os artigos com aderência fraca (1) foram separados para uma revisão metodológica, os artigos com aderência forte (3) foram selecionados para formar parte do portfólio, e os artigos com aderência média (2) foram separados para a realização de mais uma etapa de filtragem e seleção.

**Tabela 3 – Distribuição dos artigos pelo critério de aderência**

<b>Aderência à pesquisa</b>	<b>Quantidade de artigos</b>	<b>Representatividade (%)</b>
Forte (3)	84	24,3%
Média (2)	39	11,3%
Fraca (1)	11	3,2%
Nenhuma (0)	211	61,2%
<b>TOTAL</b>	<b>345</b>	<b>100,0%</b>

**Fonte: Autoria própria (2021).**

Para as referências classificadas com aderência média (peso 2), foram utilizados critérios de desempate a fim de verificar sua relevância para inclusão no *corpus* de análise. A maioria tratava de conceitos da mobilidade compartilhada ou estudos de caso específicos de algum modelo de mobilidade compartilhada. Para isso, considerou-se os itens: número de citações, fator de impacto e ano de publicação. A classificação destes elementos na planilha foi feita aplicando-se a fórmula InOrdinatio (PAGANI *et al.*, 2015), a qual permite classificar as referências considerando os três elementos juntos (quantidade de citações, fator de impacto e ano de publicação), ao invés de observar cada item separadamente. Assim, foram

incluídas no portfólio final as referências com índice InOrdinatio superior a 11, por apresentarem ao menos uma citação, mesmo sendo publicações recentes.

Com apoio do método multicritério, portanto, foi possível incluir primeiramente as referências consideradas mais relevantes pelo seu alinhamento com a pesquisa, mas sem desconsiderar também questões de relevância científica como o fator de impacto e quantidade de citações. Assim, das 39 referências classificadas com aderência média, 13 foram eliminadas, e 26 foram incluídas ao portfólio final. O Apêndice C apresenta um exemplo desta tabulação, com algumas das referências classificadas de acordo com esses critérios.

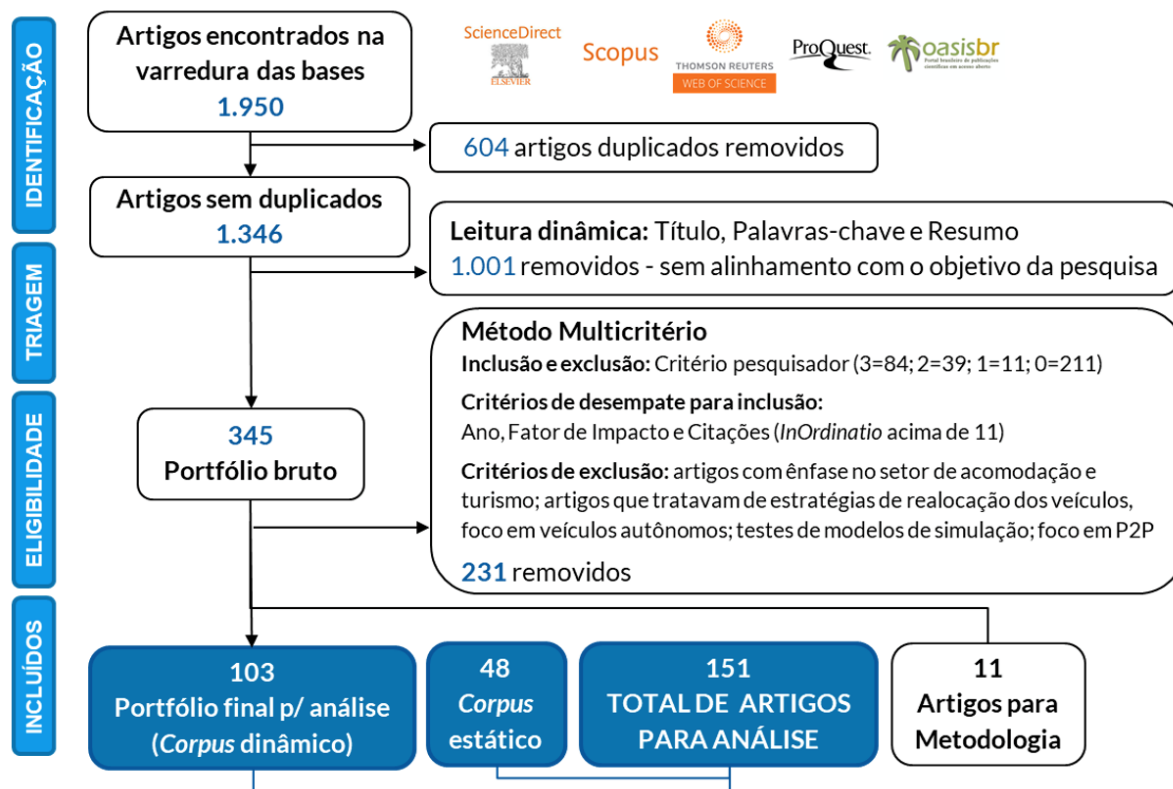
Por fim, restaram 114 artigos, dos quais 11 foram considerados apenas para revisão metodológica, resultando então em um *corpus* dinâmico (literatura atual e estado da arte) de 103 referências.

O portfólio bibliográfico final para fundamentação e análise teórica desta tese, além de ser formado pelo *corpus* dinâmico (estado da arte), também é formado pelo *corpus* estático. Este consiste em obras seminais de autores de base, as quais não apareceram na busca por conta do recorte temporal, mas foram citadas em quase todos os artigos (WOHLIN, 2014). Deste modo, com o intuito de incluir não apenas publicações recentes, mas também a literatura de base no portfólio final de análise, empregou-se o método de leitura em bola de neve ou *snowball*, que permite identificar uma publicação seminal e altamente citada na temática da revisão sistemática (WOHLIN, 2014). Este procedimento foi realizado ao longo das leituras na íntegra dos 104 documentos selecionados, destacando-se as referências mais relevantes, em especial as que foram mais citadas pelo *corpus* dinâmico, além de outras incluídas como importantes, para evitar as citações de citação, buscando a fonte original. Deste modo, mais 48 referências foram incluídas como *corpus* estático, resultando, assim, em um *corpus* final de análise de 151 artigos, dos quais cerca de 25% (37 referências) são de publicações anteriores a cinco anos.

Portanto, o *corpus* final consistiu em 151 referências para análise, das quais 124 são artigos de periódicos, 18 são livros ou capítulos de livro, 5 são teses e 4 são artigos publicados em conferências.

A Figura 12 apresenta um fluxograma usado na recomendação PRISMA que sintetiza todo o processo descrito na revisão sistemática de literatura, desde a varredura nas bases até a seleção final do *corpus*, apontando os critérios de elegibilidade para inclusão e exclusão de referências, até chegar ao portfólio final.

Figura 12 – Fluxograma PRISMA



Fonte: Autoria própria (2021), adaptado de Moher *et al.* (2015).

A realização de todas estas etapas da revisão sistemática de literatura permitiu a definição do portfólio bibliográfico, que além de contribuir com o referencial teórico desta tese, aprofundado no Capítulo 2, também formou a base de dados secundários para proposição do modelo teórico-conceitual, pela análise de conteúdo indutiva.

### 3.4 DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA CONCEITUAL-TEÓRICA

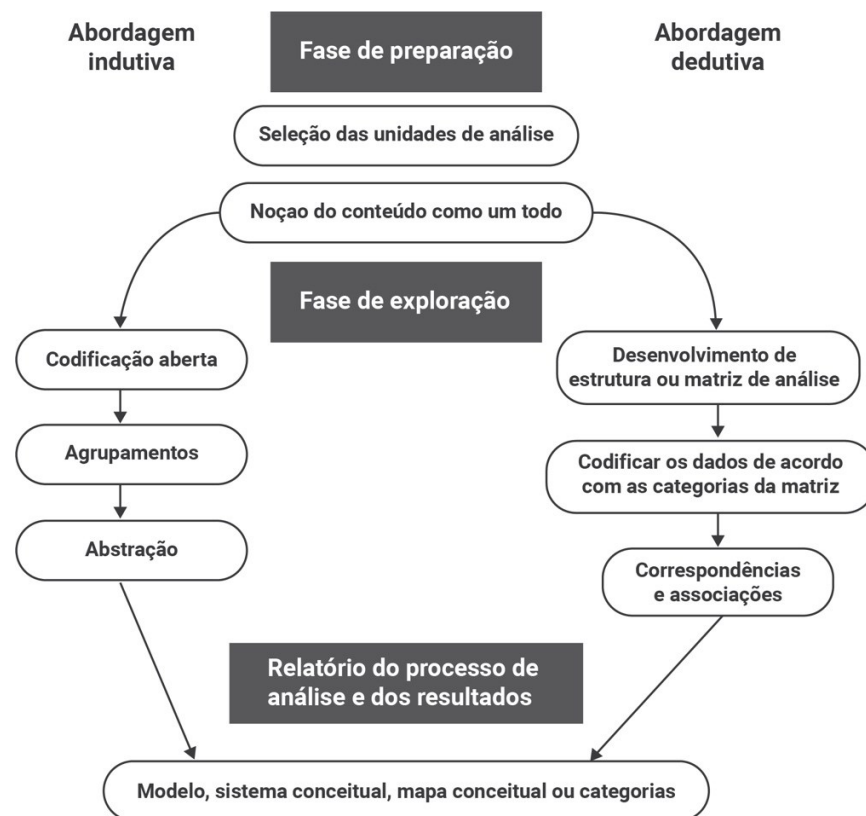
Para concluir a primeira etapa do método de estudo de caso, a definição da estrutura conceitual-teórica foi realizada pela análise de conteúdo indutiva de dados secundários, levantados na revisão sistemática de literatura.

### 3.4.1 Análise de Conteúdo Indutiva

Nesta pesquisa, a utilização da análise de conteúdo como técnica de análise foi adotada em dois momentos distintos: (1) para a proposição do modelo teórico-conceitual, utilizando dados secundários, sendo parte da primeira etapa do método de estudo de caso, relacionada aos dois primeiros objetivos específicos da tese; e (2) para analisar os dados primários e secundários coletados sobre os casos estudados, pela comparação destes dados com o modelo teórico proposto, relacionando-se ao último objetivo específico desta pesquisa.

É possível perceber que estes dois momentos de análise apresentam finalidades distintas. Por isso, foram utilizadas duas abordagens da análise de conteúdo: indutiva e dedutiva (Figura 13).

**Figura 13 – Abordagem indutiva e dedutiva da análise de conteúdo qualitativa**



Fonte: adaptado de Elo e Kyngäs (2008).

A análise de conteúdo indutiva, também conhecida como convencional, humanista ou naturalista, envolve processos de codificação aberta, criação de categorias e abstração, tendo como resultado um modelo, mapa conceitual ou

categorias analíticas (ELO; KYNGÄS, 2008). Já na abordagem da análise de conteúdo dedutiva, direcionada ou positivista, parte-se do desenvolvimento de uma matriz de categorização ou matriz de análise, e os dados são codificados a partir destas categorias estabelecidas (ELO; KYNGÄS, 2008).

Independente da abordagem utilizada, a análise de conteúdo é uma ferramenta científica e potencialmente uma das técnicas de pesquisa mais importantes nas ciências sociais. Como técnica, envolve procedimentos especializados. Fornece novas ideias e aumenta a compreensão do pesquisador sobre fenômenos específicos ou informa ações práticas (KRIPPENDORFF, 2004). A análise de conteúdo consiste em um método empírico, e não há um procedimento rígido para colocá-la em prática, mas existem algumas regras de base a serem seguidas, as quais devem ser: homogêneas; exaustivas; exclusivas e objetivas; adequadas ou pertinentes (BARDIN, 2011).

A quantificação não é um critério definidor para a análise de conteúdo, uma vez que um texto é, em sua essência, qualitativo e uma análise de conteúdo pode resultar em respostas verbais a uma pergunta de pesquisa. A contagem de palavras ou frequência de certos elementos no texto é apenas conveniente, mas não é um requisito para obter respostas válidas para uma pergunta de pesquisa (KRIPPENDORFF, 2004). Para Krippendorff (2004), as abordagens quantitativa e qualitativa são ambas importantes, uma vez a primeira se preocupa com a explicitação e a objetividade do processamento de dados científicos, e a segunda com a adequação dos procedimentos usados em relação a um contexto escolhido.

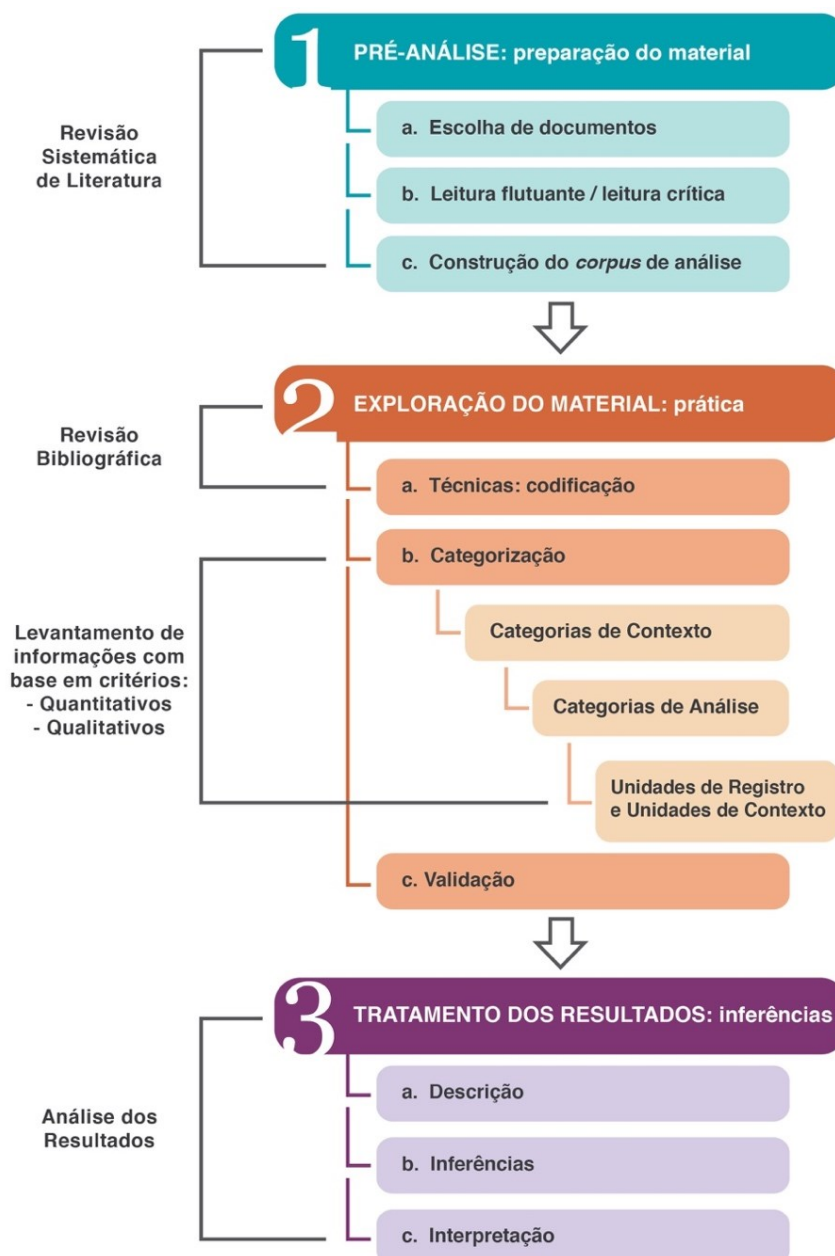
Portanto, a análise de conteúdo é predominantemente qualitativa quanto aos resultados, mas utiliza-se de procedimentos quantitativos e qualitativos. Os procedimentos quantitativos consideram essencialmente a frequência de certos elementos no conteúdo, enquanto na abordagem qualitativa observa-se a presença ou ausência de uma característica ou conjunto delas em um fragmento de mensagem. Apesar de ser bastante descritiva, a análise de conteúdo tem por objetivo e função a inferência, por meio de atitudes interpretativas baseadas nas evidências e indicadores levantados, sustentados por uma estrutura técnica de validação (BARDIN, 2011).

A seguir são detalhados os procedimentos da análise de conteúdo indutiva conduzida nesta pesquisa. Os procedimentos adotados para a condução da análise de conteúdo com abordagem dedutiva são detalhados na seção 3.6 deste capítulo.

### 3.4.2 Fases da Análise de Conteúdo Indutiva

Seguindo os procedimentos propostos por Bardin (2011), Elo e Kyngäs (2008), Erlingsson e Brysiewicz (2017) e Krippendorff (2004), a análise de conteúdo indutiva foi realizada em três fases principais: 1. Pré-análise e seleção do material (preparação); 2. Exploração do material por codificação e categorização; 3. Validação das categorias e proposição do modelo conceitual. A síntese dos procedimentos envolvidos em cada uma das fases é esquematizada na Figura 14.

Figura 14 – Fases da Análise de Conteúdo



Fonte: Autoria própria (2021).

Na sequência, serão detalhados os procedimentos desenvolvidos em cada uma destas fases da análise de conteúdo indutiva.

#### 3.4.3 Fase de pré-análise e seleção (preparação)

A primeira fase, de pré-análise, consiste em formular a questão de pesquisa e organizar o material a ser analisado. Para isso, envolve o levantamento de documentos, a realização de leitura dinâmica e crítica para a seleção dos materiais, para se estabelecer o *corpus* de análise (ERLINGSSON; BRYSIWICZ, 2017). Bardin (2011) aponta algumas regras para esta seleção crítica do material, que considera a exaustividade; a representatividade; a homogeneidade e a pertinência.

Nesta pesquisa, esta primeira etapa foi conduzida durante a revisão sistemática de literatura, detalhada na subseção anterior (3.3 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA). Assim, consistiu na busca e coleta de documentos em bases científicas, triagem pelas leituras dinâmica e crítica para auxiliar na seleção, até chegar-se no *corpus* final, resultando em uma amostra de dados secundários (151 documentos) para a análise do seu conteúdo, na próxima etapa de exploração do material por procedimentos de codificação e categorização.

#### 3.4.4 Fase de exploração por codificação e categorização

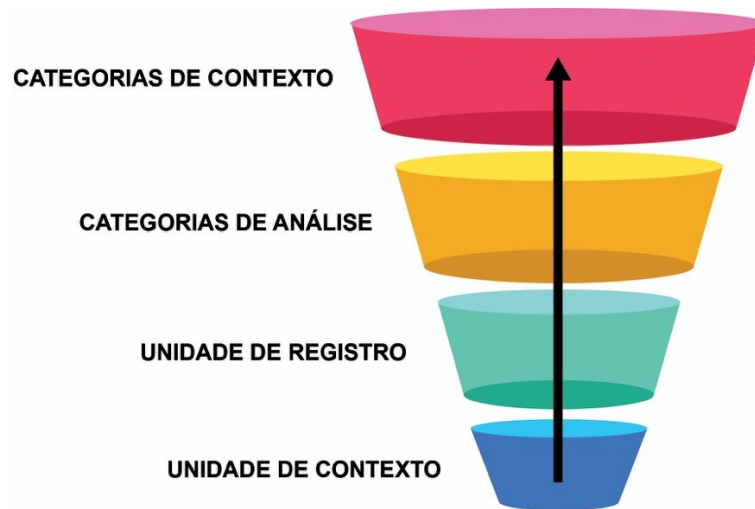
Na segunda fase, com o portfólio de análise coletado e selecionado, trabalha-se com a exploração prática do material selecionado. Para isso, são usadas técnicas de codificação aberta, pela transformação do conteúdo em unidades de significado, para posterior categorização. Codificação é a transcrição, o registro, a categorização ou a interpretação de determinadas unidades de análise nos termos de uma linguagem de dados, para que possam ser comparadas e analisadas (KRIPPENDORFF, 2004). Também consiste na transformação dos dados brutos do texto, tendo por base regras precisas. Seja por recorte, agregação ou enumeração,



“permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão; suscetível de esclarecer o analista das características do texto” (BARDIN, 2011, p. 133).

Depois da codificação, aplicam-se estratégias de categorização, realizada em um processo de abstração do conteúdo, que vai das unidades menores e particulares para as maiores e mais abrangentes (Figura 15).

**Figura 15 – Esquemática do processo de codificação e categorização**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Segundo Bardin (2011), a categorização pode ser subdividida em 4 grupos:

- a) **categorias de contexto:** abrangem o conteúdo como um todo, são as mais amplas, podem ser definidas pela pesquisa bibliográfica e são diretamente relacionadas com os objetivos de pesquisa;
- b) **categorias de análise:** subdivisão das categorias de contexto em partes menores que irão permitir a análise;
- c) **unidades de registro:** são as palavras ou palavra-tema que explicam a categoria de análise, e podem ser definidas por critérios quantitativos (frequência e recorrência);
- d) **unidades de contexto:** frase, trecho ou fragmento que permite explicar a unidade de registro.

O processo de codificação e categorização, portanto, pode ser entendido pelo desenvolvimento de quatro etapas:

- i) **codificação aberta e manual:** codificação de todos os elementos considerados relevantes e relacionados aos objetivos da pesquisa. Nesta etapa, são estabelecidas as unidades de contexto, que consistem nas menores unidades dentro do texto, correspondendo ao trecho que descreve ou representa uma unidade de registro;
- ii) **codificação automática e identificação de termos recorrentes:** em paralelo com a codificação aberta e manual, podem ser adotados procedimentos que permitem verificar os termos mais frequentes no conteúdo, os quais contribuem no processo de definição das unidades de registro e unidades de contexto;
- iii) **agrupamento e categorização:** Uma vez identificados as unidades de registro e unidades de contexto, estas passam por um processo de agrupamento em categorias maiores, pela categorização, classificação e abstração. Estes agrupamentos são feitos por proximidade semântica e similaridade, considerando que as categorias terminais provêm do reagrupamento progressivo de categorias com uma generalidade mais fraca, e que um bom conjunto de categorias deve ter as qualidades: exclusão mútua; homogeneidade; pertinência; objetividade, fidelidade e produtividade (BARDIN, 2011). Por fim, estas categorias são nomeadas, a partir do conjunto de unidades de registro que comportam, consistindo nas categorias de análise;
- iv) **definição das categorias e tema geral:** a partir dos agrupamentos de categorias similares, é possível identificar o tema geral abordado nas categorias.

Nesta pesquisa, portanto, a exploração do portfólio de análise usando procedimentos de codificação e categorização foi feita pela divisão e transformação do texto em unidades de significado, que condensam informações importantes do conteúdo em partes menores e podem ser agrupadas em categorias e temas. Assim, partiu-se do texto como um todo, primeiro para a identificação das menores partes, que em seguida foram sendo agrupadas por similaridade e afinidade, até formarem as categorias mais abrangentes. As quatro etapas deste processo são detalhadas a seguir.

### 3.4.4.1 Codificação aberta e manual

Em um primeiro momento, o conteúdo foi codificado manualmente, pela leitura na íntegra de todos os 151 documentos. Este procedimento foi realizado com o apoio do NVivo 12 Plus, *software* voltado para a análise qualitativa de dados (RAMOS; FARIA; FARIA, 2014). O *software* dispõe de um recurso que permite a criação de “nós” ou “códigos”, permitindo selecionar trechos de texto e atribuí-los a nós específicos. A Figura 16 apresenta a tela do NVivo com alguns nós criados nesta etapa, indicando a quantidade de documentos analisados e as referências marcadas para cada nó.

**Figura 16 – Tela do NVivo com os nós criados na codificação aberta e manual**

The screenshot shows the NVivo interface with a search bar at the top left and a list of nodes on the left. The right pane displays the content of a selected node, including a document title and its references.

Nome	Arquivo	Referênc
Actors-Stakeholders	7	12
ANT	5	46
ANT+Service Design+S	3	7
Communication	0	0
Continuos improvement	1	8
Critical Success Factors	9	53
Experience Economy	1	10
Service Design	10	23
Service Design + Shared	2	6
Service Design + Sharin	5	32
Service Operations	1	8
Service Quality & Evalua	11	23
Service System Requeri	3	3
Service-dominant Logic	8	32
Service-Functional Econ	6	12
Shared Mobility	16	20
Sharing Economy	16	60
Social Media	1	6
User-Customer experien	3	6
Value (co) creation	3	10

Value (co) creation x

<Files\Portfolio Final Analise\Akhmedova (2020b) Value co-creation> - § 2 referências cod [0,89% Cobertura]

Referência 1 - 0,45% Cobertura

We conclude that value in the sharing economy is mainly co-created between peer service provider and customer. This process occurs in the offline setting opposed to the online setting. In our study of the offline dimension, namely interaction with the most influence on both value and loyalty. It follows that value for clients in SE platforms through the interaction with peer service providers, but not through the interaction with the Thus, the quality of the interaction with peer creates important benefits for customers in SE.

Referência 2 - 0,45% Cobertura

The role of platform is complex. The value creation process is not replicated, rather created each time the new client is contacting the new peer service provider turnover of peer service providers does not destroy the knowledge as in traditional setting (Urbancov~a and Linhartov~a, 2011), rather creates new knowledge that platforms gather by analyzing their internal data and consulting with the growing community users, that creates knowledge continuity (Urbancov~a, 2012) and helps platforms to innovate (Urbancova, 2013). Continuous improvement

<Files\Portfolio Final Analise\Benoit et al (2017) A triadic framework> - § 1 referência codi [0,54% Cobertura]

Referência 1 - 0,54% Cobertura

**Fonte: Autoria própria, utilizando o *software* NVivo (2021).**

Durante este processo de codificação aberta, foram inicialmente codificados todos os elementos considerados relevantes e relacionados aos objetivos específicos a) e b) da pesquisa: a) levantar os fatores e b) identificar os actantes. Desse modo, nesta etapa foram identificadas as unidades de contexto (as menores unidades dentro do texto, correspondendo ao trecho que descreve ou representa um código), as quais foram codificadas em unidades de registro ou códigos. Esse

procedimento foi realizado durante a revisão da literatura, pela exploração na íntegra dos materiais, codificando os elementos do texto ao longo da leitura. Os Quadros 6, 7 e 8 apresentados na subseção 2.5 ALINHAMENTO CONCEITUAL, consistem na síntese desse processo de codificação aberta, pois apresentam um levantamento inicial dos principais conceitos identificados.

A codificação aberta e manual foi feita de forma qualitativa, atentando para o conteúdo e significado dos trechos codificados. Ao todo, foram criados 153 nós manualmente (20 nós principais e 133 subcategorias). A lista com todos estes códigos foi então exportada para o Microsoft Excel. Em seguida foi realizado um levantamento quantitativo dos termos mais recorrentes, contribuindo para este processo de levantamento inicial dos códigos.

#### 3.4.4.2 Identificação de termos recorrentes e codificação automática

Após a codificação aberta, foram identificados também os termos mais frequentes e recorrentes no conteúdo. Isto foi feito pela aplicação de duas funções do *software* NVivo: contagem de frequência de palavras e auto codificação.

O processo de contagem de palavras consistiu em identificar as 100 palavras mais frequentes em todo o conteúdo analisado (151 documentos), pela função de “Consulta de frequência de palavras” (*Word Frequency Query*) do NVivo (Figura 17). Como filtros, limitou-se as palavras a um tamanho mínimo de 5 caracteres, com a opção de correspondência exata do termo. Além disso, algumas palavras foram adicionadas à lista de palavras impedidas, a fim de não serem consideradas nesta contagem, por serem termos não relacionados ao interesse da pesquisa, como conjunções, advérbios, pronomes e nomes de periódicos. Foram considerados essencialmente os termos resultantes em inglês, visto que apenas 3 dos 151 documentos estão na língua portuguesa, sendo todos os demais escritos na língua inglesa.



Aponta-se para uma limitação do NVivo, que considera na contagem as palavras isoladas e não os termos compostos, como “*Service Design*” ou “*Sharing Economy*”, interferindo na percepção das palavras mais frequentes. Apesar dessa limitação, é possível visualizar na nuvem que as palavras “*Service*”, “*Design*” e “*Sharing*” aparecem maiores por serem mais citadas nos textos, justamente por tratarem dos temas abordados nesta pesquisa. Assim, estas palavras foram identificadas como as categorias de contexto ou temas que englobam os termos menores da nuvem, identificadas com as categorias de análise e unidades de registro, conforme será mostrado na próxima etapa de agrupamento e categorização.

Além do uso da função de contagem de palavras, foi aplicado o recurso de auto codificação do NVivo, que identifica temas e subtemas no conteúdo de forma automática, considerando essencialmente a recorrência de determinados termos. Isso foi feito aplicando-se a função “auto codificar” nos 151 documentos, nos quais foram identificados 10 temas principais e 8.682 subtemas relacionados (Figura 19).

**Figura 19 – Nós auto codificados no software NVivo**

Autocoded Themes					
	Nome	Arquivos	Referências	Criado em	
+	business		114	955	27/07/2020 15:27
+	customer		107	1744	27/07/2020 15:27
+	design		95	1332	27/07/2020 15:27
+	model		126	1153	27/07/2020 15:27
+	process		110	1257	27/07/2020 15:27
+	research		123	1091	27/07/2020 15:27
+	service		138	4781	27/07/2020 15:27
+	sharing		126	1106	27/07/2020 15:27
+	system		132	1114	27/07/2020 15:27
+	use		131	1077	27/07/2020 15:27

**Fonte: Autoria própria, utilizando o software NVivo (2021).**

Após um processo inicial de filtragem, para manter apenas os temas relacionados aos objetivos da pesquisa (fatores e actantes), restaram 491 códigos (9 temas principais e 482 subtemas). Estes códigos gerados automaticamente também foram exportados em uma lista para o Excel. Os resultados da codificação automática permitiram realizar uma comparação posterior com os códigos

levantados manualmente, identificando semelhanças e diferenças nas unidades identificadas, além de ajudar a validar os nós da codificação aberta, de modo que códigos presentes tanto na codificação manual quanto automática se reafirmassem. Após este levantamento inicial dos códigos ou unidades de registro, feito tanto de forma manual quanto automática, partiu-se para a etapa de agrupamento e categorização.

#### 3.4.4.3 Agrupamento e categorização das unidades em categorias

Nesta etapa, as unidades levantadas foram agrupadas, classificadas e renomeadas, de acordo com sua similaridade e significado, em um processo de abstração para identificar suas respectivas categorias de análise. O agrupamento deu início primeiro considerando as unidades vindas dos três procedimentos aplicados anteriormente: codificação manual, palavras mais frequentes e codificação automática, as quais foram exportadas do NVivo em forma de listas com suas quantificações para planilhas do Microsoft Excel.

Primeiro foi feito um processo de refinamento dos códigos levantados na codificação aberta e manual. Realizou-se uma ordenação dos termos mais recorrentes, e foi diminuindo-se a quantidade de nós pelo seu agrupamento considerando a repetição, similaridade e proximidade semântica de termos que representavam a mesma ideia, e relacionando-os também com os objetivos da pesquisa. O mesmo processo de agrupamento também foi aplicado nos códigos gerados de forma automática e nas 100 palavras mais frequentes. Nós repetidos foram combinados e termos similares foram agrupados por associações e equivalências de significados.

Conforme já mencionado, a lista com as 100 palavras mais frequentes apresenta uma contagem de termos isolados. Por isso, o resultado das palavras frequentes serviu mais para confirmar os temas principais da pesquisa e definir as categorias de contexto, que foram: 1. Design do serviço de mobilidade compartilhada e 2. Modelo da economia compartilhada. Esta lista de palavras frequentes não contribuiu no processo de construção das categorias em si. Deste modo, optou-se por seguir com as listas de nós codificados manualmente e

automaticamente, justamente por apresentarem os termos compostos e subtemas mais relacionados aos objetivos.

Após este refinamento, criou-se outra planilha do Excel, com duas abas: (1) nós codificados automaticamente e (2) nós criados manualmente. Em cada aba, os nós foram então separados em dois grupos, considerando os objetivos específicos: fatores e actantes. Assim, cada código foi alocado em um destes grupos (Quadro 14).

**Quadro 14 – Exemplo da categorização inicial dos nós**

NÓS CRIADOS AUTOMATICAMENTE		NÓS CRIADOS MANUALMENTE	
FATORES	ACTANTES	FATORES	ACTANTES
<i>Business</i>	<i>Customer</i>	<i>Business Continuity</i>	<i>Actors-Stakeholders</i>
<i>Service quality</i>	<i>Car-sharing users</i>	<i>Business Model</i>	<i>(Internet) Service Platform</i>
<i>Customer experience</i>	<i>Frequent users</i>	<i>B2B / B2C / P2P</i>	<i>Companies-Institutions-Organization</i>
<i>Customer loyalty</i>	<i>Active users</i>	<i>Electronic Word-of-Mouth (eWOM)</i>	<i>Ecosystem (Service Infrastructure)</i>
<i>Value creation process</i>	<i>Business networks</i>	<i>Critical Success Factors (in Services)</i>	<i>Energy companies</i>
<i>Customer services</i>	<i>Current users</i>	<i>Appearance (Interface and Vehicles)</i>	<i>Government-Public Authorities-Cities</i>
<i>User satisfaction</i>	<i>Carshare service operators</i>	<i>Business Model</i>	<i>Maintenance Providers (Local)</i>
<i>Business partners</i>	<i>Business ecosystem</i>	<i>Infrastructure subsystem</i>	<i>Manufacturers</i>
<i>Customer retention</i>	<i>Booking system</i>	<i>Motivations</i>	<i>Non-human artifacts (actants)</i>
<i>Sharing economy business models</i>	<i>Bike sharing users</i>	<i>Policy and economic instruments</i>	<i>Platform Provider</i>

**Fonte: Autoria própria (2021).**

Em seguida, considerando a divisão dos nós em dois grupos (fatores e actantes), ainda separados entre nós gerados automaticamente e manualmente, criaram-se subcategorias dentro de cada grupo maior, para agregar nós relacionados entre si e servindo como prévia para as categorias de análise. Assim, os nós foram sendo agrupados e alocados para cada subcategoria correspondente, em um processo simultâneo de criação de categorias e alocação dos nós.

Por último, foi feita uma sobreposição e comparação dos nós vindos da codificação manual e dos nós codificados automaticamente. Isso foi feito para os dois grupos: fatores e actantes, já com as subcategorizações iniciais identificadas em cada um deles. Este processo serviu para a identificação das unidades de registro ou códigos finais. Utilizou-se em especial o critério semântico (categorias temáticas) e léxico (agrupamento das palavras pelo seu sentido, considerando sinônimos e significados próximos), por meio de associações e equivalências



(BARDIN, 2011; KRIPPENDORFF, 2004). O Quadro 15 mostra alguns exemplos desta subcategorização, com alocação dos nós em pré-categorias.

**Quadro 15 – Exemplo da subcategorização dos nós em pré-categorias**

<b>FATORES</b>			
<b>BUSINESS</b>	<b>SERVICE QUALITY</b>	<b>CUSTOMER EXPERIENCE</b>	<b>SATISFACTION</b>
<i>Service business model</i>	<i>System Availability</i>	<i>User perspective</i>	<i>Customer loyalty</i>
<i>Business partners</i>	<i>Service quality gap model</i>	<i>User participation</i>	<i>Creating customer loyalty</i>
<i>Sharing economy business models</i>	<i>Conceptual quality model</i>	<i>Customer services</i>	<i>User loyalty investigation</i>
<i>Business model innovation</i>	<i>Service quality measurement model</i>	<i>Customer retention</i>	<i>Customer loyalty chain</i>
<i>Business continuity management systems</i>	<i>Conceptual quality management models</i>	<i>Engaging customers</i>	<i>Customer loyalty perceptions</i>
<i>Business strategies</i>	<i>Customer service quality</i>	<i>Customer experience management</i>	<i>Customer loyalty perspectives</i>
<i>Business operations</i>	<i>Bike-sharing service quality evaluation value</i>	<i>Customers repurchase intention</i>	<i>Customer loyalty programs</i>
<i>Successful businesses</i>	<i>Service evaluation process</i>	<i>Customer relationship management</i>	<i>Enhancing customer loyalty</i>
<i>Public-Private Partnerships</i>	<i>Unsatisfactory service quality</i>	<i>Customer relationship management system success</i>	<i>Enterprise customer loyalty</i>
<i>Pricing strategies</i>	<i>Conceptual service quality models</i>	<i>Customer feedback</i>	<i>Managing customer loyalty</i>
<b>ACTANTES</b>			
<b>CUSTOMER/USER</b>	<b>ORGANIZATIONS</b>	<b>SERVICE PLATFORM</b>	<b>RELATIONSHIPS</b>
<i>Customer</i>	<i>Car-sharing organizations</i>	<i>Bike-sharing service</i>	<i>Buyer–customer relation</i>
<i>Car-sharing users</i>	<i>Business enterprise</i>	<i>Car-sharing services</i>	<i>Customer-service provider relationships</i>
<i>Frequent users</i>	<i>Business organizations</i>	<i>One-way car-sharing</i>	<i>Customer–supplier relationship</i>
<i>Active users</i>	<i>Bike-sharing company</i>	<i>Product-service systems</i>	<i>Business networks</i>
<i>Current users</i>	<i>Car-sharing companies</i>	<i>Carshare service network</i>	<i>Public-Private Partnerships</i>
<i>Bike-sharing users</i>	<i>Business entrepreneurs</i>	<i>Actors—service platform</i>	<i>Actors Network Interaction</i>
<i>Customer demand</i>	<i>Business actors</i>	<i>Current sharing economy platforms</i>	<i>Actors in Mobility</i>

Fonte: Autoria própria (2021).

A definição deste conjunto de códigos permitiu, por fim, o seu agrupamento em categorias maiores (categorias de análise).

#### 3.4.4.4 Definição das categorias de análise

Com as unidades de registro estabelecidas, foi possível agrupá-las em categorias, de acordo com a proximidade e relação. As categorias são uma representação simplificada dos dados brutos e formam classes que reúnem diversos elementos, agrupados pelas suas características em comum. Para a definição das categorias neste estudo, foi utilizado em especial o critério semântico (categorias temáticas) e o léxico (agrupamento das palavras pelo seu sentido, considerando sinônimos e significados próximos), por meio de associações e equivalências (BARDIN, 2011; KRIPPENDORFF, 2004). Foram realizados diversos agrupamentos e exclusões, considerando que as categorias terminais provêm do reagrupamento progressivo de categorias com uma generalidade mais fraca, e que um bom conjunto de categorias deve ter as qualidades já mencionadas: exclusão mútua; homogeneidade; pertinência; objetividade, fidelidade e produtividade (BARDIN, 2011).

Por último, estes grupos de unidades foram nomeados. O nome de cada agrupamento de unidades foi pensado de forma a definir aquele conjunto de códigos/unidades de registro e pensando também no entendimento de quais aspectos serão analisados em cada categoria, consistindo assim nas categorias de análise. Por fim, os agrupamentos de categorias relacionadas entre si permitiram a identificação do tema geral, ou a categoria de contexto relacionada.

O Quadro 16 apresenta uma síntese desse processo. Mostra-se o caminho de abstração da menor unidade para a maior, desde os códigos que resultaram dos levantamentos automático e manual e seus refinamentos em unidades de registro, até a identificação das categorias de análise e suas respectivas categorias de contexto ou temas.

Quadro 16 – Síntese do processo de categorização

NÓS CRIADOS DE FORMA AUTOMÁTICA E MANUAL	REFINAMENTOS E ABSTRAÇÃO	UNIDADES DE REGISTRO	DEFINIÇÃO DA CATEGORIA DE ANÁLISE
<b>CATEGORIA DE CONTEXTO: Design do Serviço de Mobilidade Compartilhada</b>			
<i>User perspective</i> <i>User participation</i> <i>Customer services</i> <i>Customer retention</i> <i>Engaging customers</i> <i>Customer experience management</i> <i>Customers repurchase intention</i> <i>Customer relationship management</i> <i>Customer feedback</i>	Satisfação com a experiência de uso Retenção, recompra ou recorrência de uso Fidelização Engajamento e participação do usuário <i>Feedback - eWoM</i> Jornada do usuário Confiança Engajamento-participação	Experiência de uso (positiva ou negativa) Satisfação ou insatisfação Retenção do cliente: reúso e fidelização Avaliação do usuário (positiva ou negativa)	<b>Experiência do usuário</b>  (Elementos que interferem na experiência de uso pelo consumidor)
<i>Service quality</i> <i>Service quality measurement</i> <i>ES-QUAL</i> <i>Gap Service Quality Model</i> <i>Service evaluation process</i> <i>Analyzing service quality</i> <i>Service Quality Provision</i> <i>Communication Gap Assurance</i> <i>Empathy Platform</i> <i>Responsiveness</i> <i>Reliability</i>	Confiabilidade Responsividade Segurança e privacidade Empatia Aspectos tangíveis Acesso e disponibilidade do sistema Flexibilidade Facilidade de uso Comunicação interna e externa	Confiabilidade e consistência de desempenho Garantia / Confiança / Competência Responsividade Segurança e privacidade Empatia Aspectos tangíveis Acesso, disponibilidade do sistema ou plataforma de compartilhamento Flexibilidade Eficiência e Facilidade de uso Comunicação e Atendimento ao Consumidor	<b>Percepção da qualidade do serviço</b>  (Elementos que interferem na percepção da qualidade do serviço pela visão do usuário)
<i>Maintaining services</i> <i>Service process model</i> <i>Customer journey</i> <i>Customer journey canvas</i> <i>Backstage service processes</i> <i>User centric design</i> <i>Customer journey visualization tools</i> <i>Strategic design</i> <i>Touchpoint design</i>	Manutenção em geral Preço Taxas Legislação Melhorias, aperfeiçoamento Funcionamento performance Serviço de atendimento ao consumidor	Manutenção, limpeza e tipo de veículo Preço e tarifas Adequações à Legislação e Incentivos Melhorias - aprimoramento contínuo Funcionamento - performance	<b>Aspectos funcionais do design da operação do serviço</b>  (Elementos que interferem na operação, para garantir o funcionamento correto e sem problemas)
<b>CATEGORIA DE CONTEXTO: Modelo da Economia Compartilhada</b>			
<i>Service business model</i> <i>Business partners</i> <i>Sharing economy</i> <i>Business continuity</i> <i>Business strategies</i> <i>Successful businesses</i> <i>Public-Private Partnerships</i> <i>Price strategies</i> <i>Pricing</i> <i>Profitability</i>	<i>Business Model Canvas</i> Parcerias Atividades Estratégias de preço One-way; free-floating Rentabilidade Público-P2P, B2C, B2B Oferta	Oferta ou Proposição de valor Modelo operacional (Atividades-chave) Rede de parceiros (parcerias) Segmentos de clientes/público-alvo - B2C Formas de relacionamento com o cliente Fluxo de receita / Modelo financeiro	<b>Modelo de Negócios (Business model)</b>  (Elementos que interferem na estruturação do serviço, e no seu funcionamento ao longo do tempo)

(continua)

(conclusão)

NÓS CRIADOS DE FORMA AUTOMÁTICA E MANUAL	REFINAMENTOS E ABSTRAÇÃO	UNIDADES DE REGISTRO	DEFINIÇÃO DA CATEGORIA DE ANÁLISE
<b>CATEGORIA DE CONTEXTO: Modelo da Economia Compartilhada</b>			
<i>Actors in Mobility</i> <i>Customer- users (Internet) Service Platform</i> <i>Company- Organization</i> <i>Service Infrastructure</i> <i>Government-Public Authorities-Cities</i> <i>Maintenance Providers</i> <i>Manufacturers</i> <i>Non-human artifacts-vehicle</i> <i>Platform Provider</i> → <i>Public Transport Operation</i> <i>Service Developer</i> <i>Service Enabler</i> <i>Society-Citizens</i> <i>Technology Developers</i> <i>Customer call center</i>	Usuário - consumidor Plataforma de serviço Infraestrutura do serviço Operadores do serviço Provedores locais de manutenção Governo e autoridades públicas Fornecedores e fabricantes → Veículo, Tecnologia Site, aplicativo, GPS, sistema de reserva Sociedade - cidadãos Funcionários e atendimento ao consumidor	Usuário ou cliente	<b>Atores da rede do serviço de mobilidade</b>  (Atores presentes e ausentes na rede)
		Empresas e organizações	
		Empresas de apoio: operação e manutenção local	
		Fornecedores e fabricantes	
		Atores de Tecnologia: Desenvolvedores do aplicativo e sistema do serviço →	
		Veículo	
		Infraestrutura do serviço - Atores não-humanos	
		Governo e autoridades públicas	
		Sociedade – cidadãos	
<i>Value creation process</i> <i>Value co-creation</i> → <i>Collaborative value creation</i> <i>Value co-destruction</i> <i>Collaborative processes</i> <i>Value (collaboration) network</i> <i>Customer-service provider Relationships</i>	Cocriação de valor (ou Codestruição de valor) → Colaboração e cooperação em rede Relação provedor do serviço e usuário Papel do ator central	Cocriação de valor	<b>Processos ou mecanismos de interação entre os atores na rede</b>  (Dinâmica de relacionamento entre atores a partir da perspectiva do usuário)
		Colaboração e cooperação em rede	
		Codestruição de valor	

Fonte: Autoria própria (2021).

Após a definição preliminar das categorias de análise e suas respectivas unidades de registro, passou-se ainda pela última etapa da análise de conteúdo indutiva, que consiste na validação.

### 3.4.5 Validação das Categorias e Proposição da Estrutura Conceitual Teórica

Para a verificação de confiabilidade das unidades e categorias identificadas, foram adotados procedimentos de validação interna, aplicados pela comparação das categorias entre si, verificando se não estavam sobrepostas ou repetidas e considerando como os dados seriam analisados a partir das categorias. Ainda, comparou-se a adesão de cada uma das categorias e unidades com os objetivos delineados para a pesquisa, em particular os objetivos específicos a) e b).

Uma das limitações desta etapa foi o fato de não ter sido possível realizar procedimentos de validação externa com um pesquisador independente, para confirmar as categorias e unidades propostas a partir de uma outra perspectiva.

Por fim, obteve-se como resultado da análise de conteúdo indutiva a proposição da estrutura conceitual-teórica, sendo composta por 2 temas principais (categorias de contexto), e concentrando 5 categorias de análise, as quais estão subdivididas em 28 unidades de registro. A Figura 20 apresenta a síntese das categorias e subdivisões.

**Figura 20 – Síntese da estrutura conceitual-teórica**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Após a conclusão desta primeira etapa da pesquisa, partiu-se para as próximas etapas da condução dos estudos de caso.

### 3.5 CONDUÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO

Segundo Yin (2001), por meio do estudo de caso é possível examinar um fenômeno social em seu ambiente natural, pela coleta e análise de material empírico a partir de locais sociais específicos. É um método de investigação que permite estudar eventos contemporâneos em que o investigador tem pouco ou nenhum controle, possibilitando a identificação de variáveis relevantes sobre este evento, além da caracterização da dinâmica das relações entre estas variáveis (YIN, 2001).

A partir do recorte e da delimitação estabelecidos para esta pesquisa, já apresentados no Capítulo 1, os estudos de caso foram conduzidos a partir da seleção de serviços de mobilidade compartilhada, mais precisamente serviços de *car-sharing* ou compartilhamento de carros.

Os procedimentos para a condução dos estudos de caso nesta tese seguiram as seguintes etapas, detalhadas na sequência: (1) planejamento dos casos, envolvendo a seleção dos casos, a definição das unidades de análise, os meios e os instrumentos de coleta, a partir da criação do protocolo de pesquisa; (2) a condução do teste piloto; (3) a coleta dos dados dos casos; e (4) a análise dos dados coletados.

#### 3.5.1 Seleção e Definição da Amostra dos Casos

Em um estudo de caso, o tamanho da amostra garante maior ou menor grau de confiança quanto à falseabilidade dos resultados, a partir da quantidade de casos a serem estudados (SANTOS *et al.*, 2018). Por isso, para esta tese foram selecionados seis casos de estudo, caracterizados por seis empresas prestadoras de serviços de *car-sharing*. Assim, a pesquisa consiste em um estudo de caso múltiplo e representativo, com a seleção estratificada dos casos, buscando a generalização para grupos específicos de uma população em particular (SANTOS *et al.*, 2018).

Belk (2014a) afirma que as emergentes empresas de *car-sharing* são cada vez mais comuns no segmento de mobilidade de compartilhamento de carros. Para

contribuir na seleção de uma amostra de casos significativos e que permita a comparação dos dados entre si, foram definidos diversos critérios de inclusão para a seleção dos casos de *car-sharing*, sendo:

- a) **quanto ao tipo de público atendido:** foram selecionadas apenas empresas na modalidade B2C, ou seja, a empresa presta o serviço ao consumidor (*business-to-customer*), não incluindo, portanto, as modalidades de serviço entre empresas (B2B), ou entre consumidores (C2C ou P2P);
- b) **quanto à localização geográfica e abrangência de atuação:** Optou-se por não selecionar casos de *car-sharing* de países do mundo oriental como China e Rússia, por conta do modelo econômico diferente, o que pode interferir na análise e na comparação dos dados. Além disso, o próprio idioma do país de origem é um critério de seleção. Por isso, foram selecionados casos da América do Norte, América Latina e Europa, por apresentarem modelos de negócio semelhantes para a comparação de suas características. Com exceção de casos nacionais, que apresentam uma atuação concentrada em cidades como São Paulo, buscou-se também selecionar empresas que atuem em variadas cidades e países.
- c) **quanto ao tempo de operação:** foram selecionadas apenas as empresas com um histórico de operação por um período mínimo de 5 anos, a fim de garantir um volume maior de dados coletados.

Inicialmente foram identificadas 28 empresas de *car-sharing*, porém, a partir destes critérios estabelecidos, filtrou-se para a seleção de seis casos de estudo, todos na modalidade B2C, localizados na Europa ou Américas. Com relação ao período de funcionamento, todos apresentam mais de cinco anos de operação. Destes, três constituem casos de continuidade, pois ainda estão em operação, e três são casos de interrupção, pois tiveram suas atividades encerradas, mas operaram por pelo menos cinco anos. Os seis casos são listados no Quadro 17, constituindo a amostra intencional e representativa dos casos de estudo da pesquisa.

**Quadro 17 – Amostra dos seis estudos de caso selecionados**

Caso	País de origem	Ano de fundação ou período de funcionamento	Países atendidos
Caso A	Alemanha	2008-2019	Europa e América do Norte
Caso B	Canadá	1994	13 cidades do Canadá e Paris, na França
Caso C	Alemanha	2011-2019	31 cidades em 14 países da Europa
Caso D	Alemanha	2001	Alemanha, Itália e Suíça
Caso E	Brasil	2010-2019	São Paulo
Caso F	EUA	2000	EUA, Canadá, Costa Rica, Islândia, Taiwan, Turquia e Reino Unido

Fonte: Autoria própria (2021).

Aqui traz-se uma observação com relação ao período de funcionamento dos casos. Apesar de os casos B, D e F apresentarem mais tempo de operação em comparação com os demais, as plataformas de onde foram coletados os dados (Twitter e Yelp) só surgiram a partir de 2004. Além disso, os dados sobre os casos coletados nestas plataformas só são representativos a partir de 2009, de modo que o período de abrangência para coleta dos dados é semelhante para todos os casos.

Para a investigação destes seis casos selecionados, portanto, foram estabelecidas também as unidades de análise e os meios de coleta dos dados.

### 3.5.2 Unidades de Análise e dos Meios para a Coleta dos Dados

Após a definição dos casos a serem estudados, é necessário estabelecer quais serão as unidades de análise e as fontes de dados a serem coletadas sobre os casos (YIN, 2001). Martins e Belfo (2010) e Yin (2001) sugerem que para que o estudo seja mais rigoroso, os materiais empíricos coletados devem considerar ao menos duas fontes de dados, a fim de possibilitar a triangulação de dados.

Portanto, estabeleceram-se como unidades de análise e fontes de dados:

- a) dados secundários a serem coletados a partir das publicações dos usuários sobre os casos de *car-sharing* selecionados, na rede social Twitter e no



*website* de avaliações Yelp. Assim, esta unidade de análise constitui os *tweets* e as avaliações dos consumidores sobre os serviços de *car-sharing* estudados.

- b) dados primários coletados a partir de levantamento por questionários *online*. Estes questionários foram enviados para três grupos de participantes:
1. Usuários de serviços de *car-sharing*;
  2. Empresas dos estudos de caso selecionados;
  3. Prefeituras de capitais brasileiras que tenham implementado ou anunciado a oferta de serviços de *car-sharing* em suas cidades até 2020 (a seleção de prefeituras localizadas apenas no Brasil se deu pela conveniência geográfica e pela maior possibilidade de retorno de respostas);
- c) dados secundários dos casos estudados, que serviram como complemento aos dados primários, sendo coletados da literatura e dos *websites* das próprias empresas selecionadas.

A escolha do Twitter como campo de coleta e fonte de dados se deu pela sua ascensão como uma das plataformas de mídia social mais influente e popular da atualidade. Originado em 2006, o Twitter produz uma *eletronic word of mouth* (*eWoM*) efetiva quando os indivíduos expressam suas opiniões e sentimentos que impactam outros membros da rede social, por meio de publicações de até 280 caracteres, chamados de *tweets* (AROEAN; DOUSIOS; MICHAELIDOU, 2019). Segundo informações do site Omnicore (OMNICORE, 2020) 34% de todos os usuários do Twitter são do público feminino, enquanto 66% são do público masculino, e os Estados Unidos são o país com mais usuários ativos nesta rede social (TANKOVSKA, 2021). O público da plataforma tende a ser jovem, com 37% dos usuários entre 18 e 29 anos, e 25% na faixa etária de 30 a 49 anos. É possível realizar uma comparação inicial com o perfil do público de serviços de *car-sharing*, que também tende a ser jovem, com a faixa etária mais representativa entre 25 a 39 anos (KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018 MÖHLMANN, 2015).

O Twitter foi escolhido como campo e fonte de coleta por: (i) dispor de mecanismos de busca avançada disponibilizados pela própria plataforma, o que contribui no processo de pesquisa; (ii) apontar tudo o que já foi discutido sobre determinado assunto ou empresa, mesmo que a empresa tenha encerrado suas

atividades; (iii) é uma das plataformas mais utilizadas na coleta de dados que utilizam as publicações dos usuários como parte da avaliação para análise de conteúdo, sendo utilizada em estudos como os de Aroean, Dousios e Michaelidou (2019); Chang e Wang (2018); Liang, Choi e Joppe (2018) e Park (2011).

Além dos dados coletados via Twitter, também foram coletados dados no Yelp, considerada uma das principais plataformas internacionais de avaliação de negócios locais em cidades de todo o mundo, inaugurada em 2004 (YELP, 2020). Segundo Chang e Wang (2018), o site de avaliações Yelp surgiu como uma forma de as pessoas se expressarem de forma anônima e conveniente na Internet, ajudando os consumidores em suas decisões de compra ou na contratação de serviços. A escolha do Yelp se deu por ser uma plataforma internacional, abrangendo assim quase todos os casos selecionados, e por apresentar avaliações mais específicas sobre situações de utilização dos serviços de *car-sharing*, com relatos de recomendações ou reclamações sobre os casos estudados. Além disso, o *website* já foi mencionado e utilizado em pesquisas como as de Luo e Tang (2019) e Yamada (2019).

A coleta destes dados *on-line*, tanto do Twitter quanto do Yelp, foi feita a partir das técnicas e estratégias sugeridas pela netnografia (KOZINETTS, 2002), detalhadas na seção 3.5.4. Apesar de a netnografia poder ser utilizada como método geral para conduzir uma pesquisa, neste estudo, optou-se por adotar os procedimentos sugeridos pela netnografia especificamente para a coleta dos dados *on-line*. A netnografia foi escolhida por apresentar procedimentos menos intrusivos e mais flexíveis, se comparada a grupos focais e entrevistas pessoais, e pode ser conduzida usando observações de consumidores em um contexto que não é fabricado pelo pesquisador. Além disso, fornece possibilidades da identificação de comportamentos que ocorrem naturalmente, como buscas de informações e discussões boca a boca entre os consumidores (KOZINETTS, 2002).

Outra fonte de dados foi o levantamento por meio de questionários. A escolha deste tipo de instrumento se deu por diversos motivos (LAKATOS; MARCONI, 2003), como:

- a) possibilidade de atingir mais respondentes ao mesmo tempo;
- b) abrange uma área geográfica mais ampla. Considerando os estudos de caso de seis empresas localizadas e atuantes em diversos países, o envio de

questionários *on-line* possibilitou a ampla divulgação, também por permitir o envio em diferentes idiomas;

- c) forma de obtenção mais rápida e objetiva de respostas;
- d) os respondentes sentem-se mais seguros, em razão do anonimato;
- e) existe um risco menor de distorção nas respostas, pela não influência do pesquisador;
- f) é um instrumento de coleta mais flexível, permitindo que o respondente escolha o horário e local que lhe seja mais favorável.

Assim, este conjunto de unidades de análise teve por objetivo coletar dados da perspectiva dos usuários, empresas e prefeituras sobre a operação de serviços de *car-sharing*. A coleta destes dados teve por objetivo contribuir na identificação das percepções não somente dos consumidores, mas também de outros atores participantes da rede de solução-demanda de serviços de mobilidade compartilhada. Assim, contribui para auxiliar na identificação dos fatores críticos e relevantes na operação de serviços de *car-sharing*, para cada grupo de respondentes definido. O Quadro 18 traz uma síntese da relação entre as unidades de análise, os meios e os instrumentos de coleta estabelecidos para cada grupo de atores, bem como a justificativa para estas escolhas.

**Quadro 18 – Relação das unidades de análise, meios e instrumentos de coleta com os grupos de respondentes**

Grupos de respondentes	Usuários	Empresas	Prefeituras
Instrumento ou meio de coleta	Coleta de comentários <i>on-line</i> no Twitter e Yelp Levantamento por questionário <i>on-line</i>	Levantamento por questionário <i>on-line</i>	Levantamento por questionário <i>on-line</i>
Unidade de análise	<i>Tweets</i> e avaliações Respostas ao questionário	Respostas ao questionário	Respostas ao questionário
Justificativa	Contribuir na percepção dos usuários sobre os fatores e atores da operação de serviços de <i>car-sharing</i>	Identificar a percepção das empresas sobre determinados aspectos relacionados à operação de serviços de <i>car-sharing</i>	Identificar a percepção das prefeituras sobre determinados aspectos relacionados à operação de serviços de <i>car-sharing</i> nas cidades

Fonte: Autoria própria (2021).

Para a coleta destes dados, foi necessário também elaborar os instrumentos e estratégias de coleta, a partir da construção de um protocolo de pesquisa.

### 3.5.3 Protocolo de Pesquisa

Considerando que a investigação de estudo de caso “beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados” (YIN, 2001, p. 33), o protocolo de pesquisa foi construído a partir da estrutura conceitual-teórica (Seção 3.4.5), com cada variável de coleta e de análise sendo estabelecida a partir das categorias de análise e unidades de registro definidas na estrutura.

Deste modo, o protocolo de pesquisa apresenta um detalhamento dos procedimentos do estudo de caso, com descrição das técnicas de coleta, dos instrumentos e variáveis para a análise (YIN, 2001), detalhando como cada unidade de registro será coletada e analisada. O protocolo de pesquisa com todos esses detalhamentos é disponibilizado no Apêndice A.

### 3.5.4 Estratégias da Coleta de Dados *On-line* pela Netnografia

Em paralelo ao desenvolvimento do protocolo, foram traçadas as estratégias para a coleta dos dados *on-line* pela netnografia (KOZINETS, 2002; PAROLIN, 2018; STHAPIT; BJÖRK, 2019). Os procedimentos adotados foram sintetizados no Quadro 19, a partir de quatro etapas.

**Quadro 19 – Detalhamento das etapas e estratégias pré-definidas para a coleta dos dados pela netnografia**

Etapa	Procedimentos recomendados na condução da netnografia	Estratégias aplicadas na pesquisa
<b>1 Entrada</b>	Identificar comunidades potenciais e selecionar uma ou várias para a coleta de dados, com base no objetivo e na questão de pesquisa	Escolha dos locais de coleta: Twitter e Yelp, e definição dos dados a serem coletados: <i>tweets</i> e avaliações dos usuários sobre serviços de <i>car-sharing</i>
	Aprender o máximo possível sobre as plataformas, grupos e indivíduos que se quer estudar antes de iniciar a coleta	Familiarização com o campo de coleta Cadastro inicial e inserção da pesquisadora no campo de pesquisa <i>on-line</i> , com navegação para o entendimento do campo
	Entrada do pesquisador no campo. Coleta dos dados pela observação na interação da comunidade, desenvolvendo um entendimento interno da cultura da comunidade	Criação de perfil nas plataformas Apresentação como pesquisadora e com os objetivos da pesquisa Observação não participante

(continua)

(conclusão)

Etapa	Procedimentos recomendados na condução da netnografia	Estratégias aplicadas na pesquisa
<b>2</b> <b>Coleta e análise</b>	Dois tipos de dados: - os dados que o pesquisador copia diretamente dos membros da comunidade <i>on-line</i> (comentários, publicações, <i>tweets</i> , avaliações); - os dados que o pesquisador inscreve a respeito de suas observações da comunidade, interações e significados	Foram realizadas buscas para cada estudo de caso, por ano, e todos os dados resultantes destas buscas foram importados para o NVivo Simultaneamente à coleta e à análise, foram registradas as percepções iniciais. (diário de bordo, anotações e percepções durante o processo de coleta e análise)
<b>3</b> <b>Fornecer interpretação confiável</b>	Certificar a legitimidade da participação do usuário, buscando meios de assegurar a validade dos usuários. A avaliação deve focalizar o comportamento do usuário na Internet, e não o usuário em si	Estabelecimento de critérios para a coleta e seleção dos comentários: Publicações de contas de pessoa física, desconsiderando contas de páginas corporativas
<b>4</b> <b>Ética do papel do pesquisador</b>	O pesquisador deve divulgar integralmente sua presença, afiliações e intenções aos membros da comunidade <i>on-line</i> durante a pesquisa, e deve garantir sigilo e anonimato dos dados coletados	Apresentação como pesquisadora no campo, apresentação da pesquisa e dos objetivos De todos os comentários <i>on-line</i> coletados, foi considerado somente o seu conteúdo, sem menção ao usuário autor da publicação

Fonte: adaptado de Kozinets (2002), Parolin (2018) e Sthapit e Björk (2019).

Além da definição dos meios de coleta dos comentários *on-line*, também foram desenvolvidos os instrumentos para a coleta dos dados pelos questionários.

### 3.5.5 Elaboração dos Instrumentos de Coleta

Ainda em paralelo ao desenvolvimento do protocolo, também foi realizada a construção dos instrumentos de coleta, consistindo em três questionários distintos, os quais foram enviados de forma *on-line* para os três grupos de participantes: (1) usuários; (2) empresas e (3) prefeituras municipais das capitais brasileiras.

Os três questionários foram elaborados a partir do referencial teórico, e as questões estão diretamente relacionadas com as categorias de análise e unidades de registro definidas na estrutura conceitual-teórica (Figura 20). Estas categorias também compõem a base do protocolo de pesquisa.

O Questionário 1 consistiu no instrumento de coleta enviado aos usuários dos serviços de *car-sharing*, sendo composto por 19 questões. Considerando que as empresas selecionadas possuem atuação em diversos países e cidades, optou-se por disponibilizar o questionário 1 nos seguintes idiomas: português, inglês, francês,

alemão, espanhol e italiano. Essa tradução do questionário 1 para estes seis idiomas teve por objetivo ampliar a abrangência e possibilidade de respostas, procurando disponibilizar o questionário na língua materna dos países em que os serviços de *car-sharing* estudados operam. Foram recrutados para participar da pesquisa usuários, de todas as nacionalidades, maiores de 18 anos, com contas ativas no Twitter e Facebook<sup>3</sup>, que já tenham utilizado serviços de *car-sharing* B2C (compartilhamento de veículos), pelo menos uma vez. Destes, foram excluídas as pessoas recrutadas que não tinham suficiência nas línguas nas quais foram disponibilizados os questionários (português, espanhol, inglês, italiano, francês ou alemão). Também foram excluídos os usuários de serviços de *car-sharing* de empresas estabelecidas na Rússia, na Ásia, na África e na Oceania.

Já o questionário 2 consistiu no instrumento de coleta enviado aos responsáveis pelas empresas dos estudos de caso selecionados, sendo composto por 18 questões. Da mesma forma como no questionário 1, considerando que as empresas estudadas são oriundas de diversos países, o questionário 2 foi disponibilizado nos seguintes idiomas: português, inglês, francês e alemão.

Por fim, o questionário 3, composto por 9 questões, consiste no instrumento de coleta enviado às prefeituras das capitais brasileiras que têm, já tiveram ou possuem projetos de implementação de serviços de *car-sharing* em suas cidades. Foram excluídas da pesquisa, portanto, as prefeituras municipais de capitais brasileiras que não implementaram ou ainda não anunciaram a implementação de serviços de *car-sharing* em suas cidades até o ano de 2020. Optou-se por selecionar apenas prefeituras de capitais brasileiras pela conveniência geográfica, e também pela maior chance de obtenção de respostas. O objetivo de incluir as prefeituras como grupo respondente dos questionários se deu pela possibilidade de incluir a percepção de outro ator da rede de serviços de *car-sharing*, com o papel de gestor público e com uma visão mais voltada para os impactos destes serviços na mobilidade e território urbanos.

Os questionários 1, 2, e 3, são apresentados nos Apêndices D, E e F.

O Quadro 20 sintetiza os critérios de inclusão e exclusão relacionados a cada um dos questionários elaborados, bem como os detalhes dos questionários elaborados para cada grupo de participantes recrutados.

---

<sup>3</sup> Foram consideradas as plataformas Twitter e Facebook, por serem as redes de compartilhamento do questionário *on-line* para recrutamento dos participantes.

**Quadro 20 – Detalhamento dos três instrumentos de coleta para o levantamento**

Critérios	Questionário 1 Usuários	Questionário 2 Empresas	Questionário 3 Prefeituras
Critérios de inclusão	Usuários, de todas as nacionalidades, maiores de 18 anos, com contas ativas no Twitter e Facebook, que já tenham utilizado serviços de <i>car-sharing</i> (compartilhamento de veículos), pelo menos uma vez.	Foram incluídas as empresas que prestam serviços de car-sharing, na modalidade B2C, selecionadas como estudos de caso da pesquisa	Serão incluídas na pesquisa as prefeituras municipais de capitais brasileiras que tiveram, têm ou já anunciam a implementação de serviços de <i>car-sharing</i> em suas cidades
Critérios de exclusão	Serão excluídos da pesquisa, as pessoas recrutadas que não tenham suficiência nas línguas nas quais serão disponibilizados os questionários. Outro critério de exclusão são os usuários de serviços de <i>car-sharing</i> de empresas estabelecidas na Rússia, na Ásia, na África e na Oceania, ou pessoas que não tenham utilizados serviços de <i>car-sharing</i> B2C	Foram excluídas da pesquisa as empresas que não foram selecionadas como estudos de caso da pesquisa, ou não foram mencionadas pelos usuários em suas respostas	Serão excluídas da pesquisa, as prefeituras municipais de capitais brasileiras que não implementaram ou ainda não anunciaram a implementação de serviços de car-sharing em suas cidades até o ano de 2020.
Idiomas disponíveis	Português Inglês Espanhol Alemão Francês Italiano	Português Inglês Francês Alemão	Português
Quantidade de questões	18	15	9
Tipo de questões	Alternativas fixas Múltipla escolha	Abertas e múltipla escolha	Abertas e múltipla escolha

Fonte: Autoria própria (2021).

Após a qualificação, o projeto de pesquisa foi submetido para avaliação ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UTFPR, sob o certificado de apresentação para apreciação ética de número 37749020.1.0000.5547, sendo aprovado em setembro de 2020. Somente após a aprovação, o levantamento de dados primários começou a ser realizado.

Com relação ao tamanho da amostra esperada para as respostas dos questionários, entende-se que por se tratar de um estudo qualitativo, as técnicas de amostragem probabilística aplicadas em pesquisas quantitativas raramente são apropriadas para conduzir pesquisas qualitativas (MARSHALL, 1996). Além disso, determinar o tamanho da amostra qualitativa a priori é uma abordagem complexa, especialmente nos modelos mais interpretativos de pesquisa qualitativa (BRAUN *et al.*, 2020). Isso se dá pelo fato de o tamanho da amostra ser moldado por diversos fatores, como: o escopo do estudo e a amplitude do tópico; a questão de pesquisa;

as características e a diversidade da população; a motivação dos participantes. Alguns destes não podem ser totalmente antecipados com antecedência, e a riqueza do conjunto de dados e a capacidade de abordar as questões tornam-se considerações mais importantes para os resultados finais, do que alcançar um número exato (BRAUN *et al.*, 2020).

### 3.5.6 Meios de Controle da Pesquisa

Devido ao grande volume de informações resultantes dos procedimentos definidos para a coleta dos dados, e por considerar diferentes fontes de dados, referentes a seis casos de estudo distintos, é necessário definir meios para o controle da pesquisa (SANTOS *et al.*, 2018). Neste sentido, utilizou-se o NVivo como plataforma de armazenamento digital dos dados coletados, em particular dos comentários *on-line* do Twitter e Yelp. Já os questionários foram elaborados e enviados por meio da ferramenta Google Formulários, o qual armazena as respostas em uma base de dados *on-line*. Após a coleta das respostas, estas foram importadas para planilhas do Excel. Além de servir para o armazenamento das informações coletadas, o uso destes *softwares* serviu posteriormente para a realização da pré-análise, codificação e análise dos dados.

De igual modo, o protocolo também constitui no documento que serviu como roteiro para a coleta e análise dos dados.

### 3.5.7 Condução de Teste Piloto e Pré-Análise

Antes de iniciar a coleta e análise efetiva dos dados dos estudos de caso, é recomendada a realização de estudos de caso ou testes piloto, para testar os procedimentos de aplicação, verificar a qualidade dos dados e realizar eventuais ajustes no protocolo e nas estratégias de coleta (YIN, 2001). Estes ajustes podem ser tanto na linguagem dos instrumentos de coleta, quantidade de questões ou na alteração dos critérios de coleta e observação (SANTOS *et al.*, 2018).



Assim, o teste piloto foi realizado com a coleta de uma parcela de comentários *on-line* de três casos distintos. Realizou-se uma codificação e pré-análise a partir das variáveis estabelecidas no protocolo, para verificar a qualidade dos dados e os indicativos da análise.

De igual modo, durante o processo de elaboração destes três questionários, foram realizados pré-testes, aplicando alguns exemplares em uma pequena população escolhida, com características semelhantes, mas sem ser o alvo do estudo (LAKATOS; MARCONI, 2003). Foram realizados testes-piloto dos questionários com nativos de cada um dos seis idiomas, para verificar as questões dos instrumentos em cada idioma, verificando as falhas de interpretação e realizando implementações nos questionários conforme a necessidade.

Após a realização dos testes de pré-análise, foi possível realizar a efetiva coleta de dados tanto pelas técnicas netnográficas, quanto pelo levantamento por questionários.

### 3.5.8 Coleta dos Dados *On-line* pela Netnografia

A coleta de dados pelos procedimentos netnográficos foi feita nas plataformas Twitter e Yelp. Antes de iniciar as coletas, a pesquisadora procurou habituar-se ao campo, explorar e aprender sobre as plataformas, grupos e indivíduos de estudo.

Para a coleta dos *tweets* dos usuários sobre os casos no Twitter, foi utilizada a opção de “Busca avançada” da plataforma, com buscas realizadas para cada estudo de caso. Como estratégia e filtros, foram feitos testes de combinações usando a menção direta à empresa (@nomedaempresa) e a *hashtag* (#nomedaempresa). Esse filtro foi utilizado pois verificou-se que o uso de somente uma das opções (menção à empresa ou *hashtag*) retornava um volume muito grande de resultados, e muitos não eram relevantes considerando os objetivos da busca, que era encontrar *tweets* comentando sobre aspectos de uso e funcionamento do serviço. Só não foi possível usar essa combinação de filtros nos casos em que a combinação não retornava resultados, ou a conta da empresa já

não estava mais ativa. Para estes casos, foi utilizada uma das duas opções (menção ou *hashtag*).

Para a delimitação do período das buscas, primeiro foi considerado o ano de início do Twitter (2004). Porém, após buscas iniciais, verificou-se que a maioria das empresas só aderiu à plataforma em 2009. Assim, considerou-se como período inicial o ano de adesão da empresa no Twitter, até o ano de seu encerramento, ou até julho de 2020 para as empresas que ainda estão ativas. Devido ao grande volume de dados que retornaram nas buscas, as pesquisas foram feitas por ano.

Para a busca de avaliações no Yelp, foram realizadas pesquisas com os nomes de cada um dos casos, juntamente com a cidade de origem de cada caso. A cidade foi necessária pois é uma limitação de busca da plataforma, que exige a inserção de um local para coletar os dados. Optou-se por usar a cidade de origem, pois é o local em que a empresa atua por mais tempo, com maior retorno de resultados. Para as buscas no Yelp, não foi necessário delimitar o tempo, pois a plataforma mostra os resultados a partir do ano em que existem avaliações sobre aquela empresa. Foram encontradas avaliações no Yelp para três das seis empresas estudadas. O Quadro 21 sintetiza as estratégias de busca utilizadas no Twitter e Yelp, mostrando as delimitações de tempo para cada caso.

**Quadro 21 – Síntese das buscas realizadas no Twitter e Yelp**

Caso	País de origem	Período de funcionamento	Descrição da busca no Twitter	Descrição da busca no Yelp
Caso A	Alemanha	2008-2019	(@casoA) (#casoA) Dados coletados de 10-07-2009 até 31-07-2020	"Caso A" Cidade: Berlin, Germany 16 avaliações (2012-2019)
Caso B	Canadá	1994-atual	(@casoB) (#casoB) Dados coletados de 08-2009 até 31-07-2020	"Caso B" Cidade: Montreal, QC, Canada 11 avaliações (2012-2020)
Caso C	Alemanha	2011-2019	(#casoC) Dados coletados de 10-2015 até 11-2019	"Caso C" Cidade: Munich, Germany 0 avaliações
Caso D	Alemanha	2001-atual	(@casoD) Dados coletados de 09-2009 até 31-07-2020	"Caso D" Cidade: Frankfurt, Germany 0 avaliações
Caso E	Brasil	2009-2019	(@casoE) Dados coletados de 09-2009 até 28-11-2019	"Caso E" Cidade: São Paulo 0 avaliações
Caso F	EUA	2000-atual	(@casoF) Dados coletados de 01-2009 até 31-07-2020	"Caso F" Cidade: Boston, MA, USA 302 avaliações (2005-2020)

Fonte: Autoria própria (2021).

Como meio de controle da pesquisa, os dados coletados nesta primeira varredura foram armazenados no NVivo, para posterior filtragem, codificação e

análise. Durante as buscas também foram realizadas anotações e percepções iniciais sobre os dados encontrados e coletados. As Tabelas 4 e 5 apresentam a quantidade total de *tweets* e avaliações do Yelp coletadas, respectivamente, tabuladas por caso e por ano.

**Tabela 4 – Resultados da coleta de *tweets* por caso e por ano**

Ano	Caso A	Caso B	Caso C	Caso D	Caso E	Caso F
2006	0	0	0	0	0	7
2007	0	0	0	0	0	120
2008	0	0	0	0	0	22
2009	108	50	0	21	80	399
2010	460	186	0	62	138	798
2011	664	466	0	150	316	1.220
2012	1.162	470	0	252	414	1.202
2013	1.200	460	0	246	381	1.104
2014	1.200	504	0	205	79	1.192
2015	1.325	520	191	276	20	1.223
2016	1.275	525	703	383	18	1.078
2017	1.250	546	740	462	98	1.029
2018	1.200	620	802	368	237	1.032
2019	1.225	567	820	315	192	1.021
2020	140	336	12	171	10	570
<b>Total por caso</b>	<b>11.209</b>	<b>5.250</b>	<b>3.268</b>	<b>2.911</b>	<b>1.983</b>	<b>12.017</b>
<b>Total geral de <i>tweets</i></b>	<b>36.638</b>					

Fonte: Autoria própria (2021).

**Tabela 5 – Resultados da coleta de avaliações no Yelp por caso e por ano**

Ano	Caso A	Caso B	Caso C	Caso D	Caso E	Caso F
2005	0	0	-	-	-	2
2006	0	0	-	-	-	11
2007	0	0	-	-	-	17
2008	0	0	-	-	-	21
2009	0	0	-	-	-	20
2010	0	0	-	-	-	21
2011	0	0	-	-	-	24
2012	0	1	-	-	-	19
2013	2	0	-	-	-	14
2014	2	1	-	-	-	13
2015	0	0	-	-	-	20
2016	4	2	-	-	-	22
2017	1	1	-	-	-	22
2018	4	2	-	-	-	24
2019	3	1	-	-	-	35
2020	0	3	-	-	-	18
<b>Total por caso</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>302</b>
<b>Total geral de avaliações</b>	<b>329</b>					

Fonte: Autoria própria (2021).

Após a importação de todos os dados coletados pela netnografia para o NVivo, partiu-se para a leitura e primeiro filtro, em processo simultâneo à codificação

a partir da estrutura conceitual-teórica proposta. Este processo é explicado na seção 3.6.1 Análise de Conteúdo Dedutiva. Durante a leitura foram feitas diversas anotações, registrando as percepções sobre cada caso a partir dos dados coletados, observações sobre os atores e suas interações na rede. Estas anotações também serviram para a etapa de análise.

Outra fonte de dados coletados foi a resposta dos questionários enviados aos usuários dos serviços de *car-sharing*, às empresas dos casos estudados e às prefeituras de capitais brasileiras que têm ou já tiveram serviços de *car-sharing* implementados em suas cidades. A seguir são mostrados os resultados da coleta por este levantamento.

### 3.5.9 Coleta dos Dados pelo Levantamento

Os questionários foram aplicados em uma etapa simultânea à coleta dos dados *on-line* pela netnografia. Os recrutamentos foram feitos em duas etapas: primeiro para os usuários (participantes do grupo 1), e depois para os participantes dos grupos 2 e 3.

Os potenciais usuários de serviços de *car-sharing* foram recrutados pelas redes sociais Twitter e Facebook, por meio da publicação de um convite com o *link* de acesso ao Google Formulários. Após o recrutamento, verificou-se que a quantidade de questionários respondidos foi baixa. Por isso, adotou-se uma outra estratégia de recrutamento e divulgação dos questionários: primeiro, os usuários dos estudos de caso foram localizados pelos seus comentários no Twitter e Facebook. A partir destes comentários, a pesquisadora entrou em contato, por meio de resposta a estes comentários, apresentando-se como pesquisadora e convidando o usuário a participar da pesquisa, com a disponibilização do *link* ao questionário. Este procedimento foi feito localizando diferentes usuários, enviando os questionários no respectivo idioma de publicação do comentário localizado para contato.

Para o recrutamento das empresas dos estudos de caso, essas foram contatadas pelos *e-mails* institucionais disponibilizados nos seus *websites*, com uma explicação sobre a pesquisa, o *link* do Google Formulário e um anexo com uma carta de autorização a ser preenchida pela empresa. Em um segundo momento,

tentou-se o contato com estas empresas de *car-sharing* também pelas redes sociais, por meio de mensagem direta nos perfis das páginas oficiais dos serviços.

Por fim, foi realizado o recrutamento do terceiro grupo de respondentes. Após uma pesquisa para a identificação das capitais brasileiras com serviços de *car-sharing* em operação ou proposta de implementação, foram levantadas 8 capitais, identificando as secretarias, os órgãos ou os setores públicos responsáveis pela mobilidade, infraestrutura ou transporte urbano. Assim, foi realizado o contato via *e-mail* com estas 8 prefeituras, com uma explicação da pesquisa, o *link* do Google Formulário e um anexo com uma carta de autorização a ser preenchida pelo responsável. A seguir mostra-se a síntese dos resultados obtidos para cada questionário.

### 3.5.9.1 Levantamento dos questionários enviados aos usuários de *car-sharing*

A Tabela 6 mostra todas as respostas recebidas dos usuários, separadas pelo idioma do questionário respondido. Do total de respostas, algumas foram descartadas por não estarem de acordo com os critérios de inclusão e exclusão (como no caso de usuários que responderam sobre a utilização de serviços como Uber, ou serviços de *car-sharing* na modalidade P2P). Assim, somente as respostas válidas foram consideradas para análise.

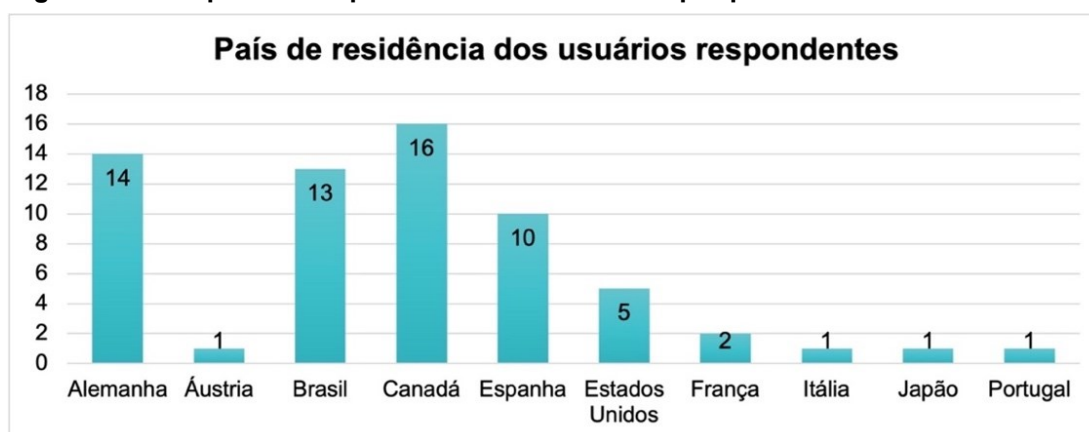
**Tabela 6 – Total de respostas dos questionários enviados aos usuários de *car-sharing***

Idioma	Respostas recebidas	Respostas descartadas	Respostas válidas
Português	24	6	<b>18</b>
Inglês	26	8	<b>18</b>
Espanhol	8	0	<b>8</b>
Francês	10	5	<b>5</b>
Alemão	17	2	<b>15</b>
Italiano	1	1	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>22</b>	<b>64</b>

Fonte: Autoria própria (2021).

Do total de 64 respostas válidas, é possível separar os respondentes de acordo com o seu país de residência, conforme mostra a Figura 21.

**Figura 21 – Respostas do questionário aos usuários por país de residência**

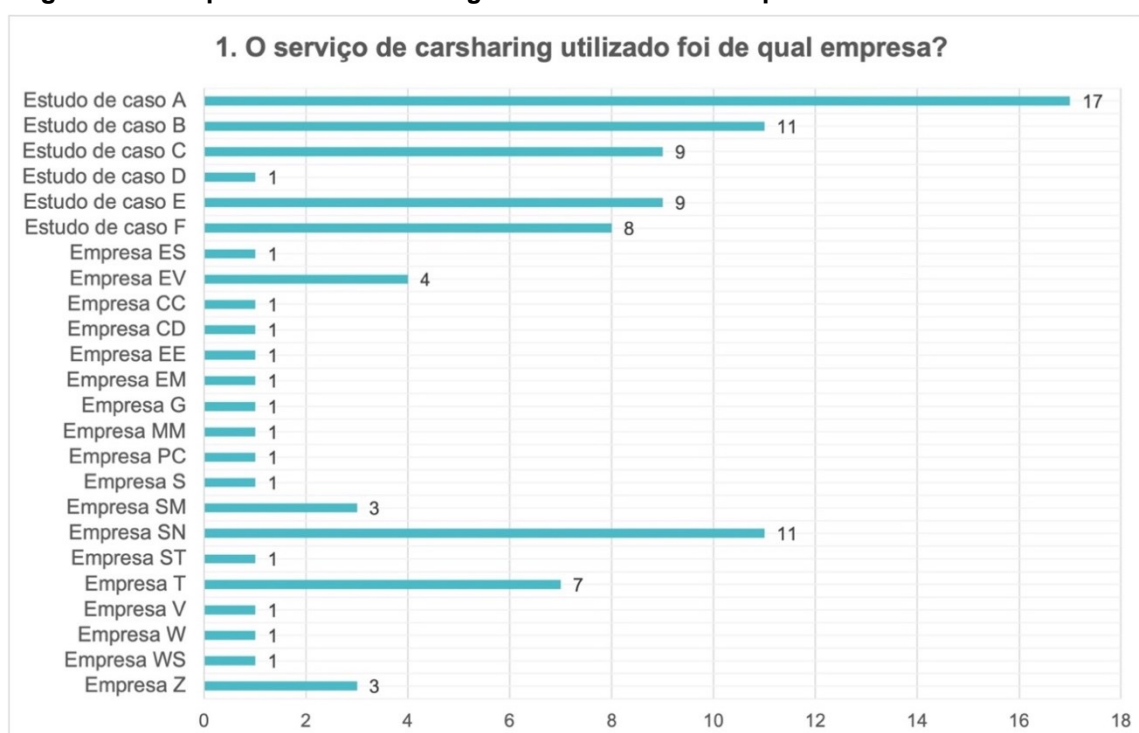


Fonte: Autoria própria (2021).

Percebe-se um número maior de respostas de residentes do Canadá e Alemanha, infere-se que isso se deva ao fato de a maior parte dos serviços de *car-sharing* ser originário desses países e possuir ampla área de atuação nestes locais. Residentes do Brasil também tiveram um número maior de respostas, possivelmente, por ser o país de residência da pesquisadora, contribuindo em uma maior divulgação do questionário.

As respostas dos usuários também foram separadas de acordo com as menções das empresas que foram mais utilizadas (Figura 22).

**Figura 22 – Empresas de *car-sharing* mencionadas nas respostas dos usuários**



Fonte: Autoria própria (2021).

Por este gráfico, percebe-se que a empresa referente ao caso A foi a mais mencionada. Apesar de ter seus serviços encerrados em 2019, a empresa A foi uma das principais empresas com atuação tanto na Europa quanto na América do Norte, tendo relação com a quantidade de usuários respondentes destas regiões. Outras empresas com operação na Alemanha e Canadá também foram mencionadas. No caso dos respondentes do Brasil, as empresas E e T foram mencionadas.

### 3.5.9.2 Levantamento dos questionários enviados às empresas

Foram enviados questionários para os seis casos de estudo selecionados, porém as empresas não retornaram com as respostas. Algumas empresas responderam que o questionário seria encaminhado para o setor ou colaborador responsável, enquanto outras não retornaram o contato. Algumas inclusive informaram que é política da empresa não responder a qualquer tipo de pesquisa. Deste modo, não foram obtidas respostas para os questionários enviados às empresas dos estudos de caso.

Por isso, para algumas das informações sobre estas empresas que seriam obtidas pelos questionários, buscou-se por outras fontes de dados, tendo como partida as variáveis estabelecidas no protocolo de pesquisa. Alguns dos aspectos foram identificados nos próprios *tweets*, tanto dos usuários quanto das empresas, visto que a empresa também possui seu perfil nas redes sociais e pode responder às solicitações dos clientes. Também foi realizada uma busca complementar de dados secundários na literatura, nos *websites* oficiais das empresas e em *websites* de notícias. Assim, algumas das informações sobre o modelo de negócios, funcionamento dos serviços e principais parceiros puderam ser coletadas por outros meios. Para questões mais específicas sobre com a empresa lida com determinados aspectos dos usuários, porém, não foi possível obter todas as respostas.

### 3.5.9.3 Levantamento dos questionários enviados às prefeituras

Das 8 prefeituras para as quais foram enviados os questionários, quatro responderam o questionário enviado. O Quadro 22 mostra a relação das prefeituras identificadas por terem projetos de *car-sharing* em andamento, já implementados ou em processo de implementação na cidade, e quais responderam ao questionário.

**Quadro 22 – Retorno do questionário enviado às prefeituras de capitais brasileiras**

CAPITAL-UF	ORGÃO RESPONSÁVEL	QUESTIONÁRIO
Fortaleza-CE	Secretaria de Conservação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Fortaleza-CE	Respondido
Recife-PE	SDECTI - Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Recife-PE	Respondido
Belo Horizonte-MG	Empresa de Transportes e Trânsito de BH - BHTRANS	Respondido
Curitiba-PR	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC)	Respondido
Brasília-DF	Secretaria de Transporte e Mobilidade (SEMOB)	Não respondido
Vitória-ES	Secretaria de Transportes, Trânsito e Infraestrutura Urbana	Não respondido
São Paulo-SP	Secretaria de Mobilidade e Transportes Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura (SMOBI)	Não respondido
Rio de Janeiro-RJ	Secretaria Municipal de Transportes – SMTR	Não respondido

Fonte: Autoria própria (2021).

Deste modo, após a coleta de todos os dados, tanto dos comentários *on-line* do Twitter e Yelp quanto do recebimento das respostas aos questionários, foi possível realizar a última etapa da análise destes dados coletados.

## 3.6 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Para contribuir com os critérios de validade e confiabilidade da pesquisa, foi realizada a triangulação dos dados, os quais foram coletados de fontes distintas de informação (CRESWELL, 2002). De acordo com Santos *et al.* (2018, p. 103), a etapa de análise de dados no método de estudo de caso consiste no “exame, na categorização, na tabulação, nos testes e nas evidências recombinaadas de forma a obter-se conclusões relativas aos objetivos e ao problema da pesquisa”.

Para isso, Yin (2001) recomenda iniciar com uma estratégia analítica geral, que estabelece prioridades do que deve ser analisado e por quais motivos, iniciando-se pelas variáveis e métricas estabelecidas no protocolo de pesquisa. Yin



(2001) sugere também dar início às questões menores, para inferir conclusões a partir das evidências, continuando com as questões maiores até considerar as questões principais da pesquisa.

Uma das estratégias para esta análise é a organização dos dados em ordem cronológica. Assim, os eventos podem ser organizados em padrões de causa e efeito, pela sua recorrência (YIN, 2001). Portanto, primeiramente os casos de estudo foram analisados a partir do seu histórico, com a elaboração de uma narrativa em ordem cronológica dos eventos relacionados a cada um dos casos.

Outra estratégia é a criação de uma matriz de categorias, para identificar evidências a partir destas categorias. Para explicar esta etapa de forma mais sistemática, Yin (2001) sugere adotar alguns procedimentos principais:

- a) Reduzir os dados, eliminando o que não é relevante e mantendo só o que será efetivamente analisado;
- b) Criar uma matriz de categorias e dispor as evidências nestas categorias;
- c) Identificar causalidades e a lógica que une os dados às proposições;
- d) Produzir uma narrativa.

A partir destas recomendações, portanto, os dados coletados foram analisados a partir da estrutura teórico-conceitual estabelecida na etapa 1 do método de caso, e também das proposições e critérios estabelecidos para a análise dos dados, definidos no protocolo de pesquisa. Esse procedimento foi conduzido por meio da análise de conteúdo dedutiva.

### 3.6.1 Análise de Conteúdo Dedutiva

Retomando as fases da análise de conteúdo (BARDIN, 2011; ERLINGSSON; BRYSIWICZ, 2017), o desenvolvimento da análise de conteúdo dedutiva foi realizado em três etapas: (1) Fase de preparação; (2) Fase de organização (codificação e categorização); e (3) Fase de produção do relato do processo de análise dos resultados.

### 3.6.1.1 Fase de preparação da análise de conteúdo dedutiva

A fase de preparação consistiu na coleta dos dados pelo Twitter, Yelp e questionários, e na leitura geral deste material levantado. Os dados *on-line* coletados a partir do Twitter e Yelp foram importados em arquivos no formato PDF para o *software* NVivo. Depois, foram separados pelos seis casos estudados, e organizados de forma cronológica, desde o ano das primeiras publicações coletadas até 2020, ou o ano de encerramento para casos de interrupção. No NVivo, foram criados então os “nós”, correspondentes às categorias de análise e unidades de registro estabelecidas na estrutura teórico-conceitual. Isso permitiu, então, a codificação e correlação do conteúdo destes dados *on-line* coletados, em uma ou mais unidades de registro. A Figura 23 mostra um exemplo da tela do NVivo nesta fase de preparação e início do processo de codificação.

**Figura 23 – Exemplo de tela do NVivo na fase de preparação da análise**

Nome	Arquivos	Referências
DESIGN DO SERVIÇO DE MOBILIDADE COMPARTILHADA	0	0
1 Experiência do usuário	1	2
1.1 Experiência de uso (positiva ou negativa)	242	309
1.2 Satisfação ou insatisfação (geral)	91	117
1.3 Retenção do cliente - reuso e fidelização	137	161
1.4 eWoM	211	302
2 Qualidade do serviço na percepção do usuário	0	0
2.1 Confiança	80	89
2.2 Segurança e privacidade	53	62
2.3 Empatia	37	46
2.4 Acesso e uso (App, conexão, cartão)	365	527
2.5 Área de atuação (disponibilização)	237	307
2.6 Flexibilidade	86	96
2.7 Comunicação e atendimento ao consumidor	409	608
2.8 Manutenção e limpeza	101	120
2.9 Cobranças, preço e descontos	161	238
2.91 (2.10) Melhorias - aprimoramento contínuo	44	55
2.92 (2.11) Uso em geral	11	13
ECONOMIA COMPARTILHADA	0	0
3 Modelo de negócio do serviço de mobilidade	0	0
4 Actantes da rede do serviço e mobilidade	0	0
5 Interação entre os atores na rede	0	0

Fonte: Autoria própria, utilizando o *software* NVivo (2021).

Com relação aos questionários, as respostas recebidas foram tabuladas em duas planilhas do *software* Excel, considerando as respostas dos usuários e das prefeituras. Apesar de os questionários dos usuários terem sido respondidos em seis idiomas distintos, ao final as respostas foram tabuladas todas juntas, conforme mostra o exemplo na Figura 24.

**Figura 24 – Exemplo de tabulação das respostas aos questionários**

7. Na sua percepção, essa empresa de carsharing garante a sua segurança física?	8. Você considera que essa empresa de carsharing trata seus clientes com empatia e respeito?	9. Como você classifica o preço cobrado pelo uso desse serviço de carsharing?
Sim	Mais ou menos	Alto – preço excessivo não justificado
Sim	Mais ou menos	Alto – preço excessivo não justificado
Sim	Mais ou menos	Alto – preço excessivo não justificado
Sim	Sim	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado
Sim	Sim	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado
Não sei	Sim	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado
Sim	Sim	Baixo – preço muito vantajoso pelo serviço prestado
Mais ou menos	Mais ou menos	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado
Sim	Sim	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado
Sim	Sim	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado
Sim	Sim	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado
Mais ou menos	Sim	Adequado/Justo – valor justo pelo serviço prestado

Fonte: Autoria própria (2021).

Após a preparação dos dados coletados, partiu-se para a sua codificação.

### 3.6.1.2 Fase de codificação e categorização da análise de conteúdo dedutiva

A segunda fase consistiu na codificação e categorização dos dados coletados nas categorias propostas a partir da matriz de análise definida na análise de conteúdo indutiva, seguindo também o protocolo de pesquisa. Durante o processo de codificação, foram feitas anotações das percepções e *insights* que contribuíram para a etapa de análise, além de sugestões de ajustes nos códigos e categorias do modelo proposto. A Figura 25 mostra um exemplo de tela do NVivo com este processo de codificação dos comentários *on-line* a partir das unidades de registro e categorias de análise.

**Figura 25 – Processo de codificação dos comentários *on-line* no NVivo**

The screenshot shows the NVivo interface with a search bar at the top containing 'Pesquisar Projeto'. Below it is a tree view of nodes. The selected node is '1.1 Experiência de uso (positiva ou negativa)'. To the right, a text snippet is displayed with a reference label 'Referência 2 - 0,96% Cobertura'.

Nome	Arquivos	Referên
DESIGN DO SERVIÇO DE MOBILIDADE COMPART	0	0
1 Experiência do usuário	1	2
1.1 Experiência de uso (positiva ou negati	242	309
1.2 Satisfação ou insatisfação (geral)	91	117
1.3 Retenção do cliente - reuso e fidelizaç	137	161
1.4 eWoM	211	302
2 Qualidade do serviço na percepção do usuá	0	0
ECONOMIA COMPARTILHADA	0	0
3 Modelo de negócio do serviço de mobilida	0	0
4 Actantes da rede do serviço e mobilidade	0	0
5 Interação entre os atores na rede	0	0

180, which oftentimes makes them more affordable to get a car. The app has usually been really helpful, letting me know if someone was running low. Aside from the occasional smoked-in car, cars are fun to drive and well taken care of.

Referência 2 - 0,96% Cobertura

Circa 2004. I'm sitting in a Rav4 EV, my first experience with it would have made my Czech father [who taught me my first screwdriver up your mother's ass] cringe with shame. I had a friend who was returning to the states after an arduous, emotional car ride and the car would NOT start! I followed all the directions: remove charger, make sure the battery is charged, NOTHING. Repeat steps. NOTHING. Twenty minutes later.. I'm frustrated, I'm pissed. I'm sad thinking of my lonely friend.

Fonte: Autoria própria, utilizando o software NVivo (2021).

O processo foi feito de forma sistemática, para todos os casos de estudo, consistindo na leitura e filtragem dos comentários, considerando somente os *tweets* e avaliações sobre os aspectos de uso dos serviços de *car-sharing* e relacionados aos objetivos da pesquisa. Deste modo, a leitura destes dados foi feita buscando codificar: fatores relacionados ao funcionamento de serviços de mobilidade compartilhada e identificar menções aos actantes da rede, bem como suas interações, de acordo com as 5 categorias e 28 códigos definidos no modelo teórico.

Foram considerados os *tweets* e avaliações do Yelp publicados pelos usuários nos mesmos idiomas dos instrumentos de coleta (Questionário 1): português, inglês, francês, alemão, espanhol e italiano. Durante a leitura e codificação, os *tweets* nos idiomas estrangeiros foram traduzidos para o português, conforme são mostrados alguns exemplos na seção 4.3 RESULTADOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO DEDUTIVA.

Foram considerados na codificação os *tweets* feitos por usuários (contas de pessoa física) que comentaram com relatos de problemas, elogios ou dúvidas no uso dos serviços de *car-sharing*. As respostas da empresa mencionada também foram consideradas. Foram identificadas também postagens de publicidade, como eventos ou divulgação sobre os serviços. Para estas, o conteúdo da publicidade em si não foi analisado, mas serviram para identificar outros actantes presentes na rede, como empresas parceiras na divulgação da empresa e serviço. A Figura 26 sintetiza o processo de coleta, importação, organização, leitura e codificação dos comentários *on-line* do Twitter e Yelp.

Figura 26 – Esquematização do ciclo de codificação dos comentários *on-line*



Fonte: Autoria própria (2021).

Com relação à codificação das respostas dos questionários, pelo fato de as perguntas dos questionários já terem sido construídas a partir das categorias de análise da estrutura teórico-conceitual, estas respostas tabuladas também já estavam codificadas de acordo com a matriz teórica, permitindo a realização da próxima fase, de codificação. Assim, para cada pergunta dos dois tipos de questionários respondidos, foram contabilizadas todas as respostas, com a criação de gráficos que contribuíram para a rápida visualização e interpretação.

### 3.6.1.3 Fase do relato e processo de análise dos resultados

A codificação dos dados permitiu a identificação de diversas correlações entre os casos estudados e também entre categorias, além da comparação dos dados coletados com a literatura e o referencial teórico. Segundo Aroean, Dousios e Michaelidou (2019), a análise de conteúdo é útil para explorar as características da interação entre os atores dentro da rede. A análise semântica do conteúdo é útil

para desvendar quão dinâmica é a interação, identificando as palavras mais frequentes usadas nas interações entre atores. Esta forma de análise é útil para entender o conteúdo, o tom e o envolvimento das interações entre os atores (AROEAN; DOUSIOS; MICHAELIDOU, 2019). Portanto, ao final do processo de codificação dos comentários *on-line* e da tabulação das respostas aos questionários, foi possível produzir a narrativa final, que consistiu na análise cruzada tanto entre as diferentes fontes de dados, quanto na comparação dos seis casos entre si.

Por fim, este processo resultou no relato final da análise, com a descrição da interpretação destas correlações. Assim, foi possível validar e apontar mudanças no modelo conceitual-teórico, até chegar na proposta de um modelo final de fatores críticos de sucesso. O próximo capítulo concentra os principais resultados desta análise.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os principais resultados obtidos no desenvolvimento desta pesquisa. A apresentação destes resultados está subdividida em três etapas, seguindo os procedimentos metodológicos descritos no Capítulo 3: (i) resultados da análise de conteúdo indutiva, com a proposição da estrutura conceitual-teórica; (ii) resultados da condução dos estudos de caso; e (iii) resultados da análise de conteúdo dedutiva e proposição do modelo final com os fatores críticos de sucesso.

### 4.1 RESULTADOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO INDUTIVA: MODELO CONCEITUAL-TEÓRICO

A realização da primeira etapa do método do estudo de caso, de definir uma estrutura conceitual-teórica, também contribuiu para atingir os objetivos específicos: a) Levantar os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada; e b) Identificar os principais actantes e suas interações na operação de serviços de *car-sharing*. Isso foi realizado pela condução da análise de conteúdo indutiva, que consiste em uma matriz com 2 temas principais (categorias de contexto), concentrando 5 categorias de análise, as quais estão subdivididas em 28 unidades de registro. Portanto, esta estrutura de análise consistiu em um modelo conceitual-teórico que correlaciona os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada (categorias de análise: Experiência do usuário, Qualidade do serviço na percepção do usuário e Modelos de negócios) com os actantes e suas interações na operação destes serviços (categorias de análise: Actantes da rede do serviço de mobilidade e Interação entre os atores na rede).

O Quadro 23 apresenta a proposição deste modelo teórico-conceitual, com: as duas categorias de contexto ou temas principais, suas respectivas categorias de análise, as unidades analisadas dentro de cada categoria (unidades de registro), e uma breve definição da literatura sobre cada unidade (unidade de registro). Este modelo foi posteriormente aplicado para a análise dos dados coletados sobre os estudos de caso, para atingir o último objetivo específico.

Quadro 23 – Proposição do modelo conceitual-teórico

CATEGORIA DE CONTEXTO OU TEMA: Design do Serviço de mobilidade compartilhada		
Categoria de análise	Unidade de registro (Aspecto a ser analisado)	Unidade de contexto (Descrição do que será analisado nesta unidade)
<b>Experiência do usuário</b>  (elementos que interferem na experiência de uso, na satisfação ou insatisfação, resultando ou não no reúso e fidelização, e na divulgação pela eWoM)	<b>Experiência de uso</b>	<b>Percepção de uma experiência de uso específica.</b> Experiências aprimoradas e agradáveis ao cliente têm mais probabilidade de estabelecer comportamentos repetidos e, por implicação, lealdade. A qualidade da experiência é medida pela forma como o usuário escolhe expressar suas percepções sobre o que foi entregue e como correspondeu às expectativas originais. No contexto da economia de compartilhamento, um usuário de um serviço de compartilhamento de carros pode estar mais propenso a usar o serviço novamente após ter uma experiência positiva (MÖHLMANN, 2015).
	<b>Satisfação ou insatisfação</b>	Os passageiros que experimentam baixa satisfação com o mau serviço podem facilmente interromper o uso do serviço (CHENG; FU; VREEDE, 2018). <b>Satisfação de um modo geral com o serviço, considerando várias experiências de uso.</b> A <b>satisfação</b> incorpora uma gama de sentidos: prazer, contentamento, novidade e às vezes até alívio. O passageiro individual avalia os atributos que considera importantes para o desempenho do serviço. O reúso e a fidelização são as principais medidas de sucesso; no entanto, a satisfação com a experiência de uma viagem não indica necessariamente que o passageiro será fiel (COXON, 2017).
	<b>Retenção do cliente, reúso e fidelização</b>	<b>O relacionamento de longo prazo</b> (ao contrário de um relacionamento baseado em transição) tem um impacto significativo na <b>lealdade do cliente</b> no contexto de PSS (REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015). A <b>lealdade</b> é fundamental para as plataformas de economia compartilhada, pois seu sucesso depende da <b>obtenção e retenção</b> de uma massa crítica de usuários (AKHMEDOVA; MARIMON; MAS-MACHUCA, 2020). A <b>lealdade do usuário</b> se refere ao comprometimento afetivo e cognitivo dos indivíduos em relação a um serviço e reflete sua dedicação ao serviço (CHENG; FU; VREEDE, 2018). <b>Intenção do usuário em reutilizar o serviço, ou afirmar-se como um usuário fiel e leal.</b> Muitas empresas de serviço estão se concentrando na retenção de clientes como uma importante prioridade estratégica, destacando o papel fundamental de compreender a intenção dos clientes de recomprar uma oferta (HU, 2019).
	<b>eWoM</b>	<b>Ações do usuário em recomendar e divulgar o serviço.</b> Com a lealdade, vêm comportamentos específicos, como <b>espalhar sua experiência positiva para outras pessoas de boca a boca</b> , um canal expandido em uma ordem de magnitude por meio das mídias sociais (COXON, 2017).

(continua)



CATEGORIA DE CONTEXTO OU TEMA: Design do Serviço de mobilidade compartilhada		
Categoria de análise	Unidade de registro (Aspecto a ser analisado)	Unidade de contexto (Descrição do que será analisado neste aspecto)
<p><b>Qualidade do serviço na percepção do usuário</b></p> <p>(elementos que interferem na percepção da qualidade do serviço pelo usuário)</p>	<b>Acesso e disponibilidade</b>	É importante que as empresas de mobilidade compartilhada mantenham um <b>alto nível de disponibilidade do sistema</b> , com o sistema das estações rodando no horário solicitado pelo usuário, sistema das estações sem erros e falhas durante o uso, aplicativo compatível com o funcionamento do sistema do dispositivo e aplicativo do usuário sem falhas durante o uso (MAIOLI, 2019). <b>O acesso envolve acessibilidade e facilidade de contato: horário conveniente de operação; localização conveniente da instalação de serviço</b> (PARASURAMAN, 1985; MONT; PLEPYS, 2003).
	<b>Segurança e privacidade</b>	Segurança é a liberdade de perigo, risco ou dúvida, compreendendo <b>a segurança física, a segurança financeira e a confidencialidade</b> (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985). O grau em que o cliente acredita que as suas informações pessoais e <b>privacidade</b> estão protegidas (PARASURAMAN; ZEITHAML; MALHOTRA, 2005).
	<b>Manutenção e limpeza</b>	A <b>manutenção e limpeza</b> dos veículos são elementos que interferem não só na satisfação, mas também no retorno do usuário para utilizar aquele serviço (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019).
	<b>Melhorias e aprimoramento contínuo</b>	<b>Percepção do usuário sobre melhorias no serviço pela empresa.</b> A melhoria contínua é um antecedente da qualidade. Assim, testemunhamos um padrão repetitivo: as empresas estavam facilitando o feedback de clientes e prestadores de serviços de pares e o usavam para <b>melhorar continuamente seus serviços</b> . Chamamos isso de <b>melhoria contínua</b> (AKHMEDOVA; MAS-MACHUCA; MARIMON, 2020).
	<b>Comunicação e atendimento ao consumidor</b>	<b>Comunicação</b> significa informar os clientes de forma compreensível e ouvi-los. Linguagens diferentes para falar com grupos de clientes diferentes, explicando o que o serviço compreende, quanto vários elementos de serviço e ofertas custam e outras características do serviço (MONT; PLEPYS, 2003). A capacidade de resposta diz respeito à <b>vontade dos funcionários de prestar o serviço e à rapidez com que o serviço é prestado</b> (MONT; PLEPYS, 2003). A capacidade de resposta diz respeito à disposição ou prontidão dos funcionários para prestar serviço: ligar para o cliente rapidamente, prestar serviço imediato (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985) Disponibilidade para atender os clientes e prestar pronto atendimento (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988). <b>Capacidade de resposta rápida e capacidade de obter ajuda</b> se houver um problema ou dúvida (PARASURAMAN; ZEITHAML; MALHOTRA, 2005).
	<b>Empatia</b>	A <b>empatia</b> percebida representa a extensão na qual um cliente percebe que o provedor de serviços valoriza suas necessidades pessoais e fornece a eles atenção individualizada (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988). <b>Cortesia</b> compreende polidez, respeito, simpatia do pessoal prestador de serviço (MONT; PLEPYS, 2003).
	<b>Cobranças e preços</b>	Até que ponto o cliente está ciente do preço pelo uso e tipo de veículo, bem como de cobranças de taxas adicionais. Os utilizadores destacaram a <b>questão das tarifas e sobretaxas</b> , associando-a à questão da flexibilidade e dos lugares de estacionamento. (PARASURAMAN; ZEITHAML; MALHOTRA, 2005).
	<b>Flexibilidade</b>	<b>Flexibilidade</b> no uso do serviço pelo usuário para: alternativas de formas de pagamento, tipo de veículo disponível para uso, política de cancelamento e estornos (PARASURAMAN; ZEITHAML; MALHOTRA, 2005).

(continua)

CATEGORIA DE CONTEXTO OU TEMA: Modelo da Economia Compartilhada		
Categoria de análise	Unidade de registro (Aspecto a ser analisado)	Unidade de contexto (Descrição do que será analisado neste aspecto)
<b>Modelo de negócio da economia compartilhada</b>  (elementos que interferem na estruturação do serviço, e no seu funcionamento ao longo do tempo)	<b>Oferta ou proposição de valor</b>	<b>A proposta de valor</b> corresponde ao serviço que será oferecido aos clientes (BOONS; LÜDEKE-FREUND, 2013). É o que a distingue de seus concorrentes. A <b>proposição de valor</b> fornece valor por meio de vários elementos, como novidade, desempenho, personalização, design, marca/status, preço, redução de custos, redução de riscos, acessibilidade e conveniência/usabilidade (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010).
	<b>Modelo operacional</b>	Terrien <i>et al.</i> (2016) apresentam que existem vários <b>modelos operacionais de sistemas de car-sharing</b> , os quais variam conforme o processo de retirada e devolução dos veículos ( <i>round trip, one-way station based; one-way free floating</i> ).
	<b>Rede de parceiros</b>	Os fatores de sucesso estão intimamente ligados à <b>parceria entre os principais atores</b> , ou seja, a capacidade de <b>desenvolver alianças estratégicas entre atores de todos os subsistemas</b> do PSS (CHERUBINI; IASEVOLI; MICHELINI, 2015). O sucesso da plataforma depende da construção de massa crítica de prestadores de serviços e clientes, bem como da qualidade do serviço (KUMAR, 2018). O sucesso de uma empresa depende da atenção que os gerentes prestam às necessidades e aos interesses de seus <i>stakeholders</i> (LACKZO <i>et al.</i> , 2019).
	<b>Segmentos de clientes</b>	<b>O público-alvo é um segmento de clientes para o qual uma empresa quer oferecer valor</b> (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010), podendo ser da empresa para pessoas (B2C), entre empresas (B2B) ou entre pessoas (P2P).
	<b>Formas de relacionamento com o cliente</b>	Para garantir a sobrevivência e o sucesso de qualquer negócio, as empresas devem identificar o <b>tipo de relacionamento que desejam criar com seus segmentos de clientes</b> . Várias formas de relacionamento com o cliente incluem: Assistência Pessoal, Assistência Pessoal Dedicada, Autoatendimento, Serviços Automatizados, Comunidades, Cocriação (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010).
	<b>Modelo financeiro</b>	<b>Um modelo financeiro:</b> custos, benefícios e sua distribuição entre as partes interessadas (BOONS; LÜDEKE-FREUND, 2013). O <b>fluxo de receita</b> descreve a maneira como uma empresa ganha dinheiro através de uma variedade de fluxos de receita, como: venda de ativos, taxa de uso, taxas de assinatura, empréstimos / <i>leasing</i> / aluguel, licenciamento, taxas de corretagem, publicidade (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010).
	<b>Adequações à legislação e incentivos</b>	Deve haver intervenção pública utilizando múltiplos instrumentos de política: incentivos, tanto diretos como indiretos (CHERUBINI; IASEVOLI; MICHELINI, 2015). Os governos podem desempenhar um papel crucial no apoio à adoção e difusão dos SPS, desenvolvendo <b>estruturas de políticas e estimulando condições adequadas</b> (VEZZOLI <i>et al.</i> , 2015). As <b>intervenções políticas a nível local / municipal</b> visavam e estimulavam de forma mais direta a implementação de soluções S.PSS do que a nível nacional e europeu. Isso ocorre porque as autoridades locais estão posicionadas de forma única para identificar as necessidades locais e podem utilizar mais diretamente esquemas de apoio específicos (VEZZOLI <i>et al.</i> , 2015).

(continua)

CATEGORIA DE CONTEXTO OU TEMA: Modelo da Economia Compartilhada		
Categoria de análise	Unidade de registro (Aspecto a ser analisado)	Unidade de contexto (Descrição do que será analisado neste aspecto)
<b>Actantes da rede dos serviços de mobilidade</b>  (atores presentes na rede e suas ações)	<b>Usuários</b>	<b>Usuários</b> são atraídos pela flexibilidade e conveniência dos serviços de mobilidade compartilhada, em termos de acesso a áreas limitadas de tráfego ou estacionamento gratuito. Em alguns casos, os serviços podem até substituir a propriedade do carro (ARCIDIACONO; PAIS, 2018).
	<b>Empresas e organizações</b>	A <b>organização</b> é redefinida como a estrutura que apoia o estabelecimento da plataforma em sua proposta de valor: matchmaking. A <b>organização</b> se preocupa com todas as pessoas e ativos "por trás" da plataforma, tais como; (micro) empreendedores, unidade de TI, investidores, pessoas jurídicas, <i>designers</i> gráficos, <i>designers</i> industriais, desenvolvedores de aplicativos e intermediários. Deve habilitar a infraestrutura necessária para configurar um ambiente de trabalho compartilhado (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018).
	<b>Empresas de apoio, fornecedores e fabricantes</b>	<b>Operadores do serviço</b> (CHOWDHURY, 2017). <b>Provedores locais de manutenção</b> - Trabalham na manutenção dos veículos. O grupo consistia em gerentes de manutenção e outros técnicos de serviço. Sua tarefa era fornecer informações ao ator principal sobre as falhas que ocorrem nos veículos e atividades de manutenção (CHOWDHURY, 2017). <b>Fornecedores de energia; Fabricantes de veículos; Fabricantes de baterias; Fabricantes dos terminais de carregamento; Desenvolvedores de TI</b> (COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018). Os <b>jóqueis</b> responsáveis pela distribuição dos veículos aos diferentes locais de retirada e estacionamento em resposta à procura e pela sua manutenção (LESTEVEN; LEURENT, 2016).
	<b>Infraestrutura e ecossistema (atores não-humanos)</b>	<b>Objetos técnicos (carros, baterias, terminais de carregamento, infraestruturas de telecomunicações) desempenham um papel importante nele</b> (COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018). O <b>ecossistema</b> é redefinido como a imagem maior de todos os consumidores e fornecedores (os usuários) dentro do sistema. Ela se manifesta na plataforma, que dá suporte à rede social. Essa plataforma faz a ponte entre a organização por trás do conceito e os usuários envolvidos (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018).
	<b>Governo e autoridades locais</b>	Os <b>municípios</b> regulam o estabelecimento e operação de iniciativas de compartilhamento urbano por meio de uma série de mecanismos regulatórios (por exemplo, leis, impostos, proibições e políticas). Além disso, eles <b>fornece suporte financeiro e de infraestrutura para organizações de compartilhamento urbano e atuam como facilitadores</b> , promovendo a colaboração entre organizações de compartilhamento urbano ou criando parcerias com atores municipais para permitir que o compartilhamento aconteça (HOFFMAN <i>et al.</i> , 2019). Os <b>governos</b> podem desempenhar um papel crucial no apoio à adoção e difusão dos SPS, desenvolvendo estruturas de políticas e estimulando condições adequadas. (VEZZOLI <i>et al.</i> , 2015).
	<b>Cidadãos (sociedade)</b>	O <b>nível da sociedade</b> é definido como a maior imagem de onde o PSS opera. Na verdade, o <i>car-sharing</i> não é apenas uma questão de negócios ou otimização da frota, mas cria um sistema complexo feito por diferentes atores, incluindo <b>cidadãos</b> , autoridades públicas e municípios, empresas. O sistema torna-se complexo pelos fortes vínculos entre os atores, bem como pelas implicações na governança de uma cidade quando um grande serviço de <i>car-sharing</i> é introduzido, como a integração com a rede de transporte público existente e as políticas de locação de empresas diferentes competirem na mesma área urbana (FERRERO, 2018).

(continua)

(conclusão)

CATEGORIA DE CONTEXTO OU TEMA: Modelo da Economia Compartilhada		
Categoria de análise	Unidade de registro (Aspecto a ser analisado)	Unidade de contexto (Descrição do que será analisado neste aspecto)
<b>Interação entre os actantes na rede dos serviços de mobilidade compartilhada</b> (analisar a dinâmica de relacionamento entre atores, a partir da perspectiva do usuário)	<b>Confiança</b>	<p>A confiança envolve o estabelecimento da <b>confiança na rede de atores</b> (CHOWDHURY, 2017). Envolve tanto a <b>confiança</b> que o cliente tem na empresa provedora do serviço (<b>confiança baseada na instituição</b>), com relação ao correto funcionamento e cobrança adequada, quanto a confiança nos outros usuários (<b>disposição para confiar nas pessoas</b>), confiando que irão utilizar corretamente (LIANG; CHOI; JOPPE, 2018).</p> <p>A <b>garantia e confiança</b> que o cliente sente ao lidar com o serviço se deve à sua reputação, bem como às informações apresentadas de forma clara e verdadeira (PARASURAMAN; ZEITHAML; MALHOTRA, 2005).</p>
	<b>Cocriação de valor</b>	<p>A agregação de valor em muitas indústrias ocorre por meio da <b>cocriação</b> por uma constelação de atores, como fornecedores, parceiros de negócios, clientes, comunidade e até concorrentes (CHERUBINI; IASEVOLI; MICHELINI, 2015). A <b>cocriação</b> ocorre apenas quando duas ou mais partes se influenciam ou, usando a terminologia do marketing de serviço, interagem (GONROSS, 2013). A <b>cocriação</b> é um processo no qual um alto nível de participação e colaboração com as empresas é exigido dos clientes para customizar e inovar novos produtos e serviços (HAMIDI, 2020).</p> <p>Os fornecedores de serviço mantêm relações de <b>cooperação</b> com a plataforma de serviço e os clientes para oferecer melhores serviços e garantir a qualidade do serviço. Assim, para que os serviços da mais alta qualidade sejam prestados, é fundamental que os três atores mantenham uma <b>relação positiva entre si e um estado de equilíbrio</b> (LI, 2019).</p>
	<b>Codestruição de valor</b>	<p>A <b>codestruição de valor</b> está presente porque interação entre o cliente e a empresa (pessoal do departamento de atendimento ao cliente) não foi bem-sucedida (STHAPIT; BJORK, 2019).</p> <p>A <b>codestruição de valor</b> é definida como um processo de interação entre os sistemas de serviço que resulta em um declínio em pelo menos um dos sistemas de bem-estar. Normalmente, esse declínio é devido ao uso indevido por um sistema de serviço de seus próprios recursos ou de outro sistema, acidental ou intencionalmente. Isso leva diretamente à perda financeira e de reputação das empresas e também pode prejudicar usuários e não usuários de forma direta ou indireta (YIN; QIAN; SHEN, 2019).</p>

Fonte: Autoria própria (2021).

Após a proposição deste modelo conceitual-teórico, os dados coletados pela netnografia e levantamento de questionários, referentes aos seis estudos de caso, foram comparados e analisados. Durante a leitura foram feitas diversas anotações, registrando as percepções sobre cada caso a partir dos dados coletados e as observações sobre os atores e suas interações na rede. A seguir apresenta-se uma síntese dos casos estudados.

## 4.2 RELATOS DOS ESTUDOS DE CASO (CASOS INDIVIDUAIS)

Nesta seção, apresenta-se uma síntese dos seis casos de estudo, com um breve relato histórico e detalhes do funcionamento de cada um, e também uma descrição das parcerias dos serviços de *car-sharing* com as prefeituras que responderam ao questionário. Estas descrições servem para auxiliar no aprofundamento da análise posterior.

### 4.2.1 Caso A

A empresa A foi fundada em 2008 na Alemanha, sendo um serviço de *car-sharing* de uma fabricante de veículos. O serviço disponibilizava apenas os veículos compactos de dois assentos, nas versões à combustão ou elétrico. Como modalidades de operação, oferecia tanto o modelo *one-way* quanto *round trip*. As tarifas eram cobradas pelo uso por minuto, com descontos para uso por hora ou dia, e incluíam o aluguel, combustível, seguro, estacionamento em áreas autorizadas e manutenção. No período de lançamento, foram ofertadas promoções sem cobrança da taxa de anuidade, que passou a ser cobrada posteriormente. Com relação ao estacionamento, o serviço oferecia vagas exclusivas ou vagas comuns com permissão especial do município em operação.

Em 2009 a empresa A iniciou diversos testes-piloto com poucos carros em operação, nos quais foram relatados vários problemas de acesso. A partir de 2010 a empresa A começou sua expansão para diversas cidades na Alemanha, para

Vancouver no Canadá, e diversas cidades nos Estados Unidos: Austin, San Diego, Portland e Washington, nas quais formou parcerias público-privadas. De 2010 a 2016, o serviço expandiu para outros países europeus, como Espanha, Holanda, Áustria, Inglaterra e Itália. Na França, entrou em operação em Lyon pela formação de parceria com uma locadora francesa, mas em 2012 essa parceria foi suspensa por conflitos com o nome da operadora, e em 2014 a empresa encerrou as atividades no Reino Unido.

Em 2012 a empresa A adquiriu parte de outra empresa que já atuava como prestadora de diversos serviços de mobilidade. A partir de 2013, firmou parcerias com diversos locais de atuação, como hotéis, aeroportos e redes de mercados. Em 2014, a empresa A formou uma parceria com outra empresa prestadora de serviços de *car-sharing* na Alemanha, e passou a oferecer mais modelos de veículos. Em 2016, formou outra parceria com uma empresa espanhola, para a oferta de veículos elétricos neste país.

Desde 2012, os usuários da empresa A reclamavam sobre problemas de acesso ao serviço, além de problemas com o atendimento. Em 2015, a empresa A reajustou os preços por conta de mudanças no seguro oferecido, gerando diversas desistências por conta do aumento nas cobranças. A partir de 2017, a empresa A passou a substituir seus veículos, o que deixou muitos usuários desapontados, pois não queriam pagar mais caro para ter modelos de luxo, apenas gostariam do acesso a um carro compacto e prático para se locomover na cidade. Em 2018 foi anunciada a fusão entre a empresa A com a empresa C, que era de outra montadora alemã, dando origem a uma nova empresa (*joint venture*) prestadora de serviços de *car-sharing*. Em 2019, a empresa A encerrou definitivamente suas atividades, para dar início às operações da nova empresa. A Figura 27 apresenta uma ilustração em linha do tempo do histórico da empresa A.

Figura 27 – Linha do tempo do caso A



Fonte: Autoria própria (2021).

A seguir é descrito o caso B.

#### 4.2.2 Caso B

O caso B é originário do Canadá. Fundado em 1994, iniciou suas operações com o modelo operacional *round trip*. Em 2010, a empresa B firmou uma parceria com uma operadora ferroviária local, para oferecer descontos aos membros, no uso conjunto dos dois modais. A partir de 2010 foi implementado um aplicativo para uso dos veículos, que antes eram acessados com um cartão físico. Foram criadas novas estações e regras mais flexíveis para o cancelamento de reservas por conta de nevascas. Em 2012, a empresa B incluiu mais modelos de veículos elétricos, que foram considerados grandes diferenciais e atrativos do serviço pelos usuários. Além disso, a empresa passou a oferecer um serviço de manutenção de veículos elétricos para o público em geral. Em 2012, o caso B também adquiriu uma empresa de *car-sharing* francesa e expandiu suas operações para Paris.

Em 2013, iniciou um teste-piloto do modelo *one-way* em uma cidade canadense, que posteriormente foi implementado em definitivo. Desde 2013, a empresa B iniciou diversas parcerias com outros modais de transporte, para permitir uma maior integração no seu uso conjunto, como a proposta de um cartão único para acessar os carros e o transporte público, ou um aplicativo que permite planejar viagens integrando o *car-sharing* e transporte público, além de parceria com empresa de *bike-sharing*. Em 2016 e 2017 a empresa B firmou uma parceria com outra empresa de *car-sharing* para expandir sua atuação no leste do Canadá, e conseguiu uma parceria com uma fabricante francesa para disponibilizar mais modelos de veículos, além de expandir para outros países do leste europeu.

Desde 2015, foram verificadas reclamações dos usuários sobre a burocracia para poder utilizar um veículo, além de considerar que a tecnologia não é o ponto forte da empresa B. A partir de 2017, as reclamações aumentaram sobre os problemas de comunicação e atendimento ao consumidor, acesso e disponibilização dos veículos, além de relatos de problemas com as baterias dos veículos elétricos no inverno.

Em 2018, o caso B expandiu mais e lançou uma opção que incentiva usuários a usarem carros mais distantes para trazê-los aos setores mais centrais das cidades. A empresa segue em operação, e em 2020 foi considerada um serviço essencial, pelo uso seguro para deslocamentos de compras ou emergências. A Figura 28 mostra a linha do tempo com o histórico da empresa B.



**Figura 28 – Linha do tempo do caso B**



Fonte: Autoria própria (2021).

A seguir apresenta-se a descrição do caso C.

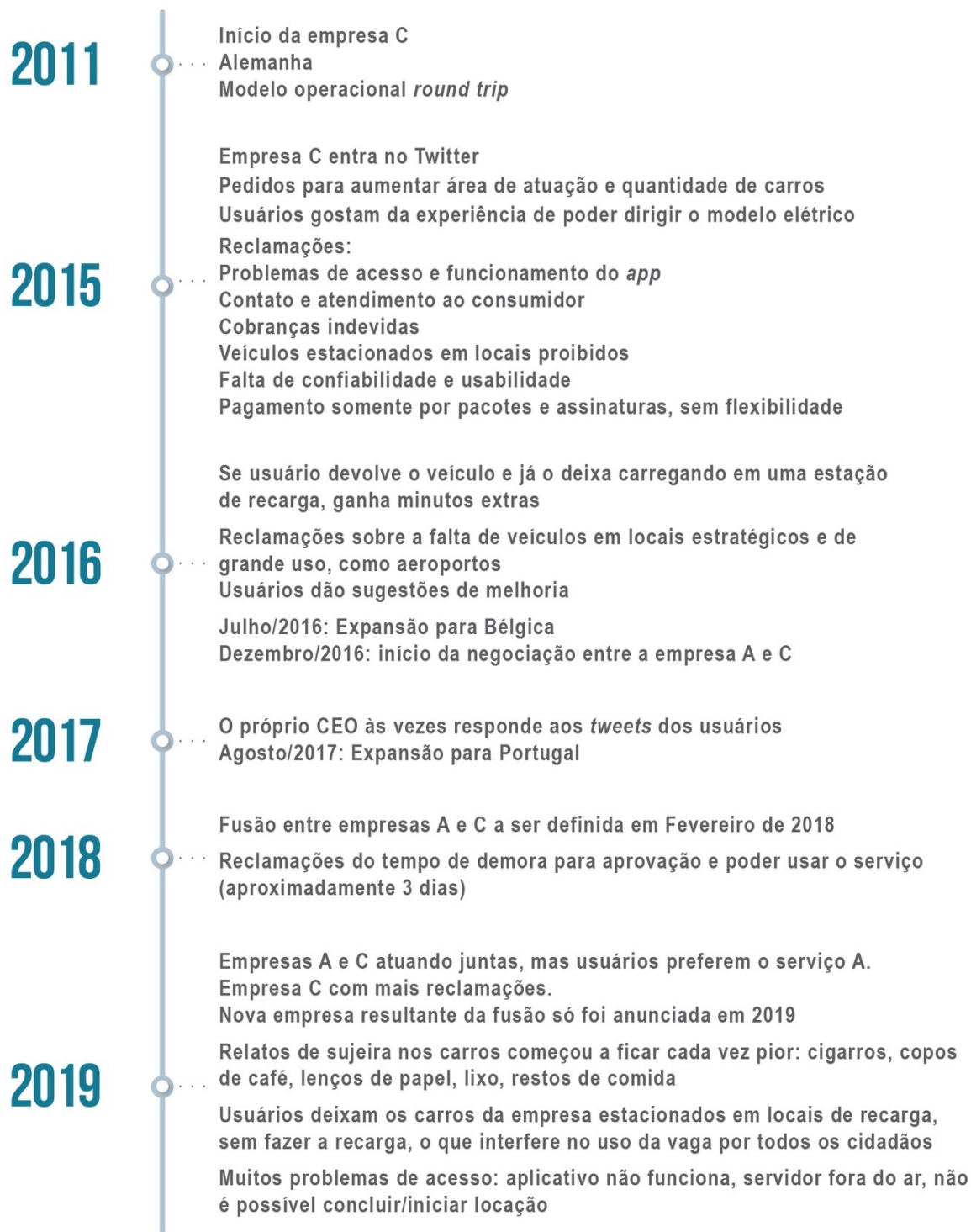
#### 4.2.3 Caso C

O caso C foi implantado em 2011 na Alemanha, sendo o serviço de *car-sharing* de uma montadora alemã. As operações tiveram início com o modelo *round trip*. O serviço teve um grande atrativo por proporcionar a experiência de dirigir modelos elétricos, com muitos pedidos para o aumento da área de atuação e ampliação da quantidade de carros disponibilizados. Além disso, a empresa C oferecia um bônus para usuários que devolviam os veículos elétricos e realizavam a recarga nas estações, ganhando minutos extras para uso futuro.

Verificou-se a presença da empresa C no Twitter desde 2015, recebendo constantes sugestões de melhorias por parte dos usuários. Muitas vezes, quem respondia os usuários era o próprio CEO da empresa C, por meio da sua conta ao invés da conta da empresa. Desde 2015, a empresa C apresentava reclamações dos usuários com problemas relacionados ao acesso, uso do aplicativo, cobranças indevidas e falta de confiabilidade. Outro ponto negativo apontado era o pagamento feito somente por pacotes e assinaturas, sem uma opção de cobrança mais flexível pelo uso. A partir de 2016, verificou-se um aumento das reclamações sobre a falta de veículos em locais estratégicos, como aeroportos, e também sobre a demora para a aprovação do cadastro que permite o uso do serviço, que levava cerca de 3 dias.

Durante seu tempo de operação, a empresa C expandiu para algumas cidades em outros países, como Bélgica em julho de 2016, e Portugal em agosto de 2017. Em dezembro de 2016, foram iniciadas as negociações da fusão com o *car-sharing* de outra montadora alemã. Entre 2018 e 2019 as duas empresas A e C atuavam juntas, porém a empresa C apresentava mais reclamações. Os relatos de problemas começaram a aumentar cada vez mais, com reclamações relacionadas à sujeira e limpeza dos veículos, carros estacionados em locais proibidos, e muitos problemas de acesso e uso do aplicativo. Em 2019, a *joint venture* foi finalmente anunciada, e a empresa C foi encerrando suas atividades gradativamente. A Figura 29 apresenta a linha do tempo deste breve histórico sobre a empresa C.

Figura 29 – Linha do tempo do caso C



Fonte: Autoria própria (2021).

Na sequência descreve-se o caso D.

#### 4.2.4 Caso D

A empresa D foi fundada em 2001 na Alemanha. A empresa consiste na operação do serviço de *car-sharing* da empresa alemã de logística, e iniciou operando no modelo *round trip*.

Em 2009, expandiu para mais cidades e realizou parcerias com locadoras de veículos, para fornecimento dos carros. Em dezembro de 2014, migrou para o modelo *free-floating*, e em 2015 iniciou uma atuação em cooperação com a empresa A, o que fez com que muitos clientes que estavam pensando em desistir continuassem a usar o serviço por conta desta parceria.

Desde 2011, os usuários no Twitter relatam problemas frequentes de instabilidade no acesso e queda no servidor, interferindo no uso do aplicativo e acesso ao *website* da empresa D. Além disso, os usuários faziam muitos pedidos de expansão para outras cidades da Alemanha, mas em 2016 a empresa começou a fechar alguns locais de atuação, afirmando que eram pouco utilizados. Em 2019, a empresa D afirmou que gostaria de ofertar o serviço em todo o país, se possível, mas a sua oferta é baseada na demanda, e algumas localizações não foram economicamente viáveis, por isso não está presente em todas as regiões do país.

Em 2018, a empresa D implementou penalidades para estacionamento em locais incorretos. Em janeiro de 2020, grande parte dos usuários se mostrou satisfeito com o serviço, mas o consideram caro e usariam mais se o valor fosse menor. Em fevereiro de 2020, houve um aumento nos preços e redução dos locais de atuação por questões econômicas, além de uma maior preocupação com a higienização e desinfecção dos veículos. A Figura 30 mostra esse breve histórico da empresa D em uma linha do tempo.

Figura 30 – Linha do tempo do caso D



Fonte: Autoria própria (2021).

A seguir o caso E é descrito.

#### 4.2.5 Caso E

O caso E é de uma *startup* brasileira, inaugurada em 2009. Seu modelo de operação era o *round trip*. A empresa possuía parcerias com estacionamentos privados, onde os usuários retiravam e devolviam os veículos, que eram modelos compactos de carro de fabricante francês. A cobrança do serviço era feita por minuto de uso e distância percorrida, além de pacotes para uso diário ou fins de semana e feriados.

A empresa E entrou no Twitter em 2009, e no início as suas publicações eram apenas da própria empresa, divulgando o serviço, ou de empresas parcerias que compartilhavam publicidade e eventos. A partir de 2010, a empresa E começou sua interação maior com os usuários. Antes de 2015, a empresa E recebia diversas sugestões dos seus consumidores, como a ampliação da área de atuação ou a possibilidade de migrar para o modelo *one-way* e *free-floating*, que permitiria aos clientes devolver o carro em um local diferente da retirada.

A partir de 2015, começaram a surgir diversas reclamações sobre o uso do serviço, com relatos de problemas para desbloquear os veículos, *website* ou aplicativo que constantemente estavam fora do ar, ou problemas de cadastro e *login*. Em 2017, estas reclamações começaram a incluir também a falta de carros disponíveis e o aumento dos preços. Nesse aspecto, os usuários começaram a apontar a inviabilidade de uso do serviço ao comparar com outros modais, como serviços de corrida sob demanda ou até locadoras convencionais de veículos.

Ao final de 2019, a empresa E anunciou o encerramento das suas atividades como operadora de *car-sharing* na prestação de serviços B2C, indicando sua mudança de foco para fornecimento da tecnologia para o mercado B2B. A Figura 31 sintetiza o histórico da empresa E em uma linha do tempo.

**Figura 31 – Linha do tempo do caso E**



Fonte: Autoria própria (2021).

Por fim, descreve-se o histórico do caso F.

#### 4.2.6 Caso F

O caso F é uma empresa norte-americana de *car-sharing*, subsidiária de um grupo de locadoras. A empresa, que iniciou como uma *startup*, foi fundada em 2000 no modelo *round trip*. Os carros são reservados sob demanda por hora ou por dia, e os custos com combustível, seguro e manutenção já estão cobertos no valor pago, além de dispor de vagas dedicadas para estacionamento nas vias públicas. A empresa trabalha com sistemas de assinaturas mensais ou anuais, podendo ser cobradas taxas adicionais, no caso de atrasos no retorno do veículo para o próximo

usuário. Dentre os veículos disponíveis, a empresa F oferece diversas opções, com carros compactos, carros de luxo, até SUV's e vans, incluindo na frota veículos a combustão, híbridos e elétricos.

Em 2007, a empresa F se uniu à uma concorrente e segunda maior empresa de *car-sharing* dos EUA na época, para criar uma empresa de aluguel de carros com atuação em todo o país (ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019; GATES, 2007). Em 2009, iniciou sua expansão global, com aquisições de empresas de *car-sharing* de outros países, como Espanha. A partir de 2011, iniciou parcerias com diferentes locais de atuação, como aeroportos, mercados, cafés e universidades, expandindo também para o mercado empresarial (B2B). Além de atuar em inúmeras cidades dos Estados Unidos, a empresa F expandiu suas atividades para cidades no Canadá, Costa Rica, Islândia, Taiwan, Turquia e Reino Unido.

Em 2013, a empresa F foi comprada por um grande grupo, responsável por empresas tradicionais de locação e *leasing* de veículos (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019). Com essa aquisição, a empresa F tornou-se a maior operadora de *car-sharing* na América do Norte (STOCKER; SHAHEEN, 2017). Em 2013, chegou a testar o modelo *one-way*, mas este foi suspenso em 2018. Ao longo do tempo de atuação da empresa F, percebe-se um aumento nas reclamações dos usuários, principalmente relacionadas ao atendimento. Também se verificou pelos relatos coletados, que clientes fidelizados começaram a desistir do serviço F pela insatisfação e aumento constante dos preços, além das cobranças de taxa adicionais de inscrição, taxa anual e cobranças por reserva, além das cobranças por atrasos e multas. Os relatos também apontaram problemas recorrentes de queda de conexão com o servidor, com aplicativo e *website* fora do ar. Em 2020, a empresa F reduziu sua área de atuação no Canadá, e as reclamações coletadas sobre problemas com atendimento e contato se tornaram cada vez mais recorrentes. Por não conseguirem contato com a empresa, em nenhum dos canais disponíveis, alguns usuários até desconfiaram que tivesse encerrado suas atividades. Em 2020, porém, a empresa F anunciou a ampliação da sua equipe de atendimento (MCFARLAND, 2020) para atender à esta demanda e amenizar estes problemas. A Figura 32 apresenta uma linha do tempo da empresa F.



Figura 32 – Linha do tempo do caso F



Fonte: Autoria própria (2021).

Após esta descrição e histórico dos seis casos de *car-sharing* estudados, a seguir são descritas também as parcerias entre os serviços de *car-sharing* e as prefeituras das capitais brasileiras que responderam ao questionário.

#### 4.2.7 Relatos dos Casos de Parcerias com as Prefeituras de Capitais Brasileiras

Das oito prefeituras identificadas para envio dos questionários, quatro enviaram suas respostas: Prefeitura de Fortaleza (CE); Prefeitura de Recife (PE); Prefeitura de Belo Horizonte (MG) e Prefeitura de Curitiba (PR). A seguir são descritos os projetos e detalhamentos das parcerias com serviços de *car-sharing* em cada cidade.

##### 4.2.7.1 Prefeitura de Fortaleza (CE)

Em 2016 foi inaugurada na cidade de Fortaleza uma rede de compartilhamento de carros elétricos, integrados com os demais modais de transporte. O serviço VAMO é uma parceria público-privada, coordenada pela Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP), por meio do Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito (PAITT). O serviço é patrocinado pela empresa Hapvida Saúde, selecionada em um processo de licitação pública, e a empresa Serttel é responsável pela implementação, operação e manutenção dos veículos (VAMO, 2021).

Dentre os principais incentivos concedidos pela prefeitura, está a permissão da entrada do operador junto a patrocinador, para facilitar o equilíbrio financeiro. Além disso, o sistema de carros compartilhados possui estacionamento exclusivo nas estações distribuídas em diversos pontos da cidade, com isenção de pagamento. Para incentivar o uso conjunto com outros modais, são concedidos descontos aos usuários que possuem o bilhete único do transporte público.

#### 4.2.7.2 Prefeitura de Recife (PE)

Em 2015, Recife inaugurou um sistema de compartilhamento de carros elétricos, em parceria com a prefeitura de Recife por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SDECTI). Instalada no Porto Digital, um Parque Tecnológico no centro da cidade, a empresa responsável pela operação do sistema recebe incentivos econômicos usufruindo de benefícios fiscais. A cidade considera a área do parque tecnológico como um laboratório experimental de tecnologias inovadoras e sustentáveis, e o *car-sharing* é visto como uma ação estratégica para a qualificação do bairro onde está alocado.

Em 2016, por meio de uma ação em parceria com a prefeitura do Recife, o Porto Digital ofereceu à população de Recife um mês de gratuidade no serviço, permitindo que cidadãos se cadastrassem em um período específico e utilizassem os carros elétricos compartilhados com isenção tanto da assinatura quanto da taxa cobrada por viagem. Esta iniciativa foi lançada para aumentar a familiaridade e conhecimento da população local sobre o sistema (PORTO DIGITAL, 2016).

Os valores para uso do serviço incluem uma assinatura mensal e custo por trajeto e tempo. Porém, o sistema também foi projetado para incentivar as caronas solidárias, sendo que se o usuário sinaliza que está disposto a oferecer uma carona, o valor da viagem é reduzido pela metade (PORTO DIGITAL, 2015). Dentre as outras vantagens e benefícios, o sistema procura evitar a necessidade de aquisição e manutenção do carro próprio; reduzir o impacto ambiental, tanto no uso compartilhado quanto na redução de emissões; além de incentivar a adesão a outros modais, como transporte público, bicicletas e caminhadas.

#### 4.2.7.3 Prefeitura de Curitiba (PR)

Na capital paranaense, o órgão de contato que respondeu ao questionário foi o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano (IPPUC). Na cidade, a proposta é a implementação de um serviço de *car-sharing* em parceria com a montadora Renault, com fábrica instalada no Paraná. Os estudos e possível parceria ainda se encontram em uma fase inicial de negociações, com preparação do arcabouço legal

e estudos conjuntos para formatação da solução a ser implantada, em forma de parceria público-privada.

Dentre as iniciativas em discussão, está o uso de veículos elétricos nesta rede de compartilhamento, e a isenção das taxas de pagamento do Estacionamento Regulamentado (EstaR) na cidade. Desde 2019, a capital já possui essa isenção de estacionamento para os carros 100% elétricos que circulam nas vias públicas, valendo tanto para carros particulares, e também estendida para carros elétricos de uso compartilhado. A projeção da montadora é colocar em operação 500 carros no modelo de *car-sharing* até 2025.

#### 4.2.7.4 Prefeitura de Belo Horizonte (MG)

Para verificar a existência de parcerias na cidade de Belo Horizonte, entrou-se em contato com a prefeitura por meio da Empresa de Transportes e Trânsito de BH – BHTRANS, órgão que respondeu ao questionário enviado.

Verificou-se que existem serviços de *car-sharing* em operação na capital mineira desde 2016. Porém, apesar de terem ocorrido negociações para a avaliação da prefeitura, e estudos de viabilidade desse sistema, a prefeitura de Belo Horizonte informou, na sua resposta ao questionário, que no momento não existem parcerias da BHTRANS para operar serviços de *car-sharing* em Belo Horizonte, nem ações que promovem parcerias público-privadas.

Após esta breve síntese de cada um dos casos estudados, na sequência são apresentados os resultados da análise de conteúdo dedutiva, que consistiu na comparação e análise de todos os dados coletados sobre os casos a partir do modelo conceitual-teórico proposto. Esta análise contribuiu para a validação do modelo teórico e proposição do modelo final.

### 4.3 RESULTADOS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO DEDUTIVA

Para atender ao terceiro objetivo específico, os dados coletados sobre os casos de continuidade e de interrupção dos serviços de *car-sharing* foram correlacionados e analisados a partir dos fatores e actantes definidos no modelo conceitual-teórico. Conforme descrito na seção 3.6, os dados *on-line* coletados do Twitter e Yelp foram codificados a partir das categorias de análise e unidades de registro propostas no modelo conceitual-teórico e no protocolo de pesquisa. Ao final desta etapa, foram codificados 8.195 *tweets* e avaliações nas cinco categorias e respectivas unidades de registro. Durante esta etapa, algumas das unidades de registro propostas inicialmente foram reorganizadas nas categorias de análise:

**a) Categoria Qualidade do serviço na percepção do usuário:**

- i. A unidades de registro Empatia e a unidade de registro Comunicação e Atendimento foram reunidas em uma mesma unidade;
- ii. A partir da unidade de registro Acesso e Disponibilidade, verificou-se a possibilidade de criar uma nova unidade de registro: Área de atuação;

**b) Categoria Modelo de negócios**

- i. Foram criadas novas unidades de registro durante a codificação, como: Aquisições por ou de outras empresas e relações com outros modais. Porém, durante a leitura e análise, verificou-se que todas estas unidades estavam relacionadas à unidade de registro Rede de Parceiros, por isso manteve-se somente esta unidade de registro na descrição da análise.
- ii. Para os três casos de continuidade, ainda em operação, foram codificadas também algumas questões relacionadas às adequações das empresas ao novo cenário global de 2020, referente à pandemia da COVID-19. Porém, considerando que foram apenas para os dados mais recentes, percebidos a partir de março de 2020, considerou-se que não havia a necessidade criar uma nova unidade de registro específica, pela pouca quantidade de dados para a análise deste aspecto.

A Tabela 7 apresenta a distribuição total dos 8.195 comentários ao final do processo de codificação da análise de conteúdo dedutiva, nas cinco categorias de análise e 28 unidades de registro, de acordo com os seis casos estudados.

**Tabela 7 – Distribuição da codificação pelos casos, pelas categorias e unidades do modelo**

<b>Categorias e unidades</b>	<b>Caso A</b>	<b>Caso B</b>	<b>Caso C</b>	<b>Caso D</b>	<b>Caso E</b>	<b>Caso F</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1 Experiência do usuário</b>							
<b>1.1 Experiência de uso</b>							<b>287</b>
Experiência positiva	52	12	36	8	15	67	<b>190</b>
Experiência negativa	17	0	25	5	2	48	<b>97</b>
<b>1.2 Satisfação ou insatisfação</b>							<b>715</b>
Satisfação	25	15	13	6	18	131	<b>208</b>
Insatisfação	76	50	42	13	8	318	<b>507</b>
<b>1.3 Retenção do cliente</b>							<b>149</b>
Fidelização	31	20	23	7	14	45	<b>140</b>
Desistências	2	1	2	0	1	3	<b>9</b>
<b>1.4 eWoM</b>							<b>282</b>
eWoM positiva	50	32	29	28	37	89	<b>265</b>
eWoM negativa	3	0	0	2	1	11	<b>17</b>
<b>2 Qualidade do serviço na percepção do usuário</b>							
<b>2.1 Acesso e disponibilidade</b>							<b>517</b>
Elogios	3	2	0	0	1	4	<b>10</b>
Reclamações	124	38	129	32	20	164	<b>507</b>
<b>2.2 Segurança e privacidade</b>							<b>52</b>
Reclamações	9	3	14	6	0	20	<b>52</b>
<b>2.3 Manutenção e limpeza</b>							<b>102</b>
Elogios	0	2	3	3	0	3	<b>11</b>
Reclamações	5	16	32	8	2	28	<b>91</b>
<b>2.4 Melhorias e aprimoramento</b>							<b>45</b>
Elogios e sugestões	6	4	8	5	4	8	<b>35</b>
Reclamações	1	3	6	0	0	0	<b>10</b>
<b>2.5 Comunicação e atendimento</b>							<b>609</b>
Elogios	17	4	11	9	0	70	<b>111</b>
Reclamações	74	40	73	18	17	276	<b>498</b>
<b>2.6 Área de atuação</b>							<b>290</b>
Elogios	29	2	7	3	0	11	<b>52</b>
Pedidos de expansão	47	4	26	4	6	20	<b>107</b>
Reclamações	26	24	40	14	3	24	<b>131</b>
<b>2.7 Cobranças e preços</b>							<b>208</b>
Elogios e descontos	3	2	3	10	2	1	<b>21</b>
Reclamações	29	9	45	23	16	65	<b>187</b>
<b>2.8 Flexibilidade</b>							<b>91</b>
Elogios	11	9	10	4	0	14	<b>48</b>
Reclamações	3	4	15	18	3	0	<b>43</b>

(continua)

(conclusão)

Categorias e unidades	Caso A	Caso B	Caso C	Caso D	Caso E	Caso F	TOTAL
<b>3 Modelo de negócio</b>							
3.1 Oferta ou proposição de valor	10	18	9	4	3	8	<b>52</b>
3.2 Modelo operacional	14	27	21	25	6	31	<b>124</b>
3.3 Modelo financeiro	6	10	19	24	1	26	<b>86</b>
3.4 Segmentos de clientes	0	0	2	1	0	3	<b>6</b>
3.5 Relacionamento c/ cliente	7	2	15	15	0	17	<b>56</b>
3.6 Rede de parceiros	23	27	30	19	2	10	<b>111</b>
Aquisições	17	5	0	0	0	20	<b>42</b>
Outros modais	8	8	0	0	0	10	<b>26</b>
3.7 Adequação à Legislação	14	26	16	0	0	5	<b>61</b>
3.8 Adequações à COVID-19	0	19	0	1	0	7	<b>27</b>
<b>4 Actantes da rede do serviço de mobilidade</b>							
4.1 Usuários	0	0	0	1	0	1	<b>2</b>
4.2 Empresas de <i>car-sharing</i>	9	0	0	4	0	1	<b>14</b>
4.3 Empresas de apoio	1	8	6	4	0	1	<b>20</b>
Fabricantes	1	1	4	10	0	6	<b>22</b>
Publicidade	0	2	8	2	14	3	<b>29</b>
Outros serviços <i>car-sharing</i>	19	7	3	0	2	15	<b>46</b>
4.4 Infraestrutura	6	3	17	0	0	17	<b>43</b>
4.5 Governo e autoridades	0	2	15	0	0	0	<b>17</b>
4.6 Cidadãos	3	2	8	1	0	1	<b>15</b>
<b>5 Interação entre os atores na rede</b>							
<b>5.1 Confiança</b>							<b>82</b>
Confiança - elogios	1	0	0	1	0	0	<b>2</b>
Confiança - reclamações	5	1	18	7	4	45	<b>80</b>
<b>5.2 Cocriação de valor</b>							<b>60</b>
Sugestões dos usuários	3	10	15	5	5	8	<b>46</b>
Resposta e interação da empresa	0	2	2	2	2	6	<b>14</b>
<b>5.3 Codestruição de valor</b>							<b>209</b>
Estacionamento incorreto e danos aos veículos	7	2	63	7	0	8	<b>87</b>
Reclamações de limpeza	7	6	5	2	0	12	<b>32</b>
Denúncias, taxas e multas	9	0	12	0	0	2	<b>23</b>
<b>TOTAL DE CODIFICAÇÕES</b>							<b>8.195</b>

Fonte: Autoria própria (2021).

A seguir apresenta-se a descrição e interpretação da análise cruzada tanto entre as diferentes fontes de dados, quando na comparação dos seis casos entre si, de acordo com cada uma destas categorias de análise e suas respectivas unidades de registro.

### 4.3.1 Categoria de Análise Experiência do Usuário

A primeira categoria de análise estabelecida foi a de Experiência do Usuário. Este tópico compreende questões sobre: a experiência específica de uso; a satisfação ou insatisfação geral; a retenção do cliente, reuso e fidelização; e a divulgação pela *eletronic Word of Mouth (eWoM)*. Cada uma destas unidades de registro é analisada conforme foram identificadas nos casos, a partir dos dados coletados da perspectiva dos usuários e das empresas.

#### 4.3.1.1 Experiência de uso

Esta unidade de registro teve por objetivo verificar a percepção dos usuários sobre suas experiências após uma situação de uso do serviço (MÖHLMANN, 2015; PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988), que pode ter sido positiva ou negativa, além de verificar as ações das empresas em acompanhar este aspecto.

Do ponto de vista dos usuários, a experiência de uso foi identificada a partir dos comentários coletados no Twitter e Yelp, que indicavam situações positivas ou negativas de uso. Em muitos dos casos, os próprios usuários usam a palavra experiência para relatar a situação específica. Para as experiências positivas, foram identificadas expressões como fantástica, excelente e divertida, além de relatos positivos relacionados ao uso de carros elétricos ou modelos diferentes dos que o usuário conhece, como mostram os exemplos:

Tive minha primeira experiência de dirigir @casoF hoje. Foi muito agradável! (Publicação no Twitter de 29 de dezembro de 2017, traduzida do inglês).

Espetacular o serviço da @E. Experiência do usuário nota 10 em todas as interações (Publicação no Twitter de 04 de junho de 2019).

Sem trens por 40 min então eu decidi pegar um @C. Ótima experiência! (Publicação no Twitter de 14 de julho de 2019, traduzida do inglês).

Também foram identificados relatos de experiência positiva atrelados à intenção de reuso e fidelização (LI *et al.*, 2019; MÖHLMANN, 2015):



Acabei de ter minha primeira experiência com o @casoF e não poderia ter sido melhor! No geral, limpo, bem conservado, fácil. Sou um disseminador da empresa F (Avaliação no Yelp de 02 de janeiro de 2011, traduzida do inglês).

Serviço muito bom. Fiquei muito feliz com essa experiência. Vou usá-lo novamente quando precisar (Avaliação no Yelp de 02 de janeiro de 2011, traduzida do inglês).

Nos relatos de experiências negativas, verificou-se o uso de expressões como: péssima, horrível, decepcionante, pior experiência da minha vida, além de relatos sobre a pouca usabilidade e péssima experiência do usuário, como em:

Experiência horrível, minha conta tem uma quantia pendente de US\$2 porque meu crédito foi roubado e tive que trocá-lo. Tenho tentado reativar minha conta, ligando várias vezes sem resposta! Um modelo de negócio e atendimento ao cliente horrível! (Publicação no Twitter de 30 de agosto de 2019, traduzida do inglês).

Primeira experiência de aluguel horrível. Ainda estou esperando por um carro 55 minutos após meu horário de reserva (Publicação no Twitter de 28 de outubro de 2012, traduzida do inglês).

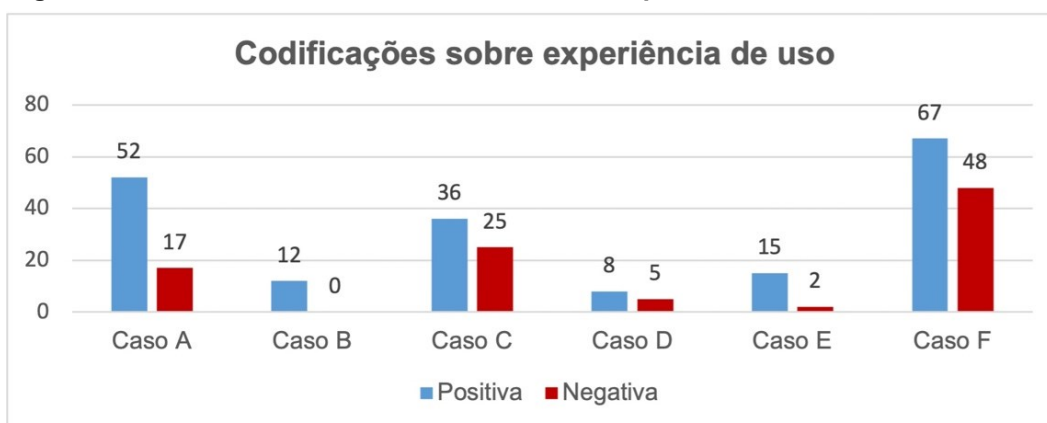
@empresa A seu aplicativo está quebrado, ele trava toda vez que eu o uso e também me desconecta assim que tento pegar um carro realmente ruim na primeira experiência :/ (Publicação no Twitter de 04 de julho de 2016, traduzida do inglês).

Ao contrário dos relatos positivos, nas experiências negativas alguns usuários demonstraram sentimentos de insatisfação e a intenção de não utilizar o serviço novamente (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988):

A primeira experiência com @F não está indo bem. Esta pode ser a nossa única vez em usá-lo (Publicação no Twitter de 29 de abril de 2012, traduzida do inglês).

Agora estou oficialmente desapontado com a minha primeira experiência com o carro da @F - nem sequer pude pegar o veículo de que precisava. Adeus experiência de compartilhamento de carro inútil!!!! (Avaliação no Yelp de 08 de setembro de 2018, traduzida do inglês).

Para analisar todos os casos comparativamente, o gráfico da Figura 33 apresenta os 287 comentários codificados nesta unidade de registro, separados pelo respectivo caso e contabilizados em experiências positivas (total de 190) e negativas (total de 97). Ressalta-se que o caso F tem um número maior de comentários por estar em funcionamento há mais tempo e por ser mencionado na plataforma Twitter desde 2007, enquanto a maioria dos outros casos só começou a interagir de 2012 em diante.

**Figura 33 – Distribuição da codificação sobre a experiência de uso**

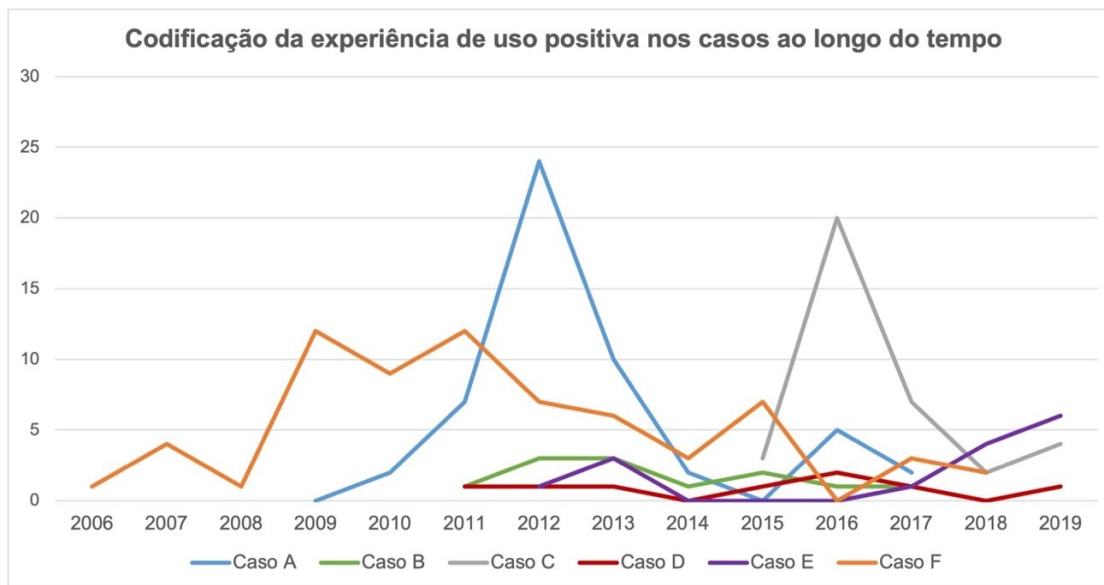
Fonte: Autoria própria (2021).

Todos os casos, tanto de continuidade quanto de interrupção, apresentaram mais relatos de experiências positivas do que negativas, sugerindo que este fator isolado não determina o sucesso da empresa, mas pode contribuir no reuso e fidelização dos clientes, confirmando as ideias de Möhlmann (2015). Praticamente todos os casos também tiveram relatos negativos, mostrando que problemas e situações de uso ruins acontecem, mas elas não deveriam superar as situações positivas. Em alguns dos relatos, verifica-se que uma experiência negativa isolada não resultou necessariamente na desistência de uso do serviço, pois muitas vezes o usuário está disposto a testá-lo novamente. Porém, se continuar a ter experiências negativas, no mesmo aspecto de uso ou em outros, a sua confiança no serviço cai, aumentando as chances de insatisfação. Neste aspecto, é importante verificar o que a empresa faz para minimizar estes problemas, na sua interação e pontos de contato, contribuindo com os preceitos de Coxon, Napper e Richardson (2019).

Considerando a posição das empresas nesta unidade de registro, verificou-se que a maioria interage com os usuários e responde aos seus relatos nas redes sociais. Pela observação das publicações ao longo de tempo, percebeu-se que as empresas B, C, D, E e F interagiram com os seus usuários e procuraram responder a grande parte dos relatos, tanto de experiências boas quanto ruins. Apenas a empresa A não demonstrou interação com os usuários, nem parecia estar ciente dos relatos positivos ou negativos de seus usuários no Twitter. Assim, entende-se que apesar de experiências negativas de uso estarem presentes, o importante é como a empresa lida com estes relatos e se propõe a resolvê-los.

Também foi feita uma análise temporal da distribuição destes relatos ao longo dos anos de funcionamento de cada empresa, separando os relatos de experiências positivas e negativas (Figuras 34 e 35, respectivamente).

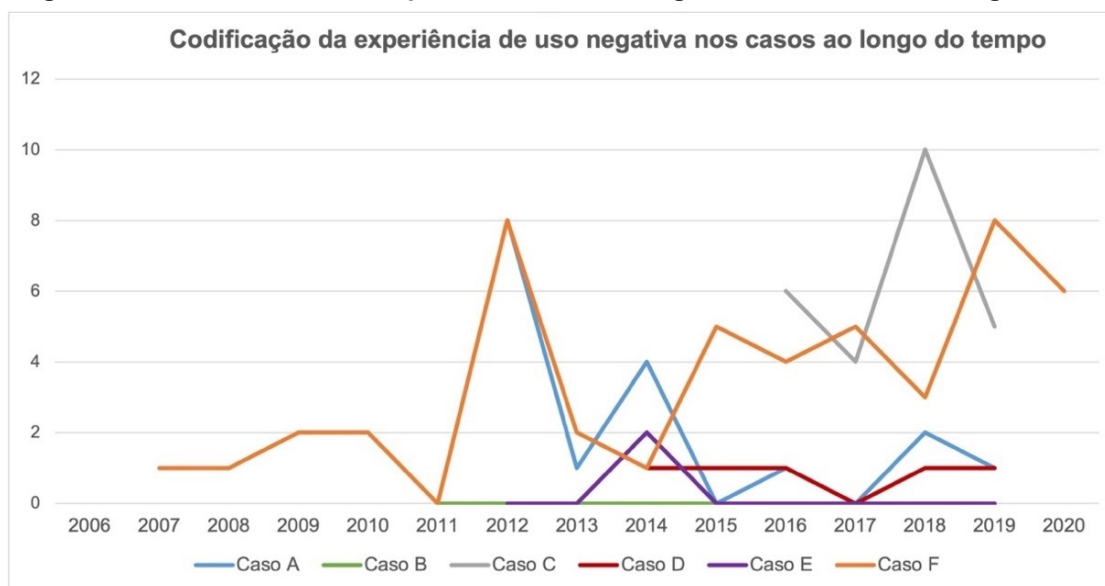
**Figura 34 – Codificação das experiências de uso positivas nos casos ao longo do tempo**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Das empresas que tiveram suas atividades encerradas, como A e C, é possível perceber um pico no relato de experiências positivas, que logo depois cai drasticamente, à medida em que se aproxima do ano de encerramento. A empresa E, apesar de também ter encerrado suas atividades, apresentou um pico de elogios justamente após anunciar seu encerramento, momento em que os usuários comentaram sobre a sua tristeza com o anúncio e relataram o quanto tiveram experiências boas durante o tempo de operação e uso do serviço.

No caso das empresas que continuam em operação, os casos B e D apresentam um histórico semelhante, com altos e baixos, porém mantendo uma linha ininterrupta de comentários. No caso F, verifica-se que o pico de relatos de experiências positivas é entre os anos de 2009 a 2011, e após este período o número de relatos é menor, com algumas oscilações, porém não atingindo mais o pico anterior. No caso F, é interessante comparar este resultado com a variação de relatos de experiência negativas ao longo do tempo, conforme mostra o gráfico da Figura 35.

**Figura 35 – Codificação das experiências de uso negativas nos casos ao longo do tempo**

Fonte: Autoria própria (2021).

Verifica-se, portanto, que o caso F teve uma crescente de relatos de experiências negativas, com picos em 2012 e 2019, porém com uma tendência de crescimento, enquanto os relatos positivos tiveram uma tendência de queda nos últimos anos. Apesar disso, a empresa continua operando o seu serviço de *car-sharing*, e no geral apresentou mais relatos positivos do que negativos. Dos outros casos de continuidade, a empresa B não apresentou relatos de experiências negativas, e o caso D apresentou um nível praticamente constante. Nos casos de interrupção (A, C, E), percebe-se um certo padrão, no qual existe um pico de experiências negativas que cai à medida em que a empresa se aproxima do ano de encerramento das atividades.

Portanto, indica-se que para as empresas de serviços de *car-sharing*, a análise das experiências de uso de seus clientes contribui para identificar situações específicas de uso, e os motivos da experiência ter sido positiva ou negativa, possibilitando o acompanhamento do que pode ser aprimorado no serviço. Nos relatos analisados, verificou-se que a experiência ruim normalmente está atrelada a um aspecto específico, como o atraso para poder utilizar o veículo, cobranças indevidas ou problemas em ativar a conta. Assim, uma das formas de melhorar a experiência de uso é identificar quais pontos de contato apresentam mais relatos negativos, para ajustá-los e aprimorá-los, percepção que vai ao encontro das ideias de Bitner, Ostrom e Morgan (2008). As ferramentas do Design de Serviços, como a

*service blueprint* e *customer journey map* (MORITZ, 2005), podem ajudar a mapear estes pontos e delinear propostas de mudança.

Por fim, a experiência de uso de um serviço também está atrelada à consistência e integração de toda a rede de *stakeholders* envolvidos na entrega do serviço, conforme mencionado por Ostrom *et al.* (2015). As experiências positivas ou negativas têm relação do usuário com os atores de manutenção e distribuição dos veículos, com os atores responsáveis pelo desenvolvimento e atualização do aplicativo e *website*, e ainda com os próprios usuários, que devem retornar os veículos no tempo estimado para que outros possam utilizar. Deste modo, corroborando Zhang, Jahromi e Kizildag (2018), além de identificar somente os pontos de contato na relação entre provedor e usuário, é importante monitorar as interações dos clientes com todos os *stakeholders* da rede de solução-demanda, pois o conjunto destas interações pode interferir na sua satisfação geral.

#### 4.3.1.2 Satisfação ou insatisfação

Esta unidade teve por objetivo verificar o nível de satisfação e insatisfação geral dos usuários com os serviços. Compreendeu a avaliação de um conjunto de experiências (LIANG; CHOI; JOPPE, 2018) e o resultado da avaliação que os usuários fazem destas experiências, em uma comparação do que esperavam receber antes de usar o serviço (expectativa) com o valor percebido após o uso (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011; YAMADA, 2019). Também objetivou identificar as ações das empresas sobre este aspecto.

Do ponto de vista dos usuários, a satisfação foi identificada a partir dos comentários coletados no Twitter e Yelp, que indicavam satisfação ou insatisfação com o uso geral do serviço, além das respostas ao questionário. Nos relatos, buscou-se pela indicação do uso regular e contínuo do serviço, e não apenas menções de uma experiência isolada de uso. Isso também demonstra a relação da satisfação com a intenção de reuso (LIANG; CHOI; JOPPE, 2018) e fidelização (CHENG; FU; VREEDE, 2018; HU, 2019).

Nos relatos de satisfação, observa-se o uso de expressões como: feliz, satisfeito, gostei e amei, como nos exemplos:

@empresa A está em todo lugar em Vancouver. É ótimo. Só queria que mais carros fossem elétricos (Publicação no Twitter de 06 de maio de 2013, traduzida do inglês).

@empresa A tudo resolvido! Vocês arrasam, amo muito esse serviço! <3 (Publicação no Twitter de 27 de novembro de 2015, traduzida do inglês).

Sério, moro em Nova York e não preciso de carro. Quando preciso, eu alugo um @carroF e estou satisfeito! (Publicação no Twitter de 26 de março de 2010, traduzida do inglês).

Já nos relatos de insatisfação foram utilizados termos como: desapontado, decepcionado, triste, nada funciona, odeio a empresa. Observou-se também que a insatisfação surge ao longo do tempo, e não apenas por conta de uma experiência de uso ruim.

Estou muito decepcionado com a @empresa B. O conceito de negócio é uma ideia muito boa em teoria, mas o sistema de faturamento é simplesmente cruel. (Avaliação no Yelp de 21 de junho de 2018, traduzida do inglês).

Sempre que eu pego um @carroB, me arrependo porque leva mais tempo para encontrar estacionamento do que para chegar ao meu destino (Publicação no Twitter de 04 de março de 2020, traduzida do inglês).

Alguns dos relatos mostram que a insatisfação está relacionada a uma série de eventos, como na expressão não foi a primeira vez, e, também, com usuários afirmando a desistência no uso do serviço, como na expressão não volto mais.

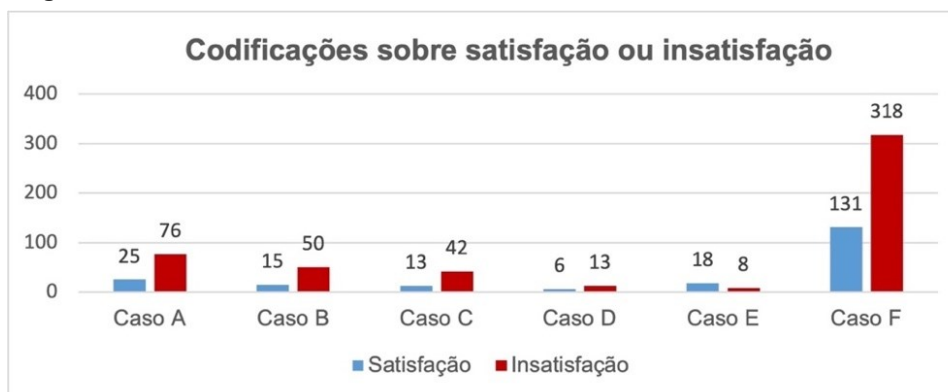
Serviço horrível. Cada carro que reservo parece ter algo errado (para-brisa quebrado, cheiro de fumaça, lixo). Eles estão constantemente mudando os carros que reservo para opções menos convenientes, então, mesmo que você reserve com antecedência para conseguir um carro que queira em uma boa área, eles podem mudá-lo sem aviso prévio. Tentei ligar para o atendimento ao cliente e fiquei na espera por mais de 30 minutos antes de desligar. Escrevi um *e-mail* e demoraram um mês para responderem. Sem mencionar que é caro. Mal posso esperar para cancelar este serviço. (Avaliação no Yelp de 20 de julho de 2020, traduzida do inglês).

Nos relatos analisados, percebeu-se que muitos dos problemas têm relação com aspectos de funcionamento do serviço que apresentavam problemas recorrentes, principalmente em aspectos tangíveis, o que também é apontado por Maioli, Carvalho e Medeiros (2019). Por exemplo, ao utilizar o sistema de reserva de um veículo, o usuário tem a expectativa de que funcione corretamente. Se não funciona, não correspondeu às suas expectativas e o cliente não recebeu o valor esperado, ficando insatisfeito, como já percebido por Liang, Choi e Joppe (2018) e Yamada (2019).

Verificou-se também muitos relatos de insatisfação relacionada às cobranças dos serviços, como os preços excessivos ou reajustes constantes. A satisfação dos usuários de sistemas de *car-sharing* pode ser influenciada pela economia de custos, incluindo o custo inicial do investimento em uma opção de transporte, validando a posição de Mont (2002). Assim, o usuário pode deixar de utilizar o serviço por não considerar seu valor justo e adequado, ou por encontrar outras opções que considere mais viáveis.

O gráfico da Figura 36 apresenta os 715 comentários codificados nesta unidade, separados por caso e contabilizados em satisfação (total de 208) e insatisfação (total de 507). Comparando os casos, verifica-se que praticamente todas as empresas tiveram mais comentários de insatisfação do que de satisfação.

**Figura 36 – Distribuição da codificação sobre a satisfação ou insatisfação**



Fonte: Autoria própria (2021).

Na consulta aos usuários pelo questionário, no entanto, 76% de todos os respondentes se mostraram satisfeitos com os serviços de *car-sharing* utilizados (Figura 37).

**Figura 37 – Resposta ao questionário sobre satisfação**



Fonte: Autoria própria (2021).

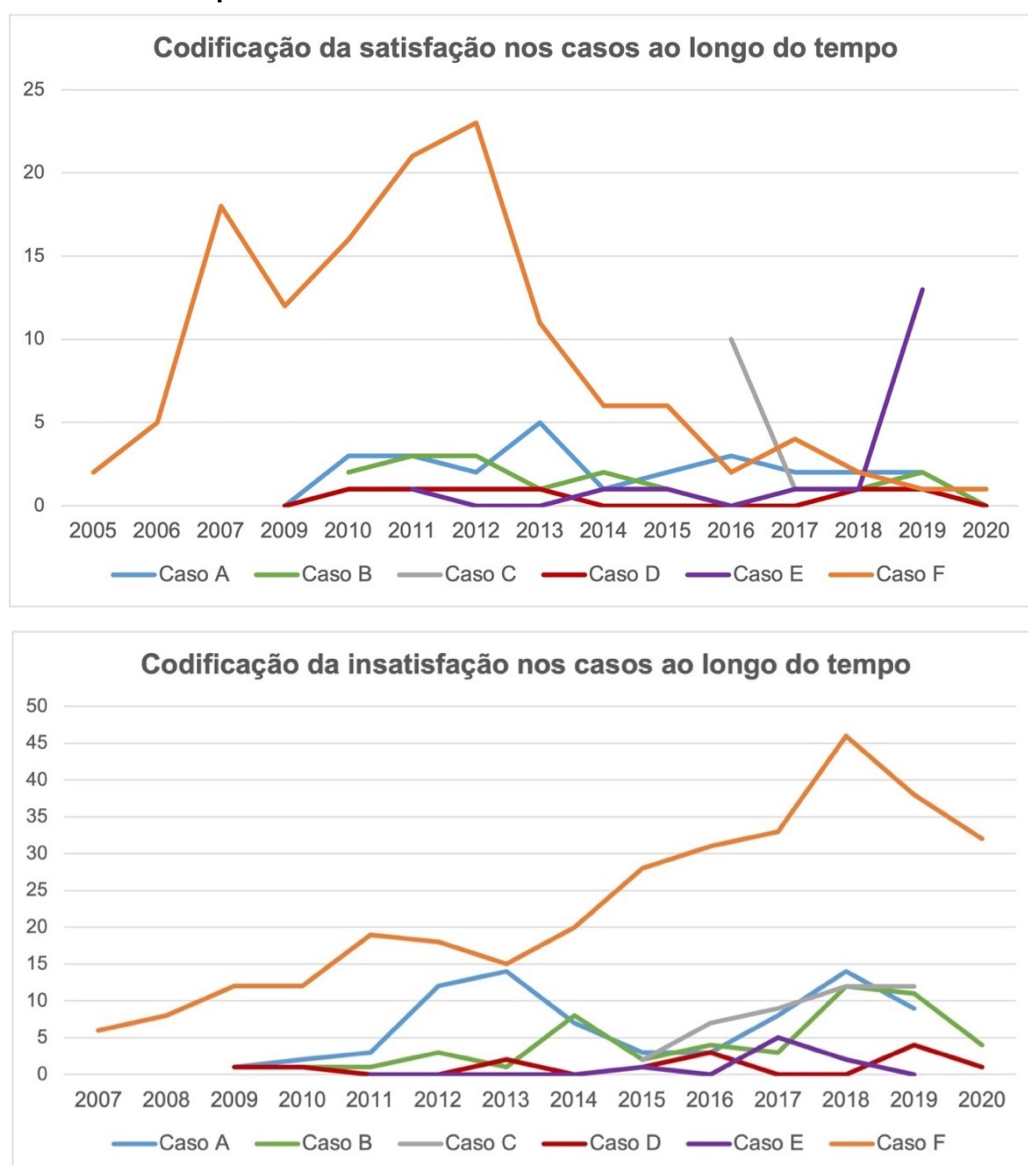
Percebe-se uma disparidade entre os comentários coletados e as respostas ao questionário. Isso se deve em partes ao fato de que nos *tweets*, muitas vezes a insatisfação está relacionada a um aspecto de uso, como problemas no acesso ao carro, no uso do sistema de reservas ou em encontrar vagas para estacionar, que não entregaram o valor esperado pelo cliente, corroborando as proposições de Liang, Choi e Joppe (2018). Por outro lado, a pergunta feita no questionário era mais abrangente, levando o respondente a avaliar a sua satisfação geral com o serviço. Neste caso, os usuários consideraram todas as suas experiências de uso e responderam a partir da avaliação que fizeram entre as expectativas e o valor que receberam pelo uso do serviço como um todo.

Com relação a esta unidade de registro, aponta-se também para uma ressalva: existe a tendência de encontrar um número maior de relatos de insatisfação, pois as pessoas tendem a expor mais as suas indignações e problemas do que os elogios no ambiente *on-line*, confirmando o que também foi proposto por Dancer, Filieri e Grundy (2014). Além disso, os *websites* de avaliação como o Yelp apresentam mais reclamações, pois os usuários estão insatisfeitos e querem expor os problemas enfrentados para evitar que outros consumidores passem pela mesma situação, o que também serve como fonte de consulta para futuros consumidores. Isso inclusive foi apontado por uma cliente em um de seus relatos, de que muitas vezes quem se manifesta *on-line* faz isso para registrar uma queixa, sendo mais fácil encontrar pessoas reclamando do que elogiando.

Ainda nesta unidade, é importante verificar a evolução dos relatos ao longo do tempo, observando se existem picos ou se realmente há uma tendência de insatisfação, indicando um problema maior que deve ser analisado pela empresa. Os gráficos da Figura 38 mostram esta distribuição pelo tempo, dos relatos de satisfação e insatisfação respectivamente.



**Figura 38 – Codificação dos relatos de satisfação e insatisfação nos casos ao longo do tempo**



Fonte: Autoria própria (2021).

No caso F, é possível verificar uma queda nos relatos de satisfação, a partir de 2013, ao mesmo tempo em que os relatos de insatisfação começam a aumentar neste mesmo período. Novamente resgata-se a ressalva de que o caso F têm um volume maior de relatos codificados por ser mencionado nas plataformas desde 2005, enquanto as outras empresas começaram a partir de 2009. Nos casos de interrupção (A, C e E), verifica-se que havia mais relatos de satisfação nos anos iniciais de atividade, que foram diminuindo ao chegar perto do encerramento, junto com um aumento dos relatos de insatisfação. Os casos B e D também apresentam tendência similar.

Observando as ações das empresas com relação aos relatos de satisfação e insatisfação, identificou-se que os casos B, E e F aplicaram pesquisas de satisfação aos seus usuários, com uma frequência mínima anual. Estas pesquisas são enviadas ao *e-mail* do cadastro do cliente por meio de *newsletter*. Para os casos A, C e D, não foi possível identificar se eram feitas pesquisas de satisfação, mas verificou-se que as empresas C e D interagem e respondiam aos relatos de satisfação e insatisfação dos usuários. Apenas as empresas A e E pareciam não interagir e responder a estes relatos.

Assim, apesar de todos os casos apresentarem mais relatos de insatisfação, nos casos de continuidade (B, D e F), as empresas mantêm pesquisas de *feedback* e interações mais constantes com seus clientes. Verifica-se, portanto, a importância da realização de pesquisas de satisfação com os usuários, em ações como: solicitação do *feedback* após o uso do serviço, no próprio aplicativo; e envio de pesquisas de satisfação por *e-mail*, para avaliar como está a expectativa do cliente com relação ao serviço que ele recebe. Além disso, o uso das informações compartilhadas pelos próprios clientes, seja nas redes sociais ou nos *sites* de avaliação, também servem para mensurar o nível de satisfação, percepção esta que contribui com as ideias de Wilhelms, Merfeld e Henkel (2017); Casprini, Minin e Paraboschi (2019); Yin, Qian e Shen (2019). As empresas podem interagir com os usuários por estes canais, e mostrar a preocupação em entender os problemas enfrentados e se mostrar disposta a resolvê-los.

Estas ações de pesquisas são importantes não apenas para a empresa entender como está a avaliação da expectativa e do valor percebido pelos clientes, mas são relevantes também pois a satisfação com o serviço é um dos aspectos que determina a intenção de retorno ou reuso e conseqüentemente na fidelização dos clientes, o que corrobora as proposições de Cheng, Fu e Vreede (2018); Gallarza, Gil-Saura e Holbrook (2011); Hu (2019); Liang, Choi e Joppe (2018).

#### 4.3.1.3 Retenção do cliente, reuso e fidelização

Nesta unidade de registro, o objetivo foi verificar o nível de intenção de reuso e fidelização dos clientes (AKHMEDOVA; MARIMON, MAS-MACHUCA, 2020;

CHENG; FU; VREEDE, 2018; HU, 2019) e se a empresa está ciente e implementa estratégias para reter seus clientes. Considerando a perspectiva dos usuários, a intenção de reuso e fidelização foi verificada nos comentários e nas respostas ao questionário. Nos *tweets* e avaliações, buscou-se por relatos que indicavam o uso contínuo do serviço, como nos exemplos:

Eu amo @F. Tenho usado nos últimos 5 anos e sempre que há um problema, eles graciosamente o resolvem. #serviçoaconsumidordequalidade. Valeu! (Publicação no Twitter de 01 de junho de 2013, traduzida do inglês).

Eu tenho usado carros da @F há mais de dois anos. É por isso que os amo. (Avaliação no Yelp de 15 de janeiro de 2010, traduzida do inglês).

Em alguns relatos, o cliente utilizou o serviço ao viajar para uma cidade ou país com operação do serviço, afirmando o desejo de utilizar novamente em próximas oportunidades.

@C, quero te usar de novo! Amo chegar em Berlim e saber que você está sempre lá me esperando :) (Publicação no Twitter de 04 de dezembro de 2017, traduzida do inglês).

Em outros relatos verificou-se que clientes fidelizados, além de reutilizarem o serviço com frequência, também apresentaram comportamento de lealdade específico, como disseminar sua experiência positiva junto a outras pessoas, utilizando as mídias sociais, conforme já exposto por Coxon, Napper e Richardson (2019):

Ok @A, você oficialmente tem um cliente fiel (Publicação no Twitter de 19 de junho de 2012, traduzida do inglês).

Acabei de utilizar o serviço e aprovei totalmente!!! Atendimento ao cliente muito agradável, confortável e perfeito!! Vou me fidelizar! (Publicação no Twitter de 30 de agosto de 2016, traduzida do inglês).

Obrigado por ter um excelente atendimento ao cliente e por me conceder um crédito! Com certeza continuarei a utilizar o seu serviço! #Austin (Publicação no Twitter de 22 de março de 2011, traduzida do inglês).

Foram codificados ainda relatos de clientes que venderam ou mostraram a intenção de não ter mais seus carros próprios, pois conseguem se deslocar com outros serviços de transporte, dentre eles o *car-sharing*.

Há 9 anos e contando, sem a posse de carro, usando @F para rodar por Londres com a família. (Publicação no Twitter de 29 de setembro de 2019, traduzida do inglês).

Meu carro está parado na minha garagem há 2 semanas. Posso me livrar daquela bola e da corrente em breve. Agradecimentos a @A (Publicação no Twitter de 07 de maio de 2010, traduzida do inglês).

Oficialmente sem carro pela primeira vez desde os 18 anos de idade. Vamos ver como é a vida a pé, de bicicleta e com @A (Publicação no Twitter de 17 de setembro de 2012, traduzida do inglês).

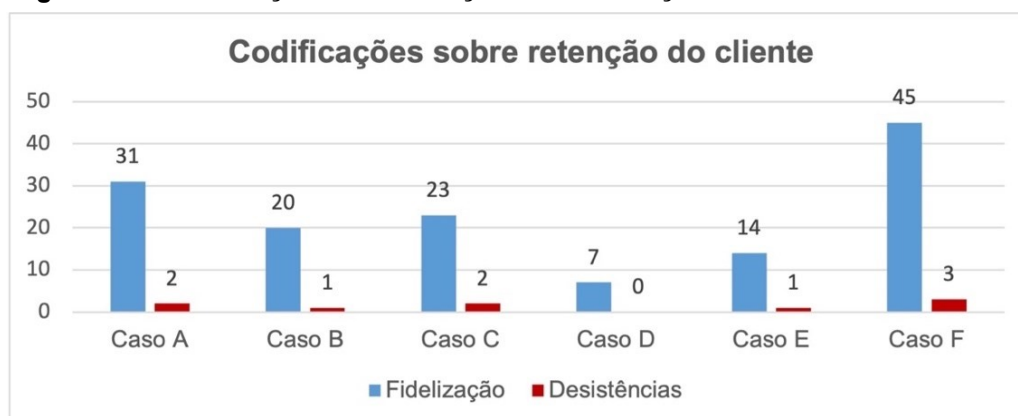
Inclusive clientes que apresentaram relatos de insatisfação também apresentaram comentários afirmando que querem continuar desfrutando do serviço, desde que tenham benefícios e tarifas mais baratas. Foram identificados poucos relatos que mostravam a desistência do usuário. Nestes casos, o consumidor teve uma experiência de uso muito ruim, ou uma série delas, que o fez desacreditar do serviço e não querer utilizá-lo mais, ou procurar o serviço de uma empresa concorrente.

Muito insatisfeito com seus serviços. Sou um cliente fiel e esta é a segunda vez que estou atrasado por causa de um cliente atrasado. (Publicação no Twitter de 16 de junho de 2018, traduzida do inglês).

Foi essa mudança no contrato que me mandaram SMS ontem para avisar??? Socorro!!!! Voltarei para uma locadora convencional (Publicação no Twitter de 25 de outubro de 2017).

O gráfico da Figura 39 apresenta os 149 comentários codificados nesta unidade, separados por caso e contabilizados em fidelização (total de 140) e desistências (total de 9). A Figura 40 mostra o total de respostas ao questionário dos usuários, quando perguntados se utilizariam o serviço de *car-sharing* novamente.

**Figura 39 – Distribuição da codificação sobre retenção do cliente**



Fonte: Autoria própria (2021).

Figura 40 – Total de respostas ao questionário sobre reuso e fidelização



Fonte: Autoria própria (2021).

Nos relatos dos casos B, C, D e E, verificou-se que o uso recorrente e a fidelização ao serviço de *car-sharing* se deve principalmente: à redução de custos e liberdade em comparação à posse de um carro próprio; à proximidade ao local de trabalho ou residência; e ao uso combinado com outros modais para se locomover, conforme a necessidade. Nos casos B e D, os carros elétricos também foram apontados como diferencial do serviço e motivo para o reuso. Assim, verifica-se que o reuso se deve principalmente por motivações econômicas e ambientais.

Nos relatos de desistência, alguns afirmaram não utilizar mais o serviço por falta de veículos no bairro ou região. Há outros relatos de usuários frustrados com a falta de empatia, cordialidade e interesse da empresa no contato com seus clientes, inclusive com a afirmação de que a lealdade do consumidor não importa. Há ainda relatos de desistência relacionados ao aumento constante nos preços, ou do alto valor, se comparado a outros meios de transporte.

Em relação às ações e estratégias das empresas para reter e fidelizar os clientes, as frequentes pesquisas de satisfação enviadas pelas empresas B e F aos seus usuários contribuem para entender o que pode ser melhorado no serviço, do ponto de vista de quem já é cliente. A empresa E compartilhava cupons de desconto para usos em períodos específicos como datas comemorativas e feriados, incentivando o uso contínuo pelos clientes. A empresa F publica com frequência mensagens de incentivo ao uso do *car-sharing*, com apelo ambiental e sustentável. No caso da empresa F, existe também um apelido para chamar seus clientes, o que contribui para criar um senso de pertencimento a uma comunidade de compartilhamento, aspecto abordado também por Möhlmann (2015). A empresa

também já lançou campanhas para que os clientes incentivassem amigos e familiares, em ações como a Dieta de 30 dias sem carro (*Low Car Diet*).

Deste modo, entende-se que as empresas precisam mostrar interesse em valorizar e reter os clientes frequentes, e não se preocupar apenas em atrair novos clientes, pois o retorno de clientes já cadastrados contribui para a sobrevivência e a lucratividade no longo prazo, percepção que valida as ideias de Lee, Lee e Kim (2019). Neste sentido, a empresa pode recompensar seus clientes mais antigos, fornecendo benefícios e programas de fidelidade, o que contribui para incentivar o uso recorrente. Essas ações são essenciais para manter um relacionamento da empresa com seus clientes, procurando gerar valor a cada reutilização do serviço e contribuindo na fidelização, que pode ser percebida no comportamento de lealdade em disseminar a experiência positiva junto a outras pessoas pela *eWoM*, aspecto verificado também por Coxon, Napper e Richardson (2019).

#### 4.3.1.4 *Eletronic Word-of-Mouth (eWoM)*

Na unidade de registro sobre *eWoM*, o objetivo foi verificar o nível de intenção de recomendação dos clientes no uso do serviço. Nos comentários, buscou-se por relatos em que as pessoas recomendam ou não o serviço, além de publicações que mostram o entusiasmo em usar o serviço pela primeira vez e o desejo de divulgar o quanto gostam da empresa, conforme proposto por Zhang, Jahromi e Kizildag (2018). Já nas respostas ao questionário, procurou-se verificar a porcentagem da intenção dos usuários em recomendar o serviço utilizado a outros. Do ponto de vista das empresas, buscou-se identificar se empresa está ciente da sua *eWoM*, e como ela interage com o que os usuários publicam a seu respeito nas redes sociais.

Foram identificadas publicações com enfoques positivo e negativo. Nas codificações de *eWoM* positiva, foram identificados dois perfis principais: relatos de usuários recorrentes, com elogios diretos à empresa, mencionando a facilidade de uso e as características inovadoras e *eco-friendly* dos serviços; e outros que estão usando pela primeira vez e querem compartilhar sua curiosidade em testar o serviço, seu entusiasmo ao usar pela primeira vez ou em dirigir um veículo elétrico:

Eu já mencionei o quanto eu amo a @A? (Publicação no Twitter de 23 de abril de 2012, traduzida do inglês).

Meu cartão de membro @A acabou de chegar! Estou ansioso para dirigir meu primeiro carro Smart amanhã! (Publicação no Twitter de 04 de junho de 2010, traduzida do alemão).

Pensando em ir #verde com o programa do carro. Sem pagamentos de seguro, combustível, drama e sem taxas de inscrição agora (Publicação no Twitter de 23 de fevereiro de 2012, traduzida do inglês).

Também foram identificados relatos de indivíduos perguntando se outros conhecem e já usaram os serviços, solicitando recomendações:

Estou pensando em entrar na @F. Algum *feedback* sobre o uso? #SimouNão? (Publicação no Twitter de 29 de julho de 2013, traduzida do inglês).

Conheci hj e agora o app @E quero saber se é bom, alguém já usou? (Publicação no Twitter de 19 de agosto de 2019).

Nas codificações de *eWoM* negativa, foram identificados relatos de pessoas que não recomendam o serviço por conta das experiências ruins que tiveram. Também se verificou relatos de usuários que mencionam duas empresas, e falam que uma é melhor que a outra, ou que estão desistindo de uma para usar a outra, e ainda indivíduos que desistem de usar o serviço com base nos relatos negativos de outras pessoas, o que também foi observado por Yamada (2019) e Yin, Qian e Shen (2019):

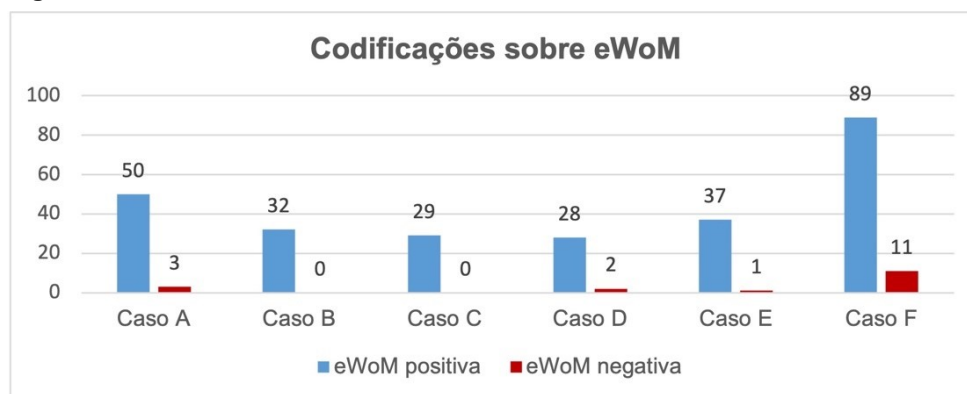
Não se inscreva na empresa F. Eles têm políticas falsas e nem mesmo darão as respostas adequadas quando você ligar para eles. Além disso conversei com uma agente e ela foi super arrogante. Obrigado por enganar um cliente com conta de estudante. (Publicação no Twitter de 29 de setembro de 2019, traduzida do inglês).

Adeus @A, espero que @D ainda esteja por aí. (Publicação no Twitter de 10 de abril de 2020, traduzida do inglês).

Obrigado pelo aviso. Eu ia me inscrever no #F, mas você me fez pensar duas vezes. (Publicação no Twitter de 21 de fevereiro de 2019, traduzida do inglês).

O gráfico da Figura 41 apresenta os 282 comentários codificados nesta unidade, separados por caso e contabilizados em *eWoM* positiva (total de 265) e *eWoM* negativa (total de 17). Já a Figura 42 mostra o total de respostas ao questionário dos usuários, quando perguntados se recomendariam o serviço a outros.

**Figura 41 – Distribuição da codificação sobre eWoM**



Fonte: Autoria própria (2021).

**Figura 42 – Total de respostas ao questionário sobre recomendação**



Fonte: Autoria própria (2021).

Verifica-se que nesta unidade houve uma maior quantidade de relatos de eWoM positivas, e quase 90% dos respondentes do questionário afirmaram que recomendariam o serviço para outros. Ao contrário da unidade de satisfação, na qual os usuários relataram problemas com alguns aspectos de uso que os deixaram insatisfeitos ou satisfeitos, a unidade de eWoM considera mais a opinião do usuário sobre a empresa, e o que falam sobre ela nas redes sociais. Na eWoM, percebe-se muitas vezes o desejo da pessoa em compartilhar com os outros que está usando o serviço, o seu entusiasmo ou a sua aprovação no uso de veículos elétricos e na adoção de práticas consideradas mais sustentáveis, como o uso compartilhado. Observa-se que os relatos de eWoM negativa, com a não recomendação do serviço, foram em menor número. A maior parte dos relatos de insatisfação só traz a indignação do cliente com o problema, com a empresa e o serviço, mas sem mencionar a sua não recomendação.



Observando as atitudes das empresas com relação à sua *eWoM*, verificou-se que o caso A, apesar de ter poucos relatos negativos, não interagia com seus clientes no Twitter. O Caso B recebeu comentários positivos sobre o serviço e o uso integrado com outros modais como bicicleta e metrô. As empresas B e D interagem e respondem aos *tweets* dos usuários e usam o Twitter como canal para divulgar informações. No caso C, seu grande atrativo eram os carros elétricos, com comentários sobre o entusiasmo em dirigir um pela primeira vez. A empresa C interagia com os clientes no Twitter por meio da conta com o nome do CEO, e não pela página institucional. A empresa E promovia diversas campanhas como *retweets* e o uso de *hashtags* específicas para incentivar os usuários a ganharem benefícios, além de interagir de forma descontraída com seus clientes, respondendo aos *tweets* e usando o Twitter como canal para divulgar informações.

A empresa F foi a que mais teve relatos de *eWoM*, tanto positivas quanto negativas. Isso, possivelmente, deve-se ao fato dela estar no Twitter desde 2007. Outro motivo pode estar relacionado ao fato de ser uma empresa estadunidense, país com mais usuários ativos no Twitter (TANKOVSKA, 2021), e também pela cultura do país em usar a rede social como canal para compartilhar opiniões. A empresa F interage e responde aos *tweets* dos usuários e usa o Twitter como canal para divulgar informações. Além disso, também faz o uso de campanhas de *hashtags* para incentivar o uso compartilhado. Outra ação da empresa é dar nomes criativos para os carros, ao invés de apenas identificá-los pelo modelo ou por um código. Isso faz com que os usuários divulguem mais e gostem de compartilhar qual carro usaram ou qual carro está reservado para o seu uso.

Portanto, após análise dos relatos nesta unidade, verifica-se como os usuários realmente usam a *eWoM* como ferramenta e recurso para pedir recomendações no uso de serviços. Em alguns casos, a experiência e a recomendação de outros é determinante para a tomada de decisão de um indivíduo, mesmo que este ainda não tenha utilizado o serviço, aspecto também verificado por Yamada (2019) e Yin, Qian e Shen (2019).

Percebe-se também que os clientes usam as plataformas *on-line* para compartilhar a sua opinião sobre as empresas, tanto para experiências positivas quanto negativas, para fazer sua avaliação (*rating*), no caso do Yelp, e também para apontar os aspectos bons e ruins no uso do serviço, conforme mencionam Wang, Lian e Zhao (2019). Para as empresas, esse *feedback* espontâneo pode ser usado

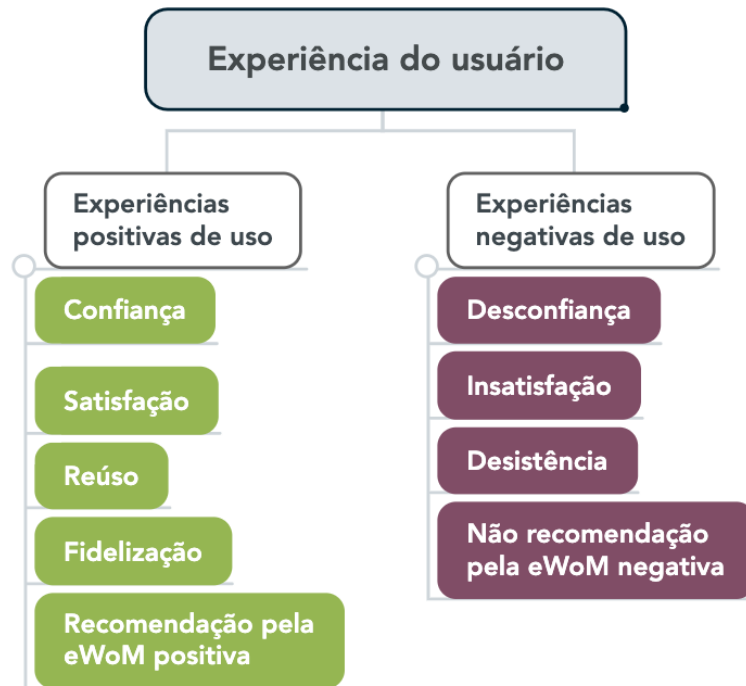
em conjunto com as pesquisas de satisfação, para verificar pontos de melhoria, percepção que vai ao encontro das propostas de Zuo *et al.* (2019).

Observou-se ainda, que algumas empresas se mostraram mais presentes e atuantes nas redes sociais. Assim, destaca-se a importância de cada negócio entender o seu público, pesquisar onde está mais presente e manter o engajamento com seus clientes nestes meios. Percebeu-se que os usuários apreciam quando a empresa demonstra interação, pois isso transmite proximidade, empatia e cordialidade, do mesmo modo que ficam frustrados quando tentam interagir e a empresa não responde. Assim, a *eWoM* contribui para desenvolver e fortalecer o relacionamento da empresa com os seus clientes, além de aumentar o engajamento com os outros atores na rede, reiterando as ideias apresentadas por Baek *et al.* (2018); Hu (2019); Li *et al.* (2019) e Sopjani *et al.* (2019).

#### 4.3.1.5 Síntese da Categoria Experiência do Usuário

Após a análise de cada uma destas unidades de registro, separadamente, compreende-se que todas se interacionam e interferem na experiência do usuário ao utilizar um serviço de *car-sharing*. A Figura 43 esquematiza essa relação. Ao passar por uma série de experiências positivas de uso do serviço, o usuário pode sentir confiança na empresa e se sentir satisfeito com o valor recebido, o que contribui para o seu reuso e possível fidelização. E conforme o seu nível de satisfação e fidelização, o cliente pode querer divulgar isso para outros, por meio da *eWoM* positiva. No entanto, se passar por experiências negativas, pode acontecer o oposto, gerando desconfiança e insatisfação, com possíveis desistências, e dependendo do nível da insatisfação e das experiências ruins, a não recomendação pela *eWoM* negativa.

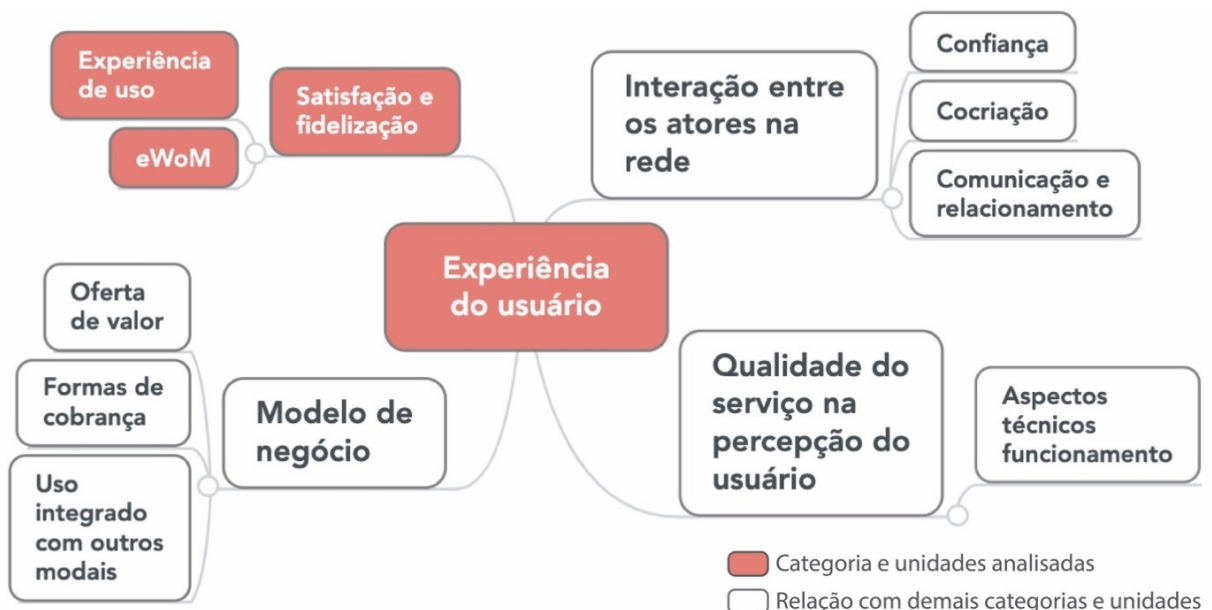
Figura 43 – Síntese da categoria de experiência do usuário



Fonte: Autoria própria (2021).

Apesar da análise ter apresentado cada unidade de registro isolada, é possível perceber também que existem relações entre as unidades de registro da categoria de Experiência do usuário com as outras categorias de análise e suas respectivas unidades, que serão tratadas na sequência. A Figura 44 esquematiza essas relações.

Figura 44 – Síntese da categoria Experiência do usuário e relação com as demais categorias



Fonte: Autoria própria (2021).

Entende-se, portanto, que a experiência do usuário apresenta uma relação com os aspectos que envolvem o modelo de negócios de um serviço de mobilidade, como: a oferta de valor do serviço; as formas de cobrança e o uso integrado com outros modais. Durante suas experiências com o *car-sharing*, o usuário também pode se deparar com situações que compreendem os aspectos técnicos de funcionamento, implicando na sua percepção da qualidade do serviço. Por fim, a utilização de serviços de *car-sharing* envolve a interação entre os diferentes atores que constituem a sua rede de solução-demanda. Essa interação entre os atores acontece por meio da **confiança** do usuário no serviço e no **uso compartilhado** e nas **ações de cocriação entre atores**. Ainda, a comunicação e as formas de relacionamento reforçam o vínculo das empresas e demais atores com os usuários. Assim, todos estes aspectos de alguma forma impactam na experiência do usuário, influenciando a sua satisfação e fidelização. Por isso, a experiência do usuário é um fator relevante que deve receber acompanhamento constante durante a operação e funcionamento do serviço de *car-sharing*.

#### 4.3.2 Categoria de Análise Qualidade do Serviço na Percepção do Usuário

A segunda categoria de análise estabelecida foi a de Qualidade do serviço na percepção do usuário. Nesta categoria, foram analisados os aspectos referentes ao acesso e disponibilidade; segurança e privacidade; manutenção e limpeza; melhorias e aprimoramento contínuo; comunicação e atendimento ao consumidor; área de atuação; flexibilidade; cobranças, preços e descontos. A seguir apresenta-se a análise de cada uma destas unidades de registro identificada nos casos, considerando os dados coletados no Twitter, Yelp e questionários.

##### 4.3.2.1 Acesso e disponibilidade

Nesta unidade buscou-se verificar, nos relatos e situações específicas, qual a percepção dos usuários sobre o acesso e disponibilidade dos serviços. Buscou-se

por descrições que mencionavam o acesso ao aplicativo, *website*, realização de cadastro e uso do cartão de acesso, localização e liberação dos carros, dentre outros aspectos utilitários e de eficiência no uso do serviço, apontados por Maioli, Carvalho e Medeiros (2019); Mattia, Mugion e Principato (2019); Möhlmann (2015).

Relacionados à funcionalidade e uso do aplicativo de alguns dos serviços, foram codificados alguns poucos elogios:

@F o *app* é seu? Trabalho incrível, seja de quem for! (Publicação no Twitter de 08 de junho de 2009, traduzida do inglês).

@A tem a plataforma perfeita para fornecer detalhes precisos (GPS) do desempenho da rede de dados de celular móvel de seu provedor. (Publicação no Twitter de 26 de janeiro de 2012, traduzida do inglês).

@A, a funcionalidade de radar do aplicativo atualizado do iPhone é incrivelmente fantástica. É exatamente o que eu queria. Obrigado! (Publicação no Twitter de 26 de junho de 2013, traduzida do inglês).

A maior parte dos relatos, porém, foram sobre reclamações diversas envolvendo o uso do serviço: demora para a aprovação do cadastro inicial e liberação para o uso; problemas com *login* e acesso do *website* e aplicativo; instabilidades e servidores fora do ar; problemas para localizar, desbloquear e acionar os veículos; e problemas com o uso geral do aplicativo, em diversos dispositivos:

O único problema com o F ... certifique-se de saber exatamente onde o carro está antes de ir ... não saia de casa com uma ideia vaga, se você não passou por ela ou alugou o carro antes de imprimir fora do mapa, acredite em mim, eu estive perdido em minha vizinhança procurando o beco certo e me recuperei... então definitivamente saiba onde o carro está antes de ir porque a equipe da F não vai saber! (Avaliação no Yelp de 13 de abril de 2006, traduzida do inglês).

@F, você está tendo problemas com o *site* e o aplicativo? Estou tentando fazer o login e não funciona. No desktop, recebo uma mensagem de proibição de 403 e no aplicativo simplesmente não consigo fazer login. Preciso alterar uma viagem. Você pode ajudar? (Publicação no Twitter de 30 de julho de 2020, traduzida do inglês).

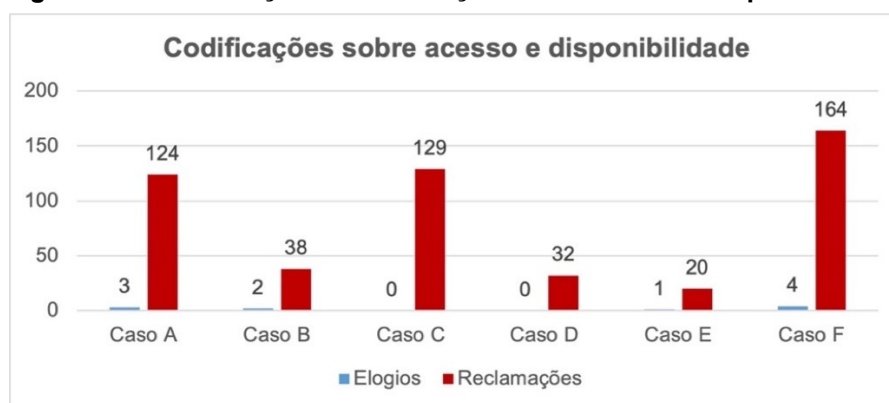
Seu aplicativo está quebrado no momento e *site* fora do ar. Por quanto tempo ficará offline? (Publicação no Twitter de 02 de outubro de 2015, traduzida do alemão).

@A, seu aplicativo é tão problemático e não confiável. Tentando adicionar um novo método de pagamento e recebendo uma mensagem de erro. Está tudo atualizado e eu tentei o aplicativo e o *site*. (Publicação no Twitter de 03 de abril de 2018, traduzida do inglês).

@cA amo o conceito, mas o *software* dos carros é problemático. Tive problemas para iniciar ou encerrar reservas em 3 das últimas 4 vezes (Publicação no Twitter de 30 de julho de 2015, traduzida do inglês).

A Figura 45 mostra a distribuição dos 517 comentários codificados nesta unidade, sendo 10 elogios e 507 reclamações, sendo esta unidade a com mais codificações de reclamações.

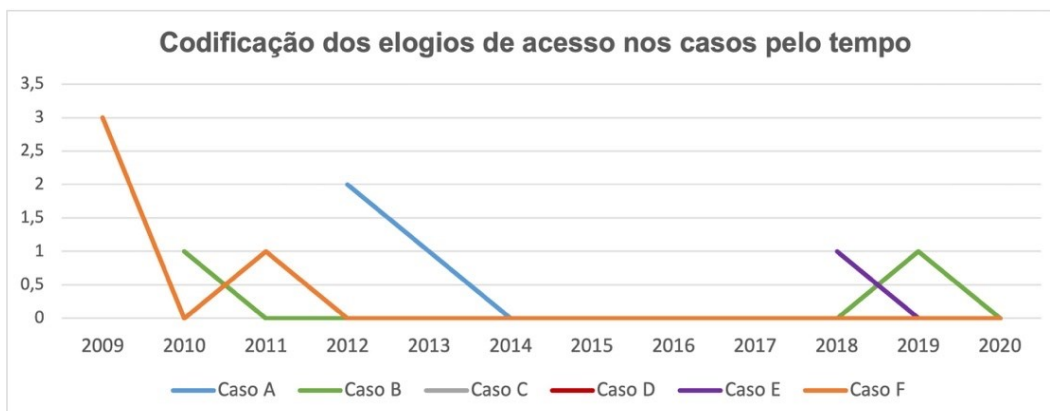
**Figura 45 – Distribuição da codificação sobre acesso e disponibilidade**



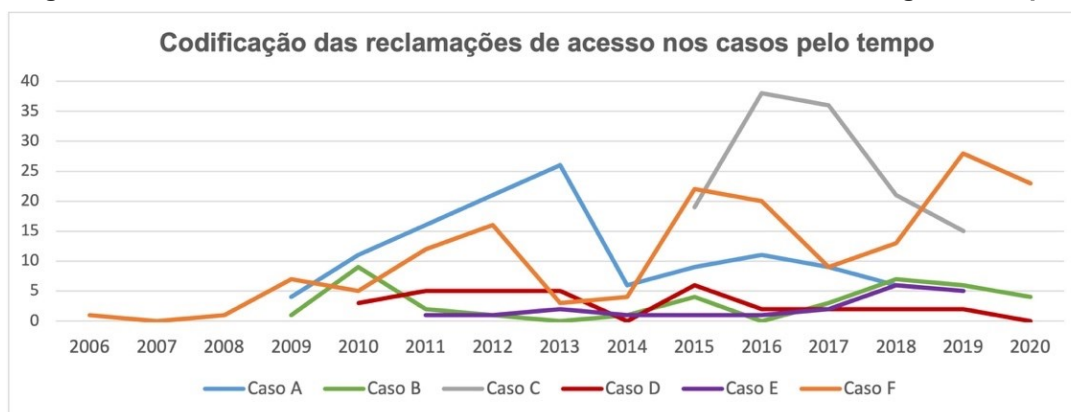
Fonte: Autoria própria (2021).

Os casos A, C e F apresentaram uma quantidade similar de reclamações, mas apesar de os casos B, D e E registrarem um número menor, todos os casos apresentaram relatos de problemas muito semelhantes. As Figuras 46 e 47 mostram a distribuição destes elogios e reclamações pelo tempo de funcionamento dos serviços. É possível perceber que todos apresentam uma tendência de crescimento das reclamações ao longo do tempo, com algumas quedas, principalmente nos casos de interrupção, próximos ao seu período de encerramento das atividades.

**Figura 46 – Codificação dos elogios ao acesso nos casos ao longo do tempo**



Fonte: Autoria própria (2021).

**Figura 47 – Codificação das reclamações ao acesso nos casos ao longo do tempo**

Fonte: Autoria própria (2021).

Sendo assim, verifica-se que problemas de acesso e disponibilidade são frequentes e recorrentes em todos os casos, tanto de continuidade quanto de interrupção. Em certo sentido, é um dos aspectos em que aparecem mais reclamações pois está relacionado diretamente ao uso, envolvendo qualquer problema enfrentado pelo usuário ao utilizar o serviço, além de abranger aspectos técnicos como eficiência, atendimento, disponibilidade do sistema, facilidade de uso e velocidade de navegação, confirmando o que é apontado por Maioli, Carvalho e Medeiros (2019) e Möhlmann (2015).

Verifica-se também uma relação direta desta unidade com a dimensão de comunicação e atendimento ao consumidor, pois quando os usuários enfrentam problemas no uso, tentam entrar em contato com a empresa para acionar o canal de comunicação ou suporte, conforme observado por Cheng, Fu e Vreede (2018). Por consequência, tais reclamações podem se agravar, se além dos problemas enfrentados no uso, o cliente também não conseguir resolvê-los por este contato.

Observa-se também uma relação dos problemas de acesso e uso com a dimensão da confiança, tanto na empresa quanto na plataforma do serviço ou nos dispositivos técnicos, como aplicativo, veículo e *website*, o que contribui com as ideias propostas por Miramontes *et al.* (2017). Nos relatos, alguns usuários afirmam que deixaram de usar o serviço por enfrentar problemas frequentes e recorrentes, perdendo a sua confiança e motivação para reutilizar o serviço, reafirmando as concepções de Liang, Choi e Joppe (2018). Outros clientes mencionam que se as empresas continuarem com estes problemas, logo vão precisar encerrar suas atividades, justamente pela falta de confiança que os usuários têm no serviço.

Inferese, portanto, que esta é uma dimensão que merece atenção especial das empresas. Em alguns dos relatos, as empresas procuram informar seus consumidores com antecedência sobre atualizações e possíveis instabilidades na conexão ou nos servidores, porém em outros casos, os problemas são externos e fogem do alcance da empresa. De qualquer forma, os serviços de mobilidade compartilhada possuem uma dependência de sistemas robustos de tecnologia da informação, demandando a atuação de atores capacitados. Por isso, é importante desenvolver parcerias com fornecedores especializados, considerando tanto o desenvolvimento dos aplicativos, *websites* e plataformas que permitem o acesso e uso do serviço, quanto na provisão de atualizações, manutenção e suporte necessários, que envolvem também situações relacionadas à segurança.

#### 4.3.2.2 Segurança e privacidade

Para esta unidade, o objetivo foi verificar o nível da percepção de segurança dos usuários sobre os casos, considerando tanto a sua porcentagem nas respostas ao questionário, quanto a coleta de comentários no Twitter e Yelp. Nos relatos, buscou-se pela menção a aspectos da segurança física e *on-line* no uso do serviço, conforme apontados por Cheng, Fu e Vreede (2018) e Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005).

Neste aspecto foram encontrados apenas relatos negativos e reclamações, relacionados à segurança física, como: uso de veículos danificados ou sem manutenção, com pneus murchos ou gastos, ou modelos não adequados para a condução da neve; problemas de acesso em áreas remotas; e outras reclamações relacionadas à pouca abrangência do seguro incluso na locação, que só cobre a proteção mínima, com usuários afirmando que não querem dirigir sem uma opção com pacote de seguro. É possível perceber a preocupação dos usuários nos relatos, com o uso de termos como “perigoso”, “é uma questão de segurança”, “um veículo danificado não é seguro”, “falta de proteção dos consumidores”:

Há um problema sério com o serviço F, do qual outro revisor do Yelp falou um pouco – eles só cobrem você com a taxa de seguro mínima exigida pelo Estado. Seus carros estão cobertos, mas se você causar danos ao carro de outra pessoa, haverá uma franquia de US\$500 a US\$ 10.000. Então, se



you mandar alguém para o hospital, you pode estar arruinado. (Avaliação no Yelp de 15 de julho de 2007, traduzida do inglês).

Tenho ligado todos os dias, mas o carro continua abandonado em uma garagem particular em uma área rural. @F sabe que seus carros às vezes quebram fora do alcance do celular, admite o agente da F. Todo mundo precisa saber! Esta é uma questão de segurança! (Avaliação no Yelp de 20 de julho de 2019, traduzida do inglês).

Um veículo danificado não é seguro. Esperar 10 minutos também não é. Sem reembolsos. Não é um bom serviço... (Publicação no Twitter em 08 de setembro de 2017, traduzida do inglês).

O Smart ForTwo é TERRÍVEL no inverno!!! NÃO faça isso, a menos que use um dos SUVs ou sedans Mercedes Benz de 4 portas! O Smart ForTwo funciona bem na primavera / verão / outono! Muito caro. Muitas taxas, e os carros Smart dirigem como uma porcaria nos invernos de Montreal! Na verdade, MUITO perigoso! (Avaliação no Yelp de 03 de janeiro de 2018, traduzida do inglês).

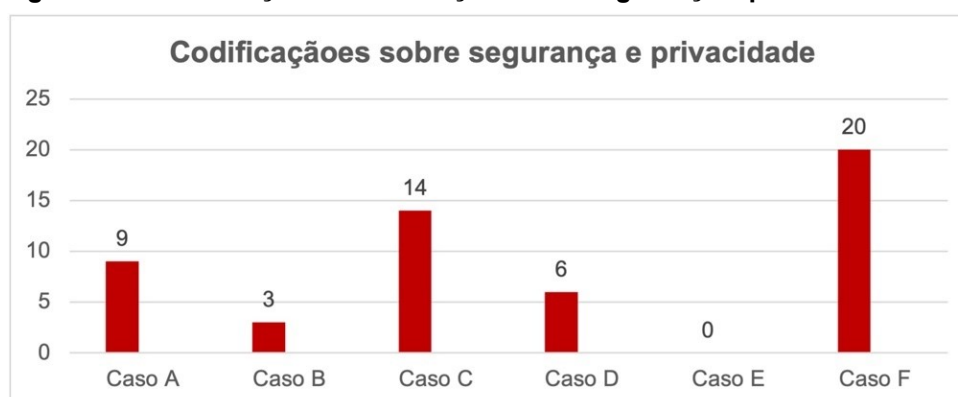
Também há relatos de problemas com a privacidade dos dados de cadastro, senhas e segurança *on-line*. Nestes casos, muitos relataram problemas no cadastro de senhas, ou consideram o sistema de segurança frágil e pouco seguro.

Obrigado por não proteger seus clientes. Houve um *hack* de informações e meus dados (bancários/pessoais/*e-mail*) foram usados em outras plataformas. Isso é revoltante (Publicação no Twitter em 08 de julho de 2020, traduzida do inglês).

@D Acabei de me inscrever no seu serviço. Mas por que você precisa enviar senhas não criptografadas por *e-mail*? Você pode melhorar muito o seu processo de cadastro. (Publicação no Twitter em 06 de setembro de 2018, traduzida do alemão).

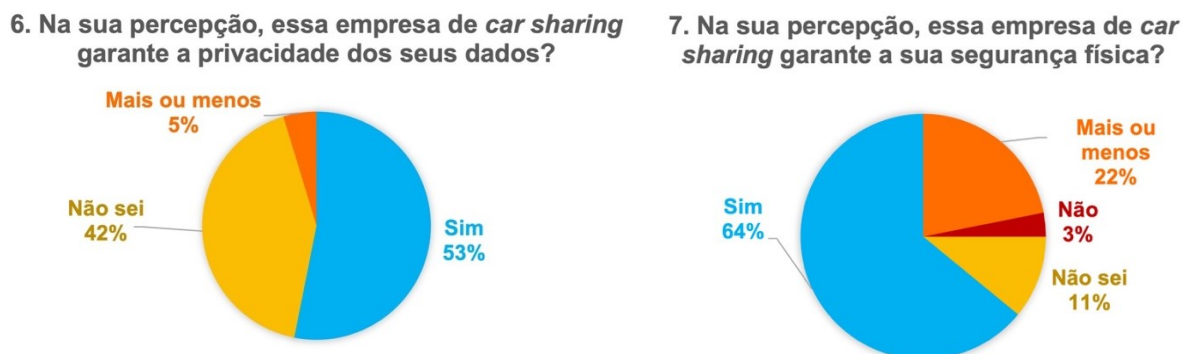
A Figura 48 mostra os 52 relatos de reclamação codificados na unidade de segurança e privacidade, enquanto a Figura 49 mostra as respostas ao questionário, sobre privacidade dos dados e segurança física, respectivamente.

**Figura 48 – Distribuição da codificação sobre segurança e privacidade**



Fonte: Autoria própria (2021).

**Figura 49 – Total de respostas ao questionário sobre privacidade e segurança física**



Fonte: Autoria própria (2021).

Observando a quantidade de comentários codificados, considera-se que os aspectos relacionados à segurança física e à privacidade, pela perspectiva do usuário, deveriam sempre estar funcionando corretamente. Por isso, é uma unidade que possivelmente só será mencionada se os usuários tiverem problemas, pois a empresa deveria garantir a segurança física e a privacidade dos dados em todos os momentos de fornecimento do serviço.

Apesar de nas respostas ao questionário, mais da metade dos usuários ter respondido que considera que a empresa garante a sua segurança física e dos seus dados, verifica-se que este é um aspecto que não está totalmente claro para quem utiliza tais serviços. Em particular com relação à privacidade dos dados, 42% responderam que não sabem se a empresa realmente garante esta privacidade, o que mostra que as ações da empresa para garantir essa segurança não são vistas ou não são claras aos seus consumidores.

Assim, compreende-se que a segurança é uma das dimensões de funcionamento e uso que impacta na percepção e avaliação de qualidade que o usuário faz do serviço, o que também foi observado por Parasuraman, Zeitham e Berry (1985). Caso o usuário tenha alguma situação em que considere que não teve a sua segurança física ou privacidade garantida, pode avaliar o serviço como não sendo seguro, e conseqüentemente sem qualidade, o que interfere na sua decisão em continuar usando o serviço. É importante ressaltar nesta unidade, portanto, a segurança no ambiente digital, considerando a privacidade dos dados pessoais do usuário, e a segurança física, que devem ser garantidas pela manutenção periódica dos veículos, o que reitera as questões apontadas por Cheng, Fu e Vreede (2018) e Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005).

#### 4.3.2.3 Manutenção e limpeza

O objetivo desta unidade foi identificar a percepção dos usuários sobre a manutenção e limpeza nos serviços utilizados. A partir da coleta das publicações no Twitter e Yelp, buscou-se por comentários que mencionavam carros limpos ou sujos, com problemas de manutenção ou danificados, aspectos também verificados por Lagadic, Verloese Louvet (2019) e Yin, Qian e Shen (2019).

Foram encontrados poucos elogios sobre a questão da limpeza e manutenção, porém estes relatos são antigos, de 2006 a 2011, o que indica que os carros provavelmente eram novos ou com pouco tempo de uso.

De certa forma, usar o serviço F é ainda mais conveniente do que ter seu próprio carro – não se preocupe com reparos ou até mesmo limpeza (eu sei que algumas pessoas tiveram problemas com outros clientes deixando os carros sujos, mas na minha experiência até o carro mais sujo é 100 vezes mais limpo do que o meu próprio carro). Os carros são quase todos novos ou seminovos. (Avaliação no Yelp de 26 de julho de 2006, traduzida do inglês).

Os carros são limpos e bons de dirigir, estão bem conservados e eu geralmente pego um carro bem novo. (Avaliação no Yelp de 14 de janeiro de 2011, traduzida do inglês).

Foram codificados muito mais relatos de reclamações, mencionando carros sujos, com cheiro ruim ou odor de cigarro, com manchas ou pelos de animais nos bancos e restos de lixo. Nestes relatos, percebe-se que as reclamações estão mais relacionadas ao mau uso dos carros pelos clientes, uma vez que é o próprio usuário que deveria retirar o seu lixo após o uso do carro, ou não fumar em um veículo de uso compartilhado.

Eu aluguei um carro de um local na Lincoln St – um Kia Soul "Sipos" e ele estava tão fedorento e sujo! Eu não conseguia acreditar no cheiro, na verdade. Não tinha cheiro normal. Isso me lembrou um pote de picles estragado deixado ao sol por dias. Era simplesmente nojento. O banco traseiro estava manchado, então eu me pergunto se um animal fez sua coisa lá? Foi minha primeira experiência em alugar um carro na F e estou horrorizado se da próxima vez que tiver que contar com o serviço deles for tão ruim quanto. Espero que não. (Avaliação do Yelp de 29 de maio de 2012, traduzida do inglês).

3 em cada 4 carros estavam sujos. Os outros estavam sujos de condimentos de *fast food* ou nunca tinham sido limpos. (Avaliação do Yelp de 20 de novembro de 2015, traduzida do inglês).

Outros relatos citam também problemas de manutenção, como de carros danificados que deveriam ser retirados de circulação até serem consertados, com pneus murchos e retrovisores quebrados, ou carros elétricos sem carga. Alguns inclusive mencionam como a empresa deveria dar mais atenção à manutenção dos veículos e penalizar usuários que utilizam os veículos de forma indevida, pois estão pagando um alto valor para o uso temporário de carros que apresentam muitos problemas de manutenção e limpeza.

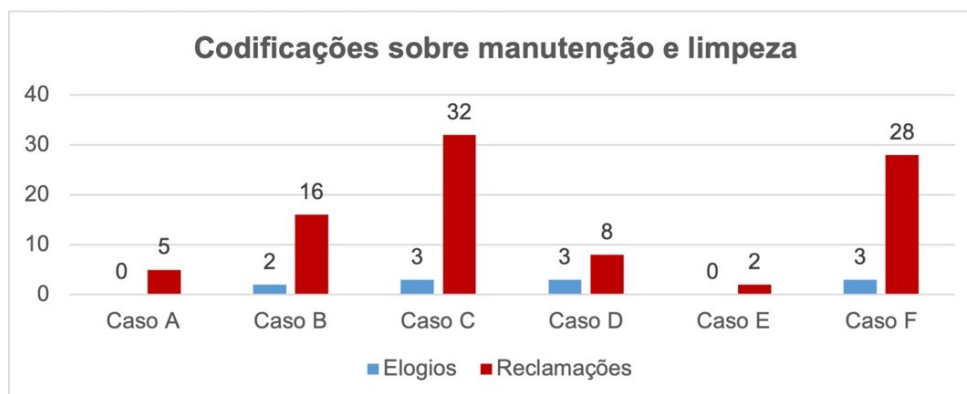
O serviço é muito conveniente, muitos carros por toda a cidade. Eles preenchem um nicho crucial. Porém, a manutenção da frota é horrível. Do pior ao mais pior: estou pagando pelo tempo que leva para tirar o carro da neve? Obviamente fumaram no carro. Claro, talvez isso apenas tenha acontecido. O carro foi destruído e, obviamente, foi fumado em (maconha). Novamente, talvez eu fosse o próximo incidente de posto de motorista. O pára-choque do carro estava severamente amassado e o leitor de cartão mal preso à janela. Isso é apenas minha má sorte? Parece que eles não se importam com a manutenção ou expulsão de pessoas que abusam dos veículos. Tragédia dos comuns, eu acho. (Avaliação do Yelp de 22 de abril de 2018, traduzida do inglês).

@F em outro carro imundo. Vamos lá... Se você está cobrando quantias absurdas de dinheiro para emprestar seus carros, pelo menos limpe-os! (Publicação no Twitter de 02 de maio de 2020, traduzida do inglês).

Algum dia eu vou usar um carro da @A que não está sujo, não está cheio de lixo e não cheira a fumaça e eu prometo twittar sobre isso. Hoje não é esse dia. Até agora eu aluguei talvez 5 ou 6 vezes e nenhum carro limpo. Eu acho que eles nunca os limpam, honestamente. (Publicação no Twitter de 28 de junho de 2018, traduzida do inglês).

O gráfico da Figura 50 mostra a distribuição dos 102 comentários codificados como limpeza e manutenção, separados em elogios (11) e reclamações (102).

**Figura 50 – Distribuição da codificação sobre manutenção e limpeza**



Fonte: Autoria própria (2021).

Com relação às ações das empresas sobre limpeza e manutenção, a empresa D informa seus usuários que realiza a higienização interna pelo menos uma vez a cada 2 semanas, e orienta os usuários a reportarem sinais de mau uso, danos e sujeira, antes de iniciar a corrida. O Caso C oferecia uma funcionalidade para consultar o estado de limpeza do carro antes da reserva, o qual era informado pelos usuários no momento em que entravam no carro. Já o caso A dispunha de um recurso que permitia avaliar o estado do veículo após o uso pelo último usuário.

Analisando todos os relatos codificados nesta unidade, apesar de algumas empresas receberem mais reclamações do que outras, todos são bem similares, indicando um problema generalizado na manutenção e limpeza dos serviços *de car-sharing*, que parece estar se agravando com o tempo de funcionamento. Além dos problemas causados pelos usuários, existem problemas relacionados à falta de manutenção e fiscalização por parte da empresa. Neste sentido, a provedora do serviço precisa estar mais atuante, implementando processos contínuos de manutenção e limpeza periódica, apoiando as ideias de Niemimaa *et al.* (2019).

Outro problema é o controle e fiscalização do uso indevido dos veículos. Para isso, uma solução seria implementar equipes de parceiros locais responsáveis pela monitoria do estado de conservação dos veículos, distribuídos na área de atuação da empresa. Outra forma de fiscalização são os sistemas de avaliação do estado do carro pelos usuários, antes de iniciar o uso, apesar de esta solução ter sido usada por algumas empresas. A aplicação de penalidades para o uso indevido também seria uma forma de evitar danos, porém, em alguns relatos, verificou-se que este sistema penalizou quem usou o veículo depois, e não quem cometeu o dano.

Ademais, precisa estar claro nos serviços quais são as responsabilidades da empresa e dos usuários. A empresa deve cumprir a sua parte, no sentido de garantir a manutenção periódica dos veículos, já que este custo está incluso no valor pago pelo cliente, conforme apontam Couzineau-Zegwaard e Meier (2018) e Stocker e Shaheen (2017). A manutenção também faz parte dos aspectos tangíveis da qualidade do serviço ofertado e interfere na satisfação e no retorno do consumidor, o que vai ao encontro das proposições de Arcidiacono e Pais (2018) e Coxon, Napper e Richardson (2019). Muitos usuários, porém, utilizam os carros compartilhados como se fossem os únicos proprietários, sem considerar que suas ações impactam a experiência de uso do próximo cliente.

Por isso, em muitos dos problemas relatados, existe uma relação com o comportamento do usuário, sendo necessária uma educação e mudança de comportamento no uso de serviços compartilhados, confirmando as contribuições de Tukker (2004). Apesar de ser responsabilidade da empresa garantir a higienização periódica, a limpeza também depende do bom uso pelos usuários, como no recolhimento dos próprios resíduos. Da mesma forma, nas cidades com neve, os próprios usuários devem fazer a retirada da neve ou do gelo dos vidros e capô antes do uso, mas a empresa deve fornecer e equipar os carros com as pás específicas para este fim. Alguns usuários reconhecem que os problemas têm relação com o uso compartilhado, por isso os sistemas de avaliação poderiam ajudar a monitorar estes problemas. Porém, é importante educar melhor os usuários sobre o que é responsabilidade deles, pois mesmo que estejam pagando pelo uso serviço, o bom funcionamento depende da colaboração e respeito mútuo entre todos os atores da rede de solução-demanda. A empresa também pode mitigar alguns dos problemas de uso ao realizar um acompanhamento constante, além de consultar seus clientes sobre sugestões de melhorias.

#### 4.4.2.4 Melhorias e aprimoramento contínuo

Esta unidade teve por objetivo analisar a percepção dos usuários sobre as melhorias e aprimoramento contínuo, e a postura da empresa em relação ao *feedback* e sugestões recebidas. Foram codificados comentários do Twitter e Yelp com os termos: sugestão, *feedback*, implementação, atualização, aperfeiçoamento ou melhoria, além de coletar as respostas ao questionário dos usuários.

A maior parte dos comentários positivos está relacionada à atualização ou implementação de novos recursos no aplicativo, além de sugestões de melhorias apontadas pelos usuários, e também algumas respostas das empresas.

Obrigado F, o recurso de adicionar ao calendário é muito legal. Agora todos os meus recursos e informações aparecem no meu Google Calendar com fácil acesso (Publicação no Twitter de 17 de setembro de 2009, traduzida do inglês).

Empresa A, obrigado por adicionar a opção “deixe uma mensagem” para relatar danos. Uma grande melhoria. (Publicação no Twitter de 21 de setembro de 2013, traduzida do inglês).

@E Agora seria bacana um programa de fidelidade não? Além de uma parceria de qualidade com alguém do mercado - sugestão, #lavarápido #estacionamentos #restaurantes #bancos #operadorascelulares (Publicação no Twitter de 26 de setembro de 2018).

@F Estamos sempre procurando maneiras de melhorar nosso aplicativo. Obrigado pelo feedback! (Publicação no Twitter de 14 de agosto de 2015, traduzida do inglês).

Olá Jéssica, vai rolar! No Belém já estamos, do lado do metrô. Na Mooca vamos chegar perto da estação da @CPTM\_oficial. Também estamos ansiosos pela nossa expansão. Obrigado pela sugestão, estamos sempre abertos!! Feliz 2019!! (Publicação no Twitter de 02 de janeiro de 2019).

Já os comentários negativos neste aspecto mencionam atualizações no aplicativo que ficaram piores ou apresentaram problemas, reclamações pela retirada de funcionalidades, e também a menção à falta de qualidade do sistema.

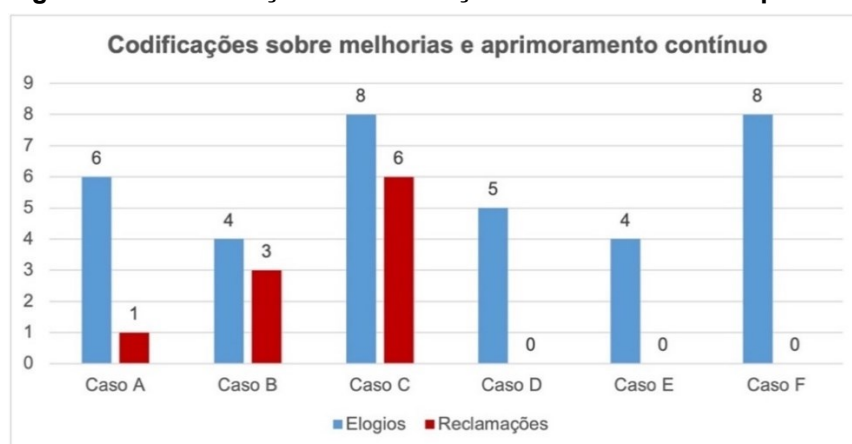
@C O novo aplicativo é horrível! Eu realmente não gosto de ficar pendurado no telefone quando estou esperando para relatar que um carro não está no local (Publicação no Twitter de 04 de junho de 2017, traduzida do inglês).

@C O que significa "futuro próximo"? Existem vários problemas com seu aplicativo e o suporte continua dizendo "corrigido em futuro próximo" para todos eles. (Publicação no Twitter de 14 de fevereiro de 2017, traduzida do inglês).

@B. Mais uma vez, acho que a qualidade da impressão é importante (pelo menos para usuários finais como eu). Parabéns por ter mais usuários do que a empresa A, mas espero que a qualidade do sistema melhore para que você não perca novos (e antigos) membros. (Publicação no Twitter de 20 de dez de 2019, traduzida do inglês).

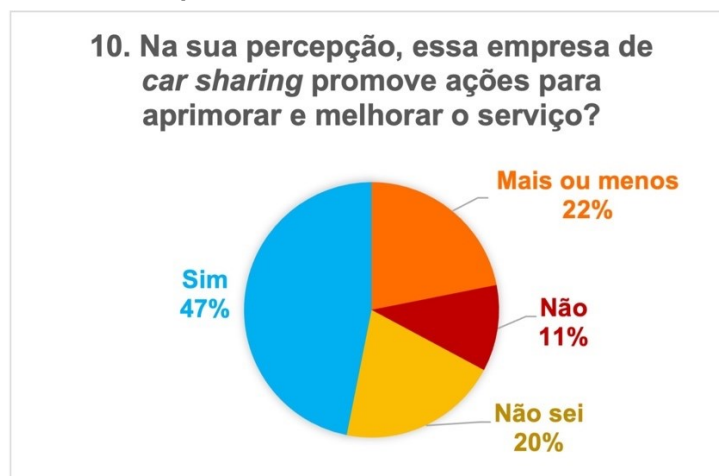
A Figura 51 mostra a distribuição dos 45 comentários sobre melhoria e aprimoramento contínuo, com 35 elogios e sugestões, e 10 reclamações. A Figura 52 mostra o resultado das respostas ao questionário.

**Figura 51 – Distribuição da codificação sobre melhorias e aprimoramento contínuo**



Fonte: Autoria própria (2021).

**Figura 52 – Total de respostas ao questionário sobre melhorias e aprimoramento contínuo**



Fonte: Autoria própria (2021).

Verifica-se que nesta unidade quase metade dos usuários considera que a empresa promove ações de melhoria, e há uma proporção maior de comentários positivos do que negativos. Isso pode se dar pelos relatos desta unidade serem de natureza mais positiva, enfatizando ou sugerindo aspectos favoráveis sobre o uso do serviço. Dos seis casos estudados, apenas uma empresa não respondia às sugestões e comentários de seus usuários nas redes sociais. Os casos C, D e F respondiam às sugestões, elogios e reclamações dos usuários pelas redes sociais. Os casos B e E, além de responderem, usavam suas páginas para perguntar como melhorar o serviço, pedindo para usuários darem sugestões de melhorias.

Assim, entende-se que uma das principais estratégias nesta unidade, além de promover atualizações e ações de melhoria contínua, é receber o *feedback* dos clientes sobre o que precisa e pode ser melhorado. Isso pode ser feito pela consulta direta aos clientes, tanto pelas redes sociais quanto em pesquisas de satisfação, mas também ao monitorar o que os usuários falam na *eWoM*, sobre diversos aspectos do uso e funcionamento do serviço, contribuindo com as proposições de Casprini, Minin e Paraboschi (2019) e Roy *et al.* (2018). Esse acompanhamento é importante pois quando questionados, os usuários podem fazer uma avaliação geral e informar que está tudo funcionando como deveria, mas são nas situações de uso do dia a dia que surgem os problemas e as reclamações.

Outra estratégia neste sentido é compreender o perfil dos usuários e envolvê-los nos processos de *design*, para aprimorar a qualidade do serviço, aspecto verificado também por Park e Ramaprasad (2018) e Sopjani *et al.* (2019).



Do mesmo modo, o uso das ferramentas do Design de Serviços, como a *Service Blueprint* e o *Customer Journey Map* contribuem para identificar pontos de melhoria, uma vez que o Design de Serviços considera a importância da evolução contínua nos serviços com o tempo (MORITZ, 2005; STICKDORN; SCHNEIDER, 2010). Portanto, entende-se que as questões de melhoria contínua fazem parte da qualidade do serviço, e devem ser buscadas constantemente na comunicação com os clientes, para monitorar a percepção geral dos usuários e identificar o que pode ser melhorado, o que reforça as ideias propostas por Wang, Lian e Zhao (2019).

#### 4.3.2.5 Comunicação e atendimento ao consumidor

Para esta unidade de registro, a partir dos dados coletados no Twitter e Yelp e das respostas ao questionário, o objetivo foi verificar a percepção que o usuário tem da comunicação com a empresa. Esta unidade compreende a empatia, ou seja, a consideração compassiva dos *stakeholders* ou funcionários para os clientes (CHENG; FU; VREEDE, 2018), ou a preocupação e a cordialidade na atenção individualizada que a empresa fornece aos seus clientes (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985; 1988). Também abrange a capacidade de resposta da empresa, que é a sua disposição e prontidão em ajudar os usuários e fornecer o serviço em tempo real (CHENG; FU; VREEDE, 2018; PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988).

Nos relatos, buscou-se pela menção do usuário a qualquer canal de contato com a empresa (por telefone, *e-mail*, *chat on-line*, pessoalmente ou pelo Twitter). O uso do termo atendimento ao consumidor (*customer service*) foi bastante mencionado. Na análise dos relatos, procurou-se também pelo uso de termos que caracterizavam o atendimento da empresa, mencionando tanto questões de empatia e cordialidade na postura dos funcionários no atendimento, quanto a prontidão em atender os usuários. Foram encontradas mais reclamações do que elogios.

Nos relatos de elogios, verificou-se a menção à resolução rápida de problemas, como em casos de reembolso ou problemas de acesso e cadastro na conta, e a classificação do atendimento recebido como prestativo, solícito, amigável e educado.

De longe o melhor *e-mail* de uma marca que recebi. Tão bom, culturalmente relevante e bem-humorado. :-) @F!(Publicação no Twitter de 08 de janeiro de 2013, traduzida do inglês).

Obrigado @A por resolver rapidamente o meu problema esta manhã – amigável e eficiente! (Publicação no Twitter de 29 de março de 2015, traduzida do inglês).

Excelente atendimento do pessoal da @E! Me atenderam super além do necessário, adorei! Muito obrigado e parabéns! (Publicação no Twitter de 15 de agosto de 2013).

Alguns se mostraram impressionados e consideram o atendimento recebido como um exemplo a ser seguido por outras empresas.

Muito impressionado com o atendimento ao cliente da @F. Amigável, rápido e resolveu meu problema sem complicações (Publicação no Twitter de 28 de janeiro de 2012, traduzida do inglês).

Muito impressionado com o canal de atendimento ao cliente da @F. Não é difícil encontrar um atendente on-line, e ela é realmente prestativo! (Publicação no Twitter de 12 de agosto de 2010, traduzida do inglês).

Se você quer um exemplo de ótimo #atendimentoaoconsumidor, não procure mais do que @F – eles entendem. (Publicação no Twitter em 09 de março de 2017, traduzida do inglês).

Outros comentários positivos mostram a relação de um bom atendimento com a intenção de reuso do serviço, a retenção e fidelização dos clientes:

Eu disse a @F que esqueci meu cartão de acesso em casa, então eles cancelaram minha reserva sem multas. Suporte incrível = cliente fiel. (Publicação no Twitter de 10 de maio de 2012, traduzida do inglês).

@A – obrigado por ter um excelente atendimento ao cliente e por me conceder um crédito! Com certeza vou continuar a utilizar o seu serviço! #Austin (Publicação no Twitter de 22 de março de 2011, traduzida do inglês).

Já nas reclamações, os relatos mencionam problemas de capacidade de resposta, a demora para conseguir entrar em contato com a empresa, ou a falta de atendimento e resposta nos canais oficiais como *e-mail* e telefone, levando dias ou semanas para receber um retorno ou resposta.

@F o tempo de espera do telefone de atendimento ao cliente é péssimo. Vinte minutos em espera até agora, e ainda aguardando. Isso é terrível para pessoas que estão enfrentando problemas urgentes (ou seja, precisam falar com o agente para resolver um problema de reserva em tempo real, ao lado do carro)! (Publicação no Twitter de 19 de novembro de 2019, traduzida do inglês).

Tive o mesmo problema uma vez... tive que abrir várias reclamações para resolver. (Publicação no Twitter de 31 de agosto de 2018).

@E Péssimo serviço. A última vez que tentei usar fiquei mais de 1 hora em pé ao lado do carro e ele não abriu. Péssimo atendimento não recomendo (Publicação no Twitter de 31 de agosto de 2018).

O que está acontecendo com o seu telefone de atendimento, por favor? Fui cortado 10 vezes seguidas nos últimos dias! E cobrou um valor superfaturado (Publicação no Twitter de 26 de junho de 2019, traduzida do alemão).

Nos relatos negativos, os atendimentos foram classificados como péssimos, rudes, mal-educados, mencionando a falta de pró-atividade (não podemos fazer nada), e a não receptividade às sugestões de melhorias dos usuários.

Eu tive a mesma experiência. Para verificação da carteira de motorista eu tive que interagir com uma pessoa rude (e eu realmente quero dizer "rude"!)

E a primeira reserva foi o início da minha pior experiência de faturamento de todos os tempos. A D faturou o valor da fatura várias vezes do meu cartão de crédito e minha conta está bloqueada agora (Publicação no Twitter de 30 de julho de 2020, traduzida do inglês).

A organização e seus funcionários são extremamente pouco receptivos a sugestões destinadas a melhorar as coisas para os usuários. A condescendência a esse respeito é quase insuportável. (Avaliação no Yelp de 27 de maio de 2016, traduzida do inglês).

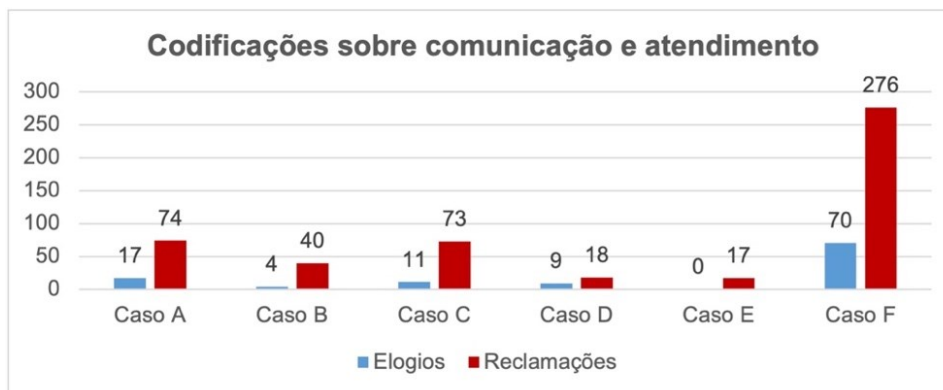
Por fim, alguns comentários ainda mencionam que gostam do serviço, mas o problema é o atendimento. Se o usuário enfrentar qualquer problema durante o uso do serviço, o tempo de espera para resolver é muito longo. Alguns ainda mencionam que estão dispostos a pagar mais caro para usar o serviço de outra empresa, se o atendimento for melhor.

Caso B mais uma vez péssimo atendimento ao cliente. Agentes não tem nenhuma consideração pelos clientes. Primeira resposta antes de abrir a conta é desculpe, não podemos fazer nada, essas são as regras! tão preso às regras. Sem amor. Acho que é hora de experimentar outro serviço de compartilhamento de carros. (Publicação no Twitter de 18 de maio de 2018, traduzida do inglês).

Boa ideia, atendimento ao cliente horrível. Terei prazer em pagar mais para obter um serviço melhor de outra empresa. Novamente, se você não tiver problemas, o F é ótimo. No entanto, se você tiver algum problema ... o pesadelo começa. Cabe a você decidir se vai arriscar ou não (Avaliação no Yelp de 24 de dezembro de 2014, traduzida do inglês).

A Figura 53 mostra os 609 comentários e avaliações codificados nesta unidade, classificados em elogios (total de 111) e reclamações (total de 498). Já a Figura 54 mostra a porcentagem total das respostas dos usuários ao questionário.

**Figura 53 – Distribuição da codificação sobre comunicação e atendimento**



Fonte: Autoria própria (2021).

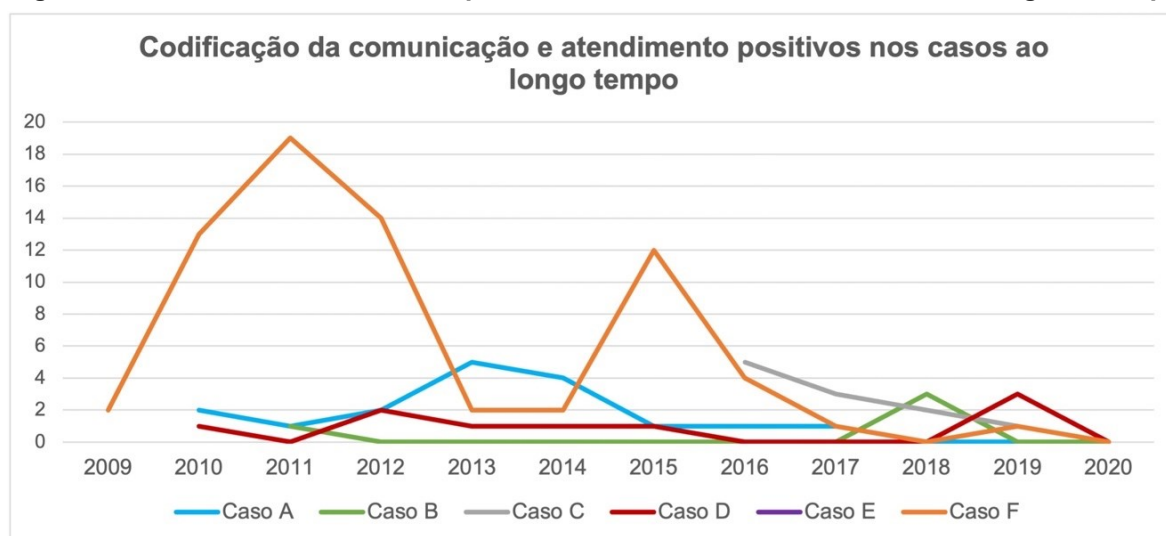
**Figura 54 – Total de respostas ao questionário sobre empatia e atendimento**



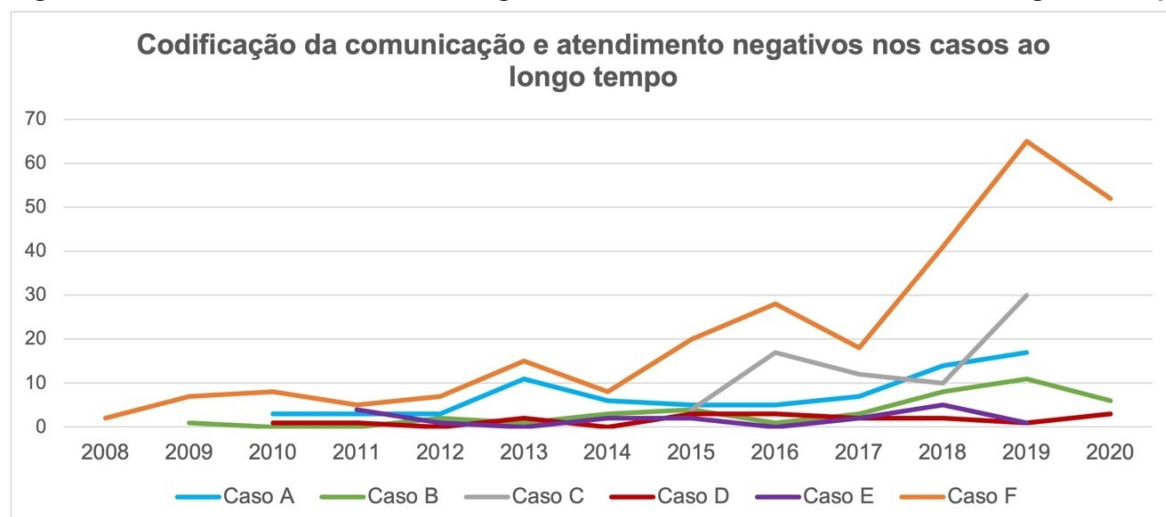
Fonte: Autoria própria (2021).

Analisando os relatos *on-line*, existe um volume muito maior de reclamações do que de elogios, em todos os casos. Já nas respostas ao questionário, mais da metade dos respondentes (66%) consideram que as empresas tratam seus clientes com empatia e respeito.

Ainda nesta unidade, é importante verificar a evolução dos relatos sobre a comunicação nos casos ao longo do tempo. A Figura 55 mostra a distribuição dos relatos de elogios ao longo do tempo, enquanto a Figura 56 mostra aos relatos reclamações, de 2009 a 2020.

**Figura 55 – Codificação dos relatos positivos da comunicação nos casos ao longo do tempo**

Fonte: Autoria própria (2021).

**Figura 56 – Codificação dos relatos negativos da comunicação nos casos ao longo do tempo**

Fonte: Autoria própria (2021).

Observando os relatos negativos, verifica-se que existe uma tendência, em quase todos os casos, dos problemas relacionados à comunicação aumentarem com o tempo de funcionamento do serviço. Isso pode se dar tanto pelo fato de as empresas realmente estarem com problemas em prestar um atendimento adequado, mas também pelo fato de os usuários estarem mais exigentes com relação a este aspecto.

No caso F, que foi a empresa com mais reclamações, esse número começou a aumentar a partir de 2014. Antes desse período, a empresa teve um pico de elogios, sendo inclusive mencionada como exemplo de atendimento ao

consumidor pelos usuários. A partir de 2014, no entanto, as reclamações aumentaram. Foi neste mesmo período que a empresa F foi adquirida por um grande grupo de empresas de locação, e inclusive muitos usuários apontaram esse fator como determinante na queda da qualidade do serviço prestado e na comunicação. Da mesma forma, nas respostas do questionário, verificou-se que no caso F, que teve 276 dos comentários de reclamações sobre comunicação, apenas 38% consideram a comunicação como positiva, enquanto 37% responderam como mais ou menos e 25% acham que a empresa F não trata seus clientes com empatia e respeito.

Assim, verifica-se que o aspecto da comunicação e atendimento ao consumidor, tanto relacionado à empatia e cordialidade quanto à capacidade de resposta da empresa, é uma dimensão fundamental na percepção de qualidade pelos usuários. De todas as unidades analisadas, esta foi a segunda com mais relatos codificados de reclamação, o que aponta para um problema generalizado em todos os casos, tanto de continuidade quanto de interrupção. Nos casos de interrupção, percebe-se um aumento nas reclamações no período mais próximo do encerramento do serviço, porém, mesmo os casos de continuidade também apresentam essa tendência similar de aumento das reclamações.

Nos relatos e respostas dos usuários, verificou-se também que os usuários possuem opiniões divididas, pois gostam do serviço e querem continuar sendo clientes, porém quando precisam resolver algum problema e entrar em contato com a empresa e canal de suporte, o atendimento é demorado e péssimo. Deste modo, a comunicação interfere na percepção de qualidade do usuário e também impacta na sua satisfação, contribuindo para a sua fidelização ou desistência, como apresentado nos exemplos positivos e negativos. É possível perceber que quando as pessoas recebem um bom atendimento, ficam felizes, recomendam o serviço nas redes sociais e declaram a intenção em usar o serviço novamente.

O atendimento ao consumidor também tem relação direta com os pontos de contato que o usuário tem durante a utilização do serviço, seja pela comunicação direta com um funcionário por telefone, ou recebendo um *e-mail* automático. Esses pontos são interações importantes, que ajudam a construir e fortalecer o relacionamento entre provedor e destinatário, conforme apontado por Stickdorn e Schneider (2010). Por isso, é essencial que as empresas identifiquem os pontos de

contato com problemas, para procurar formas de melhorar a comunicação nestes aspectos, contribuindo com as proposições de Morton (2018).

De igual modo, é importante pensar em melhorias contínuas e treinamentos constantes com os funcionários e atores responsáveis pelo contato direto com os clientes, para não apenas entender os pontos de contato, mas a forma como este relacionamento acontece, prezando pela empatia, respeito, rapidez e buscando resolver o problema de forma rápida, o que reforça as ideias de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) e Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005).

Por fim, destaca-se ainda que, para muitas empresas, as mídias sociais podem se tornar um dos principais canais de comunicação com os clientes, o que também é apontado por Wilhelms, Merfeld e Henkel (2017). Nos relatos, verificou-se casos em que o usuário recebeu um retorno mais rápido pelo Twitter do que pelo *e-mail* ou telefone da empresa. Apesar de ser importante a empresa estar presente nos mais diversos canais de comunicação, também deve entender quais são os canais mais utilizados pelos seus usuários, não deixando de lado as formas mais convencionais, como o atendimento telefônico. O contato por telefone ainda é procurado para resolver questões que exigem mais rapidez, como a busca por veículos na área de atuação.

#### 4.3.2.6 Área de atuação

Nesta unidade, buscou-se verificar a opinião dos usuários sobre a área de atuação e a disponibilização dos veículos nos serviços estudados. Na leitura das publicações coletadas do Twitter e Yelp, buscou-se pela menção da disponibilização dos veículos para o uso e reservas, a proximidade dos pontos mais utilizados pelos usuários (AMPUDIA-RENUNCIO; GUIRAO; MOLINA-SANCHEZ, 2018), e a distribuição para atender ao público na área de atuação (COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019; REIM; PARIDA; ÖRTQVIST, 2015).

A maior parte dos relatos identificados como positivos tem relação com a facilidade em encontrar veículos próximo dos locais de demanda dos usuários, como residência ou local de trabalho. Outros comentários mostram a satisfação em ver o serviço se expandindo para mais áreas ou outras cidades.

Eu adoro o fato de haver carros da F estacionados por toda a cidade, então quase sempre há um perto de sua casa. Na maior parte do tempo, também tive sorte com os carros funcionando bem. (Avaliação no Yelp de 28 de maio de 2009, traduzida do inglês).

@A teve um ótimo lançamento em Hamburgo hoje. Você deveria dar uma olhada! Ótimo conceito e fácil de usar. (Publicação no Twitter de 06 de abril de 2011, traduzida do alemão).

@A expande áreas de serviço em #Austin incrível! (Publicação no Twitter de 08 de março de 2011, traduzida do inglês).

Foram identificadas também muitas publicações com pedidos de expansão da área de atuação dos serviços, seja para aumentar a quantidade de veículos e estações em locais onde a empresa já atuava, ou para oferecer o serviço em outras cidades ou países:

@E sei que estão colocando os carros perto das estações..., mas quem faz compras na rua da Mooca ficam mais no perímetro de cima. Da paes de barros até marina crespi (sic) seria interessante rua javari, olimpio portugal. (Publicação no Twitter de 12 de jan de 2019).

Gostaria que @F estivesse aqui em Winnipeg. Preciso muito de um carro (Publicação no Twitter de 21 de janeiro de 2012, traduzida do inglês).

Algum plano de trazer seus carros para Sacramento, CA? Eu conheço muitas pessoas (inclusive eu) que usariam este serviço aqui! (Publicação no Twitter de 21 de janeiro de 2011, traduzida do inglês).

Nos relatos que indicavam reclamações, os usuários mencionaram que as áreas de atuação parecem estar reduzindo. Um serviço que antes atendia determinadas regiões da cidade, agora não disponibiliza mais veículos naquele local, e os usuários não conseguem mais encontrar carros para uso. Outros relatos falam que apesar de as empresas anunciarem a expansão da sua área de atuação, nunca têm a quantidade suficiente de veículos para atender a demanda. Outros usuários comentam ainda sobre a falta de veículos em locais estratégicos e de grande circulação, como aeroportos e estações de trem.

Eu ecoaria a maioria dos outros comentários aqui, o serviço da F é um ótimo conceito, mas tem alguns problemas iniciais. O maior problema é encontrar um carro quando você mais precisa. Especialmente em Cambridge, a maioria dos carros parece ser reservado com bastante antecedência. A F deveria planejar adicionar mais carros à sua frota. Fora isso, essa é uma ótima maneira barata de se locomover, certamente mais barata do que ter um carro nesta cidade! (Avaliação no Yelp de 29 de maio de 2006, traduzida do inglês).



@F foi minha primeira assinatura #carshare, depois que me livrei do meu veículo pessoal em 2006. É triste vê-los saírem de #Vancouver depois de usá-los por tantos anos. (Publicação no Twitter de 01 de maio de 2020, traduzida do inglês).

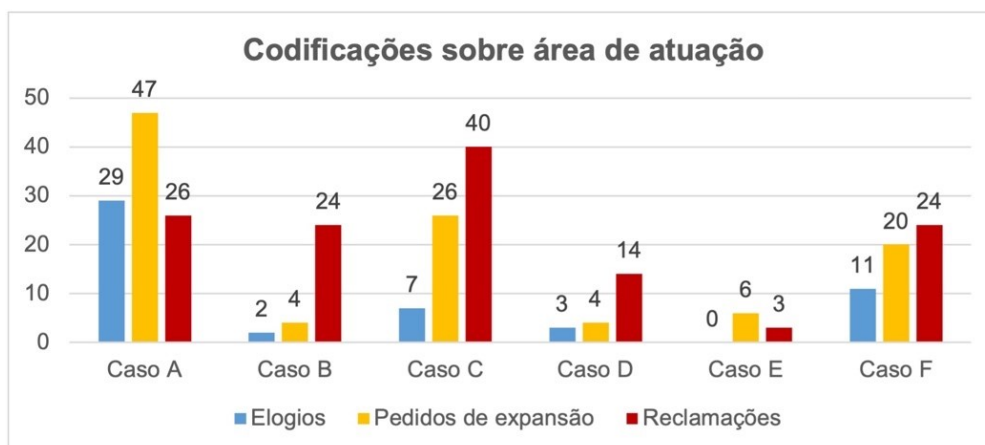
@A Os carros precisam ser distribuídos igualmente. Nenhum carro na área do Hyde Park. Na verdade, o carro mais próximo fica perto do campus da UT. (Publicação no Twitter de 08 de outubro de 2010, traduzida do inglês).

@A nunca há carros da A em Vancouver !!!!! #precisamosdemaiscarros (Publicação no Twitter de 24 de fevereiro de 2012, traduzida do inglês).

Alguém mais em Seattle está irritado com a falta de carros da A? Adorei a ideia, mas os carros nunca estão por perto. (Publicação no Twitter de 27 de dezembro de 2013, traduzida do inglês).

A Figura 57 mostra a distribuição dos 290 comentários codificados nesta unidade, divididos em elogios (52), pedidos de expansão (107) e reclamações (131). Apesar de o número de reclamações registradas ser maior, também se verifica um grande número de pedidos de expansão.

**Figura 57 – Distribuição da codificação sobre área de atuação**



Fonte: Autoria própria (2021).

Os números codificados sobre área de atuação indicam a relevância desta dimensão no funcionamento de serviços de *car-sharing*. Para mitigar os problemas relacionados a esta unidade, destacam-se dois pontos: (1) ações da empresa em verificar a demanda, tanto na quantidade de veículos que devem ser disponibilizados, quanto na área de atuação e distribuição regular dos veículos nesta área; e (2) entendimento pelos consumidores sobre mudanças de comportamento e adaptação ao modelo de uso compartilhado.

Com relação às ações das empresas de serviços de *car-sharing*, estas devem atentar-se para a quantidade de veículos disponíveis e a área de cobertura

do serviço, verificando se estão atendendo à maior área de demanda, validando as afirmações de Mattia, Mugion e Principato (2019), Coxon, Napper e Richardson (2019) e Reim, Parida e Örtqvist (2015). A quantidade de veículos deve ser compatível com o número de usuários, e o acompanhamento desta proporção deve ser constante, o que reforça as ideias de Ampudia-Renuncio, Guira e Molina-Sanchez (2018).

De igual modo, a demanda tem relação com a densidade populacional da região atendida, sendo que nas regiões centrais urbanas, com maior concentração de habitantes, vários clientes podem usar o mesmo carro sequencialmente, otimizando o uso compartilhado. Já as regiões periféricas podem apresentar menos demanda, por isso é mais difícil oferecer serviços de *car-sharing* B2C nestes locais, corroborando as percepções de Lagadic, Verloes e Louvet (2019). Isso foi observado no caso de uma empresa que encerrou as suas atividades em determinadas cidades e regiões, justamente pela pouca demanda e inviabilidade de manter as estações em determinados pontos.

Outro aspecto é a distribuição adequada dos veículos na área de atuação. Nos relatos, verificou-se um caso no qual a empresa pedia para seus clientes trazerem carros distantes para o centro, oferecendo bônus como recompensa. A distribuição homogênea dos veículos ainda é um aspecto a ser aprimorado na oferta destes serviços, por isso é importante investir em estratégias de realocação inteligente, como apontam Ampudia-Renuncio, Guirao e Molina-Sanchez (2018). É importante também integrar os locais de atuação do serviço nas proximidades de outros modais de transporte, como aeroportos e estações ferroviárias, contribuindo com a facilidade de acesso, percepções estas que corroboram as publicações de Ferrero *et al.* (2018) e de Mattia, Mugion e Principato (2019).

Deste modo, entende-se que é comum haver reclamações nesta unidade. A área de atuação e a quantidade de veículos tem relação com a estratégia de modelo de negócio de cada empresa, que pode ter algumas limitações, tanto na área que consegue atender, quanto na quantidade de veículos que consegue disponibilizar. Alguns dos problemas relatados, porém, podem ser monitorados e mitigados pelas empresas, principalmente adotando estratégias para a gestão e controle da quantidade de usuários em relação à quantidade de veículos, no acompanhamento dos locais com maior demanda e na distribuição inteligente dos carros.

Por fim, destaca-se ainda que o uso de serviços *de car-sharing* implica na adaptação de novos hábitos de consumo pelos usuários. A ideia do uso compartilhado é justamente permitir que mais pessoas tenham acesso ao veículo, otimizando seu uso. Por isso, contribuindo com Tukker (2004), os consumidores precisam se adaptar a este novo modelo de uso compartilhado, no qual a disponibilidade depende do uso simultâneo do veículo por outros, sendo diferente da disponibilidade integral de um carro próprio, mas que pode oferecer vantagens com relação ao preço.

#### 4.3.2.7 Cobranças e preços

O objetivo desta unidade foi identificar a percepção dos usuários sobre os preços cobrados pelo uso do serviço. Para isto, foram analisadas as publicações no Twitter e Yelp que mencionavam aspectos relacionados aos preços, cobranças, taxas e descontos, conforme apontados por Möhlmann (2015) e Zhang, Gu e Jahromi (2019), além das respostas ao questionário dos usuários.

Os elogios relacionam-se aos preços considerados justos e acessíveis, na comparação com outros modais como táxi, aluguel tradicional ou serviços de corrida sob demanda. Alguns relatos também mencionam descontos e pacotes promocionais, e algumas empresas são elogiadas por não cobrarem taxas adicionais, como taxas de adesão ou tarifas anuais.

Continue trabalhando assim que está legal. E por favor não tire a promoção R\$39 a qual nem fui avisado. Abraço. (Publicação no Twitter de 05 de setembro de 2018).

Acabei de receber a minha conta: sempre me surpreendi com o preço acessível do serviço B, mesmo que por muito tempo!!! Obrigada! (Publicação no Twitter de 22 de junho de 2012, traduzida do francês).

Cada vez que recebo minha conta, fico surpreso com o quão barata ela é @B (Publicação no Twitter de 24 de agosto de 2012, traduzida do francês).

Já as reclamações mencionam várias questões, como: cobranças indevidas; taxas excessivas ou não explícitas no momento da contratação; aumento constante dos preços; problemas com reembolsos ou fatura, preços considerados altos.

Eles adoram cobrar taxas extras sempre que podem. Minha maior reclamação (e a razão pela qual eu não aproveito mais a tarifa noturna de US\$34 durante a semana) é que se você ficar preso no trânsito ao voltar para a cidade e não conseguir colocar o carro no local a tempo, eles irão cancelar sua cobrança de \$34 e cobrar uma taxa por hora para a noite inteira. Eu estava 25 minutos atrasado uma vez. Até liguei para avisar que chegaria tarde. Eu esperava que eles acrescentassem uma cobrança extra de meia hora ou 1 hora na minha conta, mas não. Eles mudaram toda a reserva e acabei pagando mais de US\$ 90 pelo carro. Liguei para reclamar e eles me disseram para ler as letras miúdas. E sim, está lá. Se o carro não voltar no tempo, eles cobram taxas regulares por esta promoção. Gostaria de saber disso antes (Avaliação no Yelp de 24 de agosto de 2010, traduzida do inglês).

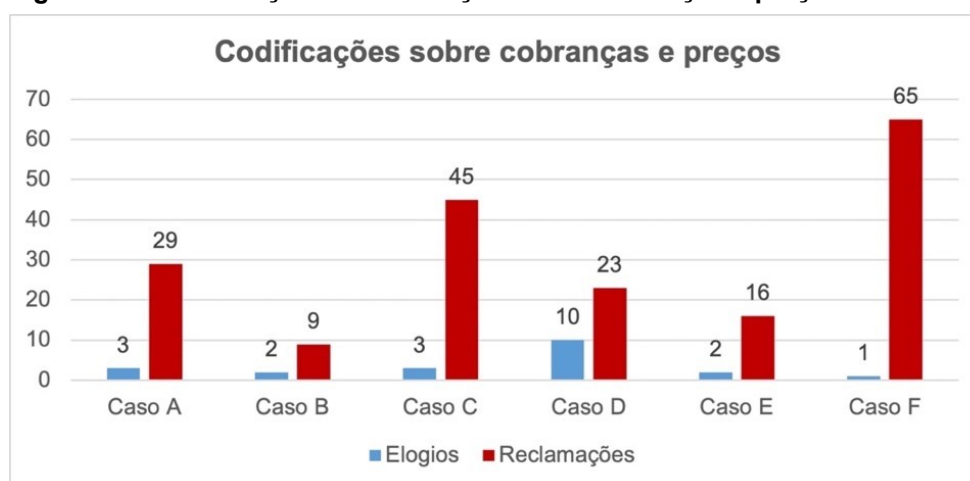
A F fez 4 cobranças no meu cartão nos últimos dois dias. Minha última viagem com eles foi em setembro. Eles desligaram na minha cara quando os questioneei ao telefone. Verifique seu pessoal de cartões de crédito. Acho que esta empresa pode ser uma fachada criminoso. (Publicação no Twitter de 03 de janeiro de 2020, traduzida do inglês).

Olá, aluguei um carro hoje, mas houve duas transações cobradas antes mesmo de começar o aluguel, talvez você possa verificar e explicar? (Publicação no Twitter de 23 de dezembro de 2016, traduzida do inglês).

@A, isso é para pegar dinheiro. Definitivamente, diminuí a probabilidade de eu usar seu serviço. (Publicação no Twitter de 01 de maio de 2015, traduzida do inglês).

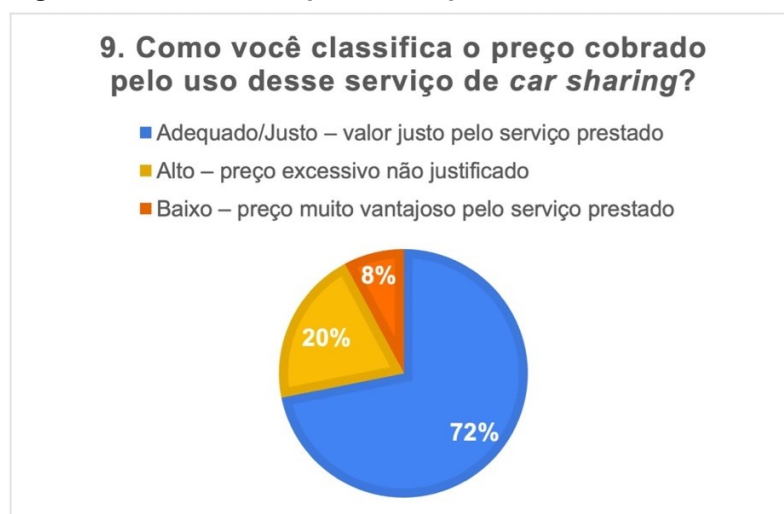
A Figura 58 mostra a distribuição dos 208 comentários sobre cobranças e preços, sendo 21 positivos, e 187 negativos. Já a Figura 59 mostra a resposta dos usuários ao questionário.

**Figura 58 – Distribuição da codificação sobre cobranças e preços**



Fonte: Autoria própria (2021).

**Figura 59 – Total de respostas ao questionário sobre cobranças e preços**



Fonte: Autoria própria (2021).

Comparando os comentários com as respostas ao questionário, e analisando esta unidade como um todo, apesar das reclamações de preços altos, verificou-se que mais da metade dos usuários consideram os preços cobrados pelo uso como adequados, por conta da conveniência que o serviço oferece. Além disso, nem todas as reclamações foram sobre o preço, e sim sobre problemas relacionados a cobranças indevidas ou repetidas, taxas que não estavam explicitadas, ou mudanças na política de preços e forma de cobrança. Por isso, é importante que a empresa esclareça como é feita a cobrança pelo uso do serviço. Caso existam taxas adicionais, a empresa deve explicar o motivo e quando são cobradas, pois os consumidores buscam por empresas que tenham políticas transparentes de preços, aspecto também apontado por Arcidiacono e Pais (2018).

Por outro lado, apesar de os usuários criticarem as tarifas cobradas por atrasos ou usos indevidos, nestes casos a empresa precisa ter alguma forma de penalizar os usuários pelo uso inadequado dos veículos, pois o uso compartilhado depende da cooperação de todos. Os clientes queixam-se das taxas punitivas, mas elas são um meio da empresa tentar regular o uso compartilhado, com usuários devolvendo os veículos no tempo previsto, para garantir a reserva do próximo usuário. Se um consumidor atrasa a entrega, pode prejudicar outro que estava aguardando o carro para poder utilizá-lo, o que também gera insatisfação.

Para as empresas, uma alternativa para evitar tantas tarifas punitivas é trabalhar com ações que incentivem o uso correto e valorizem o uso contínuo e fidelizado. Algumas empresas adotaram estratégias como conceder minutos extras

de bônus para o uso, se o cliente retornar no tempo previsto e deixar o veículo carregando na estação. Corroborando as contribuições de Arcidiacono e Pais (2018), também podem ser implementadas recompensas para o uso frequente, ajudando na retenção dos clientes, pois há casos em que os clientes mudam de empresa justamente por não concordar com as formas de cobrança, e encontrar concorrentes que considerem mais vantajosos.

Outro fator de reclamação é o aumento constante de preços, algumas vezes sem justificativa, ou as mudanças nas formas de cobrança. Neste sentido, é importante que a empresa entenda o perfil do seu público, conforme apontam Zhang, Jahromi e Kizildag (2018). Nos relatos, confirmando as percepções de Arcidiacono e Pais (2018), percebe-se que os usuários buscam por opções mais flexíveis e personalizadas, com cobranças pelo uso, e não opções fixas de pacotes pré-definidos. Do mesmo modo, os consumidores de serviços de mobilidade compartilhada não buscam necessariamente o preço mais baixo, mas opções com o melhor custo-benefício. Isso é exemplificado em alguns relatos, nos quais os usuários afirmam ser mais vantajoso pagar pelo uso de serviços de *car-sharing*, somente quando necessário, do que arcar com os custos contínuos de um carro próprio.

Contudo, verifica-se que o estudo de caso brasileiro foi uma exceção neste aspecto. Nos relatos deste caso, houve um crescimento nas reclamações sobre o aumento nos preços a partir de 2017, e muitos comentários alegavam que o uso do *car-sharing* não era viável economicamente, em comparação com outros modos de transporte, como taxi, corridas por demanda e a locação tradicional de veículos. Já nos casos da Europa e América do Norte, os serviços de *car-sharing* são vistos como vantajosos, tanto em comparação com outros modais, quanto em comparação com os gastos de se ter um veículo próprio.

Sendo assim, nota-se que o preço é um aspecto que afeta o nível de satisfação geral dos usuários, além de ser um fator importante na escolha de um serviço de mobilidade compartilhada. Portanto, é importante que a empresa considere estratégias de preços baseadas no valor, considerando que os clientes estão dispostos a pagar pela conveniência e facilidade do serviço, mas também em cobranças que sejam flexíveis, aspectos observados também por Zhang, Gu e Jahromi (2019) e Murillo, Buckland e Val (2017).

#### 4.3.2.8 Flexibilidade

Nesta unidade, o objetivo foi verificar a percepção do usuário sobre a flexibilidade do serviço, observando os relatos codificados do Twitter e Yelp, e como a empresa disponibiliza essa flexibilidade aos clientes. Essa unidade está relacionada à oferta de diferentes modelos de veículos e à versatilidade na reserva e locação, proporcionando opções que se adaptem aos diferentes perfis de necessidades dos usuários, como exposto por Arcidiacono e Pais (2018).

Foram codificados tanto relatos de elogios quanto de reclamações. Nos elogios, os usuários mencionaram a boa variedade de veículos, adequados para cada necessidade, as opções de carros elétricos ou híbridos e a flexibilidade para alterações ou cancelamento de reservas por conta de nevascas.

Vocês são incríveis! A maneira como lidam com os clientes, vão além e são flexíveis, é perfeita! #ConsumidorFeliz (Publicação no Twitter de 27 de abril de 2012, traduzida do inglês).

Boas notícias! A empresa B vai oferecer o Nissan LEAF totalmente elétrico aos clientes em 2011! (Publicação no Twitter de 01 de junho de 2010, traduzida do inglês).

@B Aos nossos membros: sem taxas hoje para cancelar uma reserva com menos de 2 horas antes da hora de início. Dirija com segurança! #nevasca (Publicação no Twitter de 02 de fevereiro de 2011, traduzida do inglês).

Alguns usuários mencionaram as vantagens em comparação com o carro próprio, no qual existe a limitação de um único modelo, enquanto no *car-sharing* a flexibilidade está em poder escolher o carro mais adequado para cada necessidade.

Também adoro sempre ter o carro certo para cada ocasião. Para uma corrida para a Home Depot ou Ikea, posso escolher uma SUV – se eu quiser dirigir até a Costa Norte e ir à praia para comer frutos do mar, posso ir com o Mini Conversível! (Avaliação no Yelp de 26 de julho de 2006, traduzida do inglês).

Existem muitas maneiras de o serviço da F ser melhor do que ter um carro de verdade, mas apenas se você tiver um estilo de vida que não exija um carro diariamente, ou mesmo semanalmente, e for conservador em relação ao dinheiro. Se você comprasse um carro, ficaria preso a um modelo, que ainda pode não ser grande o suficiente para trazer para casa aquela namorada que você acabou de comprar, e que ainda pode não ser muito divertido para dirigir em viagens. Com um carro da F, há uma variedade de modelos para escolher o que atende às suas necessidades. E mesmo se você acabar comprando um veículo depois, terá experimentado mais tipos de carros e estará em melhor posição para escolher apenas um. Além disso, você economiza com gasolina, estacionamento, seguro, reparos além

dos benefícios ao meio ambiente que você obtém quando escolhe a F em vez de possuir um carro que não usa diariamente. (Avaliação no Yelp de 24 de novembro de 2007, traduzida do inglês).

Nas reclamações, foram mencionadas as poucas opções de veículos, a falta de opções mais adequadas para cada necessidade, como a disponibilização de assentos infantis, só disponíveis em algumas cidades, ou a falta de suporte para quem precisa transportar uma bicicleta. Também foram mencionados problemas para usar alguns modelos de veículos, como os elétricos, que são ofertados em menor número e quase nunca estão disponíveis. Outros relatos mencionam que não é possível escolher o veículo a ser utilizado ou a inflexibilidade de não poder fazer mudanças na reserva. Algumas empresas possuem ainda um limite faixa etária para a locação de alguns modelos, só permitindo clientes com mais de 25 anos.

Olá;) Gostaria de mudar o veículo de uma reserva para um modelo maior. Mas só vejo a possibilidade de mudar a hora. Não posso fazer upgrade? (Publicação no Twitter de 27 de fevereiro de 2018, traduzida do inglês).

Vocês têm algum carro com suporte para bicicleta? (Publicação no Twitter de 16 de abril de 2013).

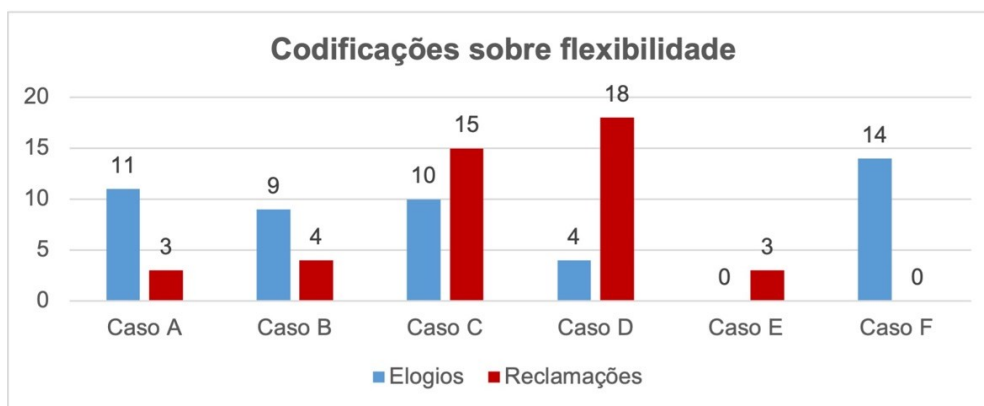
Torne sua frota mais versátil. Um único modelo (superdimensionado) de 9 lugares para Berlim não é suficiente. (Publicação no Twitter de 27 de agosto de 2017, traduzida do alemão).

A rescisão então ocorre no tempo regular. É uma pena que você seja tão inflexível (Publicação no Twitter de 13 de abril de 2015, traduzida do alemão).

Desde quando eu tenho que ter 25 anos para alugar uma classe A com @A em Berlim? Que experiência terrível ser excluído de um serviço que você utilizou com frequência por anos. (Publicação no Twitter de 02 de outubro de 2019, traduzida do inglês).

A Figura 60 mostra a distribuição dos 91 comentários codificados nesta unidade, sendo 48 de elogios e 43 de reclamações. As empresas que apresentaram mais elogios foram as que possuem uma frota mais diversificada, com modelos híbridos e elétricos e em vários tamanhos (compactos, SUVs, vans), ou com opções mais flexíveis no uso do serviço, enquanto as que apresentarem mais reclamações são mais inflexíveis no momento da escolha dos veículos ou na alteração da reserva.



**Figura 60 – Distribuição da codificação sobre flexibilidade**

Fonte: Autoria própria (2021).

Deste modo, entende-se que a flexibilidade é uma dimensão importante a ser considerada pelas empresas prestadoras de serviços de *car-sharing*. A flexibilidade tem relação com a praticidade e a comodidade no uso destes serviços, o que também foi observado por Zhang, Gu e Jahromi (2019), fazendo com que os consumidores prefiram o serviço mais adaptável e adequado para as suas diferentes necessidades, reforçando as ideias de Wielinski, Trépanier e Morency (2017). Foi possível verificar nos comentários que os usuários comparam as empresas entre si, particularmente quando existem vários serviços operando na sua cidade. Assim, acabam comparando e reclamando dos casos inflexíveis com relação às empresas mais flexíveis. Portanto, reafirmando as proposições de Arcidiacono e Pais (2018), para atender a um público mais amplo, estes serviços devem acompanhar os diferentes perfis de usuários e as suas situações de uso.

Também devem procurar oferecer, quando possível, equipamentos especiais como cadeiras infantis e suportes para bicicleta, aspecto também apontado por Arcidiacono e Pais (2018). Neste sentido, a integração do *car-sharing* com outros modais de transporte também é importante. Se o *car-sharing* não apresentar vantagens e uma certa flexibilidade, o usuário pode acabar recorrendo ao carro próprio, por achar mais cômodo e seguro. Uma integração eficiente de vários serviços de mobilidade, porém, tem o potencial de competir com a flexibilidade e conveniência de carros particulares, permitindo viagens confortáveis e mais econômicas, observação que contribui com o que foi proposto por Miramontes *et al.*, (2017).

#### 4.3.2.9 Síntese da categoria Qualidade do serviço na percepção do usuário

Após analisar cada uma das unidades de registro desta categoria separadamente, percebe-se como todas têm relação com a percepção dos usuários sobre a qualidade do serviço prestado. A Figura 61 mostra a distribuição das oito unidades analisadas nesta categoria, de acordo com a sua relação com a categoria de análise Qualidade do serviço na percepção do usuário, e também a relação desta categoria e suas unidades com as demais categorias e unidades analisadas.

**Figura 61 – Síntese da categoria Qualidade e relação com as demais categorias**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Portanto, todos os aspectos referentes às unidades analisadas devem ser monitorados para manter a qualidade da operação do serviço. Percebe-se também que há uma relação direta da categoria Qualidade do serviço na percepção do usuário com a categoria Experiência do usuário, pois estes aspectos de funcionamento do serviço analisados impactam na jornada de uso, satisfação e intenção de fidelização.

É possível notar a relação das unidades da categoria Qualidade com outras categorias de análise, como a categoria Interação entre os atores na rede. Neste sentido, a unidade de registro comunicação e atendimento, apesar de relacionar-se com a qualidade do serviço, uma vez que os clientes procuram entrar em contato

com a empresa para relatar e resolver problemas, envolve também a cocriação de valor, na qual os clientes procuram a empresa com sugestões de melhoria. Verifica-se, assim, a importância na unidade comunicação com uma preocupação na integração com os outros atores que prestam o serviço, uma vez que envolve o relacionamento entre todos os fornecedores, prestadores de suporte, e empresas de apoio e manutenção da rede de solução-demanda do serviço.

De igual modo, observa-se a relação de outras unidades de registro da categoria Interação entre os atores na rede com as unidades da categoria Qualidade. Dentre elas, as questões de confiança, principalmente nos problemas de cobranças, que muitas vezes não são transparentes aos usuários, e também na manutenção e limpeza, que envolve tanto a responsabilidade da empresa, mas também a codestruição resultante do uso compartilhado com os outros usuários.

Por fim, identifica-se ainda a relação da categoria Qualidade com as unidades de registro da categoria Modelo de negócios. A unidade de registro área de atuação, por exemplo, relaciona-se com a estratégia definida pelas empresas sobre o raio em que conseguem atuar e a capacidade de veículos que consegue disponibilizar. Já as unidades flexibilidade e cobranças e preços têm relação com o segmento de clientes que se espera atender, adequando a solução do modelo de negócios à demanda da rede, ou identificando a demanda para projetar a solução.

Portanto, estas duas primeiras categorias analisadas, de Experiência do usuário e Qualidade do serviço na percepção do usuário, apesar de considerarem a integração de todos os atores na rede de solução-demanda, tiveram um foco maior na relação entre provedor e consumidor. Nas próximas categorias de análise, verifica-se que a relação com os demais atores é mais perceptível.

#### 4.3.3 Categoria de Análise Modelo de Negócio da Economia Compartilhada

A terceira categoria de análise considera o modelo de negócio dos serviços de mobilidade compartilhada. Nela foram analisadas as seguintes unidades de registro: oferta ou proposição de valor; modelo operacional; modelo financeiro; segmentos de clientes; formas de relacionamento com cliente; redes de parceiros; adequação à legislação e incentivos.

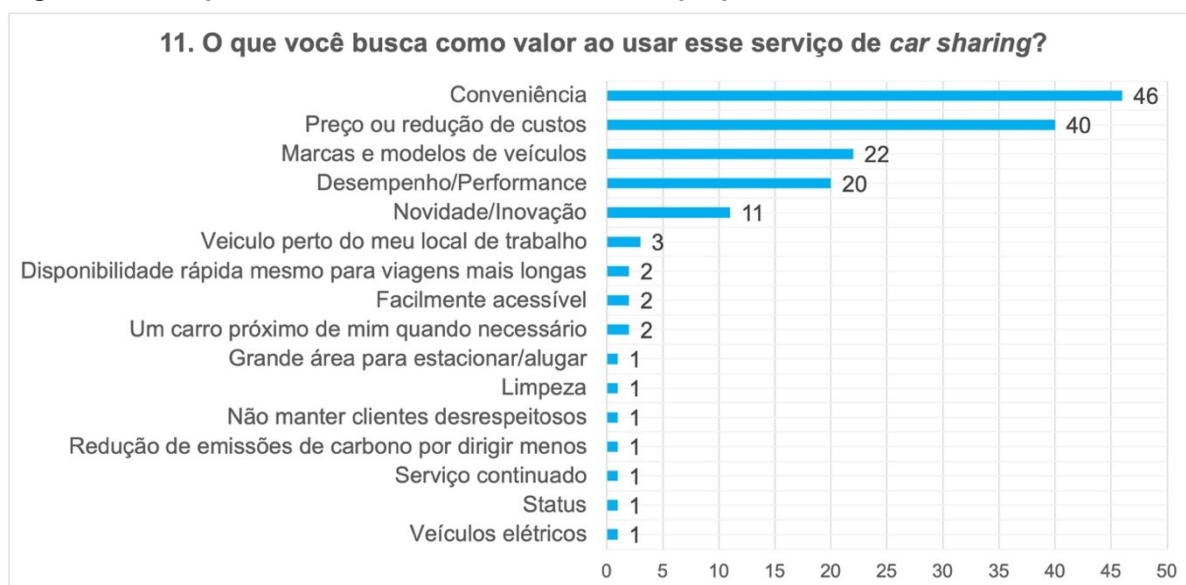
#### 4.3.3.1 Oferta ou proposição de valor

Esta unidade da categoria Modelo de negócios teve por objetivo verificar a percepção dos atores sobre o valor esperado e entregue pelo serviço de *car-sharing*, do ponto de vista dos usuários, das prefeituras e das empresas. Para isto, foram analisadas as respostas aos respectivos questionários, além de percepções das codificações dos comentários *on-line*.

Na pergunta aos usuários, foram listadas alternativas de propostas de valor, além de permitir que os usuários adicionassem suas próprias alternativas, caso desejassem. Os usuários também podiam selecionar mais de uma opção para esta pergunta, pois muitas vezes os clientes buscam diferentes propostas de valor ao usar serviços de *car-sharing*.

Considerando todos os usuários respondentes, sem a separação pelos serviços utilizados, verificou-se que a conveniência é o aspecto mais procurado como valor ao utilizar o *car-sharing* (Figura 62). Outros itens relevantes são o preço ou redução de custos, marcas e modelos de veículos, desempenho ou *performance* e novidade ou inovação. Grande parte dos demais itens, que apareceram em menor quantidade, tem relação com o aspecto da conveniência, como: ser facilmente acessível; dispor de um carro próximo e a área de disponibilização.

**Figura 62 – Respostas dos usuários sobre a oferta e proposição de valor**



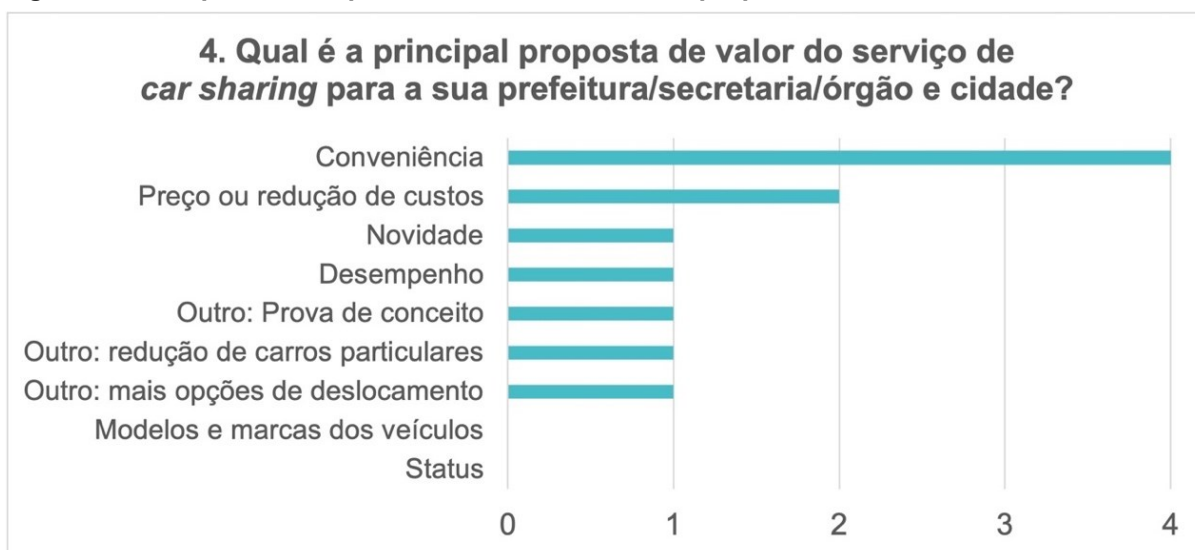
Fonte: Autoria própria (2021).

Deste modo, entende-se que a conveniência é a principal oferta ou proposta de valor que os usuários recebem e procuram, pois relaciona-se à comodidade, facilidade e conforto que o cliente percebe como custo-benefício. Essa conveniência é percebida principalmente como um valor funcional, como no fato de já possuir vagas de estacionamento definidas e exclusivas, não precisar se preocupar com a manutenção nem os gastos de seguro e combustível.

Verifica-se também que o preço, apesar de estar em segundo lugar, não é necessariamente o item mais relevante, pois muitos usuários estão dispostos a pagar pelo melhor custo-benefício da comodidade e praticidade. Portanto, as respostas dos consumidores confirmam o que foi proposto por Murillo, Buckland e Val (2017), de que preço, conveniência e marca são os três fatores mais significativos na escolha de uma opção de economia colaborativa.

Nas respostas das prefeituras, verificou-se que a conveniência também foi o item mais mencionado por todas as respondentes (Figura 63). Duas também consideraram o preço ou redução de custos. Os demais itens foram considerados por apenas uma das prefeituras, mas aqui atenta-se para as outras opções preenchidas, que mostram o ponto de vista das prefeituras sobre serviços de *car-sharing* no território urbano, como: a possibilidade de redução de carros particulares; mais opções de deslocamento para os cidadãos; e a oportunidade de serviços em fase de teste servirem como prova de conceito nas cidades.

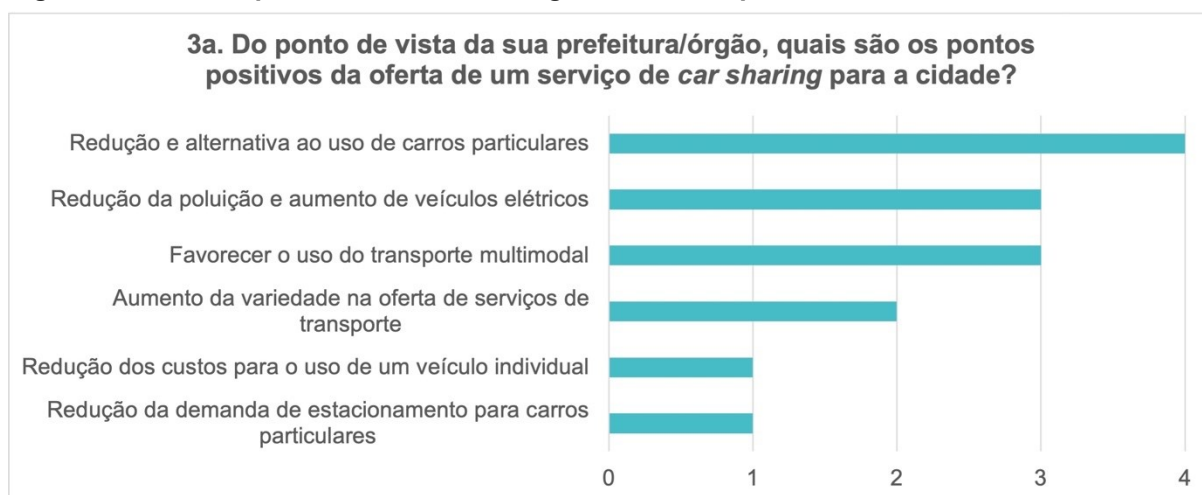
**Figura 63 – Respostas das prefeituras sobre a oferta e proposição de valor**



Fonte: Autoria própria (2021).

As prefeituras também responderam com o que consideram ser os pontos positivos e negativos de serviços de *car-sharing* para as suas cidades. Nos pontos positivos (Figura 64), todas mencionaram a relação da oferta de serviços de *car-sharing* com a possibilidade de redução e alternativa ao uso de carros particulares. A redução da poluição pelo aumento de veículos elétricos, e o incentivo ao transporte multimodal também foram bastante mencionados. Outros itens menos comentados, porém, relacionados aos já citados, foram o aumento da variedade de alternativas de transporte, e também a redução da demanda de estacionamentos, itens estes que podem contribuir para uma melhoria da mobilidade urbana, conforme apontado também por Ferrero *et al.* (2018).

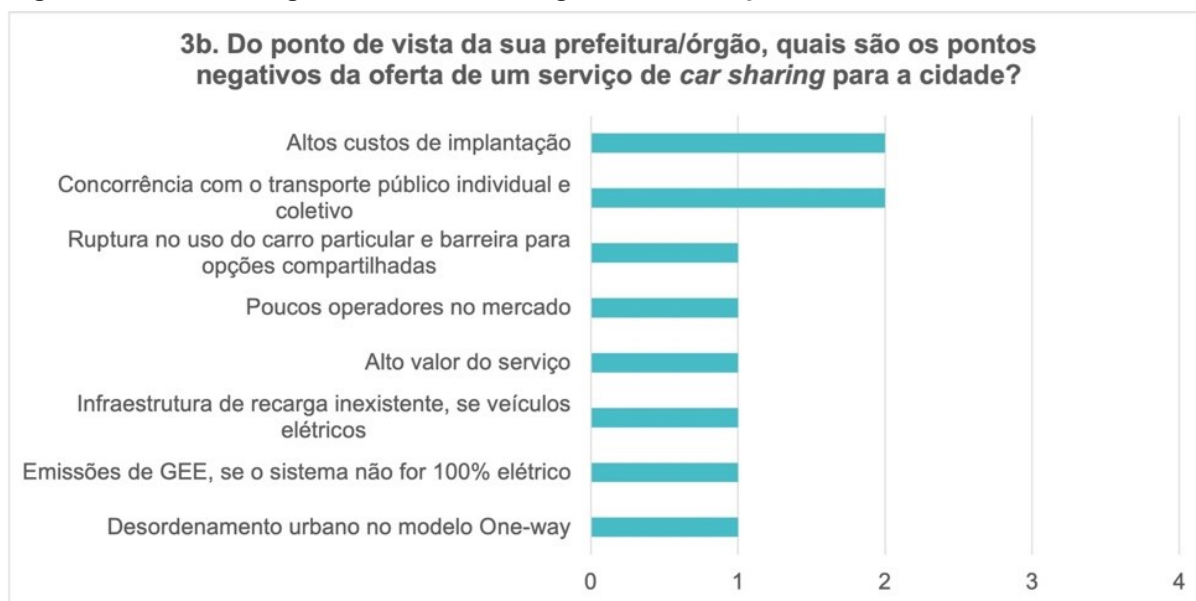
**Figura 64 – Pontos positivos do *car-sharing* na visão das prefeituras**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Com relação aos pontos negativos (Figura 65), as prefeituras mencionaram os altos custos de implantação desses serviços, além da concorrência com outros modais, podendo desfavorecer o uso do transporte coletivo pelo acesso facilitado a veículos individuais, mesmo que compartilhados. Outros pontos negativos foram: as dificuldades na ruptura com o uso do carro particular para o uso de opções compartilhadas; poucos operadores presentes no mercado; dificuldades relacionadas ao uso de veículos elétricos, como a falta de infraestrutura na cidade; e preocupações com a mobilidade urbana.

**Figura 65 – Pontos negativos do *car-sharing* na visão das prefeituras**



Fonte: Autoria própria (2021).

Com relação às empresas, foram pesquisadas informações sobre o que elas propõem como valor, principalmente na venda e divulgação de seus serviços, em *websites* e redes sociais. Em todos os casos, verificou-se que a conveniência é o aspecto mais divulgado para atrair os clientes e distinguir a empresa de seus concorrentes, corroborando Osterwalder e Pigneur (2010). Neste sentido, a conveniência tem uma relação mais próxima com os interesses dos usuários.

Alguns casos também consideram em sua proposta de valor os interesses de outros atores, como as prefeituras, pensando no uso do *car-sharing* integrado com outros meios de transporte, além da preocupação com os impactos ambientais, pela redução dos veículos particulares individuais e uso de carros elétricos. Por outro lado, problemas de codestruição, como os veículos danificados ou estacionados de forma irregular, causam o efeito contrário, prejudicando o território urbano e trazendo prejuízos para a prefeitura e cidadãos.

Portanto, entende-se que apesar de os usuários serem os principais interessados em utilizar serviços de *car-sharing*, e também o principal alvo de interesse das empresas, a proposta de valor das empresas de *car-sharing* deve considerar todos os atores da rede, corroborando o que foi proposto por Griger e Ludwig (2018). Além disso, esses aspectos, tanto positivos quanto negativos, podem ser relacionados com a ideia de alistamento da Teoria Ator-Rede, abordada por autores como Callon (1986) e Lackzo *et al.* (2019), consistindo em aspectos

favoráveis ou não para o alistamento dos atores como parte da rede de solução-demanda de serviços de mobilidade compartilhada. Se um ator não compartilha da visão de valor, ou percebe que há mais pontos negativos do que positivos, pode não querer mais continuar a fazer parte na rede, conseqüentemente interferindo nos demais atores. Por isso a importância de comunicar bem qual é a proposta de valor do serviço, e entender os interesses dos diferentes atores, pois a durabilidade depende do acompanhamento destes relacionamentos e da criação de novas conexões entre eles. Contribuindo com as proposições de Baraldi *et al.* (2019), entende-se que as redes são dinâmicas e se desenvolvem ao longo do tempo, sendo necessário acompanhar o mercado, suas mudanças e adaptações, dentre elas o modelo operacional de *car-sharing* ofertado.

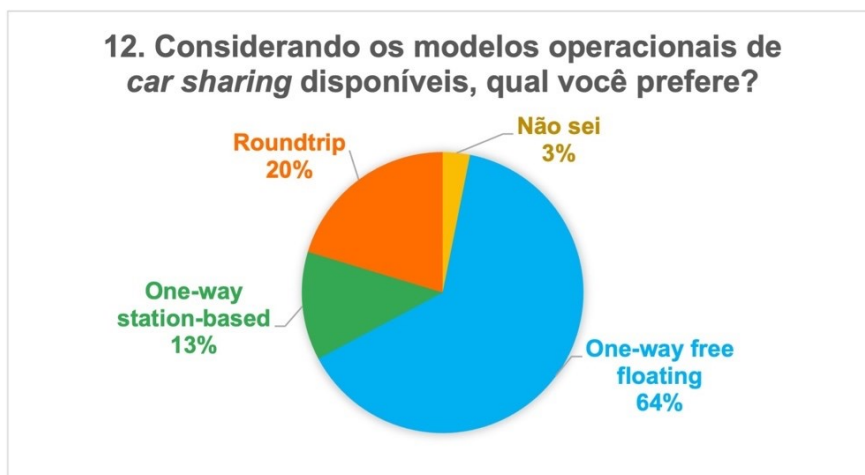
#### 4.3.3.2 Modelo operacional

A segunda unidade de registro da categoria Modelo de negócios procurou verificar a percepção e a preferência dos atores sobre o modelo operacional de cada empresa. Para isso, foram analisadas as respostas aos questionários dos usuários e prefeituras. Do ponto de vista das empresas, observou-se a trajetória e as mudanças nos modelos ofertados em cada caso ao longo da sua operação.

Tanto na visão dos usuários quanto das prefeituras (Figuras 66 e 67), o modelo *one-way free-floating* foi o preferido. Da perspectiva dos consumidores que utilizam o serviço, é o modelo operacional que oferece mais flexibilidade e comodidade, principalmente para trajetos curtos e sem reserva antecipada (AMPUDIA-RENUNCIO; GUIRAO; MOLINA-SANCHEZ, 2018). Além disso, durante a leitura dos relatos *on-line*, muitas das sugestões de melhoria dos clientes incluíam o pedido de formas mais flexíveis de retirada e devolução dos veículos. Apesar de ser muito mais prático para os clientes, o modelo *free-floating* tem como um dos principais obstáculos a distribuição equilibrada dos veículos na área de operação do serviço, aspecto também apontado por Shaheen, Chan e Micheaux (2015). Por conta disso, os usuários ficam insatisfeitos quando não encontram veículos próximos disponíveis, o que ressalta como serviços de mobilidade compartilhada ainda têm desafios na sua operação, manutenção e logística.



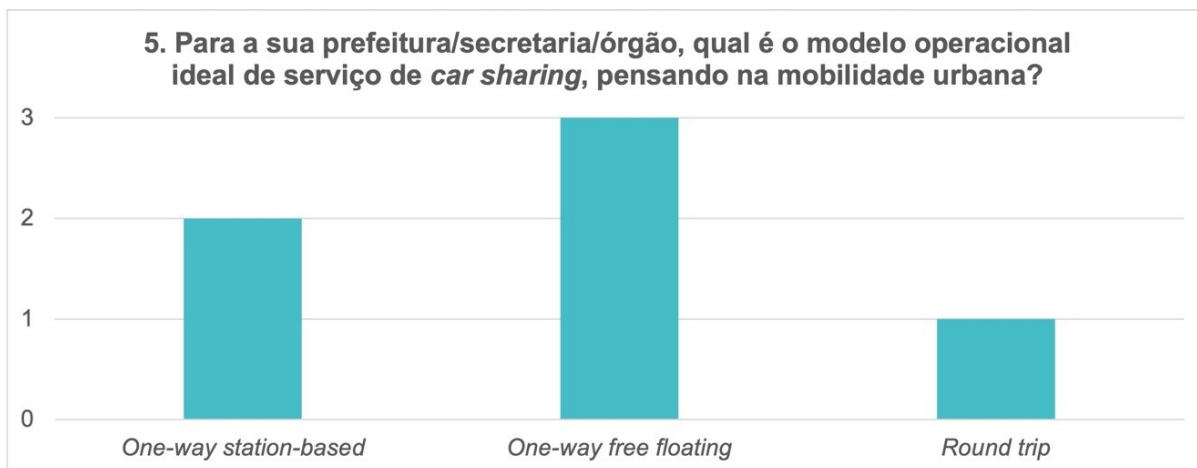
**Figura 66 – Preferência de modelo operacional dos usuários de *car-sharing***



Fonte: Autoria própria (2021).

Considerando a perspectiva das prefeituras, também existem algumas vantagens do modelo *one-way free-floating* para as cidades, como o fato de usar as vagas rotativas que já são disponibilizadas pela prefeitura, sem necessidade de instalação de vagas diferenciadas e exclusivas. No entanto, a mobilidade urbana também é afetada negativamente com os modelos *free-floating*, pela concentração de muitos veículos de *car-sharing* em um mesmo local, podendo resultar na falta de vagas de estacionamento para outros veículos. Neste sentido, o modelo *round trip* poderia ser o mais adequado, pois o veículo já teria um local específico de retirada e devolução, mas também teria uma vaga de estacionamento ociosa enquanto o veículo estiver em uso.

**Figura 67 – Preferência de modelo operacional de *car-sharing* pelas prefeituras**



Fonte: Autoria própria (2021).

Por fim, considerando a perspectiva das empresas, cada modelo operacional apresenta vantagens e desafios. A opção *round trip* aparentemente é a mais fácil de gerenciar, facilitando também a fiscalização das reservas e atrasos, uma vez que se o veículo não estiver em circulação, deve estar na sua vaga específica. Porém, esse modelo não atende aos usuários que precisam de opções mais flexíveis de compartilhamento. Assim, as opções *one-way*, apesar de permitirem uma expansão de atuação do serviço, resultam em uma logística mais complexa de acompanhamento, exigindo uma distribuição equilibrada dos veículos, além da maior dificuldade em fiscalizar eventuais danos.

Dos seis casos de estudo, verificou-se que alguns, como das empresa B e D, iniciaram com o modelo *round trip* e foram implementando testes dos outros modelos, enquanto outras empresas mantiveram apenas um modelo operacional na sua trajetória, como no caso E. Das empresas que ainda seguem em operação, observou-se que todas, em algum momento, passaram a oferecer tanto a opção *round trip* quanto opções mais flexíveis no modelo *one-way*, com custos diferentes entre elas, permitindo que o usuário escolha qual é a mais adequada para a sua necessidade. Deste modo, entende-se que não é o uso de um modelo operacional específico que pode garantir a continuidade ou interrupção de um serviço de *car-sharing*. O que parece ser mais relevante é a capacidade adaptativa da empresa em acompanhar as mudanças de cenário e testar novas soluções de adequação à demanda. Além disso, é importante oferecer alternativas flexíveis para seus consumidores, o que também pode ser visto no modelo financeiro adotado.

#### 4.3.3.3 Modelo financeiro

Esta unidade teve por objetivo verificar quais as formas de cobrança de cada caso estudado, e quais as preferências dos usuários no pagamento pelo uso do serviço. Os *websites* das empresas foram acessados para a consulta das principais formas de cobranças, e os usuários foram consultados por meio do questionário.

Nas respostas, verificou-se a preferência dos consumidores por formas de pagamento pelo tempo de uso, distância percorrida ou a combinação destes. As

cobranças por meio de assinaturas mensais ou anuais tiveram menor preferência (Figura 68).

**Figura 68 – Preferência das formas de pagamento do serviço pelos usuários**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Estas respostas reforçam a preferência dos consumidores por opções flexíveis no pagamento – por tempo de uso, distância ou a combinação destas. Conforme mostrado na unidade de Cobranças, preços e descontos, na categoria de Qualidade, verificou-se que a maior parte dos respondentes considera os preços justos, por conta da conveniência e todos os benefícios que o serviço oferece. Os motivos de insatisfação foram mais relacionados com as taxas excessivas, o aumento constante de preços e opções de pacotes limitados, mostrando que os consumidores exercem sua influência nas estratégias de preços, o que também foi observado por Zhang, Jahromi e Kizildag (2018), pressionando por um modelo de preços mais personalizável que possa aprimorar e recompensar aqueles que o usam com mais frequência. Por isso, preferem pagar apenas quando o serviço realmente é utilizado. Outro problema dos pacotes pré-definidos é de que precisam prever o tempo de uso na escolha do pacote, e caso excedam o tempo contratado, pagam um valor muito maior pelo acréscimo.

Nos relatos analisados, um dos pontos de insatisfação foi quando algumas empresas restringiram suas opções de pagamento, eliminando as opções mais flexíveis de cobrança e deixando poucas alternativas. Por outro lado, outros casos passaram a oferecer mais opções de cobrança, como as opções chamadas *flex*, que oferecem mais flexibilidade, e podem ser escolhidas conforme a necessidade de

uso. Um aspecto importante, porém, é de que a política de preços deve ser clara para os clientes, e todas as tarifas adicionais devem estar bem explicitadas.

Entende-se, também, que da perspectiva das empresas, e pensando na viabilidade do modelo de negócios, as assinaturas têm mais garantia financeira do que o pagamento por uso, que não tem a garantia de retorno do cliente. Além disso, as tarifas anuais servem para garantir a manutenção da assinatura dos membros. Por isso, nem sempre é possível considerar somente a opinião dos usuários, mas também o que é mais viável a longo prazo para o negócio, conforme apontam Osterwalder e Pigneur (2010). De qualquer modo, os usuários de *car-sharing* tendem a preferir opções mais flexíveis, seja no uso dos veículos, nos modelos disponibilizados e também nas formas de cobrança, por isso é importante que as empresas entendam o perfil e segmento de clientes atendidos.

#### 4.3.3.4 Segmento de clientes

Nesta unidade, verificou-se o segmento de clientes para o qual as empresas oferecem valor (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010). Conforme apresentado no capítulo de Fundamentação Teórica, os serviços de *car-sharing* podem ser ofertados para três públicos distintos: Empresa para pessoas (B2C), entre empresas (B2B) ou entre pessoas (P2P) (LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019).

Na seleção dos casos de estudo desta pesquisa, estabeleceu-se como delimitação apenas os serviços de *car-sharing* com foco no público B2C. Porém, verificou-se que algumas das empresas, ao longo de período de operação, passaram a adaptar suas soluções para também incluir outros públicos. Tem-se o exemplo do caso F, que oferece uma modalidade com foco corporativo (*for Business*) na Inglaterra, ou da empresa B, que oferece uma opção P2P, disponibilizando a sua plataforma de compartilhamento para pessoas que querem compartilhar o seu próprio carro. Outro caso é o da empresa E, no Brasil, que oferecia opções de descontos e parcerias para motoristas de aplicativos de corrida sob demanda, como o Uber. Apesar desta empresa ter encerrado o seu serviço de compartilhamento B2C, o negócio migrou para uma oportunidade de oferecer a sua solução de tecnologia para o mercado B2B.

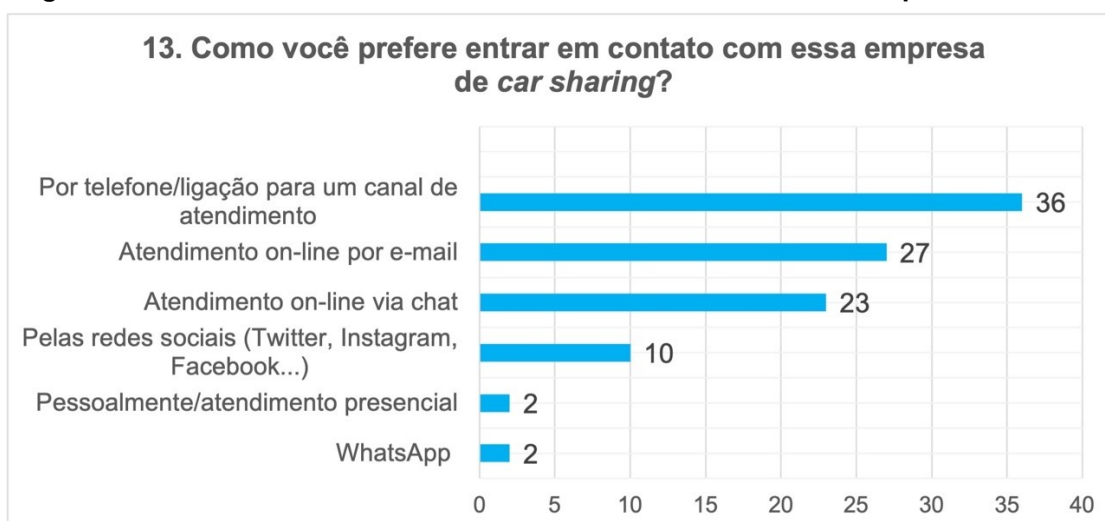
Assim, corroborando as contribuições de Zhang, Jahromi e Kizildag (2018), entende-se a relevância desta unidade como parte da estratégia do modelo de negócios, que consiste em definir, pesquisar e conhecer o perfil do público a ser atendido, acompanhando as mudanças de mercado e adequando sua solução para novas demandas. Uma das principais maneiras de entender e criar proximidade com o segmento de clientes é pelas estratégias das diferentes formas de relacionamento com o consumidor.

#### 4.4.3.5 Formas de relacionamento com o cliente

Nesta unidade, constatou-se quais são as principais formas de relacionamento das empresas com os seus clientes, bem como quais são as preferidas pelos clientes. Os diferentes canais de relacionamento foram identificados pela menção nos relatos *on-line* e pesquisas nos *websites* das empresas.

A preferência dos usuários foi consultada em uma pergunta no questionário, onde os respondentes poderiam informar mais de uma opção. De todas as respostas (Figura 69), a preferência foi pelo contato via telefone ou ligação para um canal de atendimento. O atendimento *on-line* por *e-mail* ou *chat* também apresentou maior preferência. O contato por meio das redes sociais foi menos mencionado, bem como o atendimento presencial.

**Figura 69 – Preferência dos canais de contato dos usuários com a empresa**



Fonte: Autoria própria (2021).

Percebe-se, portanto, que grande parte dos consumidores prefere formas de relacionamento que tenham mais proximidade com as empresas. Apesar de não indicarem tanto o contato pessoal, a preferência pelo contato telefônico representa a procura por um atendimento mais imediato, e normalmente a intenção de conversar com um funcionário real, e não uma central automatizada operada por um atendimento não-humano. Isso representa uma falta de simetria entre atores humanos e não-humanos, conforme apontado por Callon (1986) e Latour (1996), demonstrando uma preferência pelo atendimento de atores humanos.

Muitos também indicaram as formas de contato *on-line*, indicando um outro perfil que opta por formas mais rápidas e práticas, para evitar o tempo de espera no telefone. Porém, nos relatos constatou-se que o contato por *e-mail* é muitas vezes lento, levando muito tempo para que o cliente receba uma resposta. Nestes casos, as redes sociais foram o único canal para chamar a atenção da empresa e conseguir algum retorno mais imediato.

Percebe-se, portanto, confirmando as proposições de Stickdorn e Schneider (2010), que esta unidade tem grande relevância para os clientes, pois é uma das principais formas da empresa manter seu relacionamento com os clientes. Mais do que uma forma de comunicação e atendimento ao consumidor, estas formas de relacionamento consistem nos pontos de contato que podem reforçar a proximidade dos provedores de serviços de seus clientes, contribuindo para o cliente se sentir amparado, seguro e ter confiança nos diversos aspectos do serviço e da empresa prestadora.

Destaca-se também a importância da disponibilização de diferentes meios de relacionamento com seus consumidores, para atender aos diferentes perfis – aqueles que preferem contatos mais diretos, e outros mais habituados ao meio *on-line*. Apesar de os meios automatizados e *on-line* agilizarem o contato, pelo grande volume de clientes, para algumas situações, o cliente sente mais segurança em conversar diretamente com um ator humano da empresa. De qualquer modo, entende-se que há uma relevância cada vez maior das redes sociais, especialmente para negócios no segmento da tecnologia, em se tornarem um dos principais canais de comunicação para se conectar com os clientes, principalmente as gerações mais jovens, reforçando as ideias de Casprini, Minin e Paraboschi (2019).

As formas de relacionamento com o cliente também interferem na relação com os demais atores que fazem parte da rede de solução-demanda dos serviços

de *car-sharing*. Para que possa prestar um serviço de qualidade aos seus consumidores, as empresas dependem da formação de parcerias com diferentes atores, para suprir diversas atividades relacionadas à prestação do serviço.

#### 4.3.3.6 Rede de parceiros

Esta unidade teve por objetivo verificar a formação de parcerias entre as empresas de serviços de *car-sharing* com os diferentes atores da rede.

Foram identificados quatro tipos distintos de parcerias:

- 1) Parcerias, incorporação ou aquisição de outras empresas de *car-sharing* na operação do serviço, para expandir a atuação do negócio, em especial para outros países ou regiões do país;
- 2) Parcerias ou aquisições por montadoras ou locadoras, para o fornecimento dos veículos ou aumento do aporte da empresa;
- 3) Parcerias com outros modais e serviços de mobilidade, como serviços de *bike sharing* e corrida sob demanda (Uber), sistemas de trens e ônibus, para incentivar o uso integrado de vários meios de transporte;
- 4) Parcerias público-privadas com prefeituras.

A identificação destas diferentes formas de parcerias é relevante pois demonstra a importância da criação de uma rede, formada por atores distintos, para suprir as necessidades específicas que as empresas não conseguem executar de forma independente, apoiando-se em Reim, Parida e Örtqvist (2015). Por isso, rememorando Stabauer (2018), a importância de construir uma sólida rede de parceiros e procurar conectar novos participantes ou reconectar os parceiros existentes de novas maneiras. A durabilidade do serviço depende do acompanhamento destes relacionamentos e da criação de novas conexões entre eles, refletindo no desenvolvimento da rede ao longo do tempo, reiterando as ideias propostas por Baraldi *et al.* (2019).

Pela análise das diversas parcerias formadas nos casos estudados, verifica-se um indicativo de que as empresas que procuraram formar mais parcerias estratégicas tiveram mais sucesso na operação de seus serviços de mobilidade. Nos

casos de continuidade (B, D e F), por exemplo, isso é visto tanto pelo tempo de funcionamento, que já excede 10 anos, quanto na ampliação das áreas de atuação. As diversas parcerias permitiram a expansão dos serviços para outras regiões e países, aumentando também o número de clientes atendidos. Já nos casos de interrupção, como a empresa E, não se verificou a formação de parcerias com a prefeitura ou outras empresas, de modo que interrompeu a oferta do serviço B2C para mudar o segmento de clientes atendidos. Já os casos A e C, apesar de também terem formado diversas parcerias, não tiveram seus serviços em funcionamento por tanto tempo. Porém, acabaram criando um novo serviço pela fusão das duas empresas.

Com relação às parcerias público-privadas, das quatro prefeituras que responderam ao questionário, três consideram que a sua prefeitura é vista como parceira do serviço de *car-sharing*. A única que não se considerou parceira, foi a mesma prefeitura que afirmou não haver ações que promovam essa parceria com os serviços de *car-sharing* em operação na cidade. Dentre as principais ações destas parcerias público-privadas, estão os incentivos financeiros ou fiscais e benefícios e isenções na operação dos serviços nas cidades, como em taxas de estacionamento ou permissão de circulação de veículos elétricos. Essas ações são aprofundadas na próxima unidade registro.

#### 4.3.3.7 Adequação à legislação e incentivos

A última unidade de registro da categoria Modelo de negócio é relacionada à adequação das empresas de *car-sharing* à legislação, para verificar se a empresa segue as leis locais vigentes, bem como identificar se existem acordos com a prefeitura para o funcionamento do serviço. Para isto, os usuários e as prefeituras foram consultados por meio dos questionários.

Na percepção dos usuários, mais de 80% consideram que as empresas de *car-sharing* se preocupam em seguir as leis locais vigentes (Figura 70). Apesar de terem sido codificados vários relatos *on-line* que mencionaram carros estacionados de forma irregular, em locais proibidos, cruzamentos ou calçadas, estes têm mais relação com a codestruição de valor causada pelos próprios usuários. Porém,



percebe-se que muitas vezes as empresas não conseguem realizar a devida fiscalização e acompanhamento destas irregularidades. Quando isso acontece, a empresa é multada pelos agentes de trânsito, e o último cliente que usou o veículo encontrado no local incorreto é taxado.

**Figura 70 – Percepção dos usuários sobre a preocupação das empresas com a legislação**



Fonte: Autoria própria (2021).

Com relação às prefeituras, ao serem questionadas sobre os incentivos e parcerias para operar o *car-sharing* na sua cidade, 3 de 4 responderam que existem parcerias formadas. Dentre os principais benefícios acordados, está o equilíbrio financeiro; benefícios fiscais; disponibilização e isenção de cobranças em vagas públicas de estacionamento rotativo para veículos elétricos.

Assim, verificou-se que em quase todos os casos estudados, houve a criação de acordos de parceria entre prefeituras e empresas de *car-sharing*, para facilitar a operação dos serviços nas cidades. Essas parcerias são importantes para alinhar os serviços com as regulamentações locais e estabelecer acordos que garantam às empresas condições operacionais, no uso de espaços públicos e estacionamento, tributação diferenciada e outros benefícios (PERBOLI *et al.*, 2018). Por outro lado, considera-se a importância de um equilíbrio na concessão destes incentivos, sem gerar prejuízos para os demais habitantes da cidade. Assim, as empresas e autoridades locais devem operar juntas na fiscalização, para garantir o uso correto do território urbano.

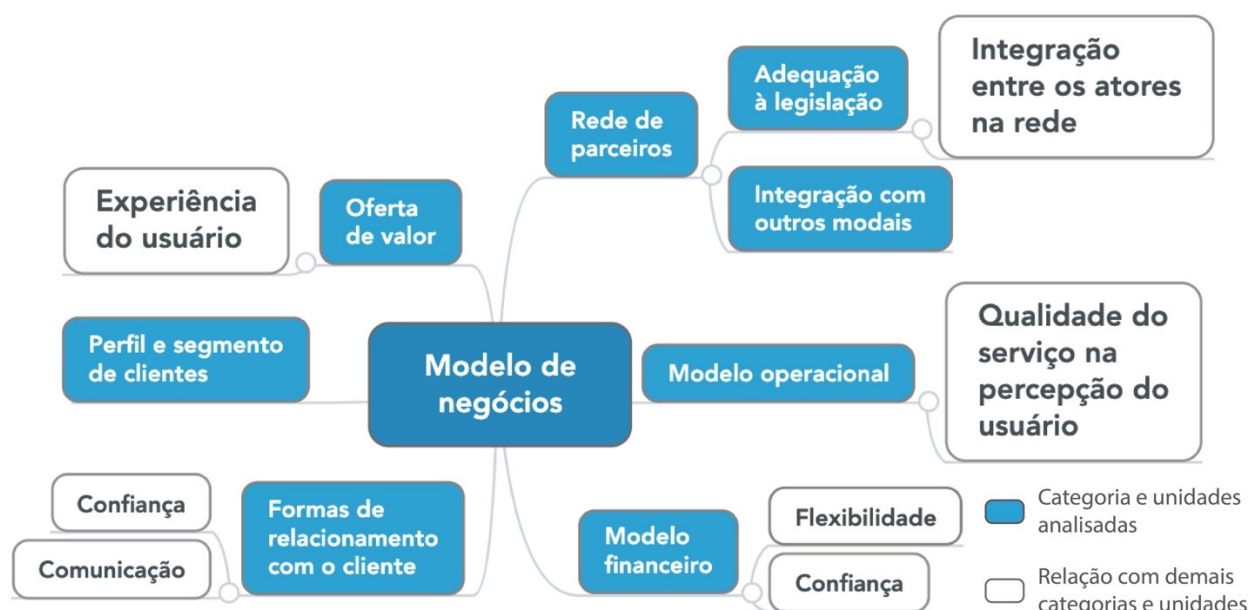
Com relação às vagas de estacionamento, o espaço de compartilhamento de carros não é apenas para o benefício financeiro dos negócios privados, mas para toda a comunidade e população local que irá desfrutar os benefícios associados.

Assim como o compartilhamento de carros mescla uma prática individual com uma prática coletiva, o estacionamento é compartilhado por meio de redefinições sutis do público e do privado, conforme apontado por Dowling e Kent (2015). Verifica-se, portanto, mais uma vez a importância da formação de parcerias nos modelos de negócio de *car-sharing*, tanto entre atores privados quanto com atores públicos.

#### 4.3.3.8 Síntese da categoria Modelo de negócio da economia compartilhada

O modelo de negócio de um serviço de *car-sharing* é um aspecto estratégico de grande relevância, tanto para o momento da concepção, quanto para a implementação e manutenção da operação. Deste modo, entende-se que esta categoria de análise consiste na definição da estratégia da empresa em ofertar um conjunto de soluções de mobilidade compartilhada por meio de um serviço. Estas soluções devem proporcionar uma boa experiência de uso, pela satisfação e fidelização do cliente, e contribuir na cocriação de valor para os diferentes atores da rede. A Figura 71 sintetiza a relação das unidades de registro analisadas nesta categoria, bem como a sua relação com as outras categorias de análise e unidades de registro.

Figura 71 – Síntese da categoria Modelo de negócios e relação com as demais categorias



Fonte: Autoria própria (2021).

Da perspectiva dos usuários, o conjunto de elementos do modelo de negócio de um serviço pode contribuir na sua decisão em aderir ou não ao serviço. Se têm a opção de escolha, os usuários buscam pelo serviço que lhes oferece as melhores condições, envolvendo: oferta de valor, que interfere na sua experiência, e a flexibilidade nas formas de cobrança, nos modelos e marcas de veículos disponibilizados e nas diferentes opções do modelo operacional, aspectos que interferem na sua percepção da qualidade do acesso e uso. Além disso, buscam pela confiança que a empresa transmite na comunicação por seus canais de atendimento e formas de relacionamento, além da confiança em um modelo financeiro que seja transparente.

Na perspectiva das empresas, o entendimento do perfil de clientes contribui nas estratégias de definição da oferta de valor; do modelo operacional; do seu modelo financeiro; e das formas de relacionamento com o cliente. A definição da área de atuação também pode ser vista como a definição da estratégia da empresa em delimitar a área em que consegue oferecer o serviço e a quantidade de veículos que serão disponibilizados. Por fim, o modelo de negócios contribui com as estratégias de formação de parcerias, na busca por diferentes atores públicos e privados para suprir as variadas necessidades e expandir sua atuação.

Observa-se que os casos de continuidade buscaram a formação de novas parcerias, introduziram testes e mudanças no modelo operacional, na forma de cobrança, relacionamento com seus clientes, e até mudanças do segmento atendido.

Destaca-se, portanto, que o modelo de negócios não é uma estrutura estática que é definida somente no momento de concepção do serviço. A relevância do modelo de negócios está na capacidade de adaptação e evolução da empresa, em acompanhar as mudanças necessárias no seu negócio, e também na formação da rede de solução-demanda do serviço de *car-sharing*, na identificação de todos os atores relevantes que devem fazer parte e interagir nesta rede.

#### 4.3.4 Categoria de Análise Actantes da Rede dos Serviços de Mobilidade Compartilhada

A quarta categoria de análise compreende os principais actantes identificados como participantes da rede de operação dos serviços de mobilidade compartilhada, pela análise dos dados coletados, sendo eles: usuários; empresas de *car-sharing*; empresas de apoio, fornecedores e fabricantes; infraestrutura e ecossistema (atores não-humanos); governo e autoridades locais; e cidadãos (sociedade).

##### 4.3.4.1 Usuários

Esta unidade teve por objetivo identificar o perfil dos usuários das empresas analisadas, por meio das publicações coletadas no Twitter e Yelp. Na leitura destes relatos, buscou-se por elementos que indicassem o perfil e o comportamento do usuário com relação ao uso dos serviços de *car-sharing*, como: a menção a outros meios de transporte; a frequência de uso do serviço; e se ainda depende do uso do carro próprio (ARCIDIACONO; PAIS, 2018; HEINONEN; STRANDVIK, 2018; VIJ, 2019).

Verificou-se que os usuários das empresas A, B, C, D e F mencionaram a utilização de diferentes meios de transporte, como: bicicleta; metrô; trens; ônibus; deslocamentos a pé; por táxi; uso de serviços de corrida sob demanda (Uber) e serviços de *car-sharing*, os quais são utilizados conforme a necessidade. Além disso, em cerca de 40 relatos diferentes, os usuários afirmaram não ter mais o carro próprio ou terem vendido o segundo carro, por conta do uso do *car-sharing*. Muitos dos consumidores do caso F são estudantes universitários, por conta das parcerias que esta empresa faz para atuar nos *campi* das instituições, locais de alta demanda de mobilidade para este público. Portanto, é possível perceber um padrão no perfil dos usuários destes casos mencionados, sendo residentes de áreas mais densas e centrais das cidades da Europa e América do Norte. Muitos ainda possuem um veículo próprio que pode ser usado por diversos membros da família, mas usam

outros modais combinados, como já percebido por Arcidiacono e Pais (2018) e Vij (2019).

Já no caso E, de empresa localizada no Brasil, verifica-se um comportamento diferente. Foram identificados diversos perfis de usuários, como: os que usam o serviço pelo desejo de contribuir com a causa da sustentabilidade e do consumo colaborativo; os que só estão interessados nos pacotes promocionais e cupons de desconto; e ainda os que simpatizam com a ideia do serviço, mas não chegaram a utilizá-lo, apenas compartilhavam informações nas redes sociais. O serviço E era oferecido em uma grande capital brasileira, que possui sistema de rodízio de veículos, justamente pelo alto volume em circulação. Assim, o uso do *car-sharing* nesta cidade serviu como alternativa para o uso do carro nos dias em que os usuários não poderiam usar o veículo próprio, reforçando a dependência deste meio de transporte no país.

Deste modo, constata-se que no Brasil, a ideia do uso de serviços de *car-sharing* para complementar a estrutura de transporte já existente ainda está em um estágio muito inicial. Existe uma grande dependência do carro próprio, tanto pela segurança (física e financeira) quanto pela comodidade. Além disso, ainda há poucas empresas de *car-sharing* disponíveis, muitas em processo de implementação e fases de teste, com poucos veículos em operação, e muitos problemas relacionados ao acesso, o que dificulta a confiança total dos usuários brasileiros neste tipo de serviço. Além disso, a integração entre modais acontece de forma esporádica, sem incentivos para o uso de diferentes meios de transporte. Por fim, os custos para o uso de serviços de *car-sharing* ainda são elevados para a maioria dos consumidores brasileiros, de modo que optam por outros meios que consideram mais econômicos.

Corroborando as proposições de Sopjani *et al.* (2019), os consumidores são atores relevantes da rede de serviços de mobilidade compartilhada, e podem determinar mudanças para os fornecedores e fabricantes. Portanto, é importante que as empresas de *car-sharing* entendam holisticamente o perfil e nichos do seu público, para projetar soluções que sejam compatíveis com as demandas. Atualmente os consumidores dispõem cada vez mais de opções e autonomia de escolha, e buscam pelas alternativas mais flexíveis, que atendam às suas variadas necessidades. Por isso, decidem pela opção que lhes parece mais vantajosa, não só

em termos de custo, mas também pela comodidade e benefícios atrelados, o que reforça os achados de Heinonen e Strandvik (2018).

Validando as ideias de Arcidiacono e Pais (2018) e Vij (2019), os usuários também são atraídos pela flexibilidade e conveniência dos serviços de mobilidade compartilhada. Ressalta-se, assim, a importância de projetar serviços de *car-sharing* que sejam integrados com outros modais, pensando tanto na proximidade, com estações que permitam esse uso combinado, quanto na forma de utilização, incentivando esse uso com cartões únicos, parcerias e bônus para quem utiliza com frequência. Deste modo, é possível otimizar o sistema de transporte urbano, não para colocar mais carros nas ruas, mas para valorizar os diversos modais disponíveis.

#### 4.3.4.2 Empresas de *car-sharing*

Nesta unidade, procurou-se compreender a natureza das empresas responsáveis pela provisão e operação dos serviços de *car-sharing* estudadas, a partir da pesquisa de dados secundários da literatura e *websites*. Os seis casos estudados podem ser classificados de acordo com a tipologia proposta por Lagadic, Verloes e Louvet (2019): (1) provedores de serviços de *car-sharing*; (2) empresas tradicionais de locação de carros que entraram no mercado de compartilhamento de carros; (3) fabricantes de veículos que lançaram seu próprio sistema de *car-sharing* e (4) atores públicos (operadores de transporte público ou autoridades locais).

Os casos B e E se enquadram no primeiro grupo. O caso B é uma empresa privada, que atua como fornecedora de serviços de *car-sharing* desde 1994. Já o caso E foi uma *startup*, que atuou como prestadora de *car-sharing* de 2009 a 2019. Para este perfil de empresas, a atuação no mercado da mobilidade compartilhada pode ser desafiadora, uma vez que precisam investir na frota e em toda estrutura que possibilita a oferta do serviço. Neste sentido, a empresa B, vista como caso de continuidade que ainda segue em operação, formou diversas parcerias com montadoras e fabricantes de veículos, que permitiram a expansão da frota disponibilizada. Também articulou uma série de aquisições e parcerias que permitiram a sua expansão e atuação para outros países e cidades além da cidade

inicial. Já no caso E, não foram identificadas muitas parcerias durante o seu período de funcionamento, o que pode ter contribuído para o encerramento da oferta do serviço em 2019, e a sua transição para fornecedora de tecnologia para outras empresas do segmento de mobilidade.

O caso F também teve seu início em 2000 como empresa privada e *start up*. Porém, em 2007 fundiu-se com outra empresa de *car-sharing*, e em 2013 foi adquirida e tornou-se subsidiária de um já consolidado grupo tradicional de empresas de locação de carros. Isso ajuda a explicar a sua posição como uma das líderes mundiais no compartilhamento de veículos. Uma vez que estes serviços demandam o uso intensivo de capital, principalmente nos investimentos iniciais, esse grupo de empresas têm como vantagem a capacidade financeira e uma base de clientes estabelecida para lançar serviços de mobilidade compartilhada. Nestes casos, mesmo sem ter um modelo de negócios estabilizado ou expectativas de lucratividade, as empresas têm condições de testar estes serviços como parte de uma estratégia de desenvolvimento mais ampla, conforme apontam Lagadic, Verloes e Louvet (2019). Assim, percebe-se a empresa F como um caso de continuidade por estar inserida em um grupo com o aporte necessário para manter o serviço em operação, tanto no fornecimento dos veículos, quanto na forma de distribuição do serviço.

Os casos A e C fazem parte do terceiro tipo, de montadoras de veículos que lançaram seu próprio sistema de *car-sharing*. Apesar de estarem bem estabelecidas no setor de fabricação, podem ser vistas como novas entrantes no mercado da mobilidade como serviço. Para estas empresas, os serviços de compartilhamento de veículos são estratégias para atingir a base de clientes mais jovem, com menor probabilidade de comprar um carro, além de dar visibilidade a produtos inovadores e expandir as áreas de atuação da empresa. Confirmando os apontamentos de Lagadic, Verloes e Louvet (2019), as montadoras também possuem algumas vantagens ao entrar no mercado da mobilidade compartilhada, como: são as próprias fornecedoras dos veículos, podendo disponibilizá-los e adaptá-los para o serviço; possuem um nível financeiro necessário para suportar riscos; já possuem sistemas de Tecnologia da Informação, recursos de pesquisa de mercado, reconhecimento de marca e gestão da manutenção dos veículos. Do mesmo modo como as locadoras, muitas das montadoras entram no mercado da mobilidade compartilhada para testar novos serviços, sem expectativa de lucro imediato. Apesar

de os casos A e C terem encerrado suas atividades, a interrupção ocorreu para dar origem à uma nova empresa de *car-sharing*, formada pela parceria das duas montadoras, o que permitiu a expansão da atuação, pela combinação da tecnologia e frota disponíveis.

Por fim, o caso D é uma subsidiária do grupo de empresas constituído por atores públicos, como operadores de transporte público ou autoridades locais. Apesar de ser uma empresa de natureza privada, o governo é o seu proprietário, atuando no setor de transporte da Alemanha, e responsável pela operação de toda a rede ferroviária. Neste caso, a empresa já possui a vantagem da experiência na provisão de serviços de mobilidade, além da possibilidade de integrar diversos modais com o serviço de *car-sharing*, que podem ser acessados pelo uso de um cartão único. No caso D, verificou-se também a formação de parcerias com locadoras e até outras empresas de *car-sharing* que atuavam no país (caso A). Apesar de serem consideradas concorrentes, essas parcerias serviram na provisão dos veículos, já que a empresa D não possui sua própria frota, e assim evita o alto investimento e custo da aquisição dos carros.

Deste modo, ao comparar a natureza dos três casos de continuidade e os três casos de interrupção, verifica-se que não é apenas o tipo de empresa que garante o seu sucesso. Apesar de alguns tipos de empresas possuírem vantagens na operação de serviços de *car-sharing*, como as montadoras ou locadoras, constata-se que a formação de alianças, parcerias e aquisições é mais determinante. Isso pode ser visto no caso da empresa B, de natureza empresa privada, sem as vantagens iniciais das montadoras ou locadoras, mas que mesmo assim segue em operação há quase 30 anos. Por outro lado, verifica-se que nos casos em que não foram estabelecidas tantas parcerias, a chance do encerramento é maior, como no caso E.

Portanto, entende-se que a continuidade ou interrupção não está necessariamente vinculada à natureza da empresa, mas sim em sua capacidade adaptativa e em como ela se articula na rede de solução-demanda de mobilidade compartilhada. Entende-se que a empresa responsável pelo serviço de *car-sharing*, seja ela uma provedora, montadora, locadora ou empresa pública, tem o papel do ator central que articula todos os demais atores da rede. Considerando que esta rede é dinâmica e está em constante movimento e transformação, conforme explica Callon (1986), é função do ator central acompanhar essas mudanças, gerenciando



as partes interessadas (*stakeholders*) na preservação do valor e continuidade da operação do serviço, sejam eles usuários ou fornecedores, o que corrobora as ideias de Lackzo *et al.* (2019).

#### 4.3.4.3 Empresas de apoio, fornecedores e fabricantes

Nesta unidade de registro, buscou-se identificar todos os demais atores que contribuem para o correto funcionamento do serviço, considerando os atores de apoio e estruturas que suportam o estabelecimento da plataforma em sua proposta de valor, conforme mencionados por Couzineau-Zegwaard e Meier (2018) e Somers, Dewit e Baelus (2018). Para isso, buscou-se por menções nas publicações do Twitter e Yelp, além da busca de dados secundários em *websites*.

Os atores identificados nesta unidade podem ser divididos em três grupos:

- 1) Parceiros locais terceirizados, para apoio à operação e manutenção;
- 2) Fornecedores em geral: tecnologia do aplicativo; veículos; energia;
- 3) Empresas de comunicação e publicidade para divulgação dos serviços.

Nos casos A e C, foram mencionados parceiros locais terceirizados na operação e manutenção dos veículos e do serviço, além de fornecedores do aplicativo para dispositivos móveis. Para todos os casos, foram codificadas ainda publicações de empresas de publicidade e comunicação, que utilizavam suas próprias páginas nas redes sociais para divulgar eventos relacionados às empresas de *car-sharing*.

No caso B, foram mencionados agentes na estrada e um time de frota, responsáveis pela fiscalização no uso dos veículos, e também pela distribuição adequada dos carros na área de atuação da empresa, enquanto o caso D teve a menção de um parceiro de cooperação local, que contribui na operação do serviço. Os casos D e F mencionaram a atuação de uma equipe de manutenção e limpeza local. Nos casos B, D, E e F, verificou-se a menção a parcerias com fabricantes, montadoras ou locadoras de veículos, para o fornecimento dos carros.

Deste modo, verifica-se a presença de diferentes grupos de atores, que contribuem para a operação, fornecimento, manutenção e divulgação dos serviços.

A atuação destes *stakeholders* é essencial na rede de solução-demanda dos serviços de mobilidade compartilhada, contribuindo em soluções para a demanda que as empresas dos serviços não conseguem suprir. Além disso, suas ações interferem na percepção dos usuários sobre o serviço, em questões relacionadas ao uso do aplicativo, e na distribuição, manutenção e limpeza dos carros, para que estejam nas devidas condições para o uso pelos clientes, aspectos também mencionados por Lesteven e Leurent (2016).

Por isso, as empresas, como atores centrais e principais responsáveis no provimento dos serviços de *car-sharing*, devem garantir que a atuação destes parceiros locais contribua na experiência positiva dos usuários. Além disso, corroborando as contribuições de Somers, Dewit e Baelus (2018), as empresas também devem prover um ambiente e infraestrutura de compartilhamento adequado para os fornecedores operarem, levando em consideração a escalabilidade para atender continuamente às demandas dos usuários.

#### 4.3.4.4 Infraestrutura e ecossistema (atores não-humanos)

Nesta unidade, foram identificados os actantes que constituem a infraestrutura ou ecossistema que permite a provisão do serviço, conforme mencionam autores como Couzineau-Zegwaard e Meier (2018); Vargo e Lusch (2017). Estes atores não-humanos fornecem o suporte estrutural (LI *et al.*, 2019), que funciona como a ponte que conecta a empresa provedora do serviço com os seus usuários (SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018). Os atores não-humanos codificados a partir das publicações do Twitter e Yelp, podem ser divididos em quatro grupos:

- 1) Veículo do *car-sharing*: artefato principal do serviço, uma vez que o usuário paga pelo uso do acesso ao carro como forma de mobilidade. Estes veículos podem ser padronizados, como em alguns serviços que só dispõem de um modelo, ou variados em termos de tamanho, e combustão à gasolina ou movido à energia elétrica.
- 2) Plataforma que permite o uso: refere-se ao aplicativo, *website* ou cartão pelo qual o usuário ativa o acesso ao carro e ao uso do serviço.

- 3) Infraestrutura urbana: consiste em todos os equipamentos e estrutura necessária para disponibilizar o acesso ao uso, como as estações de recarga de veículos elétricos e locais específicos para retirada dos carros.
- 4) Locais de disponibilização dos veículos: Além da infraestrutura, as empresas podem ainda firmar parcerias com outros locais de atuação, para ampliar a disponibilização dos veículos em lugares estratégicos e convenientes aos usuários, como em aeroportos, mercados e universidades.

Os grupos (1) e (2) estão presentes em todos os casos, uma vez que o carro é o principal artefato de um serviço de *car-sharing*, e todas as empresas precisam de alguma plataforma, seja digital (aplicativo) ou física (cartão), que permita o acesso dos seus clientes aos carros.

Com relação à infraestrutura urbana, com exceção do caso E, todos demais casos dispõem de estações de recarga para os veículos elétricos. Em muitos casos, estas estações não são exclusivas da empresa fornecedora do serviço, fazendo parte da estrutura urbana e sendo compartilhada com proprietários de veículos elétricos. No caso C, os relatos dos usuários mencionavam a falta de estações de recarga, destacando que as cidades deveriam receber uma infraestrutura mais adequada para poder oferecer serviços de *car-sharing*.

Sobre os locais de disponibilização dos veículos, verificou-se que todos os casos apresentaram parcerias com pontos estratégicos, mas alguns casos com mais variedade do que outros. Os casos A, B e F firmaram parcerias com aeroportos, hotéis, universidades, mercados, cafés, livrarias e lojas de móveis, identificados como locais de grande demanda e circulação dos clientes de *car-sharing*, e assim vistos como pontos estratégicos para facilitar e incentivar o seu uso. O caso D possui parceria com pontos de estações ferroviárias, o que facilita o uso combinado entre modais, enquanto o caso E possuía parceria com estacionamentos particulares 24h, locais onde os usuários retiravam e devolviam os veículos. No caso E, os próprios usuários davam sugestões de outros locais de disponibilização, como em restaurantes, bancos e centros comerciais.

Deste modo, contribuindo com os apontamentos de Callon (1986) e Li *et al.* (2019), entende-se que assim como os atores humanos, os atores não-humanos são igualmente essenciais nos serviços de mobilidade compartilhada, por possibilitarem a conexão e a provisão do serviço das empresas para os seus clientes.

Considerando a perspectiva do Design de Serviços, a partir dos conceitos propostos por Moritz (2005), os atores não-humanos podem ainda ser considerados os pontos de contato que o usuário tem com o serviço, sendo essenciais para garantir a boa interação da empresa com os usuários.

Dentre estes atores não-humanos mencionados, verifica-se que em particular a infraestrutura urbana e os locais de disponibilização possuem uma relação com o próximo grupo de atores, o governo e as autoridades locais.

#### 4.3.4.5 Governo e autoridades locais

Nesta unidade de registro foram identificados os atores relacionados às autoridades públicas. Este grupo compreende os atores responsáveis pela concessão de parcerias público-privadas, como governos e prefeituras, e também os agentes responsáveis pela regulamentação da operação dos serviços de *car-sharing* no território Urbano, mencionados por autores como Lagadic, Verloes e Louvet (2019). A identificação da presença destes atores se deu pela leitura das publicações no Twitter e Yelp e pelos dados secundários sobre as empresas, coletados na literatura e na busca em *websites*.

No caso D, há um envolvimento maior do ator público, pois apesar de a empresa ser privada, o governo alemão é o seu único acionista, junto com a empresa que opera a rede ferroviária do país. Com exceção do caso E, os demais casos formaram parcerias público-privadas com as prefeituras das cidades em que atuavam. Esta parceria concedia principalmente o uso de vagas de estacionamento nas vias públicas, sendo algumas dedicadas exclusivamente para os serviços de *car-sharing*, em especial para os veículos elétricos, disponibilizando também pontos de recarga. No caso E não se verificou a presença de parcerias com a prefeitura, pois os veículos deveriam ser retirados e devolvidos em estacionamentos privados conveniados.

Sobre a empresa C, os usuários mencionaram em seus *tweets* a presença da polícia e agentes de trânsito, que faziam a fiscalização, aplicação de multas e guinchos nas situações de estacionamento irregular, uma vez que os carros da empresa C podiam ser estacionados nas vias públicas. Mesmo com esta

fiscalização, os problemas de carros estacionados irregularmente foram bastante mencionados nos comentários analisados.

Com relação às quatro prefeituras que responderam ao questionário, verificou-se que três delas têm um envolvimento maior na operação dos serviços de *car-sharing* de suas cidades, contribuindo com benefícios e incentivos. Nas respostas, verificou-se que além destes incentivos terem vantagens para as empresas de *car-sharing*, as prefeituras também se sentem beneficiadas pela parceria com estes serviços, listando diversos pontos positivos para a mobilidade urbana.

Deste modo, verifica-se que a presença das autoridades públicas pode contribuir para facilitar a atuação dos serviços de *car-sharing* nas cidades, principalmente pelos incentivos como vagas de estacionamento nas vias públicas ou outros benefícios, aspecto verificado também por Terrien *et al.* (2016). Porém, estas parcerias público-privadas devem favorecer ambas as partes, e não prejudicar os demais habitantes das cidades, com a perda de espaço público para o uso de serviços privados.

Por outro lado, contribuindo com as publicações de Coxon, Napper e Richardson (2019) e Lagadic, Verloes e Louvet (2019), a atuação conjunta entre governo e empresas de *car-sharing* consiste em oportunidades de melhorar a infraestrutura urbana de transporte, com a disponibilização de mais estações para recarga de veículos elétricos, incentivo ao uso de veículos de energia limpa, e ações que promovam o uso integrado com outros modais, otimizando o sistema de transporte urbano, com benefícios para toda a população.

#### 4.3.4.6 Cidadãos (sociedade)

Nesta última unidade de registro, a finalidade foi identificar como a sociedade está envolvida na rede dos serviços de *car-sharing* (FERRERO *et al.*, 2018), e qual a percepção dos cidadãos que não são usuários sobre estes serviços.

Não foram identificados relatos de cidadãos sobre os casos B, D e E. Já os casos A, C e F apresentaram relatos semelhantes de cidadãos irritados. Os principais motivos das queixas são o aumento do uso de vagas públicas para

serviços de *car-sharing*, reduzindo assim a vagas disponíveis para os demais veículos. Outro motivo são inconvenientes como carros de *car-sharing* obstruindo suas garagens e calçadas, ou estacionados em locais de cruzamento de pedestres. Além disso, cidadãos proprietários de veículos elétricos se queixam de não conseguirem mais utilizar estações de recarga pública, por estarem com veículos de *car-sharing* estacionados. Nestes casos, a estação deve ser usada somente para recarregar os veículos elétricos, e não como vagas de estacionamento.

Com base nestes relatos, aponta-se que os serviços de *car-sharing* devem operar em harmonia com os demais modos de transporte, e não prejudicar os cidadãos que não utilizam tais serviços. Estes problemas recorrentes só fazem os cidadãos perderem o interesse em aderir a este tipo de serviço, quando poderiam promover ações para incentivar o uso de serviços de mobilidade compartilhada.

Por isso, reforçando as ideias de Ojasalo e Kauppinen (2016) e Sopjani *et al.* (2019), as empresas devem considerar os cidadãos também como atores participantes da rede, uma vez que o serviço impacta todos os habitantes do espaço urbano, e muitos podem ser potenciais clientes. Ao aceitarem e aderirem às novas propostas de mobilidade compartilhada, os cidadãos contribuem com a rede de forma colaborativa, auxiliando os prestadores do serviço a ampliarem o número de adeptos da plataforma, além de auxiliarem as autoridades locais a criar iniciativas mais sustentáveis e inovadoras de mobilidade para melhor o uso do espaço urbano e território.

#### 4.3.4.7 Síntese da categoria Actantes da rede dos serviços de mobilidade compartilhada

Ao analisar todos estes actantes nos seis casos de estudo, verifica-se a importância de identificar quais atores estão presentes ou ausentes na rede de operação do serviço. As soluções de mobilidade por meio do *car-sharing* só podem ser ofertadas pela ação integrada de diversos atores, pois as empresas sozinhas não dispõem de todas as capacidades para isso. Neste sentido, o mais importante para o sucesso de um serviço de *car-sharing*, não é somente contar com todos os atores na rede, mas sim verificar a contribuição de cada um, pela formação de

parcerias e estratégias de cocriação de valor. Cada um dos atores possui interesses distintos relacionados ao valor que podem obter da operação. Assim, corroborando Ojasalo e Kauppinen (2016) e Terrien *et al.* (2016), é importante entender as motivações dos atores, para alinhar os interesses entre todos os atores da rede.

Deste modo, entende-se que todos os atores identificados a partir das unidades de registro estão de alguma forma presentes e relacionados com todas as categorias analisadas. O que se destaca, portanto, são as ações da interação entre os atores na rede de solução-demanda de serviços de mobilidade.

#### 4.3.5 Categoria de Análise Interações entre Actantes na Rede dos Serviços de Mobilidade Compartilhada

A última categoria de análise é composta pelas interações entre os actantes na rede de serviços de mobilidade compartilhada, que podem ocorrer por meio da confiança; pela cocriação ou codestruição de valor.

##### 4.3.5.1 Confiança

Nesta unidade, o objetivo foi verificar o nível de confiança dos consumidores nos serviços estudados, considerando a perspectiva dos usuários. Na resposta ao questionário, o objetivo foi identificar a porcentagem da percepção de confiança dos usuários. Na coleta de dados no Twitter e Yelp, o foco foi em relatos que descreviam a confiança ou não na empresa (LIANG; CHOI; JOPPE, 2018). Quase todos os relatos mencionam a falta de confiança, com o uso de termos e recomendações como não dependa da empresa, não confie, o serviço não é confiável:

O serviço F não substitui a posse de um carro. NÃO CONFIE NELES!  
Se você tem mais de 25 anos, é melhor você ir com uma locadora normal.  
(Avaliação no Yelp de 08 de agosto de 2010, traduzida do inglês).

A maior parte dos relatos menciona a falta de confiança relacionada a problemas de reservas, disponibilização e acesso aos veículos. Nestes casos, as

reclamações foram sobre reservas canceladas inesperadamente, mudanças no local da reserva apenas alguns minutos antes e a ausência do veículo no local indicado, tornando difícil para os usuários confiar no serviço quando não há carros disponíveis:

O seu carro estará realmente no local especificado quando você for buscá-lo? Talvez sim... talvez não ... Quem sabe! A EMPRESA F NÃO SE IMPORTA, você precisa andar por toda a cidade e localizá-lo você mesmo e depois seguir em frente como se nada tivesse acontecido. Isso envia uma mensagem clara de que a empresa F não é confiável e eles absolutamente não se importam com você como cliente. (Avaliação no Yelp de 17 de setembro de 2015, traduzida do inglês).

Outros relatos também citam a desconfiança com relação às taxas, afirmando que os serviços não são confiáveis por não apresentarem transparência na forma de cobrança ou por terem mudança nos preços sem aviso prévio, com os usuários se sentindo enganados:

Descobri uma maneira mais barata com a viagem "ONEWAY" que eles ofereceram. Descobri que A OFERTA NÃO EXISTE. Sempre que tentava reservar um carro começando em Providence, recebia a mensagem "Opa. Ainda não chegamos aí", o que era frustrante. Conversei com um supervisor, gerente e até tentei entrar em contato com o corporativo. Porque é ridículo que eles ofereçam algo que eles nem mesmo têm. ANÚNCIO FALSO. Eles basicamente tentam roubar você. Não se preocupe em se tornar um membro, é uma dor de cabeça e uma completa perda de tempo e dinheiro (Avaliação no Yelp de 26 de maio de 2017, traduzida do inglês).

Completamente enganoso. Depois que fiz minha primeira viagem, percebi que custou apenas US\$1. Liguei para o atendimento ao cliente imediatamente para ver se isso era normal. O senhor com quem eu estava falando disse "sim, como novo membro, você está no plano flexível, então tem viagens ilimitadas de menos de 30 minutos até 20 de maio", mas minha fatura de cartão de crédito não refletia isso. Falei com três representantes de atendimento ao cliente diferentes, incluindo um gerente. Tentar obter um reembolso é quase impossível, esta empresa não se preocupa com seus usuários. Eu me sinto completamente enganado e roubado. Vou cancelar minha assinatura e nunca mais usar o serviço B (Avaliação no Yelp de 12 de maio de 2020, traduzida do inglês).

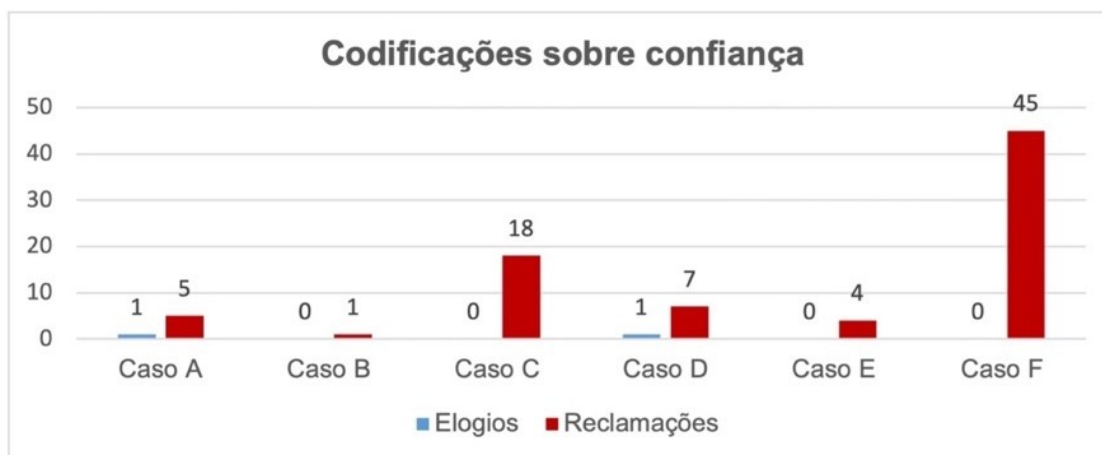
Analisando os relatos dos usuários, e corroborando as ideias propostas por Liang, Choi e Joppe (2018) e Möhlmann (2015), percebe-se que existe uma relação da confiança com a satisfação, e conseqüentemente com a intenção ou não do réuso. Muitos dos relatos citam que não se pode confiar no serviço, especialmente quando se tem um compromisso importante agendado, com exemplos de situações em que a pessoa se atrasou ou perdeu o compromisso por não encontrar o veículo, mesmo com a reserva antecipada. Alguns usuários inclusive recomendam que o car-



*sharing* seja usado para situações em que não se dependa tanto de horários, ou que se tenha outras alternativas de mobilidade.

A Figura 72 apresenta os 82 relatos codificados nesta unidade, separados por reclamações (total de 80) e elogios (apenas 2). Já a Figura 73 mostra as respostas ao questionário dos usuários sobre a percepção de confiança do serviço.

**Figura 72 – Distribuição da codificação sobre a confiança**



Fonte: Autoria própria (2021).

**Figura 73 – Total de respostas ao questionário sobre confiança**



Fonte: Autoria própria (2021).

Ao observar os comentários, verifica-se novamente a tendência em apresentar mais reclamações do que elogios, pois nos comentários *on-line*, normalmente a percepção de confiança está associada a uma experiência ruim e situação de desconfiança pela qual o usuário passou. Já nas respostas aos questionários, o usuário avalia a confiança como um todo, considerando todas as situações de uso. Além disso, muitas vezes quem demonstra interesse em responder a questionários *on-line* gosta do serviço e o utiliza com frequência, o que

também se reflete na resposta positiva de confiança. Nesta unidade, no entanto, uma vez que todas apresentaram reclamações similares sobre a falta de confiança na reserva, verificou-se um problema generalizado nos relatos de confiança em todas as empresas quanto ao acesso e disponibilidade dos carros ou nas formas de cobrança.

Reforçando as ideias de Liang, Choi e Joppe (2018), a falta de confiança do usuário no serviço impacta na sua experiência de uso, satisfação, e conseqüentemente na sua intenção de retorno. Se o usuário perde a confiança no serviço, pode ficar insatisfeito e deixar de querer usá-lo, migrando para serviços concorrentes, o que também é apontado por autores como Kumar, Lahiri e Dogan (2018) e Lagadic, Verloes e Louve (2019). Além disso, a confiança impacta na recomendação que o usuário faz sobre o serviço a outros, pois conforme foi visto nos relatos, as pessoas não o recomendam justamente por não considerar o serviço confiável. Entende-se, portanto, que a confiança funciona como mediadora entre a satisfação e a intenção de recompra, o que impacta também na retenção dos clientes e na continuidade do serviço.

Por fim, indo ao encontro dos conceitos de Botsman e Rogers (2010), a confiança também tem relação com o contexto do consumo colaborativo e com a interação entre os atores na rede de solução-demanda. Este aspecto foi mencionado nos dois comentários positivos desta unidade:

@A #atendimentoaoconsumidor #milão é o exemplo de como construir a chamada aliança com seus clientes. Como? Confiando uns nos outros. Bravo. (Publicação no Twitter de 03 de abril de 2015, traduzida do italiano).

Obrigado por fazer uma oferta nesses pontos também. Mas isso precisa de um substituto. Especialmente onde as pessoas ainda não acreditam no compartilhamento de carros. (Publicação no Twitter de 23 de dezembro de 2019, traduzida do inglês).

Deste modo, contribuindo com as proposições de Liang, Choi e Joppe (2018), a confiança em serviços de uso compartilhado envolve tanto a confiança que o cliente tem na empresa provedora do serviço (confiança baseada na instituição), com relação ao correto funcionamento e cobrança adequada, quanto a confiança nos outros usuários (disposição para confiar nas pessoas), confiando que irão utilizar corretamente, sem danificar os veículos, e respeitando os horários de reserva, para não prejudicar o usuário seguinte em ações de codestruição de valor.

A confiança vai além da confiabilidade do usuário apenas nos aspectos funcionais e da qualidade do serviço, pois envolve também o estabelecimento da confiança na rede de atores. Assim, conforme também apontam Chowdhury (2017) e Hu (2019), reforça-se a importância da confiança na construção de um forte relacionamento entre clientes e provedores de compartilhamento, para que atuem juntos na cocriação do valor na rede, pois a cocriação bem-sucedida depende do estabelecimento de confiança entre atores.

#### 4.3.5.2 Cocriação de valor

Esta unidade teve por objetivo verificar a existência de ações que promovem a cocriação entre os diversos actantes participantes da rede dos serviços. Procurou-se identificar ações de interação entre dois ou mais atores na rede (GRÖNROOS; VOIMA, 2012), como: a relação entre usuários; a participação e envolvimento dos usuários nas ações da empresa; a interação da empresa com os demais *stakeholders*, além da formação de parcerias público-privadas com as prefeituras.

Nesta unidade de registro, foram analisados os dados coletados no Twitter e Yelp, tanto na percepção dos usuários quanto na identificação de ações das empresas, e também a percepção dos usuários e das prefeituras a partir das respostas ao questionário. Nos relatos, foram codificadas diversas iniciativas dos usuários em contribuir para o funcionamento e aprimoramento do serviço, como nos exemplos:

Para ser claro, estou sugerindo um recurso geral do aplicativo: filtrar por tipo de carro, por exemplo, sedan, SUV, van de carga, em vez de apenas por modelo específico. Embora ter mais carros disponíveis também fosse ótimo. (Publicação no Twitter de 18 de fevereiro de 2018, traduzida do inglês)

Como solicitamos novos locais? Estou em uma área movimentada, onde alunos de graduação se beneficiariam com o serviço! (Publicação no Twitter de 20 de julho de 2015, traduzida do inglês).

Seu *app* não mostra fusos horários – um pesadelo quando se reserva carros em outros países ... (Publicação no Twitter de 13 de junho de 2017, traduzida do inglês).

Solicitação de recurso do app @A: notificações quando um carro aparece em uma área predefinida - estou mais propenso a usar um carro quando ele está perto! (Publicação no Twitter de 22 de fevereiro de 2015, traduzida do inglês).

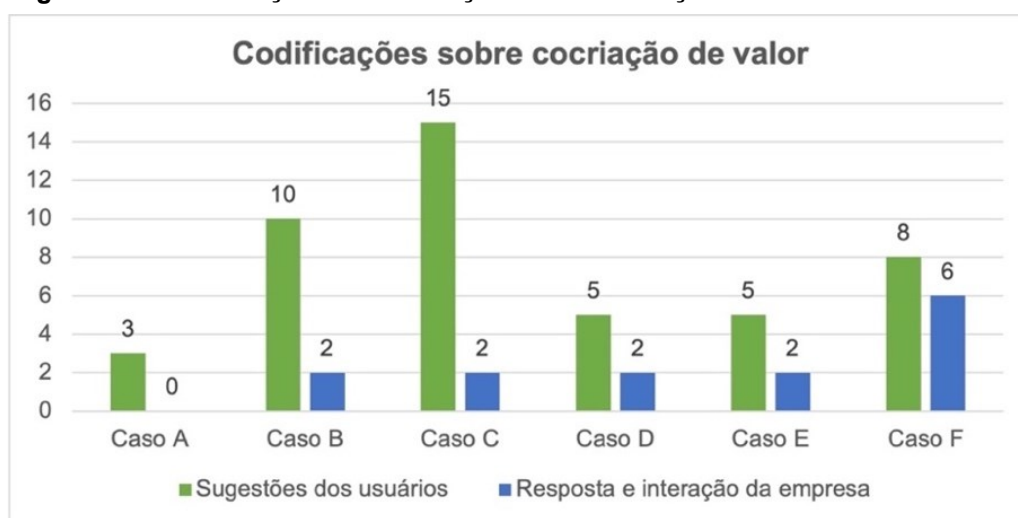
Também se buscou por indicativos de publicações, respostas e interações das empresas com os comentários dos seus usuários:

Olá! Estamos sempre procurando maneiras de melhorar. O que tornou sua experiência conosco tão decepcionante? Obrigada. (Publicação no Twitter de 21 de outubro de 2014, traduzida do inglês).

Você perguntou, nós respondemos. Isenções mensais agora estão disponíveis. (Algumas restrições se aplicam, então veja os detalhes em nosso *site*. (Publicação no Twitter de 17 de fevereiro de 2011, traduzida do inglês).

A Figura 74 mostra a distribuição total dos comentários codificados sobre cocriação. De um modo geral, foram observadas mais iniciativas dos usuários em contribuir para melhorar o serviço. Dos 60 comentários codificados, 46 foram de sugestões dos usuários, e apenas 14 indicam resposta e interação das empresas.

**Figura 74 – Distribuição da codificação sobre cocriação**



Fonte: Autoria própria (2021).

Já nas respostas ao questionário (Figura 75), observa-se que cerca de metade dos respondentes (56%) consideram que as empresas de alguma forma consultam seus clientes para promover atualizações e melhorias, enquanto 44% não sabem ou consideram que não há essa iniciativa das empresas.

**Figura 75 – Total de respostas ao questionário dos usuários sobre cocriação**



Fonte: Autoria própria (2021).

Analisando também os comentários e respostas dos casos individualmente, verifica-se que para cerca de metade dos respondentes, as empresas consultam seus clientes para promover melhorias. Nos relatos sobre as empresas A, C, D e E, observou-se que os usuários contribuíam com várias sugestões de melhoria, tais como para novas funções no aplicativo, alternativas de estabelecimentos para parcerias e áreas de expansão, e para o funcionamento do serviço em geral. Constatou-se também que a empresa B usa as redes sociais como meio para permitir esta interação com os usuários, pedindo que seus clientes indiquem locais onde gostariam que o serviço operasse. A empresa D também demonstrou interesse em considerar as sugestões dos clientes, como na implementação de uma funcionalidade no aplicativo que notifica o usuário quando seu tempo de uso contratado está chegando ao fim.

Por fim, foi considerada também a perspectiva das prefeituras. Ao serem questionadas sobre quais são as ações para promover a parceria público-privada entre a prefeitura e empresas de *car-sharing*, as respostas foram bem similares. Das quatro prefeituras, apenas uma informou que não existem ações de parceria. As outras três comentaram sobre atrativos para os usuários dos serviços, como a isenção de custos dos estacionamentos rotativos, descontos na tarifa dos carros elétricos para os usuários do sistema de transporte público. Assim, do ponto de vista das prefeituras, há um futuro promissor para o *car-sharing* nas cidades, desde que o plano de operação e viabilidade sejam adequados à realidade da população local.

Deste modo, no mesmo sentido das ideias de Grönroos e Voima (2012); Lusch *et al.* (2007); Prahalad e Ramaswamy (2004); Zhang, Jahromi e Kizildag (2018), entende-se que a cocriação acontece quando dois ou mais atores se influenciam ou interagem, em ações que envolvem tanto provedores e fornecedores, quanto os consumidores com os demais atores, com o objetivo de gerar valor para a rede. Portanto, para contribuir na operação da rede de solução-demanda do serviço, todos os atores devem se sentir beneficiados e integrados, o que reforça as afirmações de Reim, Parida e Örtqvist (2015).

Verifica-se, desta maneira, a importância de as empresas envolverem e considerarem a perspectiva do cliente em suas soluções e serviços, como atores ativos na criação de valor, conforme proposto por Turetken *et al.* (2019). Além de contribuírem para apontar falhas e propostas de melhorias, este engajamento dos consumidores contribui para a percepção de valor que o próprio cliente tem na rede, o que também é apontado por Grieger e Ludwig (2018). Do mesmo modo, a cocriação com prefeituras e autoridades locais deve promover ações que contribuam para a percepção de valor para as cidades, para a mobilidade urbana e na qualidade de vida dos cidadãos.

Por fim, corroborando Callon (1986), Lackzo *et al.* (2019) e Turetken *et al.* (2019), ressalta-se ainda o papel das empresas provedoras dos serviços de *car-sharing* como atores centrais, responsáveis por alistar e inscrever continuamente novos atores e manter os *stakeholders* já existentes, por meio da orquestração eficaz da cocriação de valor. Considerando que uma rede de solução-demanda é composta por diversos atores, cada um possui uma função específica, mas também possui interesses que os mantêm aderentes à rede. Por isso, concordando com as afirmações de Li (2019) e Stickdorn e Schneider (2010), é essencial que as empresas entendam e trabalhem no equilíbrio e alinhamento destes interesses dos atores.

Ainda, outro fator essencial é a capacidade adaptativa da rede, para manter essa aderência e reduzir a probabilidade de mudanças para concorrentes, o que também é considerado por Lackzo *et al.* (2019). É mais difícil reter os seus participantes se a rede não oferecer um valor contínuo. Por isso, corroborando Niemimaa *et al.* (2019), é tão importante investir em ações que permitam a constante transformação e aprimoramento da rede. Assim, todos os atores

percebem o valor cocriado, em ações que favorecem a todos, evitando a codestruição de valor.

#### 4.3.5.3 Codestruição de valor

Nesta unidade, o objetivo foi verificar a existência de ações que promovem ou evitam a codestruição de valor entre os atores da rede dos serviços de *car-sharing*. Nas publicações do Twitter e Yelp, foram codificados relatos de encontros negativos dos usuários com os serviços e uso indevido dos seus recursos, que pode ser acidental ou intencional, resultando no declínio de um ou mais pontos de bem-estar da rede, como apontado por Yi, Qian e Shen (2019). Nos relatos e nas respostas aos questionários, procurou-se entender a percepção dos usuários sobre situações de codestruição entre usuários, resultantes do uso indevido do serviço pelos próprios clientes. As respostas aos questionários também trouxeram a percepção das interações de codestruição entre consumidores e a empresa, e entre prefeituras e empresas.

Os relatos codificados nesta unidade podem ser separados em quatro categorias principais. Na primeira, foram encontrados muitos relatos de carros das empresas de *car-sharing* estacionados, por exemplo, em locais proibidos e cruzamentos:

Seus carros estão constantemente estacionados na vaga para deficientes físicos na Hubbell na 16th St, SF. (Publicação no Twitter de 22 de abril de 2016, traduzida do inglês).

O quê!? Você está deixando seu carro abandonado bloqueando o cruzamento com a 12 St em Park Slope e bloqueando qualquer hidrante até amanhã!?!? (Publicação no Twitter de 21 de dezembro de 2010, traduzida do inglês).

Também foram codificadas reclamações de limpeza. Apesar de já existir uma unidade relacionada à limpeza na categoria de qualidade, aqui a ênfase é na codestruição resultante destes relatos pela denúncia de outros usuários:

Para qualquer pessoa que use o serviço @A ... Especificamente @ em Toronto. Se você deixar lixo para trás; ou seja, copos de café usados, lenços de papel, cascas de laranja, lixo de *fast food*, etc; você é uma

peessoa nojenta e eu te odeio!!!! Este não é o seu veículo pessoal. Comporte-se! (Publicação no Twitter de 21 de dezembro de 2017, traduzida do inglês).

Reclamei no @C por cheiro de cigarro, mas esse é outro nível. Definitivamente denunciei. (Publicação no Twitter de 02 de abril de 2019, traduzida do inglês).

Outro aspecto identificado nos relatos está relacionado às multas e taxas cobradas pelas empresas, como forma de evitar e penalizar a codestruição, mas que por vezes é cobrada de forma indevida:

A taxa de danos não deve ser aplicada à minha conta quando o incidente nem mesmo aconteceu durante a minha reserva. (Publicação no Twitter de 17 de novembro de 2015, traduzida do inglês).

A política de limpeza da F é absurda. Acabei de receber uma cobrança de US\$ 50 por uma mancha no chão que a) não foi minha e b) não conseguia ver à noite. (Publicação no Twitter de 03 de fevereiro de 2013, traduzida do inglês).

Não use o *car-sharing* da A, você será responsável pelo carro após o término do aluguel e até que alguém o alugue!! (Publicação no Twitter de 30 de maio de 2019, traduzida do inglês).

Vocês estão enganando as pessoas! Você é responsável pelo carro até que alguém o alugue!! Você sabia disso? É #injusto para o consumidor. Consegui uma multa de estacionamento de US\$70 por um passeio de US\$14!! #nunca mais (Publicação no Twitter de 30 de maio de 2019, traduzida do inglês).

Por fim, foram observados ainda relatos de problemas relacionados ao uso compartilhado: pessoas que deixam o carro sem combustível; cheiro de cigarro; usam como se fosse seu carro próprio, sem se preocupar com o outro que vai usar; e não devolvem o veículo no horário para quem reservou para usar depois.

Dito isso, por favor, não se torne um membro da F, a menos que você possa respeitar o fato de que é um COMPARTILHAMENTO DE CARROS. Coloque o cartão de combustível de volta no lugar certo, coloque gasolina no tanque quando precisar e, se a luz esquisita do painel acender, pegue o celular e ligue para a F. Se isso for demais para você, por favor, fique com seu carro. Obrigada. (Avaliação no Yelp de 25 de maio de 2006, traduzida do inglês).

Uma coisa - se você *\*for\** usar o F, devolva o carro na hora certa! Estou falando sério - de vez em quando vejo aquele cara que devolveu o Mazda3 atrasado, e ainda olho pra ele com cara de mal (droga, isso foi há quase um ano - preciso esquecer) (Avaliação no Yelp de 26 de julho de 2006, traduzida do inglês).

Estou farto de carros atrasados. Estou farto de carros sujos. Estou farto de carros perdidos. Acima de tudo, estou farto de gente fumando nos carros.



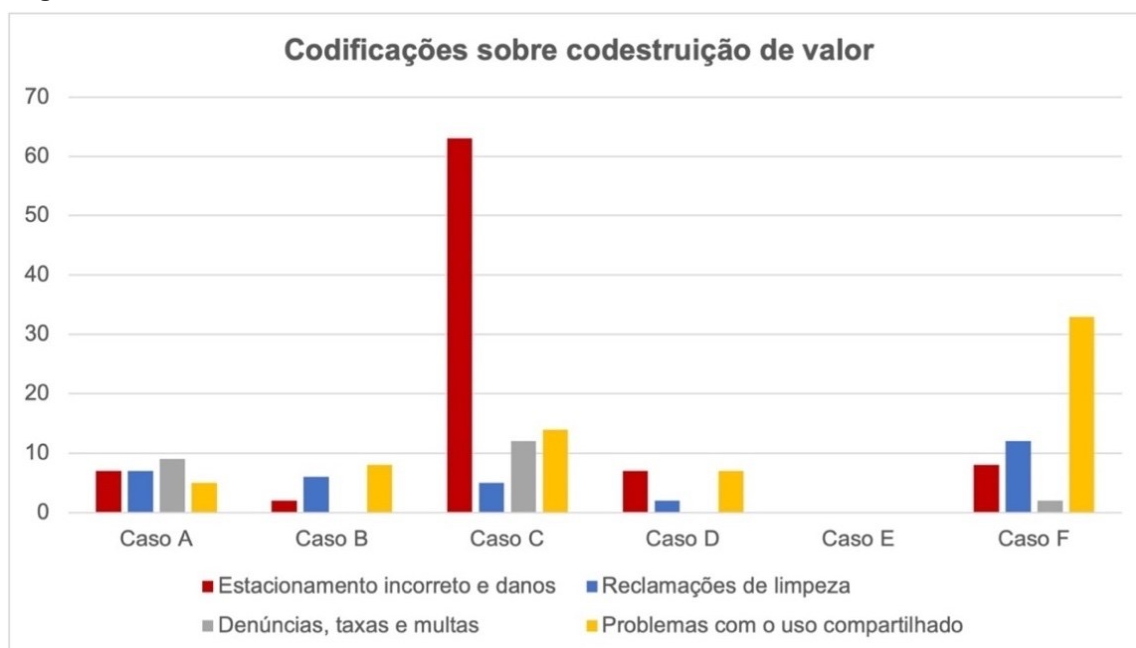
Isso é o que está me impedindo de renovar minha associação após o vencimento em julho. Estou farto da falta de respeito dentro da comunidade de membros. Mas a empresa F também é responsável por fazer cumprir as regras e aplicar multas e punições. E se as maçãs podres não forem removidas da comunidade, fico cada vez mais irritado. (Avaliação no Yelp de 16 de maio de 2009, traduzida do inglês).

O clássico da F, locatário anterior deixou o carro uma bagunça e com menos de um quarto de tanque de gasolina, de modo que tive que abastecer e estava 4 minutos atrasado para o retorno e fui obrigado a estender minha reserva. Como de costume, não houve resposta à reclamação que apresentei... (Publicação no Twitter de 14 de dezembro de 2017, traduzida do inglês).

A Figura 76 mostra a distribuição total dos comentários codificados sobre codestruição nos seis casos. Ao todo foram 209 comentários, divididos em:

- a) Estacionamento incorreto e danos: 87;
- b) Reclamações sobre limpeza: 32;
- c) Denúncias, multas e taxas: 23;
- d) Problemas com o uso compartilhado dos veículos: 67.

**Figura 76 – Distribuição da codificação sobre codestruição**

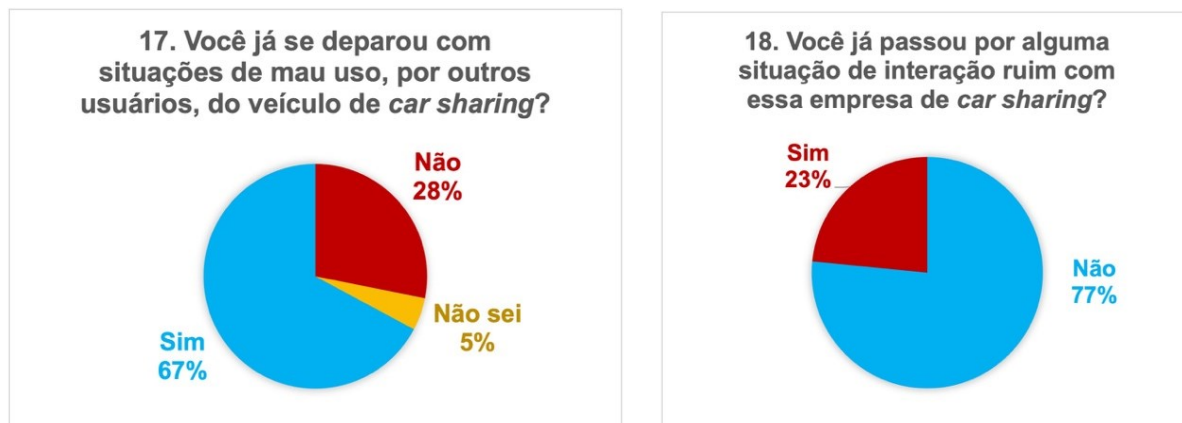


Fonte: Autoria própria (2021).

Nas respostas ao questionário (Figura 77), 67% dos respondentes afirmaram terem passado por situações de mau uso do serviço por outros usuários. Porém, apenas 23% tiveram interações ruins com a empresa. Isso mostra que os problemas de codestruição nos casos têm mais relação com o comportamento dos

clientes no uso compartilhado do que com as empresas que fornecem estes serviços.

**Figura 77 – Total de respostas ao questionário dos usuários sobre codestruição**



Fonte: Autoria própria (2021).

Apesar da variação na quantidade de reclamações entre os casos, verificou-se que todos apresentavam queixas semelhantes. Percebe-se que dos quatro conjuntos de reclamações, três estão relacionados à codestruição de valor entre usuários, sendo: carros estacionados incorretamente; sujeira e problemas com o uso compartilhado em geral. Os problemas relacionados a aplicação de taxas e multas estão mais relacionados à codestruição entre empresas e clientes, embora parte dos problemas de sujeira também tenham relação com a pouca manutenção e limpeza periódica por parte das empresas.

Com relação às ações das empresas para evitar estas interações de codestruição, algumas empresas apresentavam uma função no aplicativo que permitia que usuários avaliassem o estado do carro, em termos de limpeza e danos, antes de iniciar a locação. Por outro lado, pela recorrência dos relatos, os usuários que cometeram infrações ou ações de codestruição não parecem ter sido punidos, ou a empresa não aparentava estar ciente destes problemas, pois os relatos continuaram aparecendo, com denúncias dos mesmos problemas. Assim, esta codestruição só deixa os usuários mais irritados, uma vez que é recorrente e as empresas não implementam ações para mitigar estes casos.

Verificou-se, portanto, que há um problema generalizado nos casos estudados de serviços de *car-sharing*, em monitorar e penalizar as situações de codestruição. Muitos dos comentários reforçam que as empresas só tomavam

ciência dos problemas por conta das notificações dos próprios usuários. As próprias empresas também afirmam que não conseguem monitorar todos os carros, por conta da quantidade e distribuição, apesar de algumas contarem com equipe local de fiscalização e manutenção. Outros relatos de codestruição entre consumidores e empresa foram verificados ainda nos casos em que usuários fizeram denúncias do uso indevido pelo aplicativo, mas foram considerados os responsáveis pelo dano e por isso foram taxados.

Neste sentido, um dos principais pontos para as empresas é melhorar a forma de acompanhar esses problemas. Os provedores de serviços podem incentivar práticas de apoio positivas para permitir a transição da codestruição para a cocriação de valor. Exemplo disso são os mecanismos de recompensa de créditos, valorizando clientes que pratiquem ações de manutenção e limpeza voluntária ou que enviem notificações quando encontram produtos danificados, soluções propostas também por autores como Yin, Qian e Shen (2019). A denúncia dos usuários pode ser útil, para auxiliar a empresa no monitoramento de todos os carros, mas precisa funcionar, e não penalizar quem não foi responsável.

Considerando a perspectiva das prefeituras sobre codestruição, nas suas respostas aos questionários, estas informaram que as principais ações para evitar o uso indevido de veículos de *car-sharing* deve partir das empresas. Assim, as provedoras devem monitorar os carros em tempo real, com controle de bateria, posição e velocidade. Por outro lado, as prefeituras também mencionaram leis de regulamentação do transporte individual de passageiros, de modo que os agentes de trânsito têm autoridade para aplicar multas aos usuários de *car-sharing*. Neste caso, entende-se que a codestruição dos usuários de *car-sharing* afeta também os demais cidadãos, principalmente no uso indevido do território urbano. Portanto, o mais adequado seria que houvesse uma atuação conjunta da empresa, por meio da equipe de distribuição local, com os agentes de trânsito, para atuarem na fiscalização dos veículos de *car-sharing* em operação nas cidades.

Por fim, contribuindo com os achados de Sthapit e Björk (2019) e Yin, Qian e Shen (2019), nota-se ainda que alguns dos problemas de codestruição estão mais relacionados ao uso compartilhado em si, pois os modelos de negócios da economia do compartilhamento estão sujeitos a um maior risco de usos inadequados pelos usuários. Estes problemas são mais difíceis de serem mitigados a curto prazo, pois

envolvem a mudança de comportamento dos usuários com relação ao uso de serviços compartilhados.

É importante compreender, portanto, que a codestruição de valor é uma das principais barreiras e desafios da economia compartilhada, reforçando as ideias de Sthapit e Björk (2019). Além de interferir na experiência do usuário, na sua percepção sobre a qualidade e satisfação ao utilizar o serviço, as ações de codestruição prejudicam todos os atores da rede, direta ou indiretamente.

4.3.5.4 Síntese da categoria de análise Interações entre actantes na rede dos serviços de mobilidade compartilhada

Após a análise das três unidades de registro desta categoria de análise, verifica-se que todas são de extrema relevância para a operação de serviços de mobilidade compartilhada. A Figura 78 sintetiza a relação das unidades de registro analisadas nesta categoria e mostra as suas relações com as demais categorias de análise e unidades de registro.

Figura 78 – Síntese da categoria Interação entre os atores na rede e relação com as demais categorias



Fonte: Autoria própria (2021).

Percebe-se, portanto, que interação entre os atores em uma rede de solução-demanda de serviço de mobilidade acontece principalmente por meio da confiança, cocriação e comunicação. A integração dos atores por meio da confiança envolve também a confiabilidade dos aspectos relacionados ao acesso e uso do serviço, como nas cobranças, manutenção e limpeza. Neste sentido, também tem relação com a experiência do usuário, impactando na sua satisfação e decisão de fidelização ou não ao serviço. Além disso, a confiança também se relaciona com a codestruição de valor, uma vez que quando os usuários enfrentam problemas de mau uso por outros usuários, eles perdem a confiança no serviço, na empresa e nos outros usuários, e podem desistir do uso. Assim, tanto a confiança quanto a codestruição estão associadas, constituindo fatores críticos nas relações de interação entre os atores de serviços da economia compartilhada. Por fim, confiança também depende da integração e cocriação de valor entre todos os atores no uso compartilhado, para evitar ações de codestruição de valor.

Verifica-se uma relação da interação entre os atores também no que diz respeito ao modelo de negócio, pois considera as redes de parceiros que são estabelecidas pelas empresas. A integração dos atores da rede em parcerias, por meio de ações de cocriação de valor, consiste em um fator crítico de sucesso, pois estas ações são realizadas para beneficiar toda a rede e contribuir no sucesso da sua operação. Além disso, as formas de relacionamento com o cliente, definidas no modelo de negócios, consistem na comunicação da empresa não somente com seus clientes, mas também com todos os atores que apoiam a rede de solução-demanda. Por isso, a comunicação permite a interação dos atores entre si, em ações que devem envolver tanto a confiança quanto a cocriação de valor.

#### 4.4 SÍNTESE DA ANÁLISE

O processo todo de análise foi realizado pela comparação entre os seis estudos de caso de acordo com as 28 unidades de registro pertencentes às 5 categorias de análise. No Apêndice G, mostra-se um quadro com um exemplo desta comparação para uma das unidades de registro analisadas.

Durante esta análise, foi feita a identificação de como cada unidade poderia ser verificada nos serviços estudados. Ao longo desse processo, verificou-se que algumas unidades apresentaram maior pertinência e relação com as outras categorias de análise. Por isso, após a etapa de análise da correlação entre os casos estudados, estas unidades foram realocadas nas categorias.

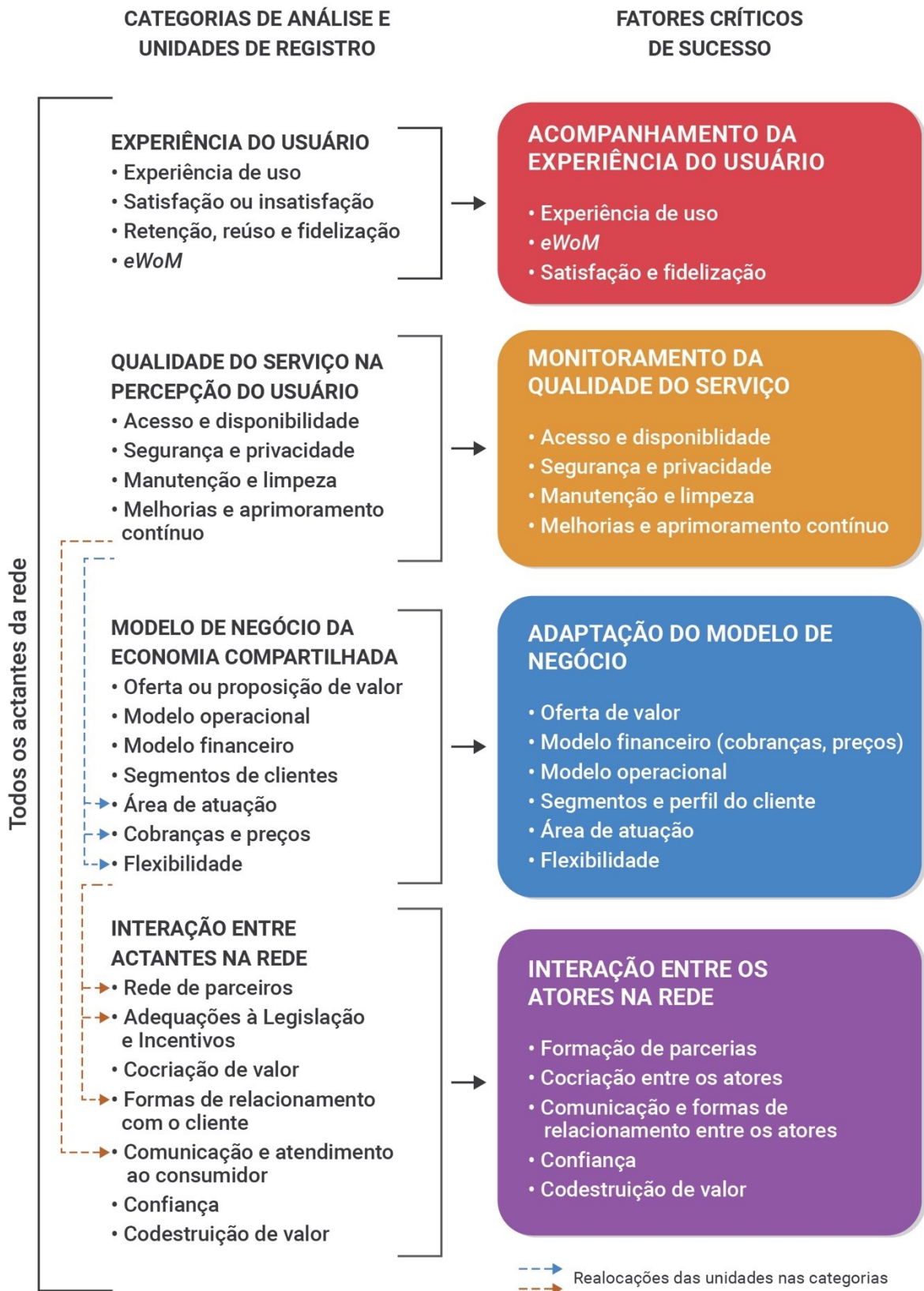
Dentre estas unidades realocadas, destacam-se:

- 1) As unidades de registro área de atuação, cobranças e preços e flexibilidade foram realocadas da categoria Qualidade para a categoria Modelo de negócio. Essa mudança foi feita pois, após a análise e identificação de como estas unidades se faziam presentes nos casos, verificou-se que os aspectos referentes a estas três unidades apresentam mais pertinência com a estratégia do modelo de negócio. A área de atuação, por exemplo, depende da área estabelecida pela empresa ao implementar o serviço, considerando também questões de acordos com a prefeitura. Portanto, apesar de existirem problemas dos usuários relacionados à qualidade da área de atuação, a maior parte deles relaciona-se ao próprio modelo de negócio da empresa. O mesmo pode ser considerado para as cobranças e preços, por estarem relacionados ao modelo financeiro estabelecido no modelo de negócio da empresa. Por fim, a flexibilidade relaciona-se também com o perfil de segmentos de clientes, de modo que a empresa pode buscar soluções mais flexíveis que estejam de acordo com as necessidades do seu público;
- 2) A unidade de comunicação foi realocada da categoria Qualidade para a categoria Interação entre actantes na rede. Apesar de a comunicação e atendimento ao consumidor ser um dos aspectos da qualidade na percepção dos clientes, percebeu-se que a essência da unidade de comunicação relaciona-se mais com os próprios aspectos da interação entre os atores. Além disso, a comunicação não considera somente as formas de relacionamento da empresa provedora do serviço com os seus clientes, mas também a comunicação e o relacionamento entre todos os atores que compõem a rede de solução-demanda da operação de um serviço de mobilidade compartilhada;
- 3) As unidades de rede de parceiros, adequação à legislação e incentivos e formas de relacionamento com o cliente, apesar de constituírem parte da

estratégia do modelo de negócios do serviço, também foram realocadas para a categoria Interação entre actantes na rede. Esse reposicionamento foi feito ao verificar que os aspectos relacionados a estas unidades de registro apresentaram mais pertinência com os processos de cocriação de valor na interação entre os atores.

Deste modo, a análise partiu de um conjunto inicial de 5 categorias de análise com suas 28 unidades de registro, proposto no modelo conceitual-teórico. Durante o processo de interpretação e correlação entre os estudos de casos com as unidades de registro e suas respectivas categorias de análise, estas foram realocadas de acordo com sua pertinência. Este processo permitiu, portanto, determinar um conjunto final de 18 fatores de críticos de sucesso na operação de serviços de mobilidade compartilhada, classificados em 4 grupos de naturezas distintas. A Figura 79 mostra a esquematização deste processo de definição dos fatores críticos de sucesso, a partir das unidades e categorias de análise, mostrando as junções e realocações, indicadas pelas linhas tracejadas. Observa-se que a categoria dos actantes identificados na rede de solução-demanda permeia todos demais os fatores, uma vez que estes atores compõem a rede do serviço e devem estar presentes nos seus diversos aspectos.

Figura 79 – Esquemática da definição dos fatores críticos de sucesso



Fonte: Autoria própria (2021).

A seguir estes fatores críticos de sucesso são detalhados.



## 4.5 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Foram determinados 18 fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*, os quais estão classificados em 4 grupos de naturezas distintas:

- 1) Acompanhamento da experiência do usuário;
- 2) Monitoramento da qualidade do serviço;
- 3) Adaptação do modelo de negócio;
- 4) Interação entre os atores na rede.

A Figura 80 apresenta o modelo final com a representação dos 18 fatores críticos de sucesso, agrupados nas 4 classes, as quais estão relacionadas entre si. Os problemas que ocorrem em um dos fatores podem impactar nos demais, interferindo em toda a rede de solução-demanda do serviço. Assim, cada fator crítico possui sua relevância na operação do serviço, e é o conjunto destes fatores que constitui no sucesso da rede de solução-demanda de serviços *car-sharing*. A seguir cada classe de fatores será descrita e detalhada.

**Figura 80 – Fatores críticos de sucesso na operação de serviços de *car-sharing***

### Interação entre os atores na rede

- Formação de parcerias
- Cocriação entre os atores
- Comunicação e formas de relacionamento entre os atores
- Confiança
- Codestruição de valor

### Adaptação do modelo de negócio

- Oferta de valor
- Modelo financeiro
- Modelo operacional
- Segmentos e perfil do cliente
- Área de atuação
- Flexibilidade

### Acompanhamento da experiência do usuário

- Experiência de uso
- eWoM
- Satisfação e fidelização



### Monitoramento da qualidade do serviço

- Acesso e disponibilidade
- Segurança e privacidade
- Manutenção e limpeza
- Melhorias e aprimoramento contínuo

Fonte: Autoria própria (2021).

Na classe de Acompanhamento da experiência do usuário, foram agrupados os fatores críticos de Experiência de uso, *eWoM*, Satisfação e fidelização. Estes fatores críticos são essenciais para garantir a experiência positiva de uso do serviço pelos clientes, interferindo na sua satisfação e fidelização, e também na recomendação e divulgação do serviço a outros pela *eWoM*. Além disso, os fatores relacionados à Experiência do usuário conectam-se com os demais fatores críticos, pois os fatores da Qualidade do serviço, do Modelo de negócios e das Interações entre os atores, todos influenciam a jornada e a experiência do usuário ao utilizar o serviço, podendo contribuir para a continuidade da rede do serviço.

A classe de Monitoramento da Qualidade do Serviço agrupa os fatores críticos de Acesso e disponibilidade, Segurança e privacidade, Manutenção e limpeza e Melhorias e aprimoramento contínuo. Estes fatores também interferem nos demais, uma vez que os aspectos funcionais de uso contribuem na experiência e jornada completa do usuário, impactando na sua satisfação, fidelização e recomendação do serviço a outros. Estes fatores relacionados ao Monitoramento da Qualidade do Serviço também podem dar indicativos para o que pode ser ajustado e aprimorado no modelo de negócios do serviço, como em relação ao modelo operacional, área de atuação e formas de cobrança. Além disso, para o bom funcionamento e qualidade do serviço, é essencial que todos os atores responsáveis estejam integrados e atuando juntos na operação do serviço. Considerando que o serviço é formado por uma rede de solução-demanda, o objetivo desta rede é manter o serviço em operação, por isso é importante considerar este grupo de fatores críticos que se preocupa com as questões da qualidade do serviço.

Os fatores críticos agrupados na classe da Adaptação do modelo de negócio são: Oferta de valor, Modelo financeiro, Modelo operacional, Segmentos e perfil do cliente, Área de atuação e Flexibilidade. Estes fatores consideram não apenas a concepção de uma solução de modelo de negócio que esteja de acordo com a demanda, mas também o acompanhamento desta demanda para possíveis mudanças e adaptações que sejam necessárias na solução. Envolve, por exemplo, readequar as opções de modelo operacional, oferecer opções diversificadas nas formas de cobrança, considerando a flexibilidade, o segmento e o perfil dos clientes. Estes fatores críticos relacionados à Adaptação do modelo de negócios, portanto, refletem tanto as ações estratégias da empresa provedora do serviço na oferta do serviço, quanto as suas ações de adaptações necessárias ao seu modelo de

negócios. Por isso, as ações delineadas nos fatores críticos do modelo de negócios são refletidas no uso do serviço pelos consumidores, interferindo na Qualidade do serviço e na Experiência do usuário, além de interferirem também na relação da empresa provedora com os demais atores da rede do serviço.

A última classe de fatores críticos de sucesso integra a Interação entre os atores na rede, considerando os fatores: Formação de parcerias, Cocriação entre os atores, Comunicação e formas de relacionamento entre os atores, Confiança e Codestruição de valor. Estes fatores consideram a formação dos vínculos entre os diversos atores que constituem a rede de solução-demanda de um serviço *car-sharing*.

O fator crítico de Comunicação e formas de relacionamento é um dos meios pelos quais esse vínculo acontece. Na relação entre empresa e usuário, o fator Comunicação deve considerar a capacidade de resposta, a empatia e a cordialidade do provedor. Além disso, o fator Comunicação é fundamental para todos os atores. Por isso, as estratégias de boa comunicação são essenciais para manter o bom relacionamento entre os atores. Nesta classe também são considerados os fatores críticos de Formação de parcerias e Cocriação entre os atores. Estes fatores são relevantes tanto para garantir a manutenção do relacionamento em rede entre os atores do serviço, quanto para contribuir na continuidade da operação do serviço, considerando para isso também a própria necessidade de Adaptação do modelo de negócios. Por fim, outro fator considerado ainda é a Confiança, ao priorizar a confiança mútua entre os atores, para evitar a Codestruição de valor. A Codestruição é um fator crítico para empresas da economia compartilhada, que enfrentam problemas relacionados ao uso compartilhado de bens. Para tanto, ainda são necessárias ações para evitar estes problemas e aprimorar a confiança no uso compartilhado entre os clientes. A manutenção dos relacionamentos entre os atores por meio destes fatores críticos interfere, portanto, na Experiência do usuário, uma vez que é necessária a ação conjunta de diversos atores para garantir a Qualidade da oferta do serviço, e conseqüentemente a satisfação e fidelização dos clientes.

Apesar de todos os fatores críticos estarem relacionados e envolverem todos os atores da rede, percebe-se que os grupos de fatores do Acompanhamento da experiência do usuário e de fatores do Monitoramento da qualidade do serviço têm ênfase maior na preocupação e consideração da relação direta entre consumidor e provedor do serviço. Já os outros dois, de Modelo de negócios e

Interação entre os atores, enfatizam mais a relação e ações da empresa com os demais atores da rede.

Destaca-se, portanto, o papel das empresas responsáveis pela provisão do serviço de *car-sharing* em entender todos estes fatores críticos, e em como eles podem ajudar no sucesso da operação do serviço. Conclui-se, também, que os serviços de mobilidade compartilhada constituem uma rede de solução-demanda. Esta rede é dinâmica, e está em constante movimento, pois é formada por diversos atores, com capacidades e interesses diferentes. Os atores constituintes da rede, portanto, se inscrevem na rede pois entendem que podem se beneficiar dela, de acordo com seus interesses, e podem agregar valor também, pela cocriação e com suas habilidades específicas. Deste modo, o funcionamento da rede consiste em uma troca contínua e mútua que beneficia a todos.

Por ser dinâmica, a rede passa por mudanças constantes. Conforme observado nos casos estudados, existem momentos na operação do serviço em que certos atores decidem não fazer mais parte da rede, o que pode interferir na continuidade desta. Por isso, estes fatores críticos de sucesso contribuem com diversos aspectos do funcionamento e manutenção desta rede. Assim, entende-se que a rede não é estática, pois os seus atores não são estáticos, e nem as soluções e demandas da rede. A rede existe enquanto houver ações e interesse dos atores de se aliar a ela, buscando a oferta de soluções para as demandas identificadas, ou adaptando as soluções para atender à novas demandas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste último capítulo da tese, apresentam-se as considerações finais da pesquisa, em relação ao atendimento dos objetivos propostos e às contribuições e implicações dos resultados. Apontam-se, ainda, as limitações encontradas no desenvolvimento deste estudo, bem como sugestões para futuros trabalhos.

### 5.1 ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

Para alcançar o objetivo geral proposto e responder à pergunta de pesquisa, foram traçados três objetivos específicos. Os dois primeiros objetivos específicos estabelecidos, de levantar os principais fatores e identificar os principais actantes e suas interações na operação de serviços de *car-sharing*, foram atingidos com a proposição do modelo conceitual-teórico a partir da revisão de literatura. Este modelo, composto por cinco categorias e 28 unidades de análise, consistiu no agrupamento dos fatores e actantes identificados na operação dos serviços de *car-sharing*.

O último objetivo específico, de correlacionar os fatores e os actantes com casos de continuidade e de interrupção de serviços de *car-sharing*, foi atingido durante todo o processo de condução e análise dos seis estudos de caso. A coleta de dados por meio da netnografia e do levantamento por questionários, permitiu, assim, a correlação destes dados com os fatores e actantes do modelo conceitual-teórico.

Assim, foi possível responder à pergunta de pesquisa e atingir o objetivo geral, pela determinação de 18 fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*, os quais estão classificados em 4 grupos de naturezas distintas (Figura 80):

- 1) Acompanhamento da experiência do usuário;
- 2) Monitoramento da qualidade do serviço;
- 3) Adaptação do modelo de negócio;
- 4) Interação entre os atores na rede.

O processo para identificar e determinar estes fatores mostrou que algumas dinâmicas só puderem ser percebidas pela evolução da compreensão de quais são os fatores e como eles interferem na rede do serviço. Retomando a tese defendida nesta pesquisa, verifica-se, portanto, que os 18 fatores críticos de sucesso determinados consideram a experiência do usuário, a qualidade do serviço, o modelo de negócios, e, também, as interações entre os atores da rede.

Conclui-se, portanto, que cada um dos 18 fatores críticos está relacionado com os demais e tem o seu papel crítico na rede de solução-demanda, com especificidades que devem ser consideradas, trazendo implicações para todos os actantes da operação de uma rede de serviços de *car-sharing* e de serviços de mobilidade compartilhada.

## 5.2 CONTRIBUIÇÕES E IMPLICAÇÕES DA PESQUISA

A compreensão destes fatores críticos e como devem ser considerados na operação de serviços de mobilidade compartilhada pode trazer contribuições para os diversos atores que fazem parte desta rede.

As empresas provedoras destes serviços podem se beneficiar ao tomar conhecimento de quais aspectos críticos devem ser considerados na concepção e implementação de um novo serviço de *car-sharing*. Para as empresas que já estão em atuação, o entendimento dos fatores críticos contribui para o levantamento de quais aspectos merecem mais atenção na operação do seu serviço, tanto pelo diagnóstico quanto para traçar estratégias de adaptações, uma vez que os fatores críticos de sucesso implicam na capacidade adaptativa da empresa.

Os usuários destes serviços, tanto de *car-sharing* quanto de outros serviços de mobilidade compartilhada, também podem se beneficiar da identificação desses fatores críticos de sucesso. Muitos dos aspectos contemplados nos fatores críticos interferem na relação dos clientes com os provedores de serviço, com nas questões de comunicação, confiança, cocriação ou codestruição de valor. Além disso, os fatores críticos impactam na sua jornada como usuários, influenciando também na satisfação, recomendação e fidelização do serviço.

Assim, se as empresas provedoras se atentarem para estes fatores críticos, os usuários também serão beneficiados, com uma melhor experiência, possível redução de problemas relacionado à experiência de uso e percepção da qualidade do serviço, além receberem a oferta de serviços que sejam mais flexíveis de acordo com as suas necessidades.

Outro grupo de atores que pode se beneficiar a partir do entendimento destes fatores críticos de sucesso são as empresas de apoio, fornecedores e fabricantes. Uma vez que os fatores críticos estabelecem a relevância da ação conjunta entre os diversos atores da rede, as parcerias com estes atores são cada vez mais importantes. Apesar de, por vezes, serem considerados atores secundários, que atuam atrás dos bastidores na operação de um serviço, são as empresas de apoio e fornecedores que contribuem para sustentar a operação do serviço pela empresa principal, seja com recursos ou com suas capacidades técnicas. O entendimento dos fatores críticos na sua relação com estes atores de serviços de mobilidade compartilhada pode contribuir, portanto, com novas oportunidades para este grupo, nas demandas por manutenção, para o desenvolvimento e fornecimento da tecnologia, dos veículos, e de agentes responsáveis pela fiscalização e distribuição dos veículos dentro da área de atuação das cidades.

Por fim, o grupo dos atores públicos, como os governos e as autoridades locais, também pode se beneficiar com o desvelar desses fatores críticos, pela importância da formação de uma rede de parceiros, como as parcerias público-privadas. Essas parcerias, formadas para estabelecer benefícios e incentivos mútuos, pode trazer contribuições para as prefeituras e cidades, especialmente no que se refere à mobilidade urbana. Destaca-se a possibilidade do aumento do uso de veículos elétricos e a redução dos veículos particulares em circulação. Além das prefeituras, os habitantes das cidades também são beneficiados, com o aumento de alternativas de mobilidade e o uso integrado com diferentes meios de transporte.

Assim, a compreensão dos 18 fatores críticos de sucesso contribui para toda a rede de solução-demanda de um serviço de mobilidade compartilhada. A identificação de como os fatores são considerados ou não na operação do serviço, pode, portanto, contribuir no processo dinâmico de verificar e atender à demanda, bem como projetar e adaptar soluções que permitam a cocriação de valor entre os atores e manter a rede do serviço em operação.

Com relação às implicações, entende-se que os resultados deste estudo acarretam na percepção, por parte das empresas, de que por vezes apenas alguns dos fatores críticos são monitorados em seus negócios. Questões relacionadas ao modelo de negócio, por exemplo, normalmente são norteadoras desde o princípio, mas muitas vezes não há a mesma preocupação em acompanhar a evolução e adaptação deste modelo frente às diversas mudanças que o mercado ou que os próprios clientes podem conduzir. Pode-se pensar que uma vez que o serviço foi projetado e implementado, as alterações não são mais necessárias, e basta manter o serviço em operação. Porém, é justamente por essa falta de preocupação com o acompanhamento constante que podem surgir os problemas apontados pelos fatores críticos de sucesso. Destaca-se, assim, uma das implicações deste estudo na compreensão de que é o conjunto dos aspectos apontados pelos fatores que pode contribuir no sucesso e na continuidade do serviço.

Outra implicação deste estudo é o entendimento de que a rede de solução-demanda que constitui um serviço de *car-sharing* é dinâmica. Assim como produtos são constantemente aprimorados e relançados em novas versões, os serviços também estão em constante transformação. Neste sentido, o segmento da mobilidade compartilhada ainda enfrenta muitas incertezas. Os serviços de mobilidade compartilhada exigem um alto investimento, e mesmo as empresas mais consolidadas precisam lidar com diversas questões relacionadas à demanda, uso e problemas de codestruição. Por isso a importância de acompanhar e adaptar as soluções às demandas do momento, ou identificar as demandas para projetar novas soluções.

### 5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Durante o desenvolvimento deste estudo, foram encontradas algumas limitações, em particular com relação às técnicas de coleta de dados e também aos próprios dados coletados. Uma das limitações da pesquisa é o fato de considerar a percepção e opinião somente dos usuários dos serviços de *car-sharing* que estão no ambiente *on-line*, em particular nas redes do Twitter e Yelp. Uma vez que foram coletadas publicações e avaliações dos usuários destes serviços no Twitter e Yelp,



as percepções dos outros usuários destes serviços, que não estão inseridos nas redes sociais ou neste meio digital, não puderam ser consideradas.

Da mesma forma, foram consideradas também as perspectivas dos usuários que estão ativos neste meio, compartilhando a sua *eWoM* com os outros. Por isso, a opinião de consumidores que podem ter enfrentado diversos problemas no uso destes serviços, mas que não divulgaram isso no ambiente *on-line*, também não foi considerada. Ainda com relação às publicações e avaliações, nos dados coletados percebeu-se que a maior parte dos comentários eram desfavoráveis, com relatos de problemas, reclamações, e avaliações negativas dos serviços. Isso pode se dar pelo fato de que em *sites* de avaliação, os consumidores tendem a compartilhar suas frustrações com as empresas. Para alguns aspectos da operação dos serviços, percebeu-se também uma disparidade entre os dados dos comentários e as respostas dos questionários. Por isso, entende-se a importância de considerar diferentes fontes de dados para entender melhor um serviço ou estudo de caso.

De igual modo, os questionários, compartilhados de forma *on-line*, só puderam ser respondidos pelos usuários inseridos e ativos neste meio. Outra limitação foi com relação às poucas respostas obtidas para estes questionários, considerando que foram enviados para usuários do mundo inteiro, e disponibilizados em seis idiomas diferentes.

Sobre os questionários, outra limitação da pesquisa foi a falta de resposta das empresas provedoras dos serviços de *car-sharing*. Apesar de o questionário ter sido enviado por diferentes meios para responsáveis destas empresas, o fato de nenhuma responder limitou a percepção deste ator na rede. Igualmente, o fato de nem todas as prefeituras mapeadas terem respondido também limitou as percepções que se teve sobre os atores públicos na formação de parcerias público-privadas com serviços de mobilidade compartilhada.

#### 5.4 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Como sugestões de pesquisas futuras, destaca-se a oportunidade de explorar cada vez mais os dados disponíveis e produzidos no ambiente digital, nas mais diversas plataformas. Para isso, podem ser utilizadas e exploradas novas

possibilidades, como a coleta e análise usando *Big Data*, *Machine Learning* e Inteligência Artificial. Além disso, pesquisas futuras podem trabalhar combinando diferentes fontes de dados, coletados de locais diversos, constituindo uma maior pluralidade de fontes de informação e possibilidades de interpretação.

Pesquisas futuras podem enfatizar também outras modalidades de serviços de mobilidade compartilhada, projetados para diferentes públicos (B2B, P2P), e a possibilidade de investigar outros serviços da economia compartilhada, como no segmento de acomodação, pois os fatores críticos podem ser distintos para a operação destes serviços.

Os resultados desta pesquisa contribuem ainda para aprimorar ferramentas já existentes relacionadas a sistemas produto-serviço voltados para a sustentabilidade, tanto para diagnosticar quanto para monitorar serviços da economia compartilhada. Essas ferramentas podem ser utilizadas tanto pelos *designers* envolvidos no desenvolvimento de tais serviços, quanto pelos gestores de suas empresas provedoras.

Por fim, em meio ao cenário atual causado pela pandemia da COVID-19, percebe-se que existem novos enfoques a serem explorados, considerando o contexto da economia do compartilhamento e os serviços de mobilidade compartilhada. Observa-se, portanto, que este cenário implica em adaptações no modelo de negócios das empresas provedoras destes serviços, exigindo uma preocupação ainda maior com a devida higienização dos veículos. Se, por um lado, alguns cidadãos evitam os serviços de uso compartilhado por medo de contaminações, outros preferem utilizar os veículos de *car-sharing*, por exemplo, para evitar o uso do transporte coletivo, ou o contato com um motorista em um táxi ou transporte por aplicativo. Assim, percebe-se que este contexto traz novas possibilidades de estudos para o funcionamento e operação destes serviços em um novo cenário global.

Além disso, considerando um cenário com cada vez mais mudanças, muitas propostas de novos serviços da economia compartilhada e de mobilidade compartilhada ainda não possuem um padrão que permite o estudo de modelos similares anteriores. Por isso, outro desdobramento desta pesquisa é a oportunidade de dar sequência com estudos prospectivos, adotando uma lógica de pesquisa abdução, a partir de uma visão de futuro desejável.

## REFERÊNCIAS

ACQUIER, Aurélien; CARBONE, Valentina; MASSÉ, David. How to Create Value(s) in the Sharing Economy: Business Models, Scalability, and Sustainability. **Technology Innovation Management Review**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.5-24, 28 fev. 2019. Carleton University. <http://dx.doi.org/10.22215/timreview/1215>.

AKHMEDOVA, Anna; MARIMON, Frederic; MAS-MACHUCA, Marta. Winning strategies for customer loyalty in the sharing economy: a mixed-methods study. **Journal Of Business Research**, [s.l.], v. 112, p. 33-44, maio 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.046>.

AKHMEDOVA, Anna; MAS-MACHUCA, Marta; MARIMON, Frederic. Value co-creation in the sharing economy: the role of quality of service provided by peer. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 266, p. 121736, set. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121736>.

ALEMI, Farzad *et al.* What influences travelers to use Uber? Exploring the factors affecting the adoption of on-demand ride services in California. **Travel Behaviour And Society**, [s.l.], v. 13, p.88-104, out. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tbs.2018.06.002>.

AMBROSINO, Giorgio *et al.* From the Concept of Flexible Mobility Services to the 'Shared Mobility Services Agency'. **Paratransit: Shaping the Flexible Transport Future**, [s.l.], p.203-215, 28 set. 2016a. Emerald Group Publishing Limited. <http://dx.doi.org/10.1108/s2044-99412016000008010>.

AMBROSINO, Giorgio *et al.* Enabling intermodal urban transport through complementary services: From Flexible Mobility Services to the Shared Use Mobility Agency. **Research In Transportation Economics**, [s.l.], v. 59, p.179-184, nov. 2016b. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.retrec.2016.07.015>.

AMPUDIA-RENUNCIO, María; GUIRAO, Begoña; MOLINA-SANCHEZ, Rafael. The impact of free-floating carsharing on sustainable cities: analysis of first experiences in Madrid with the university campus. **Sustainable Cities And Society**, [s.l.], v. 43, p.462-475, nov. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2018.09.019>.

ANNARELLI, Alessandro; BATTISTELLA, Cinzia; NONINO, Fabio. Product service system: A conceptual framework from a systematic review. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 139, p.1011-1032, dez. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.061>.

ARCIDIACONO, Davide; PAIS, Ivana. Think Mobility Over: A Survey on Car2go Users in Milan. **Multidisciplinary Design Of Sharing Services**, [s.l.], p.143-159, 2018. Springer International Publishing. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-78099-3\\_10](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-78099-3_10).

AROEAN, Lukman; DOUSIOS, Dimitrios; MICHAELIDOU, Nina. Exploring interaction differences in Microblogging Word of Mouth between entrepreneurial and conventional service providers. **Computers In Human Behavior**, [s.l.], v. 95, p.324-336, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.020>.

BAEK, Joon Sang *et al.* A sociotechnical framework for the design of collaborative services. **Design Studies**, [s.l.], v. 55, p.54-78, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.destud.2017.01.001>.

BARALDI, Enrico *et al.* Start-ups and networks: Interactive perspectives and a research agenda. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 80, p.58-67, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.02.002>.

BARDHI, Fleura; ECKHARDT, Giana M.. Access-Based Consumption: The Case of Car Sharing. **Journal Of Consumer Research**, [s.l.], v. 39, n. 4, p.881-898, 1 dez. 2012. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1086/666376>.

BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATISTA, Marcelo Vianna; MEYER, Guilherme Englert Corrêa. Como assim não estava no briefing? Novas perspectivas sobre o briefing no processo de design a partir da Teoria Ator-Rede. **Projetica**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.89-106, 12 nov. 2018. Universidade Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/22362207.2018v9n2suplp89>.

BELK, Russell. Why Not Share Rather Than Own? **The Annals Of The American Academy Of Political And Social Science**, [s.l.], v. 611, n. 1, p.126-140, maio 2007. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0002716206298483>.

BELK, Russell. Sharing. **Journal Of Consumer Research**, [s.l.], v. 36, n. 5, p.715-734, fev. 2010. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1086/612649>.

BELK, Russell. Sharing Versus Pseudo-Sharing in Web 2.0. **Anthropologist**, v. 18, n. 1, p.7-23, 2014a.

BELK, Russell. You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online. **Journal Of Business Research**, [s.l.], v. 67, n. 8, p.1595-1600, ago. 2014b. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.10.001>.

BENOIT, Sabine *et al.* A triadic framework for collaborative consumption (CC): motives, activities and resources & capabilities of actors. **Journal Of Business Research**, [s.l.], v. 79, p. 219-227, out. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.05.004>.

BISIAUX, Justine *et al.* How functional economy would be an environmental economy? Mode of endogenization of environmental issues in functional economy. **2014 International Conference On Engineering, Technology And Innovation (ICE)**, [s.l.], p.1-10, jun. 2014. IEEE.

BITNER, Mary Jo; OSTROM, Amy L.; MORGAN, Felicia N.. Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation. **California Management Review**, [s.l.], v. 50, n. 3, p.66-94, abr. 2008. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.2307/41166446>.

BOONS, Frank; LÜDEKE-FREUND, Florian. Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 45, p. 9-19, abr. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.007>.

BOUKHRIS, Aida; FRITZSCHE, Albrecht; MÖSLEIN, Kathrin. Co-creation in the Early Stage of Product-service System Development. **Procedia Cirp**, [s.l.], v. 63, p.27-32, 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.316>.

BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. **What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption**. [s.l.]: Harpercollins, 2010.

BRAUN, Virginia *et al.* The online survey as a qualitative research tool. **International Journal Of Social Research Methodology**, [s.l.], p. 1-14, 16 ago. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/13645579.2020.1805550>.

BULLEN, Christine V.; ROCKART, John F.. A Primer on Critical Success Factors. Massachusetts Institute Of Technology, Sloan School Of Management, Massachusetts, USA, 1981.

CALLON, Michel. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In: LAW, John. **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?** London, Routledge, pp.196-223, 1986.

CALLON, Michel. Actor-Network Theory—The Market Test. **The Sociological Review**, [s.l.], v. 47, n. 1, p.181-195, maio 1999. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-954x.1999.tb03488.x>.

CALLON, Michel. **L'emprise des marchés** : Comprendre leur fonctionnement pour pouvoir les changer. Paris : La Découverte, 2017.

CAR2GO. Disponível em <<https://www.car2go.com/FR/en/joining-forces.html>>. Acesso em: 27 de Jan. 2020.

CASPRINI, Elena; MININ, Alberto di; PARABOSCHI, Andrea. How do companies organize nascent markets? The BlaBlaCar case in the inter-city shared mobility market. **Technological Forecasting And Social Change**, [s.l.], v. 144, p.270-281, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.012>.

CATULLI, Maurizio. What uncertainty? **Journal Of Manufacturing Technology Management**, [s.l.], v. 23, n. 6, p.780-793, 20 jul. 2012. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/17410381211253335>.

CHANG, Wei-lun; WANG, Jia-yin. Mine is yours? Using sentiment analysis to explore the degree of risk in the sharing economy. **Electronic Commerce Research And Applications**, [s.l.], v. 28, p.141-158, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.elerap.2018.01.014>.

CHENG, Mingming. Sharing economy: A review and agenda for future research. **International Journal Of Hospitality Management**, [s.l.], v. 57, p.60-70, ago. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.06.003>.

CHENG, Xusen; FU, Shixuan; VREEDE, Gert-jan de. A mixed method investigation of sharing economy driven car-hailing services: Online and offline perspectives. **International Journal Of Information Management**, [s.l.], v. 41, p.57-64, ago. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.03.005>.

CHERUBINI, Sergio; IASEVOLI, Gennaro; MICHELINI, Laura. Product-service systems in the electric car industry: critical success factors in marketing. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 97, p.40-49, jun. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.02.042>.

CHIARIOTTI, Federico *et al.* A Dynamic Approach to Rebalancing Bike-Sharing Systems. **Sensors**, [s.l.], v. 18, n. 2, p.512-534, 8 fev. 2018. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/s18020512>.

CHOWDHURY, Soumitra. Co-creation of e-services enabled by the digitalization of physical products. **Jistem - Journal Of Information Systems And Technology Management**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.219-237, mai. 2017.

CONTRERAS, Seth D.; PAZ, Alexander. The effects of ride-hailing companies on the taxicab industry in Las Vegas, Nevada. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, [s.l.], v. 115, p.63-70, set. 2018. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2017.11.008>.

COUZINEAU-ZEGWAARD, Elizabeth; MEIER, Olivier. Carsharing and innovation through the prism of actor network theory. **Journal of Innovation Economics & Management**, [s.l.], n. 27. p. 37-67. 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório do Grupos de Pesquisa**. Disponível em:  
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/20568>. Acesso em: 05 maio 2021.

COVA, Bernard. **Au-delà du marché** : quand le lien importe plus que le bien. Paris : L'Harmattan, 1995.

COXON, Selby; NAPPER, Robbie; RICHARDSON, Mark. Transforming Future Mobility. **Urban Mobility Design**, [s.l.], p.179-214, 2019. Elsevier.  
<http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-815038-2.00007-4>.

CRONIN, J. Joseph; TAYLOR, Steven A.. SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality. **Journal Of Marketing**, [s.l.], v. 58, n. 1, p.125-131, jan. 1994. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.2307/1252256>.

CSONKA, Bálint; CSISZÁR, Csaba. Service Quality Analysis and Assessment Method for European Carsharing Systems. **Periodica Polytechnica Transportation Engineering**, [s.l.], v. 44, n. 2, p.80-88, 2016. Periodica Polytechnica Budapest University of Technology and Economics. <http://dx.doi.org/10.3311/pptr.8559>.

CURRIE, Graham; MERKERT, Rico. Workshop 1 report: Innovations in Service Delivery and Performance Management. **Research In Transportation Economics**, [s.l.], v. 59, p.7-10, nov. 2016. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.retrec.2016.10.005>.

DANCER, Hannah; FILIERI, Raffaele; GRUNDY, David. EWOM in online customer support communities: key variables in information quality and source credibility. **Journal Of Direct, Data And Digital Marketing Practice**, [s.l.], v. 15, n. 4, p. 290-305, abr. 2014. Springer Science and Business Media LLC.  
<http://dx.doi.org/10.1057/ddmp.2014.21>.

DOWLING, Robyn; KENT, Jennifer. Practice and public-private partnerships in sustainable transport governance: The case of car sharing in Sydney,

Australia. **Transport Policy**, [s.l.], v. 40, p.58-64, maio 2015. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.02.007>.

DOWLING, Robyn; MAALSEN, Sophia; KENT, Jennifer L.. Sharing as sociomaterial practice: Car sharing and the material reconstitution of automobility. **Geoforum**, [s.l.], v. 88, p.10-16, jan. 2018. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.11.004>.

ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. **Journal Of Advanced Nursing**, [s.l.], v. 62, n. 1, p. 107-115, abr. 2008. Wiley.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>.

ERLINGSSON, Christen; BRYSIEWICZ, Petra. A hands-on guide to doing content analysis. **African Journal Of Emergency Medicine**, [s.l.], v. 7, n. 3, p. 93-99, set. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.afjem.2017.08.001>.

FERGUSON, Charles R.; DICKINSON, Roger. Critical success factors for directors in the eighties. **Business Horizons**, [s.l.], v. 25, n. 3, p. 14-18, maio 1982. Elsevier BV.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0007-6813\(82\)90123-9](http://dx.doi.org/10.1016/0007-6813(82)90123-9).

FERRERO, Francesco *et al.* Car-sharing services: An annotated review. **Sustainable Cities And Society**, [s.l.], v. 37, p.501-518, fev. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2017.09.020>.

FIELD, Joy M. *et al.* Service operations: what's next?. **Journal Of Service Management**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. 55-97, 8 jan. 2018. Emerald.  
<http://dx.doi.org/10.1108/josm-08-2017-0191>.

GALLARZA, Martina G.; GIL-SAURA, Irene; HOLBROOK, Morris B.. The value of value: further excursions on the meaning and role of customer value. **Journal Of Consumer Behaviour**, [s.l.], v. 10, n. 4, p. 179-191, jul. 2011. Wiley.  
<http://dx.doi.org/10.1002/cb.328>.

GARGIULO, Eleonora *et al.* Dynamic Ride Sharing Service: Are Users Ready to Adopt it?. **Procedia Manufacturing**, [s.l.], v. 3, p.777-784, 2015. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.329>.

GATES, Dominic. **Seattle's Flexcar merges with rival Zipcar**. 2007. Disponível em: <<https://www.seattletimes.com/business/seattles-flexcar-merges-with-rival-zipcar/>>. Acesso em: 10 fev. 2020.

GIDEL, Thierry; HUET, Frédéric; BISIAUX, Justine. Functional analysis and functional economy: close and yet so far?. In: VENTURA, Anne (Org.). **Challenges**



**of functionality for Eco-Design, Crossed visions of functionality from various disciplines.** Paris: Presses Des Mines, 2016. p. 39-48.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GILBERT, Mireia; RIBAS, Imma; RODRIGUEZ-DONAIRE, Silvia. Study of on-demand shared ride-hailing commuting service: first results from a case study in Barcelona. **Urban Transport Xxiv**, [s.l.], p.121-128, 19 set. 2018. WIT Press. <http://dx.doi.org/10.2495/ut180121>

GLOTZ-RICHTER, Michael. Reclaim Street Space! – Exploit the European Potential of Car Sharing. **Transportation Research Procedia**, [s.l.], v. 14, p.1296-1304, 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.202>.

GORTZ, Manuela. **O Design Emocional nas redes de solução-demanda da Economia da Funcionalidade.** 2017. 228 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

GOEDKOOOP, Mark Jacob *et al.* Product Service Systems, ecological and economic basics. Report No. 1999/36, submitted for Dutch Ministries of Environment (VROM) and Economic Affairs (EZ), 1999. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/293825611\\_Product\\_Service\\_systems\\_Ecological\\_and\\_Economic\\_Basics](https://www.researchgate.net/publication/293825611_Product_Service_systems_Ecological_and_Economic_Basics). Acesso em: 28 out. 2019.

GRANOVETTER, Mark. The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. **Sociological Theory**, [s.l.], v. 1, p.1360-1380, 1983. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/202051>.

GRIEGER, Marcus; LUDWIG, André. On the move towards customer-centric business models in the automotive industry - a conceptual reference framework of shared automotive service systems. **Electronic Markets**, [s.l.], p.1-28, 4 dez. 2018. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s12525-018-0321-6>.

GRÖNROOS, Christian. A Service Quality Model and its Marketing Implications. **European Journal Of Marketing**, [s.l.], v. 18, n. 4, p.36-44, abr. 1984. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/eum0000000004784>.

GRÖNROOS, Christian; VOIMA, Päivi. Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. **Journal Of The Academy Of Marketing Science**, [s.l.], v. 41, n. 2, p.133-150, 14 jul. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-012-0308-3>.

GUYADER, Hugo; PISCICELLI, Laura. Business model diversification in the sharing economy: The case of GoMore. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 215, p.1059-1069, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.114>.

HAMARI, Juho; SJÖKLINT, Mimmi; UKKONEN, Antti. The sharing economy: Why people participate in collaborative consumption. **Journal Of The Association For Information Science And Technology**, [s.l.], v. 67, n. 9, p.2047-2059, 2 jun. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.23552>.

HAWKINS, Andrew. J. **Share Now, formerly Car2Go, is leaving North America**. 2019. Disponível em <<https://www.theverge.com/2019/12/18/21028517/sharenow-car2go-leaving-north-america-bmw-daimler-cities-date>>. Acesso em: 27 de Jan. 2020.

HEINONEN, Kristina; STRANDVIK, Tore. Reflections on customers' primary role in markets. **European Management Journal**, [s.l.], v. 36, n. 1, p.1-11, fev. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2017.09.005>.

HENTEN, Anders Hansen; WINDEKILDE, Iwona Maria. Transaction costs and the sharing economy. **Info**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.1-15, 11 jan. 2016. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/info-09-2015-0044>.

HOLBROOK, Morris B. Consumption experience, customer value, and subjective personal introspection: an illustrative photographic essay. **Journal Of Business Research**, [s.l.], v. 59, n. 6, p. 714-725, jun. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.01.008>.

HU, Xini. B2C Relationship Quality in the Sharing Economy in the Chinese Context. **Eai International Conference On Technology, Innovation, Entrepreneurship And Education**, [s.l.], p.277-287, 2019. Springer International Publishing. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-02242-6\\_21](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-02242-6_21).

HUANG, Shiu-Li; KUO, Ming-Yen. Critical success factors in the sharing economy: a customer perspective. **Service Business**, [s.l.], v. 14, n. 4, p. 553-576, 14 out. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11628-020-00426-5>.

HUET, Frédéric; CHOPLIN, Hugues. L'economie de fonctionnalite comme economie de cooperacion: le cas du developpement de logiciels. **Projectics / Proyéctica / Projectique**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.111-122, 2012. CAIRN.

INTURRI, Giuseppe et al. Multi-agent simulation for planning and designing new shared mobility services. **Research In Transportation Economics**, [s.l.], v. 73, p.34-44, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.retrec.2018.11.009>.

ISLAM, Jamid *et al.* Customer engagement in the service context: An empirical investigation of the construct, its antecedents and consequences. **Journal Of Retailing And Consumer Services**, [s.l.], v. 50, p.277-285, set. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.05.018>.

JAVAID, Ahson *et al.* Exploring the Role of Service Eco-system in Developing Countries: a case study of ride hailing service in pakistan. **Advances In Intelligent Systems And Computing**, [s.l.], p. 282-292, 27 jun. 2018. Springer International Publishing. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-94709-9\\_28](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-94709-9_28).

KAMARGIANNI, Maria *et al.* A Critical Review of New Mobility Services for Urban Transport. **Transportation Research Procedia**, [s.l.], v. 14, p.3294-3303, 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.277>.

KOZINETZ, R. V. The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities. **Journal of Marketing Research**, v.39, n.1, p. 61-72, 2002.

KRIPPENDORFF, Klaus. **Content Analysis: An Introduction to Its Methodology**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2004.

KUMAR, V.; LAHIRI, Avishek; DOGAN, Orhan Bahadir. A strategic framework for a profitable business model in the sharing economy. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 69, p.147-160, fev. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.08.021>.

LACERDA, Rogério Tadeu de Oliveira; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 19, n. 1, p.59-78, jan. 2012.

LACZKO, Pavel *et al.* The role of a central actor in increasing platform stickiness and stakeholder profitability: Bridging the gap between value creation and value capture in the sharing economy. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 76, p.214-230, jan. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.08.010>.

LAGADIC, Marion; VERLOES, Alia; LOUVET, Nicolas. Can carsharing services be profitable? A critical review of established and developing business models. **Transport Policy**, [s.l.], v. 77, p.68-78, maio 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.02.006>.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LATOURE, Bruno. On actor-network theory: A few clarifications. **Soziale Welt** 47. Jahrg., H. 4, p. 369-381, 1996.

LATOURE, Bruno. **Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LAW, John. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy, and heterogeneity, **Systems Practices**, n. 5, p. 379-393, 1992.

LEE, So-hyun; LEE, Bo-yeon; KIM, Hee-woong. Decisional factors leading to the reuse of an on-demand ride service. **Information & Management**, [s.l.], v. 56, n. 4, p.493-506, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2018.09.010>.

LEIDECKER, Joel K.; BRUNO, Albert V.. Identifying and Using Critical Success Factors. **Long Range Planning**, -, v. 17, n. 1, p. 23-32, jan. 1984.

LESTEVEN, Gaele; LEURENT, Fabien. Electromobility for Tourists: Testing Business Models in the Paris Region. **Transportation Research Procedia**, [s.l.], v. 19, p.164-175, 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trpro.2016.12.077>.

LI, Dun *et al.* Sharing economy–based service triads: Towards an integrated framework and a research agenda. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 218, p.1031-1044, maio 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.019>.

LI, Yanwei; TAEIHAGH, Araz; JONG, Martin de. The Governance of Risks in Ridesharing: A Revelatory Case from Singapore. **Energies**, [s.l.], v. 11, n. 5, p.1-21, 16 maio 2018. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/en11051277>.

LIANG, Lena Jingen; CHOI, Hwansuk Chris; JOPPE, Marion. Exploring the relationship between satisfaction, trust and switching intention, repurchase intention in the context of Airbnb. **International Journal Of Hospitality Management**, [s.l.], v. 69, p.41-48, jan. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.10.015>.

LIMA, Luiz Antonio de. A Representação das Múltiplas Dimensões Paradigmáticas no Estudo da Administração: um ensaio sobre os limites contidos nas defesas paradigmáticas excludentes. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 198-208, mar/abr. 2011.

LUSCH, Robert F. *et al.* Competing through service: insights from service-dominant logic. **Journal Of Retailing**, [s.l.], v. 83, n. 1, p. 5-18, jan. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretai.2006.10.002>.

MAIOLI, Heictor Correia; CARVALHO, Raíssa Corrêa de; MEDEIROS, Denise Dumke de. SERVBIKE: Riding customer satisfaction of bicycle sharing service. **Sustainable Cities And Society**, [s.l.], v. 50, p.1-7, out. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2019.101680>.

MARIMON, Frederic; MAS-MACHUCA, Marta; LLACH, Josep. Making the long and adventurous journey from quality to loyalty. **Total Quality Management & Business Excellence**, [s.l.], p. 1-19, 26 maio 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2020.1770077>.

MARSHALL, Martin N. Sampling for qualitative research. **Family Practice**, [s.l.], v. 13, n. 6, p. 522-526, 1996. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/fampra/13.6.522>.

MARTIN, Elliot; SHAHEEN, Susan. The Impacts of Car2go on Vehicle Ownership, Modal Shift, Vehicle Miles Traveled, and Greenhouse Gas Emissions: An Analysis of Five North American Cities. In: TRANSPORTATION SUSTAINABILITY RESEARCH CENTER, **Report**. UC Berkeley 3. 2016.

MARTINS, José Carlos; BELFO, Fernando Paulo. Métodos de Investigação qualitativa: Estudos de Casos na Investigação em Sistemas de Informação. **Proelium**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.39-71, jan. 2010.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.

MATTIA, Giovanni; MUGION, Roberta Guglielmetti; PRINCIPATO, Ludovica. Shared mobility as a driver for sustainable consumptions: The intention to re-use free-floating car sharing. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 237, p.1-10, nov. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.235>.

MCFARLAND, Matt. **Zipcar's customer service outrages its users, draws backlash**. 2020. Disponível em <<https://edition.cnn.com/2020/07/14/tech/zipcar-customer-service/index.html>>. Acesso em: 03 mar. 2021.

MERFELD, Katrin *et al.* Carsharing with shared autonomous vehicles: Uncovering drivers, barriers and future developments – A four-stage Delphi study. **Technological Forecasting And Social Change**, [s.l.], v. 144, p.66-81, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2019.03.012>.

MIRAMONTES, Montserrat *et al.* Impacts of a multimodal mobility service on travel behavior and preferences: user insights from Munich's first Mobility Station. **Transportation**, [s.l.], v. 44, n. 6, p.1325-1342, 17 ago. 2017. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s11116-017-9806-y>.

MOHER, David *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic reviews**, v. 4, n. 1, 2015.

MÖHLMANN, Mareike. Collaborative consumption: determinants of satisfaction and the likelihood of using a sharing economy option again. **Journal Of Consumer Behaviour**, [s.l.], v. 14, n. 3, p.193-207, 26 fev. 2015. Wiley.  
<http://dx.doi.org/10.1002/cb.1512>.

MOOBIE. Disponível em: <<https://moobie.com.br>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

MONT, Oksana. Clarifying the Concept of Product Service-Systems. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], Elsevier BV, v. 10, p.237-245, jan. 2002.

MONT, Oksana; PLEPYS, Andrius. **Customer satisfaction**: review of literature and application to the product-service systems. Final report to the Society for Non-Traditional Technology, Japan, 2003. Disponível em:  
<[https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/customer-satisfaction-review-of-literature-and-application-to-the-productservice-systems\(08d99a00-ac08-4507-b134-46ff8ed7ed19\)/export.html#export](https://portal.research.lu.se/portal/en/publications/customer-satisfaction-review-of-literature-and-application-to-the-productservice-systems(08d99a00-ac08-4507-b134-46ff8ed7ed19)/export.html#export)>. Acesso em: 14 jun. 2021.

MORITZ, Stefan. **Service Design**: Practical access to an evolving field. 2005. 125 f. Tese (Doutorado) - University Of Applied Sciences, Köln International School of Design, Köln, 2005.

MORTON, Craig. Appraising the market for bicycle sharing schemes: Perceived service quality, satisfaction, and behavioural intention in London. **Case Studies On Transport Policy**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.102-111, mar. 2018. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cstp.2017.11.003>.

MUÑOZ, Pablo; COHEN, Boyd. Mapping out the sharing economy: A configurational approach to sharing business modeling. **Technological Forecasting And Social Change**, [s.l.], v. 125, p.21-37, dez. 2017. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.035>.

MURILLO, David; BUCKLAND, Heloise; VAL, Esther. When the sharing economy becomes neoliberalism on steroids: Unravelling the controversies. **Technological Forecasting And Social Change**, [s.l.], v. 125, p.66-76, dez. 2017. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.024>.

NASCIMENTO, Décio Estevão do. **Mobilisation et coordination d'un réseau socio-techno-économique dans une nouvelle frontière de développement industriel**: L'étude de cas Tocantins- Brésil. 2001. 355 f. Tese (Doutorado) - Curso



de Technologie Et Sciences de L'homme, Université de Technologie de Compiègne, Compiègne, 2001.

NIEMIMAA, Marko *et al.* Business continuity of business models: Evaluating the resilience of business models for contingencies. **International Journal Of Information Management**, [s.l.], v. 49, p.208-216, dez. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.010>.

OJASALO, Jukka; KAUPPINEN, Heini. Collaborative Innovation with External Actors: An Empirical Study on Open Innovation Platforms in Smart Cities. **Technology Innovation Management Review**, [s.l.], v. 6, n. 12, p.49-60, dez. 2016.

OLLAIK, Leila Giandoni; ZILLER, Henrique Moraes. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 229-241, jan. 2012.

OMNICORE. **Twitter by the Numbers: Stats, Demographics & Fun Facts**. Disponível em: <<https://www.omnicoreagency.com/twitter-statistics/>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO – OECD. **Manual de Frascati**. Gráfica de Coimbra: Coimbra, 2007.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers**. New Jersey: John Wiley And Sons, Inc., Hoboken, 2010.

OSTROM, Amy L. *et al.* Service Research Priorities in a Rapidly Changing Context. **Journal Of Service Research**, [s.l.], v. 18, n. 2, p.127-159, 13 abr. 2015. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1094670515576315>.

PAGANI, Regina Negri *et al.* Methodi Ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. **Scientometrics**, [s.l.], v. 105, n. 3, p. 2109-2135, 12 set. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-015-1744-x>.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. **Journal Of Marketing**, [s.l.], v. 49, n. 4, p.41-50, 1985. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.2307/1251430>.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, New York, v. 64, n. 1, p.12-40, Spring 1988.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A.; MALHOTRA, Arvind. E-S-QUAL. **Journal Of Service Research**, [s.l.], v. 7, n. 3, p.213-233, fev. 2005. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1094670504271156>.

PAROLIN, Carolina Fiuza. **CONSUMO PÓS-MODERNO DE EXPERIÊNCIAS TURÍSTICAS EM COMUNIDADES DE COMUNICAÇÃO ON-LINE (e-WOM)**. 2018. 219 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade do Vale do Itajaí, Biguaçu - SC, 2018.

PARK, Hyejune. **The Role of Social Network Websites in Consumer-Brand Relationship**. 2011. 224 f. Tese (Doutorado) - Curso de Trace: Tennessee Research And Creative Exchange, University Of Tennessee, Knoxville, Knoxville, 2011.

PARK, Jaehyun; RAMAPRASAD, Arkalgud. Toward ontology of designer-user interaction in the design process: a knowledge management foundation. **Journal Of Knowledge Management**, [s.l.], v. 22, n. 1, p.201-218, 8 jan. 2018. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/jkm-06-2017-0220>.

PEARCE, Stephen Roy. **Self-service systems design for efficiency and effectiveness: an empirical study**. 2016. 449 f. Tese (Doutorado) - Philosophy In Management, University Of Surrey, Guildford, 2016.

PERBOLI, Guido *et al.* Business models and tariff simulation in car-sharing services. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, [s.l.], v. 115, p.32-48, set. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2017.09.011>.

PIRA, Michela Le *et al.* Towards a decision-support procedure to foster stakeholder involvement and acceptability of urban freight transport policies. **European Transport Research Review**, [s.l.], v. 9, n. 4, p.1-14, 9 nov. 2017. Springer Nature.

PINE, B. Joseph; GILMORE, James H.. The experience economy: past, present and future. **Handbook On The Experience Economy**, [s.l.], p. 21-44, 2013. Edward Elgar Publishing. <http://dx.doi.org/10.4337/9781781004227.00007>.

POWELL, W. W. Neither market nor hierarchy: networks forms of organization. *In*: THOMPSON, Grahame *et al.* (Ed.). **Markets, Hierarchies & Networks: The Coordination of Social Life**. London: Sage Publications, 1991.



PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, Venkat. Co-creation experiences: the next practice in value creation. **Journal Of Interactive Marketing**, [s.l.], v. 18, n. 3, p. 5-14, jan. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1002/dir.20015>.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE. **Linha de Pesquisa Tecnologia e Desenvolvimento**. 2017. Disponível em: <<http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgte/sobre/tecnologia-e-desenvolvimento>>. Acesso em: 01 maio 2021.

QU, Min; YU, Suihuai; YU, Mingjiu. An improved approach to evaluate car sharing options. **Ecological Indicators**, [s.l.], v. 72, p.686-702, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.07.018>.

RAMOS, Altina; FARIA, Paulo M.; FARIA, Ádila. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em ciências da educação. *Revista Diálogo Educacional*, [s.l.], v. 14, n. 41, p. 17, 12 jul. 2014. Pontificia Universidade Católica do Parana - PUCPR. <http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.ds01>

RAYLE, Lisa *et al.* Just a better taxi? A survey-based comparison of taxis, transit, and ridesourcing services in San Francisco. **Transport Policy**, [s.l.], v. 45, p.168-178, jan. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.10.004>.

REIM, Wiebke; PARIDA, Vinit; ÖRTQVIST, Daniel. Product–Service Systems (PSS) business models and tactics – a systematic literature review. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 97, p.61-75, jun. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.003>.

RIFKIN, Jeremy. **The Age of Access: The New Culture of Hypercapitalism, Where all of Life is a Paid-For Experience**. New York: Tarcherperigee, 2001.

RITTER, M.; SCHANZ, H.. The sharing economy: A comprehensive business model framework. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 213, p.320-331, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.154>.

ROY, Sanjit Kumar *et al.* Customer engagement behaviors: The role of service convenience, fairness and quality. **Journal Of Retailing And Consumer Services**, [s.l.], v. 44, p.293-304, set. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.07.018>

RUTHES, Sidarta; SILVA, Christian Luiz da. O USO DE ESTUDOS PROSPECTIVOS NA ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA. In: CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, Não use números Romanos ou letras, use somente números Árabicos., 2015, Porto Alegre. **Anais...** . Porto Alegre: Altec, 2015. p. 1 - 19.

SANTOS, Aguinaldo dos. Introdução. In: SANTOS, Aguinaldo dos (org.). **Seleção do método de pesquisa**: guia para pós-graduando em design e áreas afins. Curitiba: Editora Insight, 2018. p. 9-19.

SANTOS, Aguinaldo dos *et al.* Estudo de caso. In: SANTOS, Aguinaldo dos (org.). **Seleção do Método de Pesquisa**: guia para pós-graduando em design e áreas afins. Curitiba: Editora Insight, 2018. p. 91-108.

SCIENTIFIC JOURNAL RANKINGS. 2018. Disponível em:  
<https://www.scimagojr.com/journalrank.php>. Acesso em: 10 jun. 2021.

SHAHEEN, Susan A.; CHAN, Nelson D.; MICHEAUX, Helen. One-way carsharing's evolution and operator perspectives from the Americas. **Transportation**, [s.l.], v. 42, n. 3, p.519-536, 4 abr. 2015. Springer Science and Business Media LLC.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11116-015-9607-0>.

SHAHEEN, Susan; CHAN, Nelson. Mobility and the Sharing Economy: Potential to Facilitate the First- and Last-Mile Public Transit Connections. **Built Environment**, v. 42, n. 4, p.573-588, 2016.

SILALAH, Shilvia L. Br.; HANDAYANI, Putu W.; MUNAJAT, Qorib. Service Quality Analysis for Online Transportation Services: Case Study of GO-JEK. **Procedia Computer Science**, [s.l.], v. 124, p.487-495, 2017. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.181>.

SILVA, André Koide da. **Modelos de negócio adotados por empresas de compartilhamento de carros no contexto da mobilidade inteligente**: estudos de caso múltiplos em empresas que atuam no Brasil. 2019. 320 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

SILVA; Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005, 138p.

SMITH, Anne M.. The value co-destruction process: a customer resource perspective. **European Journal Of Marketing**, [s.l.], v. 47, n. 11/12, p. 1889-1909, 11 nov. 2013. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/ejm-08-2011-0420>.

SOMERS, L.; DEWIT, I.; BAELUS, C. Understanding product-service systems in a sharing economy context – A literature review. **Procedia CIRP**, v. 73, p. 173-178, jan. 2018. Disponível em:  
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827118304980>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

SOPJANI, Liridona *et al.* Involving users and user roles in the transition to sustainable mobility systems: The case of light electric vehicle sharing in Sweden. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, [s.l.], v. 71, p.207-221, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trd.2018.12.011>

SPURLOCK, C. Anna *et al.* Describing the users: Understanding adoption of and interest in shared, electrified, and automated transportation in the San Francisco Bay Area. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, [s.l.], v. 71, p.283-301, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trd.2019.01.014>.

STABAUER, Petra. Value networks as critical success factor for smart service business models. In: ISPIIM INNOVATION CONFERENCE – INNOVATION, THE NAME OF THE GAME, 1., 2018, Stockholm. **Proceedings...** . Stockholm: Ispim Innovation Conference, 2018.

STAHEL, Walter R. The functional economy: cultural and organizational change. In: Richards (Ed.), **The Industrial Green Game**. National Academy Press, Washington DC, 1997. Disponível em: <<http://www.product-life.org/en/archive/the-functional-economy-cultural-and-organizational-change>>. Acesso em: 28 out. 2019.

STAHEL, Walter R.. The circular economy. **Nature**, [s.l.], v. 531, n. 7595, p.435-438, mar. 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/531435a>.

STHAPIT, Erosee; BJÖRK, Peter. Sources of value co-destruction: Uber customer perspectives. **Tourism Review**, [s.l.], v. 74, n. 4, p.780-794, 25 set. 2019. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/tr-12-2018-0176>.

STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob (Org.). **This is Service Design Thinking: Basics-Tools-Cases**. S.L.: Bis Publishers, 2010.

STOCKER, Adam; SHAHEEN, Susan. Shared Automated Vehicles: Review of Business Models. In: THE INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM, 2017, Paris. **Discussion Paper No. 2017-09**. 2017. p. 1 - 27.

STORNI, Cristiano *et al.* Designing things together: intersections of co-design and actor–network theory. **Codesign**, [s.l.], v. 11, n. 3-4, p.149-151, 2 out. 2015. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/15710882.2015.1081442>.

SURI, Anshu; HUANG, Bo; SÉNÉCAL, Sylvain. I Can Forgive You, But I Can't Forgive the Firm: an examination of service failures in the sharing economy. **Journal Of Marketing Theory And Practice**, [s.l.], v. 27, n. 4, p. 355-370, 19 set. 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10696679.2019.1644958>.

TA, Ha; ESPER, Terry L.; HOFER, Adriana Rossiter. Designing crowdsourced delivery systems: The effect of driver disclosure and ethnic similarity. **Journal Of Operations Management**, [s.l.], v. 60, n. 1, p.19-33, maio 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2018.06.001>.

TANKOVSKA, H. Leading countries based on number of Twitter users as of January 2021. Feb 9, 2021. Acesso em 26 de abril de 2021: <<https://www.statista.com/statistics/242606/number-of-active-twitter-users-in-selected-countries/>>.

TAVEIRA, K. V. M. *et al.* Diagnostic validity of methods for assessment of swallowing sounds: a systematic review. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, v.84, n. 5, p. 638-652, 2018.

TERRIEN, Clara *et al.* Good practices for advancing urban mobility innovation: A case study of one-way carsharing. **Research In Transportation Business & Management**, [s.l.], v. 20, p.20-32, set. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rtbm.2016.08.001>.

THOMPSON, *et al.* Introduction. *In*: THOMPSON, Grahame *et al.* (Ed.). **Markets, Hierarchies & Networks: The Coordination of Social Life**. London: Sage Publications, 1991. p. 1-10.

TREINTA, Fernanda Tavares *et al.* Metodologia de pesquisa bibliográfica com a utilização de método multicritério de apoio à decisão. **Production**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.508-520, 1 out. 2013. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65132013005000078>.

TUKKER, Arnold. Eight types of product–service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. **Business Strategy And The Environment**, [s.l.], v. 13, n. 4, p.246-260, jul. 2004. Wiley-Blackwell.

TURETKEN, Oktay *et al.* Service-Dominant Business Model Design for Digital Innovation in Smart Mobility. **Business & Information Systems Engineering**, [s.l.], v. 61, n. 1, p.9-29, fev. 2019. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s12599-018-0565-x>.

UBER. Disponível em: <<https://www.uber.com/br/pt-br/>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

UBER NEWSROOM. **A história da Uber**. Disponível em: <<https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/hist%C3%B3ria/>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

VANDERMERWE, Sandra; RADA, Juan. Servitization of business: Adding value by adding services. **European Management Journal**, [s.l.], v. 6, n. 4, p.314-324, dez. 1988. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0263-2373\(88\)90033-3](http://dx.doi.org/10.1016/0263-2373(88)90033-3).

VARGO, Stephen L.; LUSCH, Robert F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. **Journal Of Marketing**, v. 68, n. 1, p.1-17, 2004a.

VARGO, Stephen L.; LUSCH, Robert F. The Four Service Marketing Myths. **Journal Of Service Research**, [s.l.], v. 6, n. 4, p.324-335, 2004b. SAGE Publications.

VARGO, Stephen L.; LUSCH, Robert F. Service-dominant logic 2025. **International Journal Of Research In Marketing**, [s.l.], v. 34, n. 1, p.46-67, mar. 2017. Elsevier BV.

VASQUES, Rosana A.. **Posse e uso compartilhado: Reflexões e práticas**. 2015. 332 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

VECCHIO, Giovanni; TRICARICO, Luca. “May the Force move you”: Roles and actors of information sharing devices in urban mobility. **Cities**, [s.l.], v. 88, p.261-268, maio 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2018.11.007>.

VEZZOLI, Carlo *et al.* New design challenges to widely implement ‘Sustainable Product–Service Systems’. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 97, p.1-12, jun. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.061>.

VIJ, Akshay. Understanding Consumer Demand for New Transport Technologies and Services, and Implications for the Future of Mobility. **Data-driven Multivalence In The Built Environment**, [s.l.], p.91-107, 2 jul. 2019. Springer International Publishing. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-12180-8\\_5](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-12180-8_5).

VINE, Scott Le; ADAMO, Orestes; POLAK, John. Predicting new forms of activity/mobility patterns enabled by shared-mobility services through a needs-based stated-response method: Case study of grocery shopping. **Transport Policy**, [s.l.], v. 32, p.60-68, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2013.12.008>.

WANG, Rui; LIAN, Xinyuan; ZHAO, Dengji. Feedback Elicitation Mechanism Design. **Ieee Access**, [s.l.], v. 7, p.73656-73665, 2019. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). <http://dx.doi.org/10.1109/access.2019.2919999>.

WIELINSKI, Grzegorz; TRÉPANIÉ, Martin; MORENCY, Catherine. Carsharing Versus Bikesharing. **Transportation Research Record: Journal of the**

Transportation Research Board, [s.l.], v. 2650, n. 1, p.112-122, jan. 2017. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.3141/2650-13>.

WILHELMS, Mark-philipp; HENKEL, Sven; FALK, Tomas. To earn is not enough: A means-end analysis to uncover peer-providers' participation motives in peer-to-peer carsharing. **Technological Forecasting And Social Change**, [s.l.], v. 125, p.38-47, dez. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.030>.

WILHELMS, Mark-philipp; MERFELD, Katrin; HENKEL, Sven. Yours, mine, and ours: A user-centric analysis of opportunities and challenges in peer-to-peer asset sharing. **Business Horizons**, [s.l.], v. 60, n. 6, p.771-781, nov. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2017.07.004>.

WILLING, Christoph; BRANDT, Tobias; NEUMANN, Dirk. Electronic mobility market platforms – a review of the current state and applications of business analytics. **Electronic Markets**, [s.l.], v. 27, n. 3, p.267-282, 25 maio 2017. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s12525-017-0257-2>.

WOHLIN, Claes. Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. **Proceedings Of The 18th International Conference On Evaluation And Assessment In Software Engineering – Ease '14**, [s.l.], p.1-10, 2014. ACM Press.

WYNSTRA, Finn; SPRING, Martin; SCHOENHERR, Tobias. Service triads: A research agenda for buyer-supplier-customer triads in business services. **Journal Of Operations Management**, [s.l.], v. 35, n. 1, p.1-20, 16 out. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2014.10.002>.

YAMADA, Kazuaki. The Effects of Customer Expectations for Consumer Behavior in Reputation Information Sites. **Procedia Cirp**, [s.l.], v. 79, p.684-689, 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.procir.2019.02.036>.

YELP. Disponível em: <<https://www.yelp.com/>>. Acesso em 14 fev. 2020.

YIN, Juelin; QIAN, Lixian; SHEN, Junjie. From value co-creation to value co-destruction? The case of dockless bike sharing in China. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, [s.l.], v. 71, p.169-185, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trd.2018.12.004>.

YIN, Robert K.. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZEITHAML, Valarie A.. Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: a means-end model and synthesis of evidence. **Journal Of Marketing**, [s.l.], v. 52, n. 3, p. 2-22, jul. 1988. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/002224298805200302>.

ZHANG, Tingting Christina; GU, Huimin; JAHROMI, Melissa Farboudi. What makes the sharing economy successful? An empirical examination of competitive customer value propositions. **Computers In Human Behavior**, [s.l.], v. 95, p.275-283, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.019>.

ZHANG, Tingting Christina; JAHROMI, Melissa Farboudi; KIZILDAG, Murat. Value co-creation in a sharing economy: The end of price wars?. **International Journal Of Hospitality Management**, [s.l.], v. 71, p.51-58, abr. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.010>.

ZHOU, Fan *et al.* Projected prevalence of car-sharing in four Asian-Pacific countries in 2030: What the experts think. **Transportation Research Part C: Emerging Technologies**, [s.l.], v. 84, p.158-177, nov. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trc.2017.08.023>.

ZOEPF, Stephen M.; KEITH, David R.. User decision-making and technology choices in the U.S. carsharing market. **Transport Policy**, [s.l.], v. 51, p. 150-157, out. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.01.010>.

ZUO, Wenming *et al.* Service quality management of online car-hailing based on PCN in the sharing economy. **Electronic Commerce Research And Applications**, [s.l.], v. 34, p.1-11, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100827>.

## APÊNDICES

Esta seção tem por objetivo apresentar os materiais de apoio e complementares, elaboradas pela pesquisadora, e contribuem para o melhor entendimento da realização das etapas e desenvolvimento desta tese.

APÊNDICE A – Protocolo de Pesquisa

APÊNDICE B – *Checklist* da recomendação PRISMA preenchido

APÊNDICE C – Exemplo da tabulação e classificação de alguns dos artigos selecionados para o portfólio final de análise

APÊNDICE D – Questionário 1 (enviado para os usuários de serviços de *car-sharing*)

APÊNDICE E – Questionário 2 (enviado para as empresas prestadoras de serviços de *car-sharing*)

APÊNDICE F – Questionário 3 (enviado para as prefeituras serviços de *car-sharing*)

APÊNDICE G – Exemplo da comparação entre os casos para uma das unidades de registro analisadas



## APÊNDICE A – Protocolo de Pesquisa

## PROTOCOLO DE PESQUISA

**TÍTULO DO TRABALHO:****FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO DE MOBILIDADE COMPARTILHADA:****Estudo de Caso do Serviço de *Car-Sharing*****Objetivo Geral (o propósito da pesquisa):**

Determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*.

**Porque estudar esse tema (Justificativa/comprovação científica da relevância/importância do tema):**

A pesquisa justifica-se no campo teórico pelo avanço no conhecimento sobre quais fatores são mais críticos na operação de serviços de mobilidade compartilhada. Também se justifica a relevância no campo prático, ao contribuir com os fatores e ações que devem ser consideradas pelas empresas de serviços de mobilidade compartilhada, alinhadas aos interesses e motivações dos demais atores da rede do serviço, como seus consumidores, fornecedores e prefeituras das cidades.

**Método e local da coleta de dados:**

Método da Pesquisa: Estudo de Caso Múltiplo

Coleta de dados secundários:

- Coleta de dados *on-line* pelo método de Netnografia. *Tweets* no Twitter e avaliações no site Yelp

Levantamento de dados primários:

- Questionários: envio por Twitter e Facebook, recebimento das respostas pelo Google Formulários

**Procedimentos para coleta dos dados:**

Dados secundários: pesquisa bibliográfica (revisão sistemática de literatura) e netnografia

Dados primários: levantamento de campo – Questionários

**Identificação das fontes de material para a pesquisa:**

Revisão Sistemática de Literatura, apoiada na recomendação PRISMA.

**Descrição das características da população/amostra a estudar**

- Estudos de caso de seis serviços de *car-sharing*;
- Coleta de publicações do Twitter e Yelp sobre os usuários dos seis serviços de *car-sharing*.
- Levantamento por questionários enviados para 3 grupos distintos:
  - 1) Grupo 1 – usuários de serviços de *car-sharing*;
  - 2) Grupo 2 – empresas de serviços de *car-sharing*;
  - 3) Grupo 3 – prefeituras municipais das capitais brasileiras;

**Critérios de escolha, inclusão e exclusão da amostra:**

Para a seleção dos estudos de caso:

- a) **quanto ao tipo de público atendido:** serão selecionadas apenas empresas na modalidade B2C, não incluindo, as modalidades de serviço entre empresas (B2B), ou entre consumidores (C2C ou P2P);
- b) **quanto à localização geográfica e abrangência de atuação:** Não serão selecionados casos de *car-sharing* de países do mundo oriental como China e Rússia. Além disso, o próprio idioma do país de origem é um critério de seleção. Por isso, serão selecionados casos da América do Norte, América Latina e Europa.
- c) **quanto ao tempo de operação:** serão selecionadas apenas as empresas com um histórico de operação por um período mínimo de 5 anos, para garantir um volume maior de dados coletados.

Para o envio dos questionários *on-line*:

**Critérios de Inclusão:**

- **Para o Grupo 1:** Usuários, de todas as nacionalidades, maiores de 18 anos, com contas ativas no Twitter e Facebook, que já tenham utilizado serviços de *car-sharing* (compartilhamento de veículos), pelo menos uma vez;
- **Para o Grupo 2:** Serão incluídas as empresas que prestam serviços de *car-sharing*, na modalidade B2C, selecionadas como estudos de caso;
- **Para o Grupo 3:** Serão incluídas na pesquisa as prefeituras municipais de capitais brasileiras que tiveram, têm ou já anunciam a implementação de serviços de *car-sharing* em suas cidades.

**Critérios de Exclusão:**

- **Para o Grupo 1:** Serão excluídos da pesquisa, as pessoas recrutadas que não tenham proficiência nas línguas nas quais serão disponibilizados os questionários. Serão excluídos os usuários de serviços de *car-sharing* de empresas estabelecidas na Rússia, na Ásia, na África e na Oceania, ou pessoas que não tenham utilizados serviços de *car-sharing* B2C;
- **Para o Grupo 2:** Serão excluídas da pesquisa as empresas que não foram selecionadas como estudos de caso da pesquisa, ou não foram mencionadas pelos usuários em suas respostas;
- **Para o Grupo 3:** Serão excluídas da pesquisa, as prefeituras municipais de capitais brasileiras que não implementaram ou ainda não anunciaram a implementação de serviços de *car-sharing* em suas cidades até o ano de 2020.

<b>Objetivo específico a) (o que operacionaliza o objetivo geral):</b>						
a) Levantar os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada;						
<b>Por quê/como ele está vinculado ao objetivo geral:</b>						
Para determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de <i>car-sharing</i> , primeiro é necessário identificar e levantar quais são os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada, dentre eles os <i>car-sharing</i> .						
<b>Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo</b>	<b>Autores que fundamentam</b>	<b>Perguntas correspondentes no instrumento de coleta</b>	<b>O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta</b>	<b>Métrica a ser utilizada para análise</b>	<b>Justificativa da métrica utilizada</b>	<b>Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada</b>
1.1 Experiência de uso	Möhlmann (2015)	Netnografia <b>Pergunta 3 – Quest. empresas</b> 3. Como a empresa de <i>car-sharing</i> faz o acompanhamento de cada experiência de uso de seus clientes?	Percepção que o usuário tem após uma situação de uso (boa ou ruim)  Preocupação da empresa em acompanhar a experiência de seus clientes	Comentários positivos x negativos	Verificar a percepção dos usuários sobre suas experiências de uso, e verificar se a empresa se preocupa em acompanhar a experiência dos seus clientes	Texto livre
1.2 Satisfação ou insatisfação	Cheng, Fu e Vreede (2018); Coxon, (2017)	Netnografia <b>Pergunta 2 – Quest. usuários</b> 2. De modo geral, como você classifica a sua satisfação com esse serviço de <i>car-sharing</i> ? <b>Pergunta 4 – Quest. empresas</b> 4. A empresa de <i>car-sharing</i> realiza pesquisas constantes para acompanhar a satisfação geral dos seus clientes? Como?	Porcentagem de satisfação ou insatisfação com o serviço	<b>Quest. usuários</b> Quantidade absoluta  <b>Quest. Empresas</b> Texto livre	Verificar o nível de satisfação dos clientes e se a empresa faz pesquisas e sabe o nível de satisfação	Satisfeito  Mais ou menos satisfeito  Insatisfeito
1.3 Retenção do cliente, reuso e fidelização	Akhmedova, Marimon, Mas-Machuca (2020); Cheng, Fu e Vreede (2018); Hu, (2019);	Netnografia <b>Pergunta 3 – Quest. usuários</b> 3. Você utilizaria o mesmo serviço de <i>car-sharing</i> novamente? <b>Pergunta 5 – Quest. empresas</b> 5. Quais as estratégias da empresa de <i>car-sharing</i> para buscar a retenção de seus clientes?	Porcentagem de intenção de reuso do serviço e ações da empresa para isso	<b>Quest. usuários</b> Quantidade absoluta  <b>Quest. Empresas</b> Texto livre	Verificar o nível de intenção de reuso dos clientes e se a empresa está ciente e implementa estratégias para reter clientes	Sim Não Não sei

Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo	Autores que fundamentam	Perguntas correspondentes no instrumento de coleta	O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta	Métrica a ser utilizada para análise	Justificativa da métrica utilizada	Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada
1.4 eWoM	Coxon, Napper e Richardson (2019)	<p>Netnografia</p> <p><b>Pergunta 4 – Quest. usuários</b> 4. Você recomendaria esse serviço de <i>car-sharing</i> para outros?</p> <p><b>Pergunta 6 – Quest. empresas</b> 6. A empresa de <i>car-sharing</i> acompanha o que usuários comentam sobre ela nas redes sociais e em sites de avaliação?</p>	<p>Porcentagem de intenção em recomendar o serviço</p> <p>Resposta da empresa à eWoM dos usuários e verificar se a empresa interage com seus clientes nas redes sociais</p>	<p>Quantidade absoluta</p> <p>Texto livre</p>	Verificar o nível de intenção de recomendação dos clientes e se empresa está ciente do que os usuários falam sobre ela nas redes sociais	<p>Sim</p> <p>Não</p> <p>Não sei</p>
2.1 Acesso e disponibilidade	Maioli, Carvalho e Medeiros (2019); Mont e Plepys, (2003); Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988)	<p>Netnografia</p>	Percepção que o usuário tem do acesso e disponibilidade	Comentários positivos x negativos	Verificar os relatos e situações específicas	Texto livre
2.2 Segurança e privacidade	Parasuraman; Zeithaml; Malhotra (2005)	<p>Netnografia</p> <p><b>Perguntas 6-7 – Quest. usuários</b> 6. Na sua percepção, essa empresa de <i>car-sharing</i> garante a privacidade dos seus dados? 7. Na sua percepção, essa empresa de <i>car-sharing</i> garante a sua segurança física?</p>	Porcentagem da percepção de segurança	Quantidade absoluta	Verificar o nível de percepção de segurança	<p>Sim</p> <p>Mais ou menos</p> <p>Não</p> <p>Não sei</p>
2.3 Manutenção e limpeza	Akhmedova; Mas-Machuca; Marimon (2020)	<p>Netnografia</p>	Percepção que o usuário tem da manutenção e limpeza	Comentários positivos x negativos	Verificar os relatos e situações específicas	Texto livre
2.4 Melhorias - aprimoramento contínuo	Akhmedova; Mas-Machuca; Marimon (2020)	<p><b>Pergunta 10 – Quest. usuários</b> 10. Na sua percepção, essa empresa de <i>car-sharing</i> promove ações para aprimorar e melhorar o serviço? <b>Pergunta 7 – Quest. empresas</b> 7. Como a empresa promove ações para aprimorar e melhorar o seu serviço de <i>car-sharing</i>?</p>	<p>Porcentagem da percepção que o usuário tem sobre as melhorias e aprimoramentos</p> <p>Respostas da empresa às sugestões dos usuários</p>	<p>Quantidade absoluta</p> <p>Texto livre</p>	Verificar a percepção do usuário sobre melhorias e se a empresa se preocupa em ouvir e aceitar as sugestões	<p>Sim</p> <p>Mais ou menos</p> <p>Não</p> <p>Não sei</p>

Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo	Autores que fundamentam	Perguntas correspondentes no instrumento de coleta	O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta	Métrica a ser utilizada para análise	Justificativa da métrica utilizada	Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada
2.5 Comunicação e atendimento ao consumidor	Mont e Plepys (2003); Parasuraman; Zeithaml; Malhotra (2005); Cheng, Fu e Vreede (2018),	Netnografia	Percepção que o usuário tem da comunicação	Comentários positivos x negativos	Verificar os relatos e situações específicas	Texto livre
2.6 Empatia	Mont e Plepys, (2003); Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988)	Netnografia <b>Pergunta 8 – Quest. usuários</b> 8. Você considera que essa empresa de <i>car-sharing</i> trata seus clientes com empatia e respeito?	Porcentagem da percepção de empatia	Quantidade absoluta	Verificar o nível de percepção de empatia	Sim Mais ou menos Não Não sei
2.7 Cobranças e preços	Arcidiacono (2018); Parasuraman; Zeithaml; Malhotra (2005)	<b>Pergunta 9 – Quest. usuários</b> 9. Como você classifica o preço cobrado pelo uso desse serviço de <i>car-sharing</i> ?	Percepção que o usuário tem sobre os preços cobrados pelo serviço	Quantidade absoluta	Verificar a percepção do usuário sobre os preços	- Adequado/Justo: valor justo pelo serviço prestado - Alto: preço excessivo não justificado - Baixo: preço muito vantajoso pelo serviço prestado
2.8 Flexibilidade	Parasuraman; Zeithaml; Malhotra (2005)	Netnografia	Percepção que o usuário tem da flexibilidade	Comentários positivos x negativos	Verificar os relatos e situações específicas	Texto livre

Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo	Autores que fundamentam	Perguntas correspondentes no instrumento de coleta	O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta	Métrica a ser utilizada para análise	Justificativa da métrica utilizada	Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada
3.1 Oferta ou proposição de valor	Arcidiacono e Pais (2018); Osterwalder e Pigneur (2010)	<p><b>Pergunta 11 – Quest. usuários</b> 11. O que você busca como valor ao usar esse serviço de <i>car-sharing</i>?</p> <p><b>Pergunta 8 – Quest. empresas</b> 8. Qual é a principal proposta de valor ofertada pela empresa em seu serviço de <i>car-sharing</i>?</p> <p><b>Perguntas 3-4 – Quest. prefeitura</b> 3. Do ponto de vista da sua prefeitura/secretaria/órgão, quais são os pontos positivos e negativos da oferta de um serviço de <i>car-sharing</i> para a cidade?</p> <p>4. Qual é a principal proposta de valor do serviço de <i>car-sharing</i> para a sua prefeitura/ secretaria/órgão e cidade?</p>	O que cada ator enxerga como valor do serviço de <i>car-sharing</i>	Seleção de alternativas e Texto livre	Verificar a percepção de cada ator sobre o valor entregue pelo serviço de <i>car-sharing</i>	<p><b>Pergunta 11 Usuários</b> - Novidade - Desempenho - Marcas e modelos de veículos - <i>Status</i> - Preço ou redução de custos - Conveniência - Outro</p> <p><b>Pergunta 8-Empresa</b> Texto livre</p> <p><b>Pergunta 3-Prefeitura</b> Texto livre Lista de pontos positivos e lista de negativos</p> <p><b>Pergunta 4-Prefeitura</b> Quantidade absoluta</p>
3.2 Modelo operacional	Terrien <i>et al.</i> , (2016)	<p><b>Pergunta 12 – Quest. usuários</b> 12. Considerando os modelos operacionais de <i>car-sharing</i> disponíveis, qual você prefere?</p> <p><b>Pergunta 5 – Quest. prefeitura</b> 5. Para a sua prefeitura/secretaria/órgão, qual é o modelo operacional ideal de serviço de <i>car-sharing</i>, pensando na mobilidade urbana?</p>	Porcentagem do modelo operacional preferido por cada ator	Seleção de alternativas	Verificar a percepção de cada ator sobre os diferentes modelos operacionais	<p>- One-way free floating - One-way station based - <i>Round trip</i> - Não sei</p>

Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo	Autores que fundamentam	Perguntas correspondentes no instrumento de coleta	O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta	Métrica a ser utilizada para análise	Justificativa da métrica utilizada	Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada
3.3 Rede de parceiros	Boons e Lüdeke-Freund (2013); Cherubini, Iasevoli e Michelini, (2015); Lackzo et al. (2019)	<p><b>Pergunta 9 – Quest. empresas</b> 9. Quem são os principais parceiros da empresa de <i>car-sharing</i>?</p> <p><b>Pergunta 6 – Quest. prefeitura</b> 6. Na sua percepção, a sua prefeitura/secretaria/órgão é vista como uma parceira do serviço de <i>car-sharing</i>?</p>	Existência de acordos e parcerias com governo, empresas, etc	Texto livre Quantidade absoluta	Verificar a existência ou não de parcerias formadas entre empresas e órgãos públicos	<p><b>Pergunta 9-Empresa</b> Texto livre</p> <p><b>Pergunta 6-Prefeitura</b> Sim/Não</p>
3.4 Segmentos de clientes/	Osterwalder e Pigneur (2010)	Busca em <i>websites</i> e informações sobre as empresas de <i>car-sharing</i>	Empresa para pessoas (B2C), entre empresas (B2B) ou entre pessoas (P2P)	Dados secundários	Verificar os modelos mais utilizados e aceitos de entrega	Empresa para pessoas (B2C), entre empresas (B2B) ou entre pessoas (P2P)
3.5 Formas de relacionamento com o cliente	Boons e Lüdeke-Freund (2013); Osterwalder e Pigneur (2010)	<p><b>Pergunta 13 – Quest. usuários</b> 13. Como você prefere entrar em contato com essa empresa de <i>car-sharing</i>?</p> <p><b>Pergunta 10 – Quest. empresas</b> 10. Quais são os principais canais de comunicação e relacionamento com os clientes do serviço de <i>car-sharing</i>?</p>	Quais as preferências de formas de relacionamento com o cliente e quais as formas de atendimento disponibilizadas pela empresa	Seleção de alternativas	Verificar quais as formas de relacionamento disponíveis e preferidas pelos clientes / oferecidas pela empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por telefone/ligação para um canal de atendimento</li> <li>- Atendimento <i>on-line</i> via <i>chat</i></li> <li>- Atendimento <i>on-line</i> por <i>e-mail</i></li> <li>- Pelas redes sociais (Twitter, Instagram, Facebook)</li> <li>- Pessoalmente/ presencial</li> <li>- Outra</li> </ul>
3.6 Modelo financeiro	Boons e Lüdeke-Freund (2013); Osterwalder e Pigneur (2010)	<p><b>Pergunta 14 – Quest. usuários</b> 14. Como você prefere pagar pelo uso do serviço de <i>car-sharing</i>?</p>	Quais as preferências das formas de cobrança do serviço	Seleção de alternativas	Verificar quais as formas cobrança disponíveis e preferidas pelos clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobrança por tempo de uso, a cada uso</li> <li>- Cobrança por distância percorrida, a cada uso</li> <li>- Cobrança por tempo de uso e distância percorrida, a cada uso</li> <li>- Cobrança por assinatura mensal</li> <li>- Cobrança por assinatura anual</li> </ul>

Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo	Autores que fundamentam	Perguntas correspondentes no instrumento de coleta	O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta	Métrica a ser utilizada para análise	Justificativa da métrica utilizada	Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada
3.7 Adequações à legislação e incentivos	Cherubini, Iasevoli e Michelini (2015); Vezzoli <i>et al.</i> , (2015)	<p><b>Pergunta 15 – Quest. usuários</b> 15. Na sua percepção, essa empresa de <i>car-sharing</i> se preocupa em seguir as leis locais vigentes?</p> <p><b>Pergunta 11 – Quest. empresas</b> 11. Quais parcerias e incentivos foram acordados com o governo local para operar o serviço de <i>car-sharing</i>?</p> <p><b>Pergunta 7 – Quest. prefeitura</b> 7. Existem incentivos e parcerias da sua prefeitura/secretaria/órgão para operar o serviço de <i>car-sharing</i> na sua cidade? Poderia descrever quais?</p>	<p>Verificar se a empresa segue as regras de estacionamento, impostos, isenções</p> <p>Identificar se existem acordos com a prefeitura para o funcionamento do serviço</p>	<p><b>Quest. usuários</b> Quantidade absoluta</p> <p><b>Quest. empresas</b> Texto livre</p> <p><b>Quest. prefeitura</b> Seleção de alternativas</p>	<p>Verificar se existem ou não iniciativas da empresa em seguir a legislação e na formação de parcerias e incentivos com a prefeitura</p>	<p><b>Pergunta 15 Usuários</b> Sim Mais ou menos Não Não sei</p> <p><b>Pergunta 7-Prefeitura</b> Sim/Não Texto livre Lista de incentivos e parcerias</p>



<b>Objetivo específico b) (o que operacionaliza o objetivo geral):</b>						
b) Identificar os principais actantes e suas interações na operação de serviços de <i>car-sharing</i> ;						
<b>Por quê/como ele está vinculado ao objetivo geral:</b>						
Para determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de <i>car-sharing</i> , é necessário também identificar quais são os principais actantes e como se dão as interações entre eles em uma rede de operação de serviços de <i>car-sharing</i>						
<b>Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo</b>	<b>Autores que fundamentam</b>	<b>Perguntas correspondentes no instrumento de coleta</b>	<b>O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta</b>	<b>Métrica a ser utilizada para análise</b>	<b>Justificativa da métrica utilizada</b>	<b>Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada</b>
4.1 Usuários	Arcidiacono e Pais (2018)	Netnografia	Identificar os diferentes tipos de usuários	Menção do tipo de ator	Seguir o rastro do ator e suas ações para ver se está presente na rede	Texto livre
4.2 Empresas e organizações	Somers, Dewit e Baelus (2018)	Netnografia e dados secundários	Identificar a estrutura que apoia o estabelecimento da plataforma em sua proposta de valor	Menção do tipo de ator	Seguir o rastro do ator e suas ações para ver se está presente na rede	Texto livre
4.3 Empresas de apoio, fornecedores e fabricantes	Chowdhury, (2017); Lesteven e Leurent (2016); Pulkkinen <i>et al.</i> , (2019)	Netnografia	Identificar quem são os atores que prestam serviços de apoio: manutenção, distribuição dos carros, Fornecedores em geral	Menção do tipo de ator	Seguir o rastro do ator e suas ações para ver se está presente na rede	Texto livre
4.5 Infraestrutura (ecossistema) Atores não-humanos	Couzineau-Zegwaard e Meier (2018); Somers, Dewit e Baelus (2018)	Netnografia	Objetos técnicos (carros, baterias, terminais de carregamento, infraestruturas de telecomunicações) Site, aplicativo, GPS, sistema de reserva	Menção do tipo de ator	Seguir o rastro do ator e suas ações para ver se está presente na rede	Texto livre

Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo	Autores que fundamentam	Perguntas correspondentes no instrumento de coleta	O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta	Métrica a ser utilizada para análise	Justificativa da métrica utilizada	Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada
4.6 Governo e autoridades locais	Hoffman <i>et al.</i> (2019); Vezzoli <i>et al.</i> , (2015)	Netnografia	Prefeituras e autoridades públicas	Menção do tipo de ator	Seguir o rastro do ator e suas ações para ver se está presente na rede	Texto livre
4.7 Cidadãos (sociedade)	Ferrero (2018)	Netnografia	Como a sociedade está envolvida na rede de car-sharing	Menção do tipo de ator	Seguir o rastro do ator e suas ações para ver se está presente na rede	Texto livre
5.1 Confiança	Chowdhury (2017); Liang; Choi; Joppe (2018); Parasuraman; Zeithaml; Malhotra (2005)	Netnografia <b>Pergunta 5 – Quest. usuários</b> 5. Na sua percepção, esse serviço é confiável?	Porcentagem da percepção de confiança	Quantidade absoluta	Verificar o nível de confiança dos usuários no serviço	Sim Mais ou menos Não Não sei
5.2 Cocriação de valor	Cherubini, Iasevoli e Michelini (2015); Gonross, (2013); Hamidi (2020); Li (2019); Perboli (2018)	<b>Pergunta 16</b> no questionário para <b>usuários</b> 16. Na sua percepção, essa empresa de <i>car-sharing</i> consulta seus clientes para promover atualizações e melhorias? <b>Perguntas 12-13</b> no questionário para <b>as empresas</b> 12. Que ações a empresa de <i>car-sharing</i> possui para permitir a inclusão dos usuários para promover atualizações e melhorias? 13. Que ações a empresa de <i>car-sharing</i> possui para promover a cooperação entre os parceiros? <b>Pergunta 8</b> no questionário para a <b>prefeitura</b> 8. Existem ações para promover a parceria público-privada entre a prefeitura/secretaria/órgão e a empresa de <i>car-sharing</i> ? Poderia descrever quais?	Porcentagem da percepção que os usuários têm da cocriação pela empresa  Identificar ações de interação entre dois ou mais atores na rede  Participação do usuário  Parcerias público-privadas	<b>Quest. usuário</b> Quantidade absoluta  <b>Quest. empresa</b> Texto livre  <b>Quest. prefeitura</b> Texto livre	Verificar a existência ou não de ações que promovem a cocriação entre os atores	<b>Pergunta 16</b> <b>Usuários</b> Sim Mais ou menos Não Não sei  <b>Pergunta 8-Prefeitura</b> Sim/Não Texto livre Lista de ações

Construtos e variáveis envolvidas na resolução do objetivo	Autores que fundamentam	Perguntas correspondentes no instrumento de coleta	O que se pretende mensurar ou descobrir com essa pergunta	Métrica a ser utilizada para análise	Justificativa da métrica utilizada	Lista e significado de escala/grupos/níveis a serem utilizados na métrica usada
5.2 Codestruição de valor	Sthapit e Bjork, (2019)	<p><b>Perguntas 17-18</b> no questionário para <b>usuários</b></p> <p>17. Você já se deparou com situações de mau uso, por outros usuários, do veículo de <i>car-sharing</i>?</p> <p>18. Você já passou por alguma situação de interação ruim com essa empresa de <i>car-sharing</i>?</p> <p><b>Perguntas 14-15</b> no questionário para as <b>empresas</b></p> <p>14. Que ações a empresa dispõe de ações para prevenir o mau uso dos veículos do serviço de <i>car-sharing</i> pelos usuários?</p> <p>15. Que ações a empresa dispõe para evitar interações ruins com os clientes do seu serviço de <i>car-sharing</i>?</p> <p><b>Pergunta 9</b> no questionário para a <b>prefeitura</b></p> <p>9. Existem ações da sua prefeitura/secretaria/órgão para evitar o uso indevido dos veículos de <i>car-sharing</i> no ambiente urbano? Poderia descrever quais?</p>	<p>Porcentagem da percepção que os usuários têm da codestruição de valor</p> <p>Identificar ações de mau uso pelos usuários</p> <p>Identificar interações ruins entre cliente e empresa</p>	<p><b>Quest. usuário</b> Quantidade absoluta</p> <p><b>Quest. empresa</b> Texto livre</p> <p><b>Quest. prefeitura</b> Texto livre</p>	<p>Verificar a existência de ações que promovem ou evitam a codestruição entre os atores</p>	<p><b>Pergunta 17-18 Usuários</b> Sim Não Não sei</p> <p><b>Pergunta 9-Prefeitura</b> Sim/Não Texto livre Lista de ações</p>

**Objetivo específico c) (o que operacionaliza o objetivo geral):**

c) Correlacionar os fatores e os actantes com casos de continuidade e de interrupção de serviços de *car-sharing*.

**Por quê/como ele está vinculado ao objetivo geral:**

Determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de *car-sharing*, será feita uma comparação dos fatores e actantes identificados com os casos de continuidade e de interrupção de serviços de *car-sharing*, a fim de identificar como estes devem ser considerados para garantir a continuidade da rede.

**Procedimentos a serem desenvolvidos:**

Realização de Análise de Conteúdo Dedutiva, a partir do modelo teórico proposto com base na literatura, dos dados coletados nos questionários e também dos comentários *on-line* coletados pela netnografia

Realização de análise cruzada entre os diferentes grupos da amostra, e também entre as categorias de análise, e triangulação dos dados de fontes distintas.

## APÊNDICE B – Checklist da recomendação PRISMA preenchido

Seção / Tópico	#	Item do Checklist
<b>TÍTULO</b>		
Título	1	<b>Revisão sistemática:</b> FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO DE MOBILIDADE COMPARTILHADA: Estudo de Caso do Serviço de <i>Car-Sharing</i>
<b>RESUMO</b>		
Sumário estruturado	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tese:</b> os principais fatores críticos de sucesso para a operação de uma rede de solução-demanda de serviço de <i>car-sharing</i> estão relacionados a um conjunto de fatores que consideram a experiência do usuário, a qualidade do serviço, o modelo de negócios, e, também, as interações entre os atores da rede.</li> <li>• <b>Fontes de dados:</b> - Revisão bibliográfica (dados secundários); - Comentários e avaliações em redes sociais e <i>websites</i> de reputação (dados secundários); - Levantamento por questionários (dados primários).</li> <li>• <b>Métodos:</b> Estudo de caso múltiplo - revisão bibliográfica (RSL), análise de conteúdo, coleta por netnografia e levantamento.</li> <li>• <b>Implicações:</b> Identificação na literatura sobre os fatores críticos de sucesso e actantes em serviços de mobilidade compartilhada.</li> </ul>
<b>INTRODUÇÃO</b>		
Justificativa	3	<b>Lacuna de pesquisa:</b> falta de conhecimento sobre a natureza e a intensidade dos principais fatores e suas inter-relações em uma rede de solução-demanda de serviços de mobilidade compartilhada, no caso deste estudo, mais especificamente para os serviços de <i>car-sharing</i> ou de veículos compartilhados, oferecidos por suas empresas provedoras.
Objetivos e perguntas norteadoras	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pergunta norteadora da pesquisa:</b> Quais seriam os principais fatores críticos de sucesso para a operação de uma rede de solução-demanda de serviço de <i>car-sharing</i>?</li> <li>• <b>Objetivo Geral:</b> Determinar os fatores críticos de sucesso na operação de uma rede de solução-demanda de serviço de <i>car-sharing</i>.</li> <li>• <b>Objetivo Específicos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Levantar os principais fatores que intervêm na operação de serviços de mobilidade compartilhada;</li> <li>b) Identificar os principais actantes e suas interações na operação de serviços de <i>car-sharing</i>;</li> <li>c) Correlacionar os fatores e os actantes com casos de continuidade e de interrupção de serviços de <i>car-sharing</i>.</li> </ol> </li> </ul>

(continua)

Seção / Tópico	#	Item do Checklist
<b>MÉTODOS</b>		
Protocolo e registro	5	Sem registro (ainda não foram encontradas redes de suporte à revisão sistemática nas ciências sociais)
Critérios de elegibilidade	6	<b>Critérios para varredura nas bases e seleção dos artigos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recorte temporal: últimos 5 anos (2015-2020)</li> <li>Idiomas considerados: inglês e português</li> <li>Tipo de publicação: artigos de periódicos, capítulos de livro, livros, artigos de eventos científicos, teses de doutorado</li> </ul>
Fontes de informação	7	<b>Bases científicas selecionadas:</b> 4 bases internacionais: Science Direct, Scopus, Web of Science e ProQuest e 1 portal nacional: Oasisbr Recorte temporal: últimos 5 anos. Última pesquisa realizada em: Julho/2020
Busca	8	Exemplo das estratégias de busca usadas em pelo menos uma das bases, que possa ser replicada Science Direct – Advanced Search. Find articles with these terms: “service design” AND “shared mobility”. Years: 2015-2020
Seleção dos estudos	9	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Triagem (Screening) – Leitura dos elementos: Título, Palavras-chave e Resumo:</b>  Eliminação de referências sem alinhamento com o objetivo da pesquisa;  Referências incompletas (eram apenas índices, notícias, resumos...);  Relacionadas à área de saúde: o termo “mobilidade” também pode ser usado para locomoção de pessoas com deficiência, e o design de serviços possui muitas publicações na área da saúde, por isso ocorreu esta sobreposição de temas;  Palavras-chave da busca que apareceram no título ou resumo, mas não eram o foco do artigo (sem alinhamento com os objetivos da pesquisa);  Termos utilizados com outro sentido (mobilidade); sem acesso às informações do resumo e principalmente o artigo completo</li> </ul>
Processo de coleta de dados	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Busca nos 5 portais pré-definidos, utilizando as 36 combinações propostas, com importação e armazenamento dos dados para o <i>software</i> EndNote a cada busca.</li> </ul>
Lista dos dados	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Importação das 1.950 referências iniciais coletadas para o <i>software</i> Endnote, para armazenamento e posterior seleção</li> </ul>
Risco de viés em cada estudo	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não aplicável</li> </ul>
Medidas de sumarização	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não aplicável</li> </ul>
Síntese dos resultados da meta análise	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não aplicável</li> </ul>
Risco de viés entre estudos	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>As referências coletadas apresentam visões diferentes sobre objetivos da economia compartilhada: voltada ou não ao lucro, se deve ser gerenciada por empresas ou apenas por pessoas.</li> </ul>
Análises adicionais	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não aplicável</li> </ul>

(continua)

Seção / Tópico	#	Item do Checklist
<b>RESULTADOS</b>		
Seleção de estudos	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Critérios de elegibilidade</b> – Critério do pesquisador: Aderência forte (3); mediana (2); fraca (1); nenhuma aderência (0);</li> <li><b>Aderência forte (peso 3):</b> foram incorporados ao portfólio de análise por conterem a relação de pelo menos dois ou três dos conceitos centrais (palavras-chave);</li> <li><b>Aderência média (peso 2):</b> foram considerados relacionados aos temas-chave, mas por tratarem predominantemente de apenas um dos temas principais, passaram por uma segunda filtragem e critérios de desempate considerando os itens: número de citações, fator de impacto e ano de publicação;</li> <li><b>Aderência fraca (peso 1):</b> apresentaram apenas um dos conceitos, principalmente relacionados à economia compartilhada, e foram considerados mais relevantes pela metodologia usada. Assim, foram separados para uma revisão metodológica, mas não foram incluídos no portfólio final de análise;</li> <li><b>Nenhuma aderência (peso 0):</b> foram eliminados por serem artigos que apesar de estarem relacionados ao tema, não tratavam do enfoque e delimitação desta pesquisa, como artigos sobre Economia Circular ou casos de estudo voltado ao setor de acomodação (Airbnb), ou ainda relacionados à mobilidade, mas mais preocupados em medir questões relacionadas ao tráfego e poluição. Além disso, também foram descartadas dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso. Para os artigos classificados com <b>aderência média (2)</b>, foram usados critérios de desempate:</li> </ul> <p><b>citações, fator de impacto e ano de publicação</b>  Fórmula InOrdinatio (PAGANI <i>et al.</i>, 2015)  = (Fator de impacto / 1.000) + (nº citações) + (Ano da pesquisa x(10-(<math>\alpha</math>-Ano de publicação)))</p> <p>Assim, foram incluídas no portfólio final as referências com índice InOrdinatio superior a 11, por apresentarem ao menos uma citação, mesmo sendo publicações recentes.</p>
Características dos estudos	18	Artigos que contêm a relação de pelo menos dois ou três dos conceitos centrais (palavras-chave).
Risco de viés em cada estudo	19	Não aplicável.
Resultados de estudos individuais	20	Não aplicável.
Síntese dos resultados	21	104 referências selecionadas ao final ( <i>corpus</i> dinâmico).
Risco de viés entre estudos	22	Não aplicável.
Análises adicionais	23	Não aplicável.
<b>DISCUSSÃO</b>		
Sumário da evidência	24	Não aplicável.
Limitações	25	Não aplicável.
Conclusões	26	Referências selecionadas para construir o referencial teórico da tese e construção de modelo teórico-conceitual.
Financiamento	27	Pesquisa desenvolvida pela pesquisadora principal com apoio da CAPES.

Fonte: autoria própria (2021), adaptado de Moher *et al.* (2015).

## APÊNDICE C – Exemplo de classificação de artigos selecionados para o portfólio de análise

Referência (Autores, Ano, Journal)	Tipo de documento	Conceitos presentes e alinhamento com objetivo	Critério Pesquisador	Fator de impacto (SJR 2018)	Citações	Ano de publicação	InOrdinatio
Möhlmann, M. (2015). Collaborative consumption: Determinants of satisfaction and the likelihood of using a sharing economy option again. <i>Journal of Consumer Behaviour</i> , 14(3), 193-207.	Journal Article	SERVICE DESIGN + SHARING ECONOMY: Service quality + Sharing Economy	3	0.87	587	2015	593.00087
Cheng, M. (2016). Sharing economy: A review and agenda for future research. <i>International Journal of Hospitality Management</i> , 57.	Journal Article	SHARING ECONOMY: Sharing economy Business Models	3	2	287	2016	294.002
Shaheen, S. A., Chan, N. D., & Micheaux, H. (2015). One-way car-sharing's evolution and operator perspectives from the Americas. <i>Transportation</i> , 42(3).	Journal Article	SHARED MOBILITY SERVICES: Car-sharing	3	1.85	105	2015	111.00185
Kumar, V., Lahiri, A., & Dogan, O. B. (2018). A strategic framework for a profitable business model in the sharing economy. <i>Industrial Marketing Management</i> , 69.	Journal Article	SHARING ECONOMY: Service Triad + Sharing Economy	3	2.38	48	2018	57.00238
Stocker, A., & Shaheen, S. P. (2017). Shared Automated Vehicles: Review of Business Models (pp. 1-2,4-28). Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).	Conference Paper	SHARED MOBILITY SERVICES: Autonomous or self-driving vehicles (AV)	3	0	47	2016	54
Liang, L. J., Choi, H. C., & Joppe, M. (2018). Exploring the relationship between satisfaction, trust and switching intention, repurchase intention in the context of Airbnb. <i>International Journal of Hospitality Management</i> , 69, 41-48.	Journal Article	SHARING ECONOMY: AirBnB	3	2	43	2018	52.002
Ambrosino, G., Nelson, J. D., Boero, M., & Pettinelli, I. (2016). Enabling intermodal urban transport through complementary services: From Flexible Mobility Services to the Shared Use Mobility Agency: Workshop 4. Developing inter-modal transport systems. <i>Research in Transportation Economics</i> , 59, 179-184.	Journal Article	SHARED MOBILITY SERVICES: MaaS	3	0.98	45	2016	52.00098
Wilhelms, M.-P., Henkel, S., & Falk, T. (2017). To earn is not enough: A means-end analysis to uncover peer-providers' participation motives in peer-to-peer car-sharing. <i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 125, 38-47.	Journal Article	SHARED MOBILITY SERVICES: Car-sharing	3	1.42	29	2017	37.00142
Gargiulo, E., Giannantonio, R., Guercio, E., Borean, C., & Zenezini, G. (2015). Dynamic Ride Sharing Service: Are Users Ready to Adopt it? <i>Procedia Manufacturing</i> , 3, 777-784.	Journal Article	SHARED MOBILITY SERVICES: Ride sharing (ride hailing)	3	0.31	30	2015	36.00031
Perboli, G., Ferrero, F., Musso, S., & Vesco, A. (2018). Business models and tariff simulation in car-sharing services. <i>Transportation Research Part A: Policy and Practice</i> , 115, 32-48.	Journal Article	SHARED MOBILITY SERVICES: Car-sharing	3	2.04	17	2018	26.00204
Zhang, T. C., Gu, H., & Jahromi, M. F. (2019). What makes the sharing economy successful? An empirical examination of competitive customer value propositions. <i>Computers in Human Behavior</i> , 95.	Journal Article	SHARING ECONOMY: Sharing economy Business Models	3	1.71	15	2019	25.00171
Silalahi, S. L. B., Handayani, P. W., & Munajat, Q. (2017). Service Quality Analysis for Online Transportation Services: Case Study of GO-JEK. <i>Procedia Computer Science</i> , 124, 487-495.	Journal Article	SERVICE DESIGN + SHARING ECONOMY: Service quality + mobility	3	0.28	17	2017	25.00028
Vezzoli, C., Ceschin, F., Diehl, J. C., & Kohtala, C. (2015). New design challenges to widely implement 'Sustainable Product-Service Systems'. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 97, 1-12.	Journal Article	SERVICE DESIGN: PSS	2	1,62	193	2015	199,00162
Spurlock, C. A., Sears, J., Wong-Parodi, G., Walker, V., Jin, L., Taylor, M., Todd, A. (2019). Describing the users: Understanding adoption of and interest in shared, electrified, and automated transportation in the San Francisco Bay Area. <i>Transportation Research Part D: Transport and Environment</i> , 71.	Journal Article	SHARED MOBILITY SERVICES: Car-sharing	2	1,45	1	2019	11,00145



## APÊNDICE D – Questionário 1

**Questionário para coleta de dados com usuários de serviços de *car-sharing* (compartilhamento de veículos)**

Você tem 18 anos completos (ou mais)? \*

- Sim  
 Não

Você já utilizou algum serviço de *car-sharing* (compartilhamento de veículos)? \*

Car-sharing: modelo de aluguel de veículos em que o cliente aluga e dirige o carro pela quantidade de horas utilizadas.

- Sim  
 Não

Qual é o seu país de residência?

\_\_\_\_\_

1. O serviço de *car-sharing* utilizado foi de qual empresa?

(Se utilizou o serviço de mais de uma empresa, indique a opção que utilizou com mais frequência).

- Car2Go  
 Communauto  
 DriveNow  
 Flinkster  
 ShareNow  
 Turbi  
 Zazcar  
 Zipcar  
 Outra. Poderia informar qual? \_\_\_\_\_

2. De modo geral, como você classifica a sua satisfação com esse serviço de *car-sharing*?

- Satisfeito  
 Mais ou menos satisfeito  
 Insatisfeito  
 Não sei

3. Você utilizaria o mesmo serviço de *car-sharing* novamente?

- Sim  
 Não  
 Não sei

4. Você recomendaria esse serviço de *car-sharing* para outros?

- Sim
- Não
- Não sei

5. Na sua percepção, esse serviço é confiável?

(Cumpre o que promete, tem consistência de desempenho)

- Sim
- Mais ou menos
- Não
- Não sei

6. Na sua percepção, essa empresa de *car-sharing* garante a privacidade dos seus dados?

- Sim
- Mais ou menos
- Não
- Não sei

7. Na sua percepção, essa empresa de *car-sharing* garante a sua segurança física?

- Sim
- Mais ou menos
- Não
- Não sei

8. Você considera que essa empresa de *car-sharing* trata seus clientes com empatia e respeito?

- Sim
- Mais ou menos
- Não
- Não sei

9. Como você classifica o preço cobrado pelo uso desse serviço de *car-sharing*?

- Alto – cobra mais do que deveria
- Adequado – cobra o valor que deveria
- Baixo – cobra menos do que deveria
- Não sei

10. Na sua percepção, essa empresa de *car-sharing* promove ações para aprimorar e melhorar o serviço?

- Sim
- Mais ou menos
- Não
- Não sei

11. O que você busca como valor ao usar serviço de *car-sharing*?

(Marque todas as que se aplicam)

- ( ) Novidade
- ( ) Desempenho
- ( ) Marcas e modelos de veículos
- ( ) *Status*
- ( ) Preço ou redução de custos
- ( ) Conveniência
- ( ) Outro. Poderia informar qual? \_\_\_\_\_

12. Considerando os modelos operacionais de *car-sharing* disponíveis, qual você prefere?

- ( ) *Round trip*: é preciso retirar e devolver o veículo no mesmo local
- ( ) *One-way station-based*: o carro é retirado e devolvido em qualquer estação exclusiva da empresa
- ( ) *One-way free floating*: o carro é retirado e devolvido em qualquer lugar da cidade, dentro da área de operação da empresa
- ( ) Não sei dizer

13. Como você prefere entrar em contato com essa empresa de *car-sharing*?

(Marque todas as que se aplicam)

- ( ) Por telefone/ligação para um canal de atendimento
- ( ) Atendimento *on-line* via *chat*
- ( ) Atendimento *on-line* por *e-mail*
- ( ) Pelas redes sociais (Twitter, Instagram, Facebook, entre outras)
- ( ) Pessoalmente/atendimento presencial
- ( ) Outra. Poderia informar qual? \_\_\_\_\_

14. Como você prefere pagar pelo uso do serviço de *car-sharing*?

(Marque todas as que se aplicam)

- ( ) Cobrança por tempo de uso, a cada uso
- ( ) Cobrança por distância percorrida, a cada uso
- ( ) Cobrança por tempo de uso e distância percorrida, a cada uso
- ( ) Cobrança por assinatura mensal
- ( ) Cobrança por assinatura anual
- ( ) Outra. Poderia informar qual? \_\_\_\_\_

15. Na sua percepção, essa empresa de *car-sharing* se preocupa em seguir as leis locais vigentes?

(Regras de estacionamento, regras de circulação de veículos, entre outras)

- ( ) Sim
- ( ) Mais ou menos
- ( ) Não
- ( ) Não sei

16. Na sua percepção, essa empresa de *car-sharing* consulta seus clientes para promover atualizações e melhorias?

- Sim
- Mais ou menos
- Não
- Não sei

17. Você já se deparou com situações de mau uso, por outros usuários, do veículo de *car-sharing*?

(Veículo que foi deixado sujo, danificado, estacionado em local irregular, etc.)

- Sim
- Não
- Não sei

18. Você já passou por alguma situação de interação ruim com essa empresa de *car-sharing*?

(Seja por atendimento presencial, por telefone, contato *on-line*, entre outros)

- Sim
- Não
- Não sei

## APÊNDICE E – Questionário 2

**Questionário para empresas de serviços de *car-sharing***

1. Em qual empresa de *car-sharing* você atua?

R: \_\_\_\_\_

2. Qual a sua função dentro da empresa?

R: \_\_\_\_\_

3. Como a empresa de *car-sharing* faz o acompanhamento de cada experiência de uso de seus clientes?

R: \_\_\_\_\_

4. A empresa de *car-sharing* realiza pesquisas constantes para acompanhar a satisfação geral dos seus clientes? Como?

R: \_\_\_\_\_

5. Quais as estratégias da empresa de *car-sharing* para buscar a retenção de seus clientes?

R: \_\_\_\_\_

6. A empresa de *car-sharing* acompanha o que usuários comentam sobre ela nas redes sociais e em *sites* de avaliação? (Twitter, Facebook, Instagram, Yelp, dentre outros)

( ) Sim

( ) Não

( ) Não sei dizer

7. Como a empresa promove ações para aprimorar e melhorar o seu serviço de *car-sharing*?

R: \_\_\_\_\_

8. Qual é a principal proposta de valor ofertada pela empresa em seu serviço de *car-sharing*?

(Marque todas as que se aplicam)

( ) Novidade

( ) Desempenho

( ) Marcas e modelos dos veículos

( ) *Status*

( ) Preço ou redução de custos

( ) Conveniência

( ) Outra: \_\_\_\_\_

9. Quem são os principais parceiros da empresa de *car-sharing*?

(Marque todas as que se aplicam)

- Montadoras de veículos
- Locadoras de veículos
- Fabricantes de bateria
- Fornecedores de energia
- Desenvolvedores ou fornecedores de tecnologia
- Outros: \_\_\_\_\_

10. Quais são os principais canais de comunicação e relacionamento com os clientes do serviço de *car-sharing*? (Marque todas as que se aplicam)

- Por telefone/ligação para um canal de atendimento
- Atendimento *on-line* via *chat*
- Atendimento *on-line* por *e-mail*
- Pelas redes sociais (Twitter, Instagram, Facebook, dentre outras)
- Pessoalmente/atendimento presencial
- Outra: \_\_\_\_\_

11. Quais parcerias e incentivos foram acordados com o governo local para operar o serviço de *car-sharing*?

R: \_\_\_\_\_

12. Que ações a empresa de *car-sharing* possui para permitir a inclusão dos usuários para promover atualizações e melhorias?

R: \_\_\_\_\_

13. Que ações a empresa de *car-sharing* possui para promover a cooperação entre os parceiros?

R: \_\_\_\_\_

14. Que ações a empresa dispõe para prevenir o mau uso dos veículos do serviço de *car-sharing* pelos usuários?

(Veículo que foi deixado sujo, danificado, estacionado em local irregular, etc.)

R: \_\_\_\_\_

15. Que ações a empresa dispõe para evitar interações ruins com os clientes do seu serviço de *car-sharing*?

(Seja por atendimento presencial, por telefone, contato *on-line*, dentre outros)

R: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE F – Questionário 3

**Questionário para as prefeituras municipais**

1. De qual prefeitura municipal você faz parte (Capital-Estado)?

---

2. Qual a sua função na prefeitura municipal?

---

3. Do ponto de vista da sua prefeitura, quais são os pontos positivos e negativos da oferta de um serviço de *car-sharing* para a cidade?

Pontos positivos:

---

---

Pontos negativos:

---

---

4. Qual é a principal proposta de valor do serviço *car-sharing* para a sua prefeitura e cidade? (Marque todas as que se aplicam)

- ( ) Novidade
- ( ) Desempenho
- ( ) Modelos e marcas dos veículos
- ( ) *Status*
- ( ) Preço ou redução de custos
- ( ) Conveniência
- ( ) Outra. Poderia informar qual? \_\_\_\_\_

5. Para a sua prefeitura, qual é o modelo operacional ideal, pensando na mobilidade urbana?

(Marque todos os que se aplicam)

- ( ) *Round trip*: é preciso retirar e devolver o veículo no mesmo local
- ( ) *One-way station-based*: o carro é retirado e devolvido em qualquer estação exclusiva da empresa
- ( ) *One-way free floating*: o carro é retirado e devolvido em qualquer lugar da cidade, dentro da área de operação da empresa
- ( ) Não sei dizer

6. Na sua percepção, a sua prefeitura é vista como uma parceira do serviço de *car-sharing*?  
( ) Sim  
( ) Não  
( ) Não sei dizer

7. Existem incentivos e parcerias da sua prefeitura para operar o serviço de *car-sharing*?  
( ) Sim. Poderia descrever quais? \_\_\_\_\_  
( ) Não  
( ) Não sei dizer

8. Existem ações para promover a parceria público-privada?  
( ) Sim. Poderia descrever quais? \_\_\_\_\_  
( ) Não  
( ) Não sei dizer

9. Existem ações da sua prefeitura para evitar o uso indevido dos veículos de *car-sharing* no ambiente urbano?  
( ) Sim. Poderia explicitar quais? \_\_\_\_\_  
( ) Não  
( ) Não sei dizer



## Apêndice G – Exemplo da comparação entre os casos para uma das unidades de registro

Categories e Unidades	Caso A (encerrado 2008-2019)	Caso B (contínuo 1994- <i>atual</i> )	Caso C (encerrado 2011-2019)	Caso D (contínuo 2001- <i>atual</i> )	Caso E (encerrado 2009-2019)	Caso F (contínuo 2000- <i>atual</i> )
<b>5 Interação entre os atores da rede</b>						
<b>5.2 Codestruição de valor</b>  <b>USUÁRIOS</b> 17. Você já se deparou com situações de mau uso, por outros usuários, do veículo de <i>car-sharing</i> ?  18. Você já passou por alguma situação de interação ruim com essa empresa de <i>car-sharing</i> ?	Relatos de problemas com veículos estacionados incorretamente, deixados sujos, sem gasolina, cheiro de cigarro, lixo  <b>60% dos respondentes já tiveram situações de mau uso por outros usuários</b>  <b>88% dos respondentes tiveram interação ruim com a empresa</b>	Julho de 2014: Onda de roubos de baterias dos carros elétricos. Reclamações de limpeza  Problemas com o uso compartilhado: restos de comida, cheiro de cigarro, pelos de animais, pessoa que não devolve o veículo no horário certo.  <b>100% dos respondentes já tiveram situações de mau uso por outros usuários</b>  <b>90% dos respondentes não tiveram interação ruim com a empresa</b>	Relatos de pessoas vendo veículos estacionados em locais incorretos, como em área de cruzamento de pedestres e calçadas  Codestruição de valor pelos usuários: carros sujos e estacionados em locais incorretos  Usuários deixam os carros da empresa estacionados em locais de recarga, sem fazer a recarga. Isso tira a vaga de outras pessoas com veículos elétricos que precisam recarregar.  <b>56% dos respondentes já tiveram situações de mau uso por outros usuários</b>  <b>100% dos respondentes não tiveram interação ruim com a empresa</b>	Os usuários devem reportar sinais de mau uso, danos e sujeira por telefone, antes de iniciar a corrida.  Se a pessoa que usou antes não carregar o veículo, o próximo usuário pode não conseguir usar e ser prejudicado por isso. Usuários que percebem danos e reportam, depois são acusados de terem causado esses danos.  <b>100% dos respondentes não tiveram situações de mau uso por outros usuários</b>  <b>100% dos respondentes não tiveram interação ruim com a empresa</b>	<b>44% dos respondentes já tiveram situações de mau uso por outros usuários</b>  <b>44% dos respondentes não tiveram situações de mau uso por outros usuários</b>  <b>88% dos respondentes tiveram interação ruim com a empresa</b>	Muitos relatos de carros sujos  Muitas reclamações de problemas com o uso compartilhado: pessoas que deixam o carro sem gasolina, cheiro de cigarro, usam como se fosse carro próprio, sem se preocupar com o outro que vai usar, não devolvem o veículo no horário para quem vai usar depois.  <b>50% dos respondentes já tiveram situações de mau uso por outros usuários</b>  <b>62% dos respondentes tiveram interação ruim com a empresa</b>
<b>EMPRESAS</b> 14. Que ações a empresa dispõe de ações para prevenir o mau uso dos veículos do serviço de <i>car-sharing</i> pelos usuários?  15. Que ações a empresa dispõe para evitar interações ruins com os clientes do seu serviço de <i>car-sharing</i> ?	App tinha a opção de avaliar o estado do carro – sujeira e danos  Depois tiraram essa função		<b>Empresa com mais reclamações sobre estacionamento incorreto</b>  A empresa parece não dar conta disso, mas por outro lado, os usuários não são “punidos” com multas ou taxas extras, por isso continuam fazendo.  Pelos comentários, os carros estacionados errado são poucos – poucos usuários, mas é a empresa que mais teve reclamações nesse aspecto	2018: Usuários sendo cobrados pelo estacionamento incorreto – por serem os últimos usuários. É considerado até um tempo limite? Se outro usuário não cancelar a reserva, responsabiliza o que usou antes?	Problemas por parte da empresa – não consegue resolver os problemas dos usuários	<b>Empresa com mais reclamações sobre problemas com o uso compartilhado</b>
<b>PREFEITURAS</b> 9. Existem ações da sua prefeitura/secretaria/órgão para evitar o uso indevido dos veículos de <i>car-sharing</i> no ambiente urbano? Poderia descrever quais?	<b>Visão geral, não relacionada com os estudos de caso:</b> Não existem ações por parte das próprias prefeituras. As ações devem ser das empresas. Os veículos são monitorados em tempo real pela empresa, por exemplo com controle de bateria, posição e velocidade.					

## ÍNDICE ONOMÁSTICO

### A

ACQUIER; CARBONE; MASSÉ, 2019, 45, 51, 52, 53, 59, 126, 154, 155, 243  
 AKHMEDOVA; MARIMON; MAS-MACHUCA, 2020, 27, 28, 79, 227, 261  
 AKHMEDOVA; MAS-MACHUCA; MARIMON, 2020, 79, 228  
 ALEMI *et al.*, 2018, 18, 32, 54, 55, 127, 128, 154, 155  
 AMBROSINO *et al.*, 2016a, 54, 83, 84, 121  
 AMBROSINO *et al.*, 2016b, 51, 52, 55, 128  
 AMPUDIA-RENUNCIO; GUIRAO; MOLINA-SANCHEZ, 2018, 22, 97, 133, 151, 154, 290, 293, 307  
 ANNARELLI; BATTISTELLA; NONINO, 2016, 70, 71  
 ARCIDIACONO; PAIS, 2018, 93, 139, 140, 156, 230, 280, 296, 297, 298, 300, 319, 320, 321  
 AROEAN; DOUSIOS; MICHAELIDOU, 2019, 204, 205, 224, 225

### B

BAEK *et al.*, 2018, 93, 94, 156, 157, 269  
 BARALDI *et al.*, 2019, 19, 98, 100, 101, 102, 103, 109, 117, 154, 157, 158, 307, 314  
 BARDHI; ECKHARDT, 2012, 17, 18, 22, 32, 40, 41, 47, 49, 50, 61, 63, 96, 123, 127, 153, 155  
 BARDIN, 2011, 33, 35, 185, 186, 187, 188, 189, 196, 197, 220  
 BATISTA; MEYER, 2018, 99, 107, 157, 158  
 BELK, 2007, 17, 38, 46, 153, 154, 155  
 BELK, 2010, 32, 50  
 BELK, 2014a, 17, 32, 42, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 62, 112, 113, 127, 153, 154, 201  
 BELK, 2014b, 17, 32, 41, 44, 50, 153  
 BENOIT, *et al.*, 2017, 27, 28  
 BISIAUX *et al.*, 2014, 53, 154  
 BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008, 32, 66, 67, 75, 76, 155, 156, 255  
 BOONS; LÜDEKE-FREUND, 2013, 229  
 BOUKHRIS; FRITZSCHE; MÖSLEIN, 2017, 71, 111, 121, 154, 158  
 BOTSMAN; ROGERS, 2010, 17, 32, 40, 44, 46, 47, 50, 52, 64, 115, 153, 333  
 BRAUN *et al.*, 2020, 164, 210, 211  
 BULLEN; ROCKART, 1981, 149

### C

CALLON, 1986, 19, 31, 32, 51, 75, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 118, 122, 137, 157, 158, 306, 313, 323, 326, 337  
 CALLON, 1999, 19, 95, 97, 98, 105, 158  
 CALLON, 2017, 85, 86, 97, 98, 99, 105, 106, 107, 108, 157, 158  
 CAR2GO, 2020, 148  
 CASPRINI; MININ; PARABOSCHI, 2019, 51, 52, 86, 87, 97, 261, 283, 313

CATULLI, 2012, 60, 61, 90, 92  
CHANG; WANG, 2018, 51, 52, 205  
CHENG, 2016, 30, 45, 56, 155  
CHENG; FU; VREEDE, 2018, 22, 63, 79, 89, 92, 155, 156, 227, 256, 261, 262, 274, 275, 277, 284  
CHERUBINI; IASEVOLI; MICHELINI, 2015, 27, 28, 70, 110, 229, 231  
CHIARIOTTI *et al.*, 2018, 129  
CHOWDHURY, 2017, 100, 101, 102, 111, 115, 122, 123, 157, 158, 230, 231, 334  
CONTRERAS; PAZ, 2018, 129  
COUZINEAU-ZEGWAARD; MEIER, 2018, 71, 102, 104, 105, 122, 123, 129, 130, 135, 141, 142, 230, 280, 324, 325  
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2021, 31  
COVA, 1995, 95, 96  
COXON; NAPPER; RICHARDSON, 2019, 6, 22, 32, 65, 66, 67, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 155, 156, 227, 228, 253, 262, 265, 280, 290, 293, 328  
CRONIN; TAYLOR, 1994, 92, 155, 156  
CSONKA; CSISZÁR, 2016, 125  
CURRIE; MERKERT, 2016, 125

## D

DANCER; FILIERI; GRUNDY, 2014, 85, 259  
DOWLING; KENT, 2015, 122, 145, 154, 155, 158, 317  
DOWLING; MAALSEN; KENT, 2018, 122, 130

## E

ELO; KYNGÅS, 2008, 33, 35, 165, 166, 184, 185, 186  
ERLINGSSON; BRYSEWICZ, 2017, 33, 35, 186, 187, 220

## F

FERGUSON; DICKINSON, 1982, 19, 149  
FERRERO *et al.*, 2018, 121, 131, 132, 133, 151, 152, 154, 155, 158, 230, 293, 305, 328  
FIELD *et al.*, 2018, 27, 28, 30

## G

GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011, 80, 81, 82, 155, 256, 261  
GARGIULO *et al.*, 2015, 97  
GATES, 2007, 243  
GIDEL; HUET; BISIAUX, 2016, 17, 40, 53, 95, 96, 153  
GIL, 2010, 33, 35, 161, 162, 163, 165, 166, 171  
GILIBERT; RIBAS; RODRIGUEZ-DONAIRE, 2018, 126  
GLOTZ-RICHTER, 2016, 124, 133

GORTZ, 2017, 19, 96

GOEDKOOOP *et al.*, 1999, 17, 39, 153

GRANOVETTER, 1983, 94, 105, 158

GRIEGER; LUDWIG, 2018, 19, 27, 28, 32, 68, 69, 70, 108, 109, 121, 122, 156, 157, 337

GRÖNROOS, 1984, 32, 88, 89, 90, 156

GRÖNROOS; VOIMA, 2012, 19, 110, 111, 334, 337

GUYADER; PISCICELLI, 2019, 41, 43, 147, 154

## H

HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2015, 46, 50, 51, 52, 53, 59, 112

HAWKINS, 2019, 148

HEINONEN; STRANDVIK, 2018, 86, 96, 97, 112, 139, 140, 319, 321

HENTEN; WINDEKILDE, 2016, 48, 49, 51, 52, 54, 115, 154

HOLBROOK, 2006, 80, 81, 155

HU, 2019, 45, 52, 56, 57, 62, 83, 116, 154, 155, 227, 256, 261, 262, 269, 334

HUANG; KUO, 2020, 22, 27, 28, 152, 155

HUET; CHOPLIN, 2012, 39

## I

INTURRI, 2019, 126

ISLAM *et al.*, 2019, 25, 84, 89

## J

JAVOID *et al.*, 2018, 27, 28

## K

KAMARGIANNI *et al.*, 2016, 129

KOZINETS, 2002, 32, 35, 164, 166, 205, 207, 208

KRIPPENDORFF, 2004, 165, 185, 186, 187, 196, 197

KUMAR; LAHIRI; DOGAN, 2018, 17, 45, 47, 57, 58, 79, 82, 94, 119, 151, 153, 154, 204, 229, 333

## L

LACERDA, ENSSLIN, ENSSLIN, 2012, 174

LACZKO *et al.*, 2019, 19, 43, 44, 93, 116, 117, 118, 119, 154, 155, 157, 158, 337

LAGADIC; VERLOES; LOUVET, 2019, 22, 54, 125, 130, 134, 135, 136, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 154, 155, 243, 278, 293, 311, 321, 322, 327, 328, 333

LAKATOS; MARCONI, 2003, 32, 35, 162, 164, 165, 205, 212

LATOURET, 1996, 19, 32, 97, 99, 121, 157, 313

LATOURET, 2005, 19, 31, 32, 97, 98, 99, 100, 157, 158

LAW, 1992, 19, 31, 32, 97, 98, 99, 103, 105, 157, 158

LEE; LEE; KIM, 2019, 22, 80, 81, 82, 149, 157, 265  
LEIDECKER; BRUNO, 1984, 19, 150  
LESTEVEN; LEURENT, 2016, 127, 131, 132, 133, 138, 230, 325  
LI *et al.*, 2019, 49, 88, 94, 95, 141, 156, 157, 251, 269, 325, 326  
LI; TAEIHAGH; JONG, 2018, 43  
LIANG; CHOI; JOPPE, 2018, 77, 79, 115, 116, 155, 156, 158, 205, 231, 256, 257, 259, 261, 274, 330, 331, 333  
LIMA, 2011, 33, 162, 165  
LUSCH *et al.*, 2007, 108, 112, 117, 158, 337

## M

MAIOLI; CARVALHO; MEDEIROS, 2019, 78, 79, 91, 92, 228, 257, 272, 274  
MARIMON; MAS-MACHUCA; LLACH, 2020, 27, 29  
MARSHALL, 1996, 210  
MARTIN; SHAHEEN, 2016, 126  
MARTINS; BELFO, 2010, 203  
MATTAR, 1996, 164  
MATTIA; MUGION; PRINCIPATO, 2019, 133, 151, 152, 155, 272, 293  
MCFARLAND, 2020, 243  
MERFELD *et al.*, 2019, 61  
MIRAMONTES *et al.*, 2017, 55, 274, 300  
MOHER *et al.*, 2015, 32, 35, 171, 173, 183  
MÖHLMANN, 2015, 18, 32, 44, 47, 49, 51, 52, 54, 57, 60, 63, 64, 77, 78, 88, 153, 154, 155, 156, 204, 227, 251, 253, 264, 272, 274, 294, 331  
MOOBIE, 2020, 134  
MONT, 2002, 17, 39, 40, 41, 63, 70, 71, 126, 153, 154, 155, 156, 258  
MONT; PLEPYS, 2003, 78, 89, 90, 155, 156, 228  
MORITZ, 2005, 18, 22, 30, 32, 65, 66, 67, 72, 73, 74, 75, 88, 107, 155, 156, 256, 284, 327  
MORTON, 2018, 76, 89, 92, 124, 125, 290  
MUÑOZ; COHEN, 2017, 46, 153  
MURILLO; BUCKLAND; VAL, 2017, 24, 45, 62, 297, 304

## N

NASCIMENTO, 2001, 104  
NIEMIMAA *et al.*, 2019, 116, 117, 119, 120, 154, 158, 280, 337

## O

OJASALO; KAUPPINEN, 2016, 143, 144, 154, 329, 330  
OLLAIK; ZILLER, 2012, 162  
OMNICORE, 2020, 204

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 33

OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010, 58, 229, 306, 311

OSTROM *et al.*, 2015, 18, 19, 30, 65, 67, 74, 256

## P

PAGANI *et al.*, 2015, 181

PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985, 32, 87, 88, 90, 91, 93, 156, 228, 277, 284

PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988, 32, 87, 88, 90, 91, 92, 156, 228, 251, 252, 284, 290

PARASURAMAN; ZEITHAML; MALHOTRA, 2005, 88,92, 228, 231, 275, 277, 290

PAROLIN, 2018, 207, 208

PARK, 2011, 205

PARK; RAMAPRASAD, 2018, 67, 82, 283

PEARCE, 2016, 30, 66

PERBOLI *et al.*, 2018, 21, 131, 144, 145, 146, 148, 316

PIRA *et al.*, 2017, 105

PINE; GILMORE, 2013, 76, 156

POWELL, 1991, 103, 104, 157, 158

PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004, 32, 108, 112, 118, 158, 337

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE, 2017, 31

## Q

QU; YU; YU, 2017, 71

## R

RAMOS; FARIA; FARIA, 2014, 171, 190

RAYLE *et al.*, 2016, 129

REIM; PARIDA, ÖRTQVIST, 2015, 19, 39, 70, 71, 109, 156, 227, 290, 293, 314, 337

RIFKIN, 2001, 17, 38, 39, 127, 153

RITTER, SCHANZ, 2019, 51, 52, 115

ROY *et al.*, 2018, 83, 283

RUTHES; SILVA, 2015, 174, 180

## S

SANTOS, 2018, 33, 34, 162, 163, 165

SANTOS *et al.*, 2018, 32, 35, 162, 165, 166, 169, 201, 211, 219

SCIENTIFIC JOURNAL RANKINGS, 2018, 180

SHAHEEN; CHAN; MICHEAUX, 2015, 124, 130, 131, 133, 134, 307

SHAHEEN; CHAN, 2016, 18, 32, 54, 128, 155

SILALAH; HANDAYANI; MUNAJAT, 2017, 87, 88, 90

SILVA, 2019, 22, 27, 29, 44, 45, 131, 151, 152, 154, 155

SILVA; MENEZES, 2005, 33, 162  
SMITH, 2013, 114  
SOMERS; DEWIT; BAELUS, 2018, 25, 40, 43, 45, 62, 72, 120, 121, 135, 138, 139, 141, 143, 154, 158, 230, 324, 325  
SOPJANI *et al.*, 2019, 82, 126, 140, 143, 144, 156, 269, 283, 320, 329  
SPURLOCK *et al.*, 2019, 128, 129  
STABAUER, 2018, 109, 110, 314  
STAHEL, 1997, 17, 39, 40, 153, 155  
STAHEL, 2016, 41  
STHAPIT; BJÖRK, 2019, 114, 207, 208, 342, 343  
STICKDORN; SCHNEIDER, 2010, 30, 66, 72, 73, 74, 75, 94, 108, 111, 155, 284, 289, 313, 337  
STOCKER; SHAHEEN, 2017, 124, 129, 130, 243, 280  
STORNI *et al.*, 2015, 106, 157, 158  
SURI; HUANG; SÉNÉCAL, 2019, 27, 28, 29

## T

TA; ESPER; HOFER, 2018, 22, 44, 66  
TANKOVSKA, 2021, 204, 268  
TAVEIRA *et al.*, 2018, 32, 171, 173  
TERRIEN *et al.*, 2016, 22, 131, 142, 146, 147, 149, 150, 152, 154, 155, 229, 328, 330  
THOMPSON, *et al.*, 1991, 104  
TREINTA *et al.*, 2013, 164, 166, 171, 179, 180  
TUKKER, 2004, 39, 60, 71, 281, 294  
TURETKEN *et al.*, 2019, 32, 69, 82, 108, 156, 158, 337

## U

UBER, 2020, 123  
UBER NEWSROOM, 2020, 123

## V

VANDERMERWE; RADA, 1988, 18, 67, 68, 153, 155, 156  
VARGO; LUSCH, 2004a, 18, 68, 69, 96, 110, 153, 155, 156  
VARGO; LUSCH, 2004b, 68  
VARGO; LUSCH, 2017, 19, 32, 67, 68, 69, 110, 141, 156, 158, 325  
VASQUES, 2015, 17, 38, 40, 43, 45, 46, 49, 51, 58, 59, 60, 61, 62, 83, 153  
VECCHIO; TRICARICO, 2019, 125, 126, 144  
VEZZOLI *et al.*, 2015, 24, 30, 40, 60, 70, 109, 121, 142, 153, 155, 156, 229, 230  
VIJ, 2019, 125, 129, 139, 144, 147, 319, 320, 321  
VINE; ADAMOU; POLAK, 2014, 132, 133, 146, 152, 155

**W**

WANG; LIAN; ZHAO, 2019, 17, 85, 93, 115, 124, 268, 284  
WIELINSKI; TRÉPANIER; MORENCY, 2017, 124, 130, 131, 300  
WILHELMS; HENKEL; FALK, 2017, 42, 85, 129, 131, 134  
WILHELMS; MERFELD; HENKEL, 2017, 87, 261, 290  
WILLING; BRANDT; NEUMANN, 2017, 124, 127  
WOHLIN, 2014, 171, 182  
WYNSTRA; SPRING; SCHOENHERR, 2014, 85, 106, 157, 158

**Y**

YAMADA, 2019, 32, 78, 84, 155, 156, 205, 256, 257, 266, 268  
YELP, 2020, 205  
YIN; QIAN; SHEN, 2019, 22, 28, 80, 84, 87, 111, 112, 113, 114, 156, 157, 158, 231, 261, 266, 268,  
278, 338, 342  
YIN, 2001, 32, 33, 35, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 201, 203, 207, 211, 219, 220

**Z**

ZEITHAML, 1988, 81  
ZHANG; GU; JAHROMI, 2019, 27, 29, 51, 52, 59, 62, 63, 64, 69, 80, 155, 157, 294, 297, 300  
ZHANG; JAHROMI; KIZILDAG, 2018, 21, 44, 57, 77, 85, 97, 111, 112, 155, 156, 256, 265, 297, 310,  
312, 337  
ZHOU *et al.*, 2017, 125, 130, 131, 139  
ZOEPEF; KEITH, 2016, 132  
ZUO *et al.*, 2019, 18, 28, 52, 56, 59, 69, 75, 79, 84, 85, 87, 154, 269