

**FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS**

ANDRÉ MASSAO NISHIMURA

<http://lattes.cnpq.br/3101826808552409>

**FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE *CAR-SHARING*
NO BRASIL**

**São Paulo
2020**

ANDRÉ MASSAO NISHIMURA

**FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE *CAR-SHARING*
NO BRASIL**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Negócios, mantida pela Fundação Instituto de Administração (FIA), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Negócios.

Orientadora: Prof.a Dra. Gleriani Torres Carbone Ferreira.

Coorientador: Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho.

São Paulo

2020

Nishimura, André Massao.

Futuro do setor automotivo em 2030: estudo sobre car-sharing no Brasil. / André Massao Nishimura. São Paulo, [s.n.]: 2020.
183 f.: il., tab.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Gleriani Torres Carbone Ferreira.

Coorientador: Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho.

Área de concentração: Administração.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Negócios) –
Faculdade FIA de Administração e Negócios, Programa de
Pós-Graduação em Stricto Sensu, 2020.

1. Car-sharing. 2. Setor automotivo - Brasil. 3. Estudos do futuro.
4. Mobility-as-a-service. 5. Carro por assinatura. I. Ferreira, Gleriani
Torres Carbone , orient. II. Carvalho, Daniel Estima de , co-orient.
III. Mestrado Profissional. IV. Faculdade FIA de Administração e
Negócios. V. Fundação Instituto de Administração.

DEDICATÓRIA

À minha esposa Carla,
e a meus filhos Ricardo Kenzo e Eduardo Takeshi,
fontes de minha inspiração para contribuição para um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

A Deus Pai, que me deu a vida, e ao mestre Jesus, meu guia pelos caminhos que me trouxeram até esta oportunidade de desenvolver um trabalho singelo como esta dissertação de mestrado.

À minha esposa Carla, que esteve sempre comigo, suportando, colaborando e por vezes, contribuindo para que eu pudesse concluir com êxito esta obra. Aos meus sucessores, Ricardo Kenzo e Eduardo Takeshi, minha constante inspiração para a criação de algo que possa contribuir para um mundo melhor.

Aos meus pais, Kazuaki e Maria Rosa, que me mostraram o caminho correto para que pudesse chegar até aqui, o meu muito obrigado. Aos meus sogros, Carlos e Eliana que estiveram próximos e me ajudaram com sugestões e correções de ideias, meu eterno agradecimento.

Aos nobres amigos da General Motors, que me ajudaram com as conversas técnicas, prospectivas, concordantes e discordantes, e que foram fundamentais para a realização do trabalho. Aos demais amigos do setor automotivo que consegui durante esta trajetória, que também contribuíram de forma técnica e provocativa durante meus estudos.

Aos meus líderes na General Motors, que me incentivaram e inspiraram a traçar esse caminho ainda desconhecido e incerto em nosso negócio. Ao Carlos Meinert, líder e amigo, que não só me incentivou como colaborou ativamente em etapas decisivas desta obra. Aos meus gestores, Pericles Mosca, Rosana Herbst, Marco Antonio F. Silva e Jaime Gil, que contribuíram de forma colaborativa e compreensiva com as atividades desenvolvidas. À minha equipe de trabalho no Centro de Atendimento Chevrolet, que me suportaram e incentivaram ao longo do caminho.

O mais profundo agradecimento à minha orientadora, prof.^a dra. Gleriani Torres Carbone Ferreira e ao coorientador prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho, que desde a entrevista de admissão me guiaram com ideias e nas tarefas para que esta obra pudesse se tornar realidade.

Aos professores da banca examinadora, dra. Renata Spers, da FEA-USP e diretora da FIA, e ao prof. dr. Marcos Gaspar, da Uninove, cujas contribuições precisas e agregadoras foram fundamentais para este trabalho.

Aos professores da FIA, fonte de inspiração e correção nesta minha trajetória árdua, porém, recompensadora, do mestrado profissional. Aos funcionários da FIA,

que colaboraram com dicas e suporte integral, e aos meus amigos da 6ª turma de mestrado, que engrandeceram a minha obra, instigando que eu desse o melhor de mim ao longo de inúmeras discussões e sugestões do mais alto nível, tornando o curso mais suave e agradável.

EPÍGRAFE

Até que tenhamos começado a viver sem elas, não conseguimos perceber o quão desnecessárias muitas coisas são. Nós vínhamos usando-as não porque precisávamos delas, mas porque as tínhamos.

Sêneca (2 a.C. - 65 d.C.)

O verdadeiro prazer de um homem é fazer as coisas para as quais ele foi feito.

Marco Aurélio (121 - 180 d.C.)

RESUMO

A quarta revolução industrial – ou a nova era das máquinas – está transformando o nosso mundo. A indústria automotiva está sendo afetada de forma direta em todos os seus estágios, desde o desenvolvimento do produto até a maneira como o cliente o usará em sua forma final. O carro é um produto muito desejado, porém, do ponto de vista de otimização de recursos, entrega uma baixa taxa de utilização, ao redor de 1% da capacidade disponível. A era do acesso avança e cria novas oportunidades nesse setor altamente competitivo, questionando a propriedade do carro, enquanto as montadoras ainda hesitam em avançar como prestadoras de serviços de mobilidade (*mobility-as-a-service* [MaaS]) devido às incertezas desse modelo de negócio. O presente estudo busca responder quais as principais tendências no setor automotivo com o surgimento do *car-sharing* e outros modais de mobilidade no Brasil até 2030. Este trabalho utiliza uma ferramenta de estudo do futuro conhecida como método Delphi, com a qual busca-se um consenso entre especialistas, demonstrando as tendências no estudo em questão. Foram realizadas duas rodadas de pesquisa Delphi com os especialistas do setor, sendo 120 respondentes na primeira rodada e 66 na segunda. As principais tendências apontadas foram: o acesso será mais importante que a propriedade, destacando-se carro por assinatura, modalidades de *car-sharing* e aplicativos integrados como os mais importantes desse mercado, gerando ideias com potencial de contribuição para novos negócios dentro do setor automotivo, possíveis soluções de serviço de mobilidade oferecidos pelas montadoras e *players* do meio automotivo, e como estas podem afetar os canais de vendas diretas das montadoras, além de demonstrar, do ponto de vista de qualidade dos serviços, como os usuários reconhecerão esses novos serviços. Por fim, são apontados aqui os desafios e oportunidades na legislação corrente (Lei Ferrari), nos grupos entre as associações do setor e o governo, na legislação e tributação específica para compartilhamento de carros e nos aprendizados com a pandemia de Covid-19 que podem ser aplicados. Com isso, o estudo deixa claro a necessidade de transformação que o setor automotivo no Brasil sofrerá até 2030.

Palavras-chave: *car-sharing*, setor automotivo, estudos do futuro, *mobility-as-a-service*, carro por assinatura.

ABSTRACT

The fourth industrial revolution or the new era of machines is transforming our world, the automotive industry is being directly affected at all stages of the chain, from product development to how the customer will use the final product. The car is a highly desired product, but from the point of view of resource optimization, it delivers a low utilization rate, around 1% of the available capacity. The access era is a counterpoint to car ownership advances and creates new opportunities in this highly competitive sector, and automakers still hesitate to move forward as service mobility provider, such as mobility-as-a-service (MaaS), due to the uncertainties of the business. The study seeks to answer what are the main trends in the automotive sector with the emergence of car-sharing and other mobility modes in Brazil by 2030. The research uses a tool to study the future, the Delphi method, with which a consensus among specialists is sought, demonstrating the trends in the study in question. Which through two rounds among specialists of the sector, 120 respondents in the first round and 66 in the second round. The main trends pointed out were: access will be more important than the property, highlighting subscription cars, car-sharing modalities and integrated applications, as the most important ones as new business for the automotive sector, the possible mobility solutions for automakers and players in the automotive sector and how they can affect the automakers' direct sales channels, in addition to demonstrating from the service quality point of view, how users will recognize these new services. Finally, the challenges and opportunities in current legislation (Ferrari's Law), in groups between industry associations and the government, in specific legislation and taxation for car sharing and in the lessons learned from the Covid-19 pandemic that can be pointed out here be applied. So, the study makes clear the need for transformation that the automotive sector in Brazil will undergo until 2030.

Keywords: car-sharing, automotive industry, future studies, mobility-as-a-service, subscription car.

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

- ABEIFA – Associação Brasileira das Empresas Importadoras e Fabricantes de Veículos Automotores
- ABLA – Associação Brasileira das Locadoras de Automóveis
- ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
- B2B – *Business to Business*
- B2C – *Business to Consumer*
- BTS – Bureau of Transportation Statistics
- CAOA – Grupo responsável pela distribuição das marcas Subaru, Hyundai e Chery no Brasil
- CAR – Center of Automotive Research
- CDC – Crédito Direto ao Consumidor
- CKD – *Completely Knocked-Down* ou *Complete Knock-Down*
- CNH – Carteira Nacional de Habilitação
- CNPJ – Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
- CPF – Cadastro de Pessoas Físicas
- EBSCO – Fornecedora de banco de dados
- EUA – Estados Unidos da América
- FCA – Fiat-Chrysler Automobiles
- FENABRAVE – Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores
- FIA – Fundação Instituto de Administração
- FIP INSEED FIMA – Fundo de investimentos de venture capital
- FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
- GEIA – Grupo Executivo da Indústria Automotiva
- GM – General Motors
- IPVA – Imposto sobre Propriedades de Veículos Automotores
- JSL – Grupo Julio Simões Logística

KPMG – Empresa global de consultoria e auditoria

MaaS – *Mobility-as-a-service* (mobilidade como serviço)

ME – Margem de Erro

NC – Nível de Confiança

NTT – Nippon Telephone and Telegraph Co.

OICA – Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles

P2P – *Peer-to-peer*

PCD – Pessoa com Deficiência

PIB – Produto Interno Bruto

PNE – Plano Nacional de Energia

SciELO – Livraria Científica eletrônica *on-line*

TCNs – *Transportation Network Companies*

USP – Universidade de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Triângulo grego.....	28
Figura 2 – Cronologia da evolução do tema Estudos do Futuro.....	29
Figura 3 – Mobilidade compartilhada a partir do início do século XXI.....	48
Figura 4 – Novos serviços de mobilidade conforme distância e flexibilidade.....	53
Figura 5 – Serviços de mobilidade como oportunidade para exploração.....	55
Figura 6 – Cadeia automotiva no Brasil e o modelo de negócio.....	60
Figura 7 – Relação entre satisfação e fidelidade do cliente.....	61
Figura 8 – Modelo do comportamento do comprador organizacional.....	62
Figura 9 – Comparativo do uso dos veículos atualmente e sua previsão em 2030.....	70
Figura 10 – Profundidade e abrangência das pesquisas científicas.....	73
Figura 11 – Plano de pesquisa integrando as pesquisas quali e quanti.....	74
Figura 12 – Sequência de execução de uma pesquisa Delphi.....	80
Figura 13 – Cálculo do tamanho da amostra.....	85
Figura 14 – Nuvem de palavras: não alugar veículo próprio (<i>car-sharing</i> P2P)	92

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Métodos de prospecção do futuro praticados.....	30
Gráfico 2 – Produção mundial de automóveis e veículos comerciais leves.....	39
Gráfico 3 – Volume de produção total de automóveis e veículos comerciais leves no Brasil.....	43
Gráfico 4 – Tipos de serviço de compartilhamento que já utilizou ou utiliza atualmente...	88
Gráfico 5 – Preferência de serviços de compartilhamento.....	88
Gráfico 6 – Possíveis concorrentes para o negócio de carro por assinatura.....	91
Gráfico 7 – Distribuição das respostas do questionário – primeira rodada.....	93
Gráfico 8 – Distribuição de cargos dos respondentes – primeira rodada.....	94
Gráfico 9 – Grau de instrução – primeira rodada.....	95
Gráfico 10 – Desenvolvimento de soluções de serviço de mobilidade específica.....	96
Gráfico 11 – Distribuição das respostas do questionário – segunda rodada.....	97
Gráfico 12 – Distribuição de cargos dos respondentes – segunda rodada.....	98
Gráfico 13 – Grau de Instrução – segunda rodada.....	98
Gráfico 14 – Formação de graduação – segunda rodada.....	99
Gráfico 15 – Empresa de atuação dos respondentes – segunda rodada.....	99
Gráfico 16 – Novos negócios para as montadoras – resultado da primeira rodada.....	100
Gráfico 17 – Novos negócios para as montadoras – resultado da segunda rodada.....	101
Gráfico 18 – Soluções de mobilidade que serão mais utilizadas em 2030 – segunda rodada.....	104
Gráfico 19 – Justificativas para os percentuais acima da mediana no canal vendas diretas – segunda rodada.....	105
Gráfico 20 – Justificativas para os percentuais abaixo da mediana no canal vendas diretas – segunda rodada.....	106
Gráfico 21 – Grupos de empresas para atuar no setor de mobilidade compartilhada em 2030 – segunda rodada.....	107
Gráfico 22 – Pontos de melhoria na modalidade <i>car-sharing</i> em 2030 – segunda rodada	108
Gráfico 23 – Qualidade e pacotes de valor para usuários em 2030 – segunda rodada.....	109
Gráfico 24 – Áreas de oportunidades na regulamentação vigente – segunda rodada.....	110
Gráfico 25 – Distribuição das justificativas positivas sobre Covid-19 e <i>car-sharing</i>	112
Gráfico 26 – Distribuição das justificativas negativas sobre Covid-19 e <i>car-sharing</i>	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura do trabalho.....	25
Quadro 2 – Matriz de amarração	37
Quadro 3 – Caracterização do método de pesquisa.....	74
Quadro 4 – Descrição dos procedimentos metodológicos.....	75
Quadro 5 – Fonte de dados de pesquisa documental.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pesquisa do termo <i>car-sharing</i> em trabalhos acadêmicos.....	23
Tabela 2 – Pesquisa do termo “compartilhamento de carros” em trabalhos acadêmicos...	23
Tabela 3 – Comparação das atividades econômicas nas sociedades pré-industrial, industrial e pós-industrial.....	34
Tabela 4 – Participação de mercado das locadoras no Brasil.....	65
Tabela 5 – Grupo de análise de gerações, sexo, grau de instrução e renda.....	85
Tabela 6 – Meio de transporte mais utilizado.....	87
Tabela 7 – Percepção de valor por preferência de serviços de compartilhamento.....	89
Tabela 8 – Motivos para não trocar o carro (bem) por uma solução de compartilhamento de mobilidade.....	90
Tabela 9 – Citações dos respondentes sobre os novos negócios em 2030 – segunda rodada.....	101
Tabela 10 – Citações dos respondentes sobre utilização de carros com fins específicos em 2030 – segunda rodada.....	102
Tabela 11 – Citações dos respondentes contrapondo a utilização de carros com fins específicos em 2030 – segunda rodada.....	103
Tabela 12 – Comparativo das duas rodadas Delphi.....	115
Tabela 13 – Tempo de experiência profissional – segunda rodada.....	116
Tabela 14 – Comparativo entre especialistas, grupo geral e montadoras – segunda rodada.....	117

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 Contextualização	17
1.2 Problema de investigação	20
1.3 Objetivos do trabalho	20
1.3.1 Objetivo geral.....	20
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 Delimitação do escopo	21
1.5 Justificativa.....	21
1.6 Esquema geral da dissertação	23
2. REFERENCIAL TEÓRICO	26
2.1 Estudo do futuro	26
2.2 Economia compartilhada.....	31
2.3 Gestão de serviços.....	33
2.4 Pacotes de valor.....	35
2.5 Matriz de amarração	36
3. PANORAMA DO SETOR AUTOMOTIVO	38
3.1 Setor automotivo global.....	38
3.2 Mercado automotivo no Brasil	40
3.3 Necessidades associadas à mobilidade.....	43
3.4 As gerações e os hábitos da mobilidade	45
3.5 Mobilidade compartilhada.....	47
3.6 Mobilidade compartilhada no Brasil.....	55
3.7 Canais de vendas de veículos.....	59
3.8 <i>Leasing</i> (Arrendamento).....	63
3.9 Mercado de locadoras de veículos no Brasil	65
3.9.1 Localiza Hertz	66
3.9.2 Moviada	66
3.9.3 Unidas.....	67
3.10 Tendências do setor automotivo	67
4. MÉTODO DE PESQUISA	72
4.1 Estrutura do método de pesquisa.....	75
4.1.1 Pesquisa documental.....	76
4.1.1.1 Etapa 1 – Levantamento ou <i>survey</i>	77
4.1.1.2 Etapa 2 – Delphi	77

4.2 Escolha dos especialistas	81
4.3 Estratégia de coleta de dados	81
4.4 Pré-teste Delphi.....	82
4.4.1 Aplicação do pré-teste Delphi	82
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	84
5.1 Resultados do <i>survey</i> com os usuários	84
5.1.1 <i>Survey</i> dos usuários	85
5.1.2 <i>Survey</i> dos meios de transporte	86
5.1.3 <i>Survey</i> da utilização de <i>car-sharing</i> ou compartilhamento de carro	87
5.1.4 Percepção de valor	89
5.1.5 Propriedade do bem	89
5.1.6 Carro por assinatura	90
5.1.7 <i>Car-sharing</i> P2P	91
5.2 Resultados da pesquisa Delphi	92
5.2.1 Primeira rodada Delphi	92
5.2.1.1 Perfil dos respondentes – Primeira rodada Delphi	93
5.2.1.2 Desenvolvimento do serviço de mobilidade – Primeira rodada Delphi	95
5.2.2 Segunda rodada Delphi	96
5.2.2.1 Perfil dos respondentes – Segunda rodada Delphi	97
5.2.2.2 Novos negócios para as montadoras – Segunda rodada Delphi.....	100
5.2.2.3 Solução de mobilidade específica – Segunda rodada Delphi.....	102
5.2.2.4 Solução de mobilidade em função da distância de viagem e flexibilidade – Segunda rodada Delphi	103
5.2.2.5 Participação de vendas diretas em 2030 – Segunda rodada Delphi ..	104
5.2.2.6 Serviço de mobilidade como oportunidade de negócio	106
5.2.2.7 Utilização do <i>car-sharing</i> e o valor percebido pelo usuário	108
5.2.2.8 Regulamentação vigente <i>versus</i> oportunidades	109
5.2.2.9 Aprendizados para o setor com a pandemia por Covid-19.....	111
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	114
6.1 Considerações sobre a aplicação do método Delphi	114
6.2 Considerações sobre o perfil dos respondentes especialistas	115
6.3 Novos negócios para o setor automotivo	117
6.4 Soluções de mobilidade	118
6.5 Pacotes de valor e qualidade nos serviços	119
6.6 Desafios e oportunidades para o setor automotivo	120

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
7.1 Objetivos específicos	123
7.2 Tendências nos hábitos de consumo	123
7.3 Desafios e oportunidades para o setor automotivo	124
7.4 Limitações da pesquisa	127
7.5 Sugestões para estudos futuros	127
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	129
APÊNDICE A – Pesquisa <i>survey</i> com usuários de <i>car-sharing</i> – Etapa 1.....	139
APÊNDICE B – Pré-teste 1 da primeira rodada do Delphi.....	146
APÊNDICE C – Pré-teste 2 da primeira rodada do Delphi.....	155
APÊNDICE D – Convite enviado aos participantes da primeira rodada do Delphi	163
APÊNDICE E – Questionário da primeira rodada do Delphi.....	164
APÊNDICE F – Convite enviado aos participantes da segunda rodada do Delphi	171
APÊNDICE G – Questionário da segunda rodada do Delphi.....	172

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se observado o crescimento de alternativas para a mobilidade humana, as quais criam impactos diretos tanto na vida das pessoas quanto na própria indústria automotiva, um dos maiores setores industriais contemporâneos.

1.1 Contextualização

Atualmente, observa-se uma enormidade de desafios em todos os setores da indústria, e o seu entendimento, assim como a modelagem da nova revolução tecnológica, são os mais importantes, como destaca Klaus Schwab (2016, p. 11): “Estamos no início de uma revolução que alterará profundamente a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos”.

Chamada de quarta revolução industrial, termo criado em 2011 durante a feira de Hannover, esse novo fenômeno destaca-se por seu volume, abrangência e complexidade. Essa transformação, muito diferente das primeiras revoluções industriais vividas pela humanidade até hoje, cria atualmente dificuldades de compreensão de maneira sistêmica sobre sua velocidade e abrangência (SCHWAB, 2016). De acordo com Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee (2014), essa revolução, chamada por esses autores de “nova era da máquina”, é totalmente digital, exponencial e combinatória. Digital aqui é entendido como a possibilidade de reproduzir tudo com a mais perfeita qualidade e com custos baixíssimos. Com isso, podemos agora também entregar certos serviços e produtos quase que instantaneamente, além da possibilidade de medir dados do mundo todo de várias formas como nunca feito na história. Exponencial, pois os computadores estão cada vez mais rápidos – um exemplo seriam os *smartphones* ou unidades de jogos virtuais, mais poderosos do que supercomputadores militares da década de 1990. Diante disso, seres humanos programados para pensar de maneira linear, são impulsionados a romper padrões. E, finalmente, combinatória, pois cada inovação irá sustentar outras inovações, permitindo uma velocidade impressionante de novos desenvolvimentos.

A inteligência artificial tornou os computadores ainda mais imprevisíveis. O aumento exponencial da capacidade de processamento e acesso a um número enorme de dados permite que drones possam entregar refeições em residências, assistentes virtuais “cuidem” de atividades diárias, e ainda, veículos trafeguem

sozinhos pelas ruas – os chamados veículos autônomos (BRYNJOLFSSON; MCAFEE, 2014).

Diante dessas inúmeras transformações, a indústria automotiva, setor produtivo que, desde o seu nascimento no final do século XIX, estabeleceu importante representatividade na estrutura industrial mundial, atuando fortemente no desenvolvimento da economia e da sociedade modernas, deve se preparar também para esse movimento de ruptura.

Em 1946, Peter Drucker (*apud* WOMACK; JONES; ROOS, 1992, p. 1) já afirmava que o setor automotivo representaria “a indústria das indústrias”, tamanha a importância desse segmento no âmbito mundial. Automóveis representam liberdade de mobilidade, movimentando outros setores econômicos que trazem benefícios para a nossa qualidade de vida. Segundo informações da Organisation Internationale des Constructeurs d’Automobiles (OICA), esse setor gerou em 2019 cerca de 9 milhões de empregos diretos na fabricação dos veículos e peças, representando aproximadamente 5% do total de empregos industriais do mundo e mais de 50 milhões de empregos indiretos.

A indústria automotiva brasileira representa cerca de 22% do nosso PIB industrial; é um setor cujo desempenho pode afetar significativamente a produção de vários outros setores industriais. O aço e seus derivados estão entre os principais produtos da cadeia produtiva do ramo automotivo. Da mesma forma, máquinas e equipamentos, materiais eletrônicos, produtos de metal e artigos de borracha e plástico alimentam tanto as montadoras quanto as fábricas de autopeças. Esse fato evidencia o importante impacto que o setor automotivo causa sobre os níveis de atividade da indústria de transformação, indicando que o crescimento da produção de veículos pode, por meio da sua cadeia de fornecimento, impulsionar o crescimento de vários outros setores da indústria (BRASIL, 2019).

Nos últimos anos, pudemos observar diversas mudanças na indústria automotiva em relação aos modelos convencionais utilizados para pesquisa, desenvolvimento, produção e venda dos veículos. Os tempos de pesquisa e desenvolvimento foram reduzidos consideravelmente, processo esse influenciado pela necessidade de maior competitividade mercadológica, e também na tentativa de evitar a entrada de novos concorrentes, ainda mais de setores reconhecidos da inovação. A produção modernizou-se com a escalada dos processos de qualidade e gestão otimizada, sempre buscando redução de custos e uniformidade em produtos e

serviços. Por fim, a venda convencional vem sofrendo movimentos importantes na busca por novas maneiras de encantamento do cliente final que o fidelizem à marca.

Contudo, olhado do ponto de vista da maximização de uso do “recurso disponível”, o carro é um exemplo interessante de baixa utilização: quando não estão parados por horas em garagens ou nas ruas, os veículos são utilizados em média uma hora por dia (4% do potencial diário de transporte), transportando apenas 1,3 passageiros por unidade, diante de uma capacidade média de 5 ocupantes (correspondente a 1% da capacidade do bem imobilizado). Além disso, quando em trânsito, causam poluição ambiental e sonora. Essas e outras questões têm inspirado pesquisadores, como o professor de Economia da PUC Ladislau Dowbor, a se perguntarem: “[...] para que ter a posse se podemos simplesmente ter acesso a esses bens?” (SUNDARARAJAN, 2018, p. 12). Para desafios como este, a economia compartilhada surge como uma enorme aliada.

De acordo com Klaus Schwab (2016), a economia compartilhada surgiu como uma das mudanças profundas propostas no relatório de pesquisa *Mudança profunda – Pontos de inflexão tecnológicos e impactos sociais*, publicado em 2015 pelo conselho da Agência Global do Fórum Econômico Mundial. De acordo com seus autores, avanços na tecnologia possibilitariam o uso compartilhado de bens/ativos físicos com um nível melhor de eficiência, oferecendo uma redução considerável nos custos de transação, assim como a fricção do sistema, podendo haver ganhos a todos os *stakeholders* dentro desse processo. Contudo, além dos impactos positivos e negativos convencionais, foram apontados à época impactos novos, como a relação com a propriedade dos bens, modelos com base em assinaturas, ajuste de tributação e/ou regulação para a utilização desses novos modelos.

O escritor norte-americano Jeremy Rifkin, autor de livros como *A era do acesso*, já alertava em 2001 que estávamos entrando em um novo momento, chamado por ele de “era do acesso”, na qual os mercados convencionais de compra e venda cedem lugar às redes, e, a propriedade é substituída pelo acesso, com empresas e clientes tratando a troca de bens materiais de forma diferente. Esse autor defende que a propriedade ainda permanecerá, porém, a chance de troca de propriedade nos mercados será exercida de maneira distinta: “Em vez disso, os fornecedores detêm a propriedade na nova economia e fazem *leasing*, alugam ou cobram uma taxa pela admissão, pela assinatura ou pela associação a curto prazo” (RIFKIN, 2001, p. 4).

Seguindo esse movimento, a indústria automotiva deverá passar por uma completa reinvenção com o advento da mobilidade como serviço: cobrança por quilômetro rodado, serviços de mobilidade, transição da posse individual para a posse de empresas de prestação de serviço, monetização dos hábitos de uso, antecipação das necessidades e uso dos dados de comportamento, entre outros, terão mais valia do que o simples produzir e vender veículos (PAGLIARINI, 2020).

As montadoras provavelmente irão se transformar em empresas de mobilidade e ocupar esse espaço na cadeia de valor, maximizando a entrega de soluções ao cliente final e fazendo alianças com as empresas de *car-sharing*. Contudo, como essas empresas deverão se preparar para esse novo cenário? (MCKINSEY & COMPANY, 2013).

1.2 Problema de investigação

Observando o contexto exposto acima e considerando-se as recentes transformações no mercado automotivo frente as suas novas necessidades e oportunidades, este trabalho busca responder a seguinte pergunta: *Considerando-se o amadurecimento do car-sharing e demais modais de mobilidade, além dos hábitos de consumo relacionados aos automóveis, quais serão as principais tendências do setor automotivo no Brasil até 2030?*

1.3 Objetivos do trabalho

Neste capítulo, são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo geral indicar quais serão as principais tendências no setor automotivo trazidas pelo amadurecimento dos serviços de *car-sharing* e outros novos modais de mobilidade, e, conseqüentemente, a possível diminuição da propriedade individual dos veículos no segmento automotivo brasileiro até 2030.

1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos desta dissertação são:

- Identificar as principais tendências nos hábitos de consumo com base no *car-sharing* até 2030;
- Identificar como os especialistas do setor veem as tendências ligadas ao *car-sharing* no Brasil até 2030;
- Recomendar as melhores iniciativas para as montadoras e demais empresas no setor, na tratativa do *car-sharing* e demais modais de mobilidade novos que surgirão no mercado brasileiro até 2030.

1.4 Delimitação do escopo

As mudanças na comercialização de automóveis trazidas com a utilização dos modais de *car-sharing* poderão impactar vários elos em sua cadeia de valor. Porém, sendo o foco deste trabalho identificar as principais tendências no setor automotivo com o advento do *car-sharing* e demais modais de mobilidade, ele não incluirá um estudo detalhado sobre o impacto dessas mudanças na área de pós-vendas e peças de reposição, importante fonte de faturamento das montadoras, nem olharemos mais detalhadamente para questões envolvendo concessionários e suas implicações.

Da mesma forma, não aprofundaremos o estudo de temas como mobilidade e suas relações com o transporte público, viabilidade econômica pela não propriedade veicular e regulações do setor, os quais, apesar de importantes, também não fazem parte do escopo central deste trabalho, sendo usados apenas como subsídios de argumentação.

1.5 Justificativa

A indústria automotiva me fascina desde a juventude, e a história deste trabalho começa em 1991, quando embarquei em uma aventura que mudaria minha vida para sempre. Como descendente de japoneses, vi a oportunidade de fazer o caminho

inverso de seu avô paterno, que imigrou para o Brasil no início do século XX, vindo do Japão.

Lá, trabalhei por dois anos e meio em uma planta de motores da empresa Fujijuko, proprietária da marca Subaru, na cidade de Ota, província de Gunma. Com 19 anos de idade, aprendi como uma montadora japonesa produzia os veículos com os mais altos padrões de qualidade e utilizando processos robustos, experiência que formataria em mim conceitos de disciplina, foco, determinação e respeito, os quais estavam naturalmente presentes na cultura à minha volta. Essa aventura foi tão marcante que, após o “estágio” na “terra do sol nascente”, não restou outra alternativa que não fosse o curso de engenharia mecânica na FEI, com passagem pela Toyota como estagiário e engenheiro de produção, indo posteriormente para a General Motors, somando mais de 25 anos de trabalho no setor automotivo.

Sob o ponto de vista de negócios, a relevância deste estudo vem ao encontro dos desafios que a indústria automotiva já enfrenta no Brasil, causados por diversas razões: custo-país, infraestrutura, poder aquisitivo dos consumidores, carga tributária, fatores micro e macroeconômicos, mudanças de hábitos dos consumidores etc., que continuarão afetando os custos e volumes de produção de veículos no país.

Novos negócios como o de *car-sharing* poderão se tornar alternativas saudáveis de manutenção de lucros, diversificação de portfólio e maximização da cadeia de valor para as empresas, assim como geração de valor para os clientes finais. Ter o controle do produto principal é fundamental para a empresa no sentido de permanência do seu negócio em mercados desafiadores como o que estamos enfrentando. Respostas às perguntas propostas neste trabalho poderão ajudar os envolvidos na cadeia automotiva a se prepararem para um possível novo modelo de atuação.

Finalmente, o *car-sharing*, que já aparece como tema principal em muitos estudos na Europa, Estados Unidos e Ásia, tem ainda pouca literatura produzida no Brasil. A Tabela 1 mostra os resultados da pesquisa da palavra *car-sharing*, contabilizando o volume de trabalhos em língua inglesa em diversos países (colunas Google Scholar e EBSCO, em azul) e aqueles em português, publicados tanto por brasileiros quanto por portugueses (nas colunas Google Scholar BR, Scielo e USP, em amarelo). A grande maioria dos trabalhos apenas citam o termo *car-sharing* com alguma oportunidade ou ideia em seu problema central.

Tabela 1 – Pesquisa do termo *car-sharing* em trabalhos acadêmicos

Período	Google Scholar	EBSCO	Google Scholar BR	SciELO	USP
2010 - 2020	16500	264	663	0	4
2000 - 2009	6410	10	39	0	0
1990 – 1999	825	2	1	0	0
1980 – 1989	153	0	1	0	0
1970 – 1979	66	0	0	0	0
1960 – 1969	14	0	0	0	0
1950 – 1959	7	0	0	0	0
1940 – 1949	30	0	0	0	0
1930 - 1939	3	0	0	0	0
1920 – 1929	3	0	0	0	0
1910 – 1919	3	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Tabela 2 mostra o resultado da pesquisa com o termo “compartilhamento de carros”. Podemos observar aqui que o volume é baixo se comparado àquele de materiais produzidos em língua estrangeira mostrado no Quadro 1 mais adiante (colunas Google Scholar e EBSCO, em azul).

Tabela 2 – Pesquisa do termo “compartilhamento de carros” em trabalhos acadêmicos

Período	Google Scholar BR	SciELO	USP
2010 - 2020	368	1	2
2000 - 2009	9	0	0
1990 – 1999	0	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quando explorados trabalhos com a palavra “compartilhamento de carros” no título, temos apenas dois trabalhos encontrados (publicados em 2017 e 2019); no caso de “*car-sharing*”, temos um total de dez trabalhos – quatro em português de Portugal e seis em português brasileiro – sendo o mais antigo de 2010.

1.6 Esquema geral da dissertação

Este estudo é composto por sete capítulos, descritos a seguir e mostrados de forma esquemática no Quadro 1:

Capítulo 1 – Introdução. Aqui é apresentada a contextualização do estudo, enfatizando a importância da indústria automotiva no mundo e no Brasil, bem como seus desafios; na sequência, é introduzido o problema, em que se destaca o desafio das transformações recentes para o setor automotivo, mostrando os objetivos a serem alcançados, as delimitações e, por fim, a estrutura do trabalho;

Capítulo 2 – Referencial teórico. É a revisão da literatura que suporta esta pesquisa empírica, mostrando o estudo do futuro com o conceito, a economia compartilhada (*sharing economy*), gestão de serviços com os pacotes de valor e a matriz de amarração;

Capítulo 3 – Capítulo sobre o setor estudado. Este item apresenta o setor automotivo global, o histórico do mercado automotivo no Brasil, a necessidade de mobilidade, as gerações e os hábitos de mobilidade, mobilidade compartilhada (*shared mobility*) no mundo e no Brasil, canais de vendas de veículos, *leasing* ou arrendamento, o mercado de locadoras de veículos, principais clientes de vendas diretas do setor automotivo, e as atuais tendências deste;

Capítulo 4 – Método de pesquisa. São apresentadas neste capítulo a estrutura do método de pesquisa, a pesquisa documental, etapa 1 – levantamento ou *survey*, etapa 2 – Delphi, escolha dos especialistas, estratégia de coleta de dados e pré-teste Delphi;

Capítulo 5 – Análise de resultados. Neste capítulo é realizada a análise dos dados coletados e das variáveis investigadas. É apresentado também o resultado da pesquisa – levantamento ou *survey* – e o resultado da pesquisa Delphi.

Capítulo 6 – Discussão dos resultados. Aqui é feito o confronto entre os resultados obtidos na rodada final do Delphi e o referencial teórico proposto;

Capítulo 7 – Considerações finais. Apresentam-se neste capítulo as considerações finais do estudo, explorando a resposta ao problema da pesquisa, mostram-se os objetivos atendidos, as limitações e sugerem-se futuros temas para estudo.

Quadro 1 – Estrutura do trabalho

Parte 1 - Fundamentações		Parte 2 - Resultados	
FASE TEÓRICA	1 - INTRODUÇÃO	FASE EMPÍRICA	5.1 Resultados do survey com os usuários
	2 - REFERENCIAL TEÓRICO		5.1.1 Survey dos usuários
	3 - PANORAMA DO SETOR AUTOMOTIVO		5.1.2 Survey dos meios de transporte
4 - MÉTODO DE PESQUISA	5.1.3 Survey da utilização de car-sharing ou compartilhamento de carro		
	4.1 Estrutura do método de pesquisa		5.1.4 Percepção de valor
	4.1.1 Pesquisa documental		5.1.5 Propriedade do bem
	4.1.1.1 Etapa 1 – Levantamento ou survey		5.1.6 Carro por assinatura
	4.1.1.2 Etapa 2 – Delphi		5.1.7 Car-sharing P2P
	4.2 Escolha dos especialistas		Etapa 2 - Delphi
	4.3 Estratégia de coleta de dados		5.2 Resultados da pesquisa Delphi
	4.4 Pré-teste Delphi		5.2.1 Primeira rodada Delphi
	4.4.1 Aplicação do pré-teste Delphi		5.2.1.1 Perfil dos respondentes – Primeira rodada Delphi
	QUALIFICAÇÃO		5.2.1.2 Desenvolvimento do serviço de mobilidade – Primeira rodada Delphi
			5.2.2 Segunda rodada Delphi
			5.2.2.1 Perfil dos respondentes – Segunda rodada Delphi
			5.2.2.2 Novos negócios para as montadoras – Segunda rodada Delphi
			5.2.2.3 Solução de mobilidade específica – Segunda rodada Delphi
			5.2.2.4 Solução de mobilidade em função da distância de viagem e flexibilidade – Segunda rodada Delphi
			5.2.2.5 Participação de vendas diretas em 2030 – Segunda rodada Delphi
			5.2.2.6 Serviço de mobilidade como oportunidade de negócio
			5.2.2.7 Utilização do car-sharing e o valor percebido pelo usuário
			5.2.2.8 Regulamentação vigente versus oportunidades
			5.2.2.9 Aprendizados para o setor com a pandemia por Covid-19
			6 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS
			6.1 Considerações sobre a aplicação do método Delphi
			6.2 Considerações sobre o perfil dos respondentes especialistas
			6.3 Novos negócios para o setor automotivo
			6.4 Soluções de mobilidade
			6.5 Pacotes de valor e qualidade nos serviços
			6.6 Desafios e oportunidades para o setor automotivo
			7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS
			7.1 Objetivos específicos
			7.2 Tendências nos hábitos de consumo
			7.3 Desafios e oportunidades para o setor automotivo
			7.4 Limitações da pesquisa
			7.5 Sugestões para estudos futuros
			DEFESA

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Flávia Angeli Ghisi Nielsen, Rodolfo Leandro de Faria Olivo e Leandro José Morilhas, *Guia prático para elaboração de monografias, dissertações e teses em administração*, p. 70.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo traz a fundamentação do trabalho proposto, sendo “o arcabouço teórico que dará suporte à análise a ser realizada e tem como objetivo desenvolver ideias com base em referências bibliográficas” (NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2017, p. 73).

2.1 Estudo do futuro

Antever o futuro é uma prática que vem sendo explorada por diversas organizações há muito tempo com o objetivo de buscar destaque em seus segmentos, ou mesmo novas possibilidades de negócios.

Yoshida, Wright e Spers (2013) afirmam que antecipar o futuro é algo impossível, pois ele é imprevisível, mas que, mesmo assim, os gestores de empresas ainda teriam diferentes métodos de prospecção a seu dispor para tomarem certas decisões necessárias para seus negócios. Conforme Sardar (2010), o aprendizado vindo da nossa própria experiência, e da análise dos equívocos daqueles que vieram antes de nós, juntamente com o exercício de avaliação de possibilidades dentro de futuros alternativos, são fundamentais para não repetirmos os erros do passado. O desejo de entender o futuro já remonta muitos séculos, mas foi entre os séculos XVII e XVIII, que as ciências matemática e estatísticas passaram a dar mais credibilidade científica com o surgimento das tendências (*forecast*), desenvolvendo-se até a criação dos estudos prospectivos (*foresight*) no final da década de 1950, que, como afirmava o industrial e filósofo francês Gaston Berger (1964 *apud* SCHENATTO et al., 2011), tinham uma visão mais humanista, multidimensional e replicável. Conforme explica J. A. Coates (1985), o termo *foresight* envolve um processo para entendermos quais forças podem moldar o futuro a longo prazo, e que, por esse motivo, devem ser utilizadas para a formação das políticas, planejamento e tomada de decisão. Para Zackiewicz e Salles Filho (2010), o termo *foresight* significa prospecção. Eles explicam que o futuro não pode ser determinado de forma simplesmente analítica, pois os atores envolvidos influenciam de maneira interativa o processo de sua construção, podendo ele ser aperfeiçoado antes do resultado final. Esses autores afirmam que o processo de *foresight* usa meios qualitativos e quantitativos para delinear os indicadores de tendência e o seu desdobramento.

O *Forecast* está calcado em um resultado tendencial, que se atinge usando as ferramentas matemáticas disponíveis nas análises do passado e séries históricas. O resultado dessa extrapolação será diretamente proporcional quanto mais fidedigna forem as bases de dados e mais amplo o período registrado (SCHENATTO et al., 2011). De acordo com o Departamento de Prospecção e Planejamento de Portugal (1997 *apud* Wright, Silva e Spers, 2010), *forecast* (previsão) e *foresight* (prospecção) apresentam importantes diferenças entre si: a previsão, é suportada de forma ampla pelos métodos estatísticos e modelagem econométrica, baseando-se no histórico passado para pavimentar o caminho em busca do futuro, privilegiando as continuidades e certezas, se for o caso. Já de forma oposta, a prospecção observa que o futuro é incerto e podem haver descontinuidades ao longo do caminho, o que deverá ser considerado na modelagem.

De acordo com Wright e Giovinazzo (2000), as técnicas utilizadas para previsão são as extrapolativas, exploratórias e normativas. As técnicas extrapolativas são mais indicadas para ambientes nos quais exista uma continuidade de estado, pouca mudança e para previsão de curto prazo, pois levam em consideração o passado, baseando-se nas linhas de tendências e séries históricas. As técnicas exploratórias, por sua vez, observam o processo de mudança e caminhos alternativos viáveis para o futuro, analisando os eventos e ações que possam mudar o caminho. As técnicas normativas atuam como uma abordagem complementar às técnicas já citadas, pois buscam orientar as ações que determinarão o futuro analisando o ambiente com o objeto de previsão. Os autores ainda afirmam que, de forma geral, as previsões normativas e exploratórias devem ser utilizadas em horizontes de tempo mais longos, com incertezas mais relevantes e com maior número de opções de resultado (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

No início do artigo de Michel Godet “Integration of Scenarios and Strategic Management: Using Relevant, Consistent and Likely Scenarios” (1990), podemos ler uma frase atribuída ao filósofo Maurice Blondel, na qual ele diz que “o futuro não pode ser previsto, ele é preparado”. A pretensão de prever o futuro é uma mentira, pois ele não está escrito em nenhum lugar, conforme também afirma Godet. Para lidarmos com essa incerteza, o autor propõe três possíveis atitudes: a passiva, a reativa e a pré-ativa/proativa. A atitude passiva é o determinismo, a ideia do destino, a qual é muito arriscada, pois não existe controle algum. A atitude reativa é flexível e também muito arriscada, podendo ser muito dispendiosa. Sendo assim, Michel Godet defende

em seu texto o pensamento prospectivo: preparar-se para as mudanças previstas (pré-atividade) e promover ações que levem a objetivos desejáveis (proatividade). Sempre será melhor prevenir do que reparar.

Na Figura 1, apresentamos o chamado Triângulo Grego, que expõe a Antecipação, Apropriação e Ação como as três dimensões importantes para que a reflexão coletiva possa dar materialidade às escolhas estratégicas da empresa. No entanto, para se preparar as ações que envolvam pessoas em relação a uma visão futura, é necessário que haja o engajamento de todos os envolvidos, pois antecipar e agir sem a apropriação e compromisso de todos, não há como avançar (GODET, 1990).

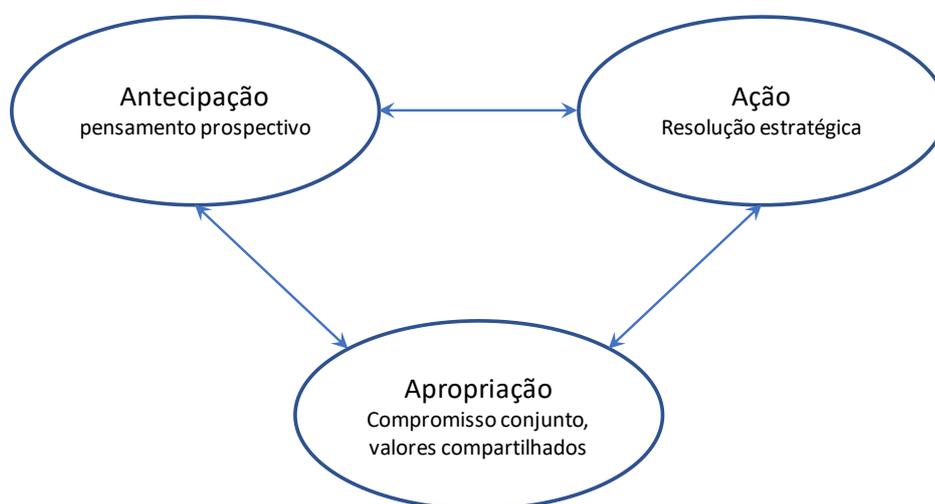


Figura 1 – Triângulo grego. Fonte: Adaptada pelo autor de Michel Godet (1990).

Na área de planejamento estratégico, a utilização de cenários é uma ferramenta que habilita a captura de inúmeras possibilidades, identificando tendências básicas e as incertezas do negócio. A construção de vários cenários levará à melhor decisão para a companhia, evitando os erros usuais (SCHOEMAKER, 1995). Criar cenários possíveis não é tentar adivinhar ou prever acontecimentos futuros, mas buscar possibilidades adequadas e consistentes para o futuro, demonstrando as condições entre o momento atual e os cenários futuros. Mesmo que os elementos utilizados não sejam completos, eles ainda servem de instrumentos para as tomadas de decisão (WRIGHT; SPERS, 2006). Conforme explicam Schenatto et al. (2011), vários autores (apresentados na Figura 2) fizeram parte da evolução dos estudos do futuro – suas variações conceituais – desde a década de 1950. Os autores destacam que a prospectiva se desenvolveu em paralelo à ideia de cenários, ocorrendo o mesmo com

o método de *foresight*, que ganhou mais ênfase a partir da década de 1980. Atualmente, os usuários do método primam mais pelo benefício do processo do que pelo resultado obtido com a antecipação do futuro. Schenatto et al. (2011) ainda afirmam que, analisando os casos estudados, os esforços estão relacionados à prospectiva (*foresight*) tecnológica. O *forecast* (previsão) continua sendo muito usado em vários segmentos da economia e da sociedade, com uma gama importante de metodologias de previsão sendo exploradas atualmente, o que amplia a precisão dos estudos em termos replicáveis e comparáveis entre si.

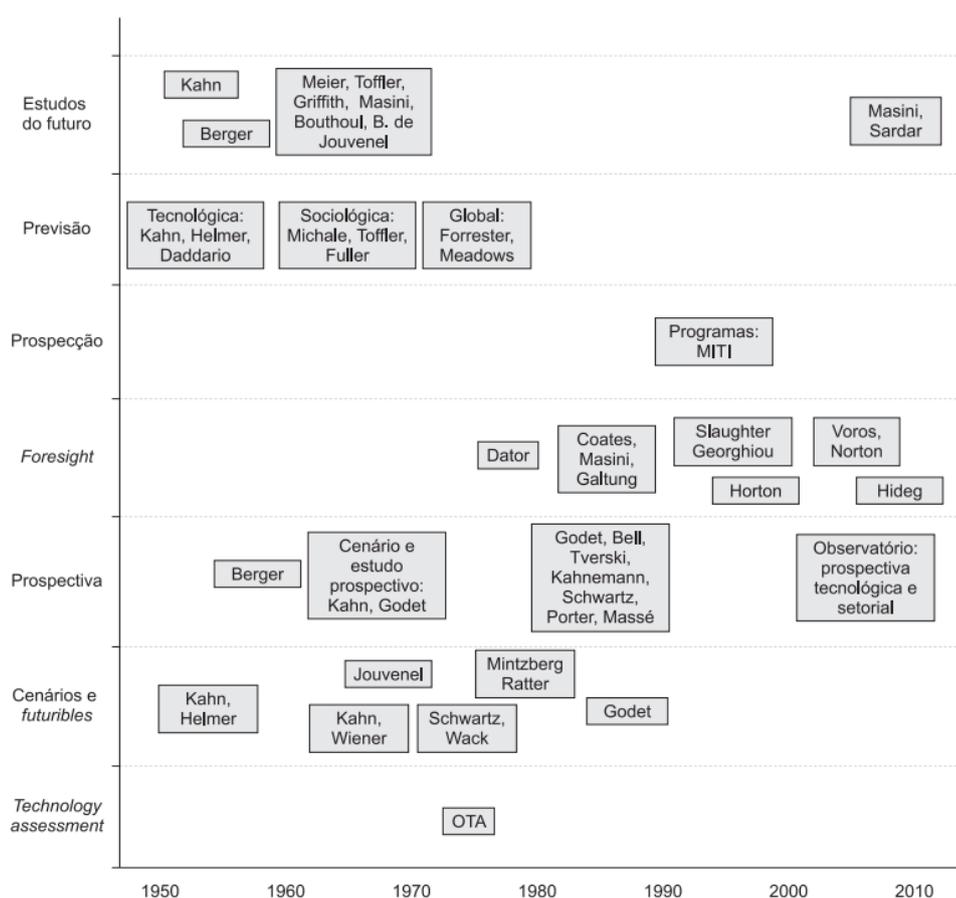
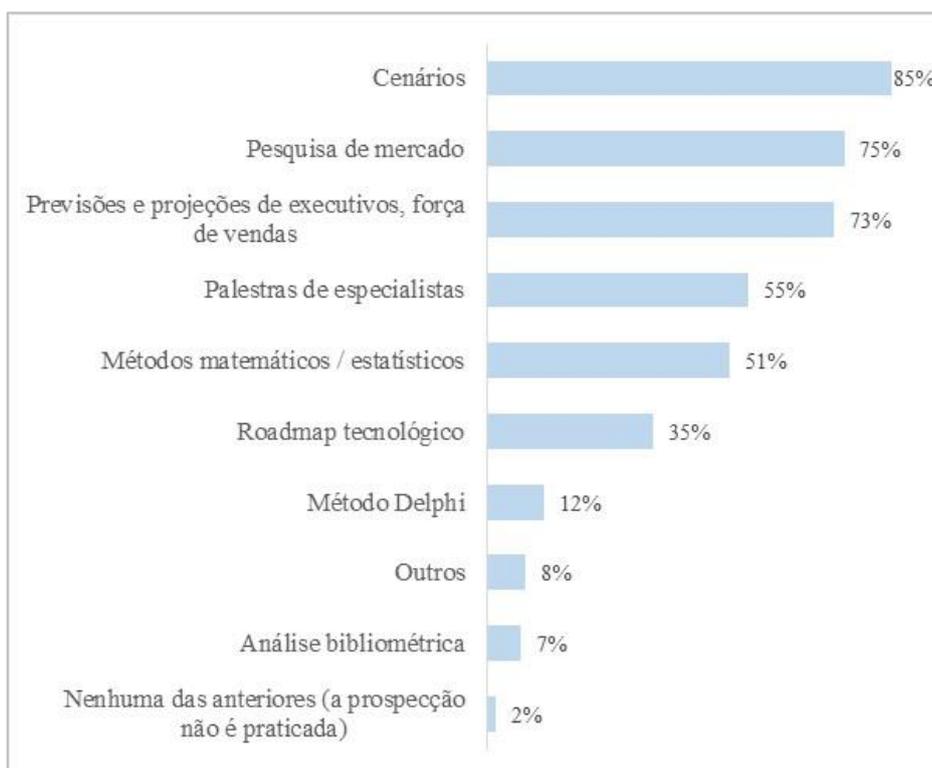


Figura 2 – Cronologia da evolução do tema Estudos do Futuro.
Fonte: Schenatto et al. (2011)

Sobre os métodos de prospecção do futuro utilizados atualmente, Yoshida, Wright e Spers (2013) pesquisaram diversos gestores de empresas de variados setores de atuação, dando suporte à busca de informações para a decisão empresarial com os seguintes métodos de prospecção do futuro: análise bibliométrica, cenários, Delphi, métodos matemáticos, palestras de especialistas, pesquisas de mercado, previsões e projeções de executivos e *roadmap* tecnológico. Os resultados

obtidos foram: cenários (85%), pesquisas de mercado (75%), previsões e projeções de executivos, força de vendas (73%), palestras de especialistas (55%), métodos matemáticos/estatísticos (51%), *roadmap* tecnológico (35%), Delphi (12%), Outros (8%), análise bibliométrica (7%), e, por último, não é praticada nenhuma prospecção (2%), conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Métodos de prospecção do futuro praticados



Fonte: Adaptada pelo autor a partir de Yoshida, Wright e Spers (2013).

Diante a velocidade tecnológica e das conexões econômicas globais, prever cenários e tendência que possam surgir adiante é complexo e desafiador para todas as organizações. Entretanto, é fundamental que os possíveis caminhos para o futuro sejam planejados, considerando os cenários possíveis, diante dos recursos limitados, escolhendo os trajetos mais adequados, aproveitando-se as oportunidades e evitando os erros já conhecidos (WRIGHT; SILVA; SPERS, 2010).

A técnica Delphi foi a indicada como método para a realização do trabalho e, portanto, dedicaremos um item para a sua discussão.

2.2 Economia compartilhada

A economia compartilhada (*sharing economy*, em inglês) é um tema muito discutido entre os pesquisadores e traz algumas divergências, assim como convergências de entendimentos. De acordo com Schor (2014), seria quase impossível chegar a uma definição clara do que é economia compartilhada e o que ela abrange. Existe uma grande diversidade entre as atividades que atualmente se apresentam como tal, além de limites exagerados que são traçados pelos participantes. A imprensa, meios de comunicação, e as próprias plataformas mais usadas acabam por definir o que está dentro e o que está fora do conceito de economia compartilhada.

As atividades da economia compartilhada resumem-se em quatro categorias: recirculação de bens, aumento da utilização de ativos duráveis, troca de serviços e compartilhamento de ativos produtivos.

Para Rachel Botsman (2013), sempre foi difícil entender claramente esse novo espaço, pois muitos termos estavam sendo explorados como sinônimos, a exemplo de *sharing economy* (economia compartilhada), *peer economy* (economia entre pares), *collaborative economy* (economia colaborativa) e *collaborative consumption* (consumo colaborativo). Contudo, a autora identificou diferenças nas aplicações, as quais detalharei a seguir.

A **economia compartilhada** seria um modelo econômico baseado no compartilhamento de ativos subutilizados, espaços e habilidades para obter benefícios monetários ou não monetários, que podem atuar tanto no mercado P2P (*peer-to-peer*) quanto no B2P (*business-to-person*). A **economia entre pares** é um modelo de negócios de pessoa para pessoa; seria o compartilhamento e o comércio de ativos com base na confiança das pessoas. Já a **economia colaborativa** seria um modelo de economia baseado em redes de indivíduos e em comunidades conectadas, que vem a ser um contraponto às instituições centralizadas, transformando o modo como podemos produzir, consumir, financiar e aprender. O **consumo colaborativo** seria um modelo econômico também baseado em compartilhamento, troca, negociação ou aluguel de produtos e serviços, que permite o acesso sobre a propriedade - reinventando não apenas **o que** consumimos, mas também **como** consumimos.

Robin Chase, fundadora da empresa Zipcar, por exemplo, mesmo apoiando-se na tese de que, do ponto de vista financeiro, mobilizar a capacidade de excesso

disponível valia a pena (CHASE, 2015), não utilizou o termo compartilhamento quando iniciou as operações da empresa – embora o fundamento fosse esse –, tentando evitar um entendimento errôneo do público.

A economia compartilhada e o capitalismo de multidão (*crowd-base capitalism*) são os termos mais utilizados pelo professor da Stern School of Business, e pesquisador na área, Arun Sundararajan. Esse autor entende a criação de mercados que suportem a troca de bens e novos serviços; que tudo possa ser utilizado no máximo possível de sua plena capacidade; descentralização de serviços e bens; fronteiras pouco definidas entre o profissional e o pessoal; e novas opções de emprego pleno e formal, substituindo-as por trabalho casual e flexível, podendo alterar trabalho e lazer de forma distinta da que temos até hoje (SUNDARARAJAN, 2018). O termo economia compartilhada significa um modelo de negócios em que os usuários compartilham recursos não utilizados entre eles, por meio de serviços *peer-to-peer* (P2P), nos quais não existem intermediários, ou seja, indivíduos com indivíduos, diretamente, de forma a permitir que as pessoas acessem mercadorias diretamente do indivíduo que pretende compartilhá-las, quando necessário (BÖCKMANN, 2013).

No livro *O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo*, Rachel Botsman e Roo Rogers buscam evidenciar as alterações de consumo ocorridas entre os séculos XX e XXI. Enquanto o século XX se caracterizou pelo consumo excessivo (hiperconsumo), o século XXI caminha para um padrão mais colaborativo (consumo consciente). O hiperconsumo é marcado pelo crédito, e o colaborativo, pela reputação. A definição de hiperconsumo é marcada pela publicidade; já o consumo colaborativo ancora-se na comunidade. O hiperconsumo é a própria posse, enquanto o consumo colaborativo seria para esses autores o simples acesso. Para eles, a colaboração é o tema principal aqui; inclusive, o termo consumo colaborativo é o que eles mais utilizam para definir o grupo de atividades que são a enorme massa atuante, a capacidade disponível de produtos inutilizados ou subutilizados, acreditar no benefício mútuo e na confiança entre os indivíduos.

Botsman e Rogers (2011, p. XIV) destacam que:

Todos os dias as pessoas estão usando o consumo colaborativo – compartilhamento tradicional, escambo empréstimo, negociação, locação, doação e troca – redefinido por meio da tecnologia e de comunidade entre pares. O consumo colaborativo permite que as pessoas, além de perceberem os benefícios enormes do acesso a produtos e serviços em detrimento da propriedade, economizem dinheiro, espaço e tempo, façam novos amigos e se tornem cidadãos ativos novamente. Redes sociais, redes inteligentes e tecnologias em tempo real também estão conseguindo superar modos

ultrapassados de hiperconsumo, criando sistemas inovadores baseados no uso compartilhado, como acontece com carros e bicicletas. Estes sistemas fornecem benefícios ambientais significativos ao aumentar a eficiência do uso, ao reduzir o desperdício, ao incentivar o desenvolvimento de produtos melhores e ao absorver o excedente criado pelo excesso de produção e de consumo.

No campo da mobilidade, a economia compartilhada trouxe consigo diversas modalidades de *car-sharing*, *ride-hailing* e *ride-sharing*, dentre outras, que já contribuem com as questões de uso mais racional de recursos disponíveis. Empresas se movimentaram para ocupar espaços nesse modelo de negócio, no qual a não propriedade de veículos pode ser uma opção: alugando os veículos diretamente aos motoristas de aplicativos e adicionando ao modelo tradicional de locação uma forma de alugar os veículos aos clientes finais, por meses ou por horas (MOUNCE; NELSON, 2019). Segundo Klaus Schwab (2016), a economia compartilhada traz diversos ingredientes, criando impactos positivos, negativos e neutros (ou desconhecidos), tais como: preferência do acesso à propriedade, partilha de bens pessoais, facilidade de acesso, maior interação social, consumo colaborativo e *feedback* do usuário, gerando mais confiança, menos impacto ambiental, melhor utilização dos bens, trabalho baseado em tarefas (e não em contratos de longo prazo), modelos com base em assinaturas, entre outras.

2.3 Gestão de serviços

O termo *serviços* é descrito por diversos autores sob variadas definições. Contudo, todas elas trazem a intangibilidade e o consumo simultâneo como principais características comuns (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010). As atividades de serviços estão presentes na economia ocidental desde a Grécia clássica – apesar de, neste caso, ela ter um papel de importância marginal à época. No final da Idade Média, os serviços estavam calcados no transporte de especiarias e tecidos que cortava a Europa e o Oriente Médio, indo até a China. Nessa época, países como Portugal e Holanda se desenvolviam economicamente tendo como principal atividade o setor de serviços, representado por suas companhias de navegação. Durante a chamada Primeira Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII, o setor de serviços perde espaço econômico para as nascentes indústrias e só retoma sua força em meados do século XX, seguindo de forma crescente até os dias atuais, tornando-se responsável

pela maior parcela do PIB mundial (CORRÊA; CAON, 2012). O historiador Daniel Bell (1973 *apud* FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010) apresentou um trabalho descrevendo os estágios do desenvolvimento econômico, observando as características da sociedade nas eras pré-industrial, industrial e pós-industrial, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Comparação das atividades econômicas nas sociedades pré-industrial, industrial e pós-industrial

Sociedade	Disputa	Características					
		Atividade Predominante	Uso do trabalho humano	Unidade de vida social	Medição do padrão de vida	Estrutura	Tecnologia
Pré-industrial	Contra a natureza	Agricultura e mineração	Força física	Doméstica	Subsistência	Rotineira Tradicional Autoritária	Ferramentas simples e manuais
Industrial	Contra a natureza produzida	Produção de bens	Operação das máquinas	Individual	Qualidade de bens	Burocrática Hierárquica	Máquinas
Pós-industrial	Entre pessoas	Serviços	Artístico Criativo Intelectual	Comunidade	Qualidade de vida em termos de saúde, educação e lazer	Interdependente Global	Informação

Fonte: James A. Fitzsimmons e Mona J. Fitzsimmons, *Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação*, p. 31.

Lendo-se a Tabela 3, podemos verificar que o setor de serviços, como é conhecido hoje, sofre uma série de modificações ao longo do tempo baseadas no tipo de sociedade, atividades predominantes, uso do trabalho humano, características da vida social, padrão de vida e estrutura e tecnologia disponíveis. Daniel Bell (1973 *apud* FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010) sugere que os serviços ganham mais espaço na sociedade pós-industrial, pois ela está mais focada de qualidade de vida, que, por sua vez, é determinada diretamente pela disponibilidade e qualidade dos serviços acessíveis à população.

Os pesquisadores Corrêa e Caon (2012) afirmam que os principais fatores que impulsionaram esse crescimento do setor de serviços estão ligados a questões político-sociais e tecnológicas, dentre elas: a urbanização, as mudanças demográficas e socioeconômicas, o crescimento da necessidade dos consumidores e as mudanças tecnológicas. Porém, os autores destacam o avanço de outros setores da economia, principalmente o industrial, que se aproveitam desse progresso: criação de diferencial competitivo (projeto, crédito, assistência técnica etc.), suporte às atividades de manufatura (recursos humanos, manutenção, processamento de dados etc.) e

geradores de lucro (empresas que surgem de áreas que prestavam serviço interno para se tornarem especialistas em um ramo específico). Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010) concordam com Corrêa e Caon (2012) sobre a tecnologia e as mudanças demográficas, e acrescentam a inovação como fonte de crescimento no setor de serviços.

Uma das respostas para as empresas maximizarem o seu valor é a lucratividade operacional. Um modelo de excelência em serviços levaria a essa lucratividade operacional; de forma simples, é possível alcançar resultados melhores com a retenção de clientes, pois estes assim comprariam mais, confiariam mais, fariam propaganda espontânea e, muitas vezes, estariam dispostos a pagar mais pelos serviços (SASSER; SCHLESINGER; HESKETT, 1997; CORRÊA; CAON, 2012).

2.4 Pacotes de valor

De acordo com Sasser, Schlesinger e Heskett (1997), são sete os princípios básicos que geram valor em um processo: 1) O cliente é quem determina qualidade e valor; 2) Sendo o cliente quem determina qualidade e valor, essa definição é relativa, e, não, absoluta; 3) A avaliação de qualidade e de valor é baseada no que foi entregue ao cliente em relação à sua expectativa; 4) A expectativa do cliente é um elemento importante na percepção de valor, comparado ao que foi entregue; 5) Como a percepção de qualidade e de valor é relativa, é necessário adaptar o serviço às necessidades individuais de cada cliente; 6) A forma mais econômica de adaptar os serviços às necessidades dos clientes é pela ação dos funcionários que os atendem, ou pela tecnologia que faz a interface com o cliente final; 7) Qualquer decisão da organização sobre qualidade e valor que não leve em consideração o cliente, estará em risco.

Por esses pontos citados, o esforço para melhorar processos, qualidade e valor sempre estão ligados à cultura da empresa, a qual deve estar voltada para clientes, fornecedores e funcionários, o que resulta em melhor retorno ao negócio (SASSER; SCHLESINGER; HESKETT, 1997). De acordo com Corrêa e Corrêa (2004), todas as operações são criadas para gerar e entregar pacotes de valor ao cliente final. Esses pacotes de valor podem ser bens físicos ou aspectos sem materialidade – também chamados de “serviços”. Genichi Taguchi, engenheiro e estatístico que atuou na NTT

(Nippon Telephone and Telegraph Co.) entre 1948 e 1961, e que contribuiu significativamente em sua área da qualidade, define esta pelas perdas que o produto impõe à sociedade (CORRÊA; CORRÊA, 2004).

A qualidade em serviços surge durante o processo de prestação do serviço em si, sendo “medida” em cada interação com o cliente, tornando cada um desses momentos uma oportunidade em potencial de satisfazê-lo. A satisfação do cliente com um dado serviço pode ser definida através da comparação entre a sua expectativa do serviço desejado a percepção criada após esse ter sido efetivamente prestado. As expectativas criadas em relação a um serviço podem ter sido criadas por diversas fontes, tais como: propaganda boca a boca, necessidades pessoais e expectativas anteriores (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010). Já as expectativas do cliente são criadas baseadas em fatores como: sua necessidade e desejos específicos; experiências vividas com serviços similares; relatos boca a boca; comunicação externa (propaganda) e o preço, conforme explica Zeithaml et al. (1990 *apud* CORRÊA; CAON, 2012).

Corrêa e Caon (2012, p. 79) afirmam que uma operação que entrega um “pacote” de valor para seu (sua) cliente, está, na verdade, entregando um conjunto de elementos, alguns mais e outros menos estocáveis.

2.5 Matriz de amarração

A chamada Matriz de Amarração de Mazzon é um importante instrumento conceitual para a análise metodológica, pois permite que, de maneira clara e ordenada, os leitores possam seguir o racional do autor no alinhamento para a resposta da questão central, objetivos específicos e embasamento teórico, relacionando-se com as questões que trarão os resultados do trabalho (TELLES, 2001). Essa é uma estrutura esquemática que simplifica a pesquisa e, assim, oferece ao pesquisador a visualização sistematizada do trabalho, facilitando o entendimento da sua proposta e o desenvolvimento com que as perguntas da etapa qualitativa foram preparadas (TELLES, 2001).

No Quadro 2 é apresentada a Matriz de Amarração desta dissertação referente a etapa 2 - aplicação do método Delphi.

Quadro 2 – Matriz de amarração

Objetivo Geral	Objetivo Específico	Referências	Dimensões de Análise	Tema Central das Questões
Considerando-se o amadurecimento do <i>car-sharing</i> e demais modais de mobilidade, além dos hábitos de consumo relacionados aos automóveis, quais serão as principais tendências do setor automotivo no Brasil até 2030?	Identificar as principais tendências nos hábitos de consumo com base no <i>car-sharing</i> até 2030	Gao (2016) McKinsey Spulber et al (2016) CAR Botsman (2011), Chase (2018), Sundararajan (2018), Rifkin (2001), Martin e Shaheen (2011)	Veículo multitarefa X fim específico	Qual seria o percentual de usuários que aceitará a mudança de veículos multitarefa para uso de veículos com fins específicos até 2030?
		Gao (2016) McKinsey KPMG Spulber et al (2016) CAR Schmidt, Rees, Gerhardy (2018) Accenture	Mobilidade como serviço	Em 2030 no Brasil, quais as soluções de mobilidade seriam as mais utilizadas pelos usuários como serviço?
		Botsman (2011), Chase (2018), Sundararajan (2018), Rifkin (2001), Martin e Shaheen (2011)	Subutilização de Veículos	Qual o percentual de proprietários de carros que abririam mão de ter o carro próprio caso existam soluções robustas de <i>car-sharing</i> em 2030?
	Identificar como os especialistas do setor veem as tendências ligadas ao <i>car-sharing</i> no Brasil até 2030	Gao (2016) McKinsey Schmidt, Rees, Gerhardy (2018) Accenture	Novos Negócios	Quais outras áreas de negócios as montadoras poderiam participar até 2030?
		Gao (2016) McKinsey Spulber et al (2016) CAR Schmidt, Rees, Gerhardy (2018) Accenture	Soluções de serviço de mobilidade	Até 2030, na sua opinião as montadoras deveriam desenvolver algum tipo de solução de serviço de mobilidade específica (<i>car-sharing</i> , mobilidade para férias, mobilidade para lazer, mobilidade para transporte de cargas, etc)?
		Anfavea KPMG	Vendas Diretas	Em 2030, no Brasil, qual o percentual (%) de participação das vendas diretas? Justificativas.
		Huwer (2004), Rifkin (2016), Vine, Zolfaghari e Polak (2014) Spulber et al (2016) CAR	Propriedade do Carro - Soluções	De acordo com a sua opinião, o que as empresas do setor deveriam desenvolver para estimular o uso do serviço de <i>car-sharing</i> até 2030 no Brasil?
		KPMG Spulber et al (2016) CAR Schmidt, Rees, Gerhardy (2018) Accenture	Players para serviços	Em 2030, no Brasil, por sinergia e competência nos negócios, quais os grupos de empresas deveriam atuar no setor de mobilidade compartilhada?
		Sasser, Schlesinger e Heskett (1997), Corrêa e Corrêa (2004), Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010)	Valor e Qualidade	Olhando do ponto de vista do usuário de qualquer tipo de <i>car-sharing</i> , no que se refere a qualidade e pacotes de valor para a mobilidade compartilhada, quais seriam as questões mais relevantes em 2030 no Brasil?
		Lei Ferrari (LEI N° 6.729), Rota 2030	Legislação e Normas	Para que as modalidades de <i>car-sharing</i> possam avançar até 2030 no Brasil, o que deveria ser alterado/flexibilizado na legislação vigente (Lei Ferrari, Rota 2030, etc)?

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3. PANORAMA DO SETOR AUTOMOTIVO

Neste capítulo, será apresentado um panorama do setor automotivo global e também, mais especificamente, do brasileiro. Os temas do segmento das locadoras de veículos como principais clientes do setor frotista, e suas principais tendências, também serão abordados.

3.1 Setor automotivo global

O automóvel surgiu no final do século XIX e representou uma solução importante de mobilidade para a sociedade da época, tornando-se também um objeto de desejo que influenciaria a percepção de *status* social entre as classes (MITCHELL; BORRONI-BIRD; BURNS, 2010). Rapidamente, o carro se estabeleceu como meio de transporte de massa, reordenando a arquitetura das cidades para acomodar seu crescente número nas ruas, além de gerar profundos impactos nos meios de produção industriais, que precisavam se readaptar à nova demanda por veículos. Esse cenário levaria anos mais tarde ao estabelecimento de enormes grupos produtores de automóveis, os quais empregariam milhões de trabalhadores, desempenhando um salto no desenvolvimento de muitas nações, e representando uma das maiores mudanças de paradigmas industriais dos tempos modernos.

Em 1908, enquanto a indústria automotiva norte-americana produzia cerca de 65 mil “máquinas” por ano, William C. Durant (1861 – 1947), fundador da General Motors Company, já antevia uma produção de um milhão de veículos e era tido como um ousado visionário. No mesmo ano, Henry Ford iniciou a produção do Modelo T, veículo que alcançaria meio milhão de unidades produzidas em 1916, saltando para 2 milhões de unidades no início dos anos 1920 (SLOAN, 2001). Contudo, para que fosse possível suprir essa demanda, as técnicas industriais tiveram de se adaptar.

A primeira grande mudança aconteceu após a Primeira Guerra Mundial, quando Alfred Sloan e Henry Ford remodelaram a fabricação artesanal, que era liderada pelas empresas europeias, para a era de produção em massa. A essa mudança seguiria outra, ocorrida após a Segunda Guerra Mundial, quando Eiji Toyoda e Taiichi Ohno, da japonesa Toyota, passaram a aplicar o conceito de produção “enxuta” em suas linhas de montagem, remodelando mais uma vez o sistema de produção do automóvel (WOMACK; JONES; ROOS, 1992).

Devido ao seu tamanho e força empregatória, as montadoras têm hoje uma considerável importância econômica e social. As revoluções nos meios de produção criadas por elas durante o século XX alteraram definitivamente a maneira como construímos bens, e com ela, a forma de trabalho, pensamento, consumo e *modus vivendi* das sociedades, assim como seus hábitos ligados à mobilidade e acessibilidade.

De acordo com a OICA (2019), a indústria automobilística é o maior motor de crescimento econômico mundial, significando um setor-chave da economia para todos os principais países produtores de carros. A indústria automotiva é uma das mais importantes no ramo de transformação de produtos, e seus volumes de produção no mundo seguem subindo desde 1961, quando o total foi de 15,2 milhões veículos de passageiros e comerciais leves para mais de 96 milhões em 2017. Excetuando-se os anos de 1998, 2001, 2008, 2009 e 2018, nos quais os valores globais apresentaram retração comparados aos anos anteriores, todos os outros períodos foram de crescimento – por exemplo, de 2001 até 2016, a taxa de crescimento foi de 4% ao ano na média global, conforme mostra o Gráfico 2 (BTS, 2020).

Gráfico 2 – Produção mundial de automóveis e veículos comerciais leves



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do Bureau Transportation Statistics – World Motor Vehicle Production, Selected Countries. Table_01_23_022620: World Motor Vehicle Production, Selected Countries (Thousands of vehicles), 2020.

3.2 Mercado automotivo no Brasil

O breve histórico a seguir foi criado com o intuito de demonstrar a importância do setor automobilístico no Brasil, e os motivos pelos quais ele representa atualmente cerca de 22% do nosso PIB industrial (BRASIL, 2019).

O primeiro veículo automotor trazido ao Brasil foi um Peugeot, em 1898. Em 1910, agentes importadores iniciam as vendas de veículos automotores no país. A Ford se instala aqui em 1919, e, em 1922, inicia a importação dos modelos Lincoln. Em 1925, ela inaugura um escritório e uma linha de produção em Recife (ANFAVEA, 2019a). No mesmo ano, a Companhia Geral de Motores do Brasil S.A. também inicia suas operações na avenida Presidente Wilson, 2923, no bairro do Ipiranga, em São Paulo, focada na produção de furgões – que chegavam aqui completamente desmontados. A fábrica, adaptada em galpões originalmente planejados para armazenamento de algodão, já alcançava em 1927 a marca de 25.000 veículos produzidos quando alterou seu nome para General Motors do Brasil S.A. (nos EUA, a General Motors Corporation atingia no mesmo período a marca de 1,5 milhão de unidades comercializadas, entre automóveis, caminhões e pick-ups [GMB; 1995]).

O Brasil demonstra aptidão para o setor automotivo desde o início do século XX. Além da Ford e da GM, muitas outras montadoras fizeram e ainda fazem parte dessa história de transformação. Entre 1930 e 1950, as indústrias Romi, produtora do modelo Romi-Isetta, e a Daimler-Benz iniciam suas atividades no Brasil (ANFAVEA, 2019a). Na década de 1950, a Studebaker (que mais tarde se transformaria na Vemag) e a Willys Overland do Brasil iniciam suas operações aqui. No mesmo período, a Volkswagen do Brasil também passar a produzir veículos no país, montando-os com peças importadas da Alemanha.

Inicialmente, o setor começou a se estruturar com a fundação da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA) e do Grupo Executivo da Indústria Automotiva (GEIA), este criado pelo presidente Juscelino Kubitschek com o intuito de estimular a indústria automobilística no Brasil. Em 1958, a Toyota e a Simca do Brasil também iniciam suas operações, aproveitando o início de uma era de pujança da indústria automotiva brasileira (ANFAVEA, 2019c).

Na década de 1960, a Karmann-Ghia é inaugurada, assim como é realizado o nosso primeiro Salão do Automóvel, no Parque do Ibirapuera, em São Paulo. A Chrysler adquire o controle acionário da Simca na França e no Brasil; a Willys

Overland do Brasil é adquirida pela Ford e surge a Gurgel Motores S.A. como a única montadora totalmente brasileira (ANFAVEA, 2019a). No início da década de 1970, a Fiat do Brasil abre uma fábrica em Contagem/MG para produção de tratores de esteira. Em 1973, a Gurgel transfere sua fábrica da capital paulista para a cidade de Rio Claro, no estado de São Paulo.

Nesse período, o governo brasileiro cria o Programa Nacional do Álcool (Proálcool) como um apoio ao desenvolvimento estratégico de solução energética que diminuísse nossa dependência de petróleo. Em 1976, uma fábrica da Fiat Automóveis é inaugurada em Betim/MG e, mais no final da década, é criada a CAO A, responsável pela comercialização de veículos da Ford.

Em 1979, o Congresso nacional aprova a Lei Ferrari (Lei n. 6.729) regulamentando a distribuição de veículos no país (ANFAVEA, 2019a). Apesar das dificuldades econômicas na década de 1980, o desenvolvimento da nossa indústria automobilística seguiu com a criação da Autolatina, *joint-venture* da Ford com a Volkswagen do Brasil, e a criação do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), ambos em 1986 (ANFAVEA, 2019a).

Os anos 1990 iniciam com a liberação de importação de veículos, fato que movimentou os patamares da indústria automotiva nos anos seguintes com a entrada de mais montadoras ao Brasil, entre elas, Citroën, Mitsubishi, Honda, Audi e BMW. Esse período representa o início da era do carro popular no Brasil. Contudo, acontecem duas grandes perdas ao setor: a Gurgel encerra as atividades no Brasil depois de aproximadamente 25 anos de operação, e a *joint-venture* Autolatina é desfeita (ANFAVEA, 2019a).

Em 1996, a Renault oficializa o Complexo Ayrton Senna em São José dos Pinhais/PR como a casa dos produtos da Renault no país. No ano seguinte, a Honda inaugura em Sumaré/SP a sua primeira fábrica de automóveis aqui, seguida pela Mitsubishi, com uma fábrica em Catalão/GO, e pela Toyota, com a produção do Corolla na cidade de Indaiatuba/SP. O grupo CAO A torna-se o importador oficial da marca Subaru e inicia a representação das marcas Hyundai e Chery no Brasil (ANFAVEA, 2019a).

De acordo com dados da ANFAVEA (2019a), Nissan inicia as operações no país nos anos 2000, enquanto a GM inaugura o Complexo Industrial de Gravataí/RS para a produção do Celta – posteriormente, ele seria a casa do Onix. A Ford inaugura o Complexo Industrial Ford Nordeste, na cidade de Camaçari/BA e o Grupo PSA

Peugeot Citroën, inaugura em Porto Real/RJ uma planta para produzir os veículos da marca. A Mercedes-Benz inicia a produção de automóveis em Juiz de Fora/MG, concentrando a fabricação de ônibus em São Bernardo do Campo/SP.

O ano de 2003 representa um marco para a nossa indústria com o início da produção local de veículos com a tecnologia flex (gasolina ou etanol em qualquer proporção de mistura) e a assinatura do acordo comercial entre o Mercosul e o México. A CAO A Montadora de Veículos – Hyundai inaugura sua fábrica em Anápolis/GO. Em 2008, a Honda inaugura a unidade de *Powertrain* em Sumaré/SP. Fechando a primeira década dos anos 2000, a BMW Group Brasil trouxe a marca Mini para o país, enquanto a Chrysler Group LLC e o Grupo Fiat anunciam uma aliança estratégica de amplitude (ANFAVEA, 2019a).

Em 2010, a General Motors inaugura uma fábrica de motores e cabeçotes em Joinville/SC, considerada a planta mais moderna e ecologicamente correta no ano de 2012, mesmo ano em que a Hyundai inicia sua produção dos modelos HB20 e HB20s em Piracicaba/SP. Nessa época é implementado o Inovar-Auto, programa importante que ajudou o setor continuar suas evoluções tecnológicas. A BMW inicia a produção de veículos em Araquari/SC, enquanto a Ford inaugura a primeira fábrica de motores no Nordeste brasileiro. Em 2015, a FCA inaugura o Polo Automotivo Jeep em Goiana/PE para a produção da linha Jeep. Em 2014, é criada a Fiat Chrysler Automobiles (FCA) (ANFAVEA, 2019a).

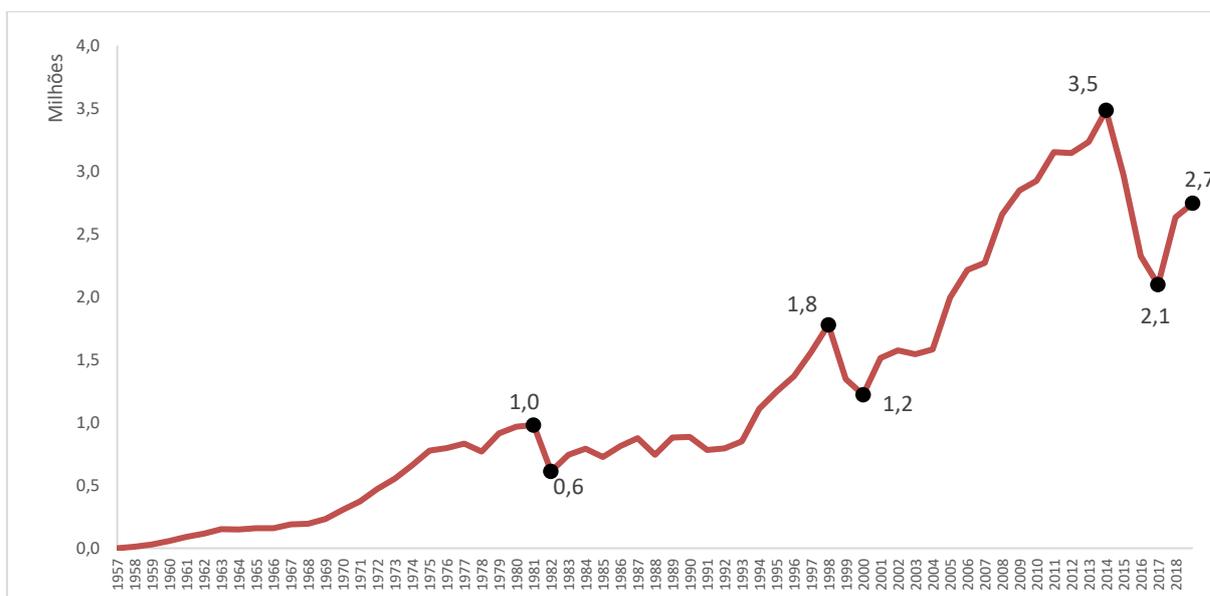
Ainda de acordo com informações da ANFAVEA (2019a), a Jaguar Land Rover inaugura uma fábrica de automóveis em Itatiaia, no Rio de Janeiro. A Fábrica da Mercedes-Benz em Iracemápolis, no estado de São Paulo, é inaugurada para a produção de automóveis, assim como a Toyota inicia em Porto Feliz/SP sua produção de motores. Em 2017, o Grupo CAO A e a Chery firmam um acordo de cooperação para criar uma nova marca de veículos no Brasil, a CAO A Chery. Nesse período, o programa Inovar-Auto chega ao fim, sendo substituído pelo plano “Agenda Automotiva Brasil – Rota 2030”, que só virou decreto em 2018, sob a Lei n. 13.755, de 10 de dezembro de 2018 (conversão da Medida Provisória n. 843, de 5 de julho de 2018).

Em 2018, o Brasil possuía 26 empresas fabricantes de veículos e máquinas agrícolas e rodoviárias associadas à ANFAVEA, 582 fábricas e escritórios de autopeças e 5.226 concessionárias. São 67 unidades fabris, em dez estados e 44 cidades, permitindo uma capacidade instalada de 5,05 milhões de veículos e 109 mil máquinas agrícolas e rodoviárias, que absorvem um total de 1,3 milhões de

profissionais diretos e indiretos, gerando em 2017 (ANFAVEA, 2019b) mais de 59,2 bilhões de dólares de faturamento e R\$ 55 bilhões em impostos (IPI, PIS/Cofins, ICMS e IPVA).

No Gráfico 3, podemos observar a transformação da indústria automotiva, com a primeira rampa de subida após o ano de 1956, após a criação do Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), os desafios no início das décadas de 1980 e 1990, a segunda rampa de subida após a abertura do mercado entre 1993 e 1994, chegando próximo dos 1,8 milhões de unidades em 1997, o vale entre 1998 e 2003, com a terceira rampa de incremento até 2013, quando o mercado brasileiro atingiu 3,5 milhões de unidades produzidas. Em 2018, a indústria automotiva brasileira fechou o ano com 2,7 milhões de unidades e está em recuperação, adaptando-se às novas demandas do mercado.

Gráfico 3 – Volume de produção total de automóveis e veículos comerciais leves no Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Series Temporais Veículos Anfavea, 2019.

3.3 Necessidades associadas à mobilidade

Atualmente, somos mais de 7,7 bilhões de indivíduos no mundo e, de acordo com o relatório das Nações Unidas *Perspectivas Mundiais de População 2019*, lançado em junho de 2019, a população mundial deve crescer para aproximadamente

dez bilhões até 2050. O relatório também confirma que a população mundial está se tornando mais velha, em função de uma expectativa de vida maior e da diminuição da taxa de fertilidade (NAÇÕES UNIDAS – BRASIL, 2019). De acordo com Thomas Brinkhoff (2019), no início de 2019 existiam 34 regiões metropolitanas com população superior a dez milhões de habitantes no planeta, dentre as quais, São Paulo aparece em 11º lugar, com 22,2 milhões, e o Rio de Janeiro, em 28º lugar, com 13,1 milhões. No mundo, são mais de 850 milhões de veículos e caminhões, em sua grande maioria, movidos por motores à combustão interna e alimentados por combustível fóssil, gasolina ou diesel, o que representa um veículo para cada nove pessoas (MITCHELL; BORRONI-BIRD; BURNS, 2010).

Estudos mostram que até 2030 60% da população mundial estará em áreas urbanas – regiões da África e Ásia, onde 98% do crescimento da população será nas áreas urbanas, clamam por soluções para a mobilidade (RAZVADAUSKAS, 2018). No Brasil, a estimativa é que a população atinja aproximadamente 226 milhões de habitantes em 2050, o que significa um crescimento de 10% de 2015 a 2050, conforme aponta o relatório de Cenários Econômicos para o PNE 2050 (BRASIL, 2018).

Segundo Regina Ornellas (2012), a mobilidade tem buscado foco nas pessoas e na sua necessidade de se movimentarem, e não mais no veículo como ponto central. Com isso, para que o modelo de *car-sharing* possa avançar nas cidades, as suas políticas de desenvolvimento precisam ser mais justas e adequadas para as suas populações. Por sua vez, os usuários estariam predispostos a utilizar sistemas que os ajudassem a tornar seu dia a dia mais eficiente em termos de locomoção sustentável, entendendo que isso impactaria diretamente em uma melhor qualidade de vida.

A mobilidade das cidades deve considerar os impactos do uso dos veículos, a frequência de utilização, o espaço por eles utilizado (congestionamentos, locais de estacionamento) e a poluição causada. Outro ponto importante é o de que, desconsiderado o fator de *status* ainda muito associado à posse de um carro, as pessoas gostam de usar veículos pela praticidade que isso representa. Nesse sentido, a oferta de *car-sharing* vai ao encontro das estratégias de transporte nas grandes cidades, pois ela ofereceria boas alternativas de mobilidade ao mesmo tempo que reduziria o número de carros nas ruas, com efeitos positivos também para o transporte público (HUWER, 2004).

O mercado automotivo global apresenta crescimento consistente nos últimos anos. Porém, estudos mostram que, desde um movimento de pico ocorrido em 2010,

a tendência nos últimos anos tem sido de queda nas viagens e na propriedade de veículos, sobretudo no mercado americano e canadense. Isso se deve à crescente substituição das viagens com veículos pelas viagens aéreas e com trens rápidos (SCHAFER; VICTOR, 2000). Entretanto, os consumidores ainda necessitarão se locomover entre os aeroportos e estações de trem em seus destinos finais, o que indica oportunidades em outros modais de transporte. As demais regiões do planeta, especialmente os países em desenvolvimento, ainda apresentam um forte crescimento no mercado automotivo, que, de acordo com Schafer e Victor (2000), deve se prolongar até 2050.

Autores como Prahalad e Hart (2002), e Prahalad e Hammond (2002) alertam para a entrada nesse mercado de um número maior de consumidores antes associados a grupos sociais com baixo poder de compra. Essas classes emergentes buscam serviços diversos aos quais não tinham acesso antes, criando oportunidades para consumo de mobilidade, por exemplo.

3.4 As gerações e os hábitos da mobilidade

A ANFAVEA (2019c) encomendou uma pesquisa para a *startup* Spry com o objetivo de entender o comportamento de pessoas de diferentes gerações no que se refere à mobilidade e ao uso do carro.

A pesquisa, que utilizou o sistema *crowdsourcing*, otimizando a aplicação e abrangência do questionário, foi realizada durante três semanas de agosto de 2018 em 11 capitais brasileiras. Foram entrevistadas 1.789 pessoas, segmentadas nas seguintes gerações: *baby boomers* (acima de 56 anos), X (de 36 a 55 anos), Y, também conhecidos como *millennials* (de 26 a 35 anos) e Z (até 25 anos). A margem de erro média por geração foi de 4,6%, e, entre os gêneros, de 3,3%. O perfil dos entrevistados foi de 52% de homens e 48% de mulheres; 40% possuem veículo; 47% tem ensino médio completo ou incompleto, 45% tem grau superior completo ou incompleto e 8% são pós-graduados. Sobre a renda, 2,1% são da classe A, 28,1% da classe B, 46,7%, da classe C, e 23,1% da classe D (ANFAVEA, 2019c).

Iniciando os resultados com o uso, a mobilidade, a geração Z é a que mais utiliza os meios de transporte disponíveis em um mesmo dia (de 2,2 a 3,1 vezes). Sobre a preferência por tipo de mobilidade, todas as gerações têm uma preferência

semelhante pelo carro: entre 38% na geração *baby boomer*, 42% na X, 41% na Y e 40% na geração Z. Porém, na utilização de taxi e veículos por aplicativo, a geração Z se destaca com 19%, seguida da Y com 16% (ANFAVEA, 2019c). Entre as razões pela preferência no uso de veículo próprio e taxi/aplicativo estão o conforto/praticidade, rapidez e comodidade, destoando um pouco mais no conforto/praticidade (39% contra 33%); nos demais, o peso é muito semelhante. No item frequência, com relação ao uso de 1 a 2 vezes por semana – ou seja, para situações eventuais –, a modalidade taxi/aplicativo se destaca com 35%. A modalidade também se destaca nos itens rapidez e econômica perante todos os outros modais (ANFAVEA, 2019c).

Olhando a utilização do aplicativo de transporte particular, a geração Z é que mais utiliza esse modal: são 38% toda semana, e, comparando com as outras gerações, a taxa de utilização é sempre superior, demonstrando que a geração Z é mais acostumada a essa solução.

Outros dois itens explorados na pesquisa foram a pretensão de adquirir um veículo e a de tirar a CNH. A geração Z ainda pretende realizar ambas, mas o sentimento de posse para essa geração é diferente das demais, pois o carro da família ou dos pais também são considerados como próprios. Quando perguntados sobre o benefício do veículo perante os demais modais, apenas o fator *status* apresentou maior diferença: a geração Z entende que o veículo que a pessoa tem não reflete a personalidade dela (ANFAVEA, 2019c).

Sobre o futuro do automóvel, todas as gerações entendem que o veículo ainda será o principal meio de transporte – delas, 34% enxergam os aplicativos de transporte e o compartilhamento de veículos como tendência para esse futuro. Como resultado final, as gerações X e *baby boomers* têm visões muito parecidas sobre o uso de carro por aplicativos e o status que o carro oferece; a geração Y (*millenials*) começa a apresentar uma transição do uso do veículo para as outras modalidades; e, na geração Z, a utilização de diversos meios de transporte realmente aparece como norma, apesar de ainda permanecerem as pretensões de tirar a CNH e possuir um carro (ANFAVEA, 2019c).

A pesquisa de estilo de vida realizada pela Euromonitor (2018) apresentou que 45% das pessoas da geração Y preferem gastar dinheiro em experiências, em vez de objetos. Outra pesquisa da Euromonitor (2015) sobre os *millenials* (geração Y), realizada em outubro de 2015, mostrava que somente no Brasil a geração Y era de

mais de 34 milhões de pessoas (17,1%), representando a quinta maior população mundial dessa geração. A Pesquisa Global de Consumidores da Euromonitor International feita em 2019 apontou que, entre os jovens de 15 a 29 anos no mundo todo, o compartilhamento de viagens através de aplicativos é amplamente utilizado. De todos os entrevistados, 69% usaram o telefone para reservar um serviço de compartilhamento de carona. A pesquisa também destacou o aumento em outras faixas etárias com 60 anos ou mais (EUROMONITOR, 2019). Em 2030, apesar de a geração X ainda permanecer em atividade profissional – sobretudo devido às últimas mudanças na previdência social no Brasil – serão as gerações Y (entre 40 e 49 anos) e Z (39 anos de idade ou menos) a maioria entre aquelas em plena atividade profissional, movimentando a economia.

3.5 Mobilidade compartilhada

Mobilidade compartilhada (*shared mobility*, no original em inglês) é a definição do uso compartilhado dos meios de transporte, que forneça ao usuário um acesso de curto prazo ao serviço de mobilidade, ou movimentação, baseado na necessidade. Mobilidade Compartilhada abrange vários tipos de serviços com demanda de veículos (*car-sharing*), bicicletas (*bikesharing*), caronas (*ride-sharing*) e caronas pagas (*ride-hailing*), entre outros. Normalmente, esses tipos de serviços necessitam de plataformas com aplicativos para *smartphones*, fornecendo as opções de serviços e a otimização de rotas aos usuários e condutores. Os provedores desse tipo de serviços também dispõem de transportes e entrega de produtos diversos, a exemplo da alimentação, o que tem revolucionado o setor de restaurantes e *fast-food*. O compartilhamento de mobilidade ofereceu uma transformação impactante em muitas cidades no mundo, sobretudo nas grandes metrópoles, melhorando a disponibilidade e acesso ao transporte e reduzindo a necessidade de condução e propriedade dos carros (SHAHEEN; COHEN; ZOHDY, 2016; SAE, 2018).

De acordo com Le Vine, Zolfaghari e Polak (2014), o *car-sharing* ainda não tem uma única definição, mas é normalmente classificado como um serviço de mobilidade baseado em tecnologia, na qual se permite que um usuário tenha acesso a um veículo, quando necessite, sem que possua o bem com exclusividade de uso (propriedade do carro). Essa modalidade de negócio trouxe dinamismo ao mercado tradicional de vendas de veículos aos usuários finais, como também, para as formas mais antigas

de atender o serviço de mobilidade, através de táxis e aluguel de carros, pois, até então, não exigiam muito da tecnologia. Porém, já existe hoje nesse setor um movimento de adaptação para oferecer melhorias nos seus serviços.

O *car-sharing* já é praticado na Europa desde 1948. Uma das primeiras experiências registradas foi uma cooperativa em Zurique, na Suíça, conhecida como Sefage (*Selbstfahrgemeinschaft*). Tendo como principal motivação gerar economia, essa cooperativa atraiu pessoas que, não tendo condições de comprar um veículo, viam no compartilhamento veicular uma excelente alternativa para suas necessidades de mobilidade (HARMS; TRUFFER, 1998 *apud* SHAHEEN; SPERLING; WAGNER, 1998).

Nos Estados Unidos, a experiência com esse serviço é mais recente, com suas duas primeiras iniciativas aparecendo apenas em 1983. A primeira, na cidade de Lafayette, Indiana, realizada pela Universidade Purdue de 1983 até 1986, e a segunda, na cidade de São Francisco, de 1983 até 1985. Esta última, denominada STAR (*Short-Term Auto Rental*), funcionou no estacionamento da Universidade Estadual de São Francisco com 35 veículos e um pico de 350 usuários. Contudo, esse programa acabou sendo encerrado antes dos três anos estimados por não conseguir atingir um faturamento mínimo esperado (DOHERTY; SPARROW; SINHA, 1987 *apud* SHAHEEN; SPERLING; WAGNER, 1998).

As plataformas de mobilidade compartilhada sempre existiram na forma de aluguel de táxis particulares ou ônibus públicos. Na Figura 3, podemos observar o aparecimento das diferentes modalidades de compartilhamento de mobilidade desde o início do século XXI (EUROMONITOR INTERNACIONAL, 2019).

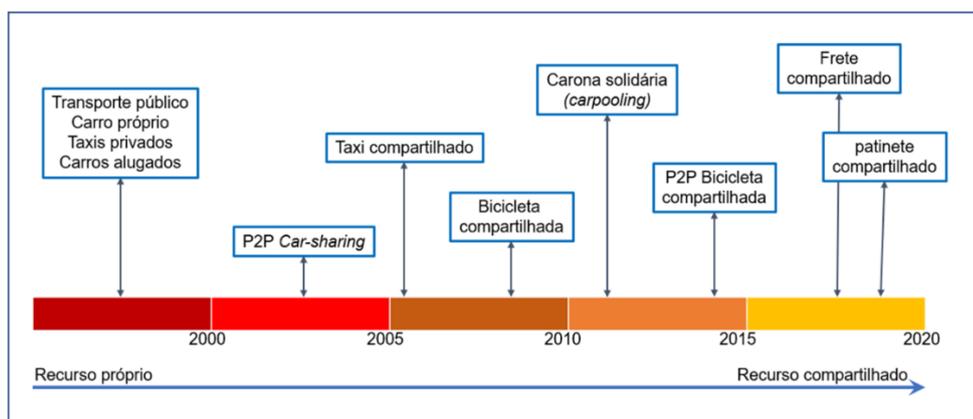


Figura 3 – Mobilidade compartilhada a partir do início do século XXI.

Fonte: EUROMONITOR INTERNACIONAL. Digital Disruptors: The Global Competitive Landscape of Shared Mobility Platforms. Abril, 2019.

O serviço de *car-sharing* surgiu de forma mais contundente no final de 1999 com a fundação da Zipcar. A empresa iniciou suas atividades em Cambridge, no estado norte-americano de Massachusetts, com quatro veículos comprados pelas sócias Robin Chase e Antje Danielson. O objetivo era o de “compartilhá-los” ou alugá-los por hora a qualquer usuário que necessitasse de um serviço de mobilidade. Treze anos mais tarde, quando a Zipcar foi vendida para a Avis, ela havia crescido para o patamar de 760 mil usuários, compartilhando 10 mil carros nos Estados Unidos, Canadá e Reino Unido (CHASE, 2015). Segundo Ciari e Balac (2016), a ideia básica de *car-sharing* é simples: uma frota de veículos que pode ser alugada, quando necessário, por períodos menores que uma diária (principal diferença entre o serviço de aluguel de carros tradicional) e que pode ser compartilhada por vários usuários. Esse conceito apresenta vários novos modelos de negócios, existindo hoje basicamente três variações principais:

A) *Round-trip car-sharing* (ida e volta): os carros ficam estacionados em áreas dedicadas, sendo retirados pelos usuários a partir dessas estações, mas devendo ser devolvidos no mesmo local após seu uso;

B) *Point-to-point station-based car-sharing* (sentido único): os veículos ficam estacionados em áreas dedicadas, podendo ser retirados em uma estação e devolvidos em qualquer outra estação dedicada após seu uso;

C) *Point-to-point free-floating car-sharing* (serviço flutuante): os veículos ficam estacionados em vagas de estacionamento comuns dentro de uma área de serviço definida, e, após o uso, podem ser devolvidos em qualquer uma dessas áreas.

Tanto Le Vine, Zolfaghari e Polak (2014) quanto Shaheen et al. (2018) descrevem o serviço da mesma forma que Ciari e Balac (2016), porém, acrescentando a ele a modalidade *peer-to-peer car-sharing*, também conhecida como compartilhamento entre pares ou indivíduos. Nela, donos de veículos particulares decidem alugar seus próprios carros para outras pessoas mediante pagamento de uma quantia em dinheiro equivalente ao tempo locado. A conexão entre locador e usuário é feita por meio de aplicativos, os quais são responsáveis pelo faturamento da corrida e seguro dos veículos, cobrando uma comissão pelo serviço prestado. Em um estudo conduzido por Shaheen et al. (2018), os “anfitriões” de *peer-to-peer car-sharing* destacaram que entraram no programa buscando uma renda extra com seus veículos, mas reconheceram também que havia ali uma possível contribuição positiva no sentido de uma economia de compartilhamento, e, em geral, viam como vantagens:

1) dar acesso ao veículo para outras pessoas; 2) compartilhar veículos de luxo com outras pessoas que possivelmente não poderiam adquiri-los; e 3) contribuir com a questão ambiental. Do outro lado do balcão, os usuários viam o serviço como algo econômico e conveniente quando comparado com o compartilhamento de carros B2C. Outro ponto destacado pelos usuários foi o fato poderem dispor de uma enorme variedade de veículos, comparada ao oferecido pelo modelo B2C.

Dentre as diversas maneiras que o compartilhamento de carros é feito hoje, a maioria das empresas utiliza modelos semelhantes de atuação: o usuário precisa registrar-se em um sistema de cadastramento (algumas empresas cobram uma taxa de associação além do preço pago pelo uso); o veículo pode ser selecionado e reservado através do aplicativo, podendo a partir daí ser retirado no local estacionado; o veículo fica disponível para uso após ser desbloqueado utilizando-se o aplicativo ou um cartão de membro associado; combustível, seguro e manutenção geralmente são de responsabilidade da empresa de *car-sharing* (FABER; CASCELLO; HUPPERICH, 2018). Sobre a devolução dos veículos, como dito anteriormente, existe mais de um modelo utilizado pelas empresas desse serviço.

Os impulsionadores do crescimento do compartilhamento de veículos são: o crescimento populacional nos grandes centros urbanos, o leve declínio na propriedade de veículos e falta da melhoria da estrutura de transporte público. Conforme Spulber et al. (2016), pesquisas recentes apontam que as gerações Y e Z aceitam bem os veículos compartilhados, apesar de ainda termos desafios para o setor, tais como: estacionamentos dedicados, despesas iniciais altas (aquisição de frota de veículos), seguro, adaptação às diferenças entre cidades (densidade, redes de transporte) e reconhecimento da marca. O mercado de *car-sharing* segue amadurecendo e as empresas passam por processos de consolidação e integração nos diversos países onde atuam.

O modelo *peer-to-peer* também teve um início tímido, mas segue crescendo, conforme afirmam Spulber et al. (2016). O compartilhamento de veículos vem se desenvolvendo nos Estados Unidos, que em 2014 atingia 1.625.000 membros. Porém, a Europa, que no mesmo ano já contava com cerca de 2.206.000 membros, ainda é o seu principal mercado mundial. Correndo em paralelo, as regiões da Ásia e Oceania registraram recentemente o crescimento mais rápido do setor, atingindo 1.006.000 membros em 2014 (SPULBER et al., 2016). Estima-se que até 2021 os programas norte-americanos de compartilhamento de carros atingirão 3,8 milhões de usuários e

50.800 veículos. O crescimento do quadro associativo nesse país foi de 23% em 2016, porém, a tendência agora é de diminuição dessa velocidade, devido ao amadurecimento do mercado, que poderá atingir 6% em 2021. Os programas europeus devem crescer para dez milhões de membros e 242.600 veículos. Da mesma forma, o crescimento anual de sócios diminuirá de 35% para 10% entre 2016 e 2021. Espera-se que a Alemanha continue sendo o maior mercado na Europa, enquanto a região da Ásia-Oceania ainda apresentaria o maior potencial de crescimento (~70% em 2016, gradualmente, desacelerando para 20% em 2021) e deve chegar a 15,7 milhões de membros e 317.000 veículos.

O *ride-hailing* ou *ridesourcing* é um serviço de carona que depende de aplicativos para *smartphone* com objetivo de conectar usuários pagantes, transportados mediante um valor cobrado por viagem, por motoristas que fazem viagens em seus veículos particulares (SPULBER et al., 2016; SHAHEEN; COHEN; ZOHDY, 2016; FULTON; MASON; MEROUX, 2017; SAE, 2018). As chamadas Transportation Network Companies (TCNs) operam plataformas on-line conectando os motoristas independentes com os passageiros e cobram uma taxa por esse serviço, os pagamentos são de forma eletrônica, e os motoristas, assim como os passageiros recebem pontuação pela corrida executada (SPULBER et al., 2016; SHAHEEN; COHEN; ZOHDY, 2016; SAE, 2018). As maiores empresas nesse setor no mercado americano são a Uber e a Lyft, em atividade desde 2009 e 2012, respectivamente. O negócio se expande rápido, apesar de enfrentar os obstáculos regulatórios. A Uber, empresa líder desse segmento, já atua em mais de seiscentas cidades de 65 países, com 75 milhões de usuários do serviço e mais de 3,9 milhões de motoristas registrados. A Lyft atua em 300 cidades americanas e em duas cidades no Canadá, com mais de 23 milhões de usuários e 1,4 milhões de motoristas (IQBAL, 2019).

Em 2016, a Uber já trabalhava com vários fabricantes através da *Xchange Leasing LLC* (programa de locação de curto prazo), Uber Vehicle Solutions (programa de descontos na compra de veículos) e parcerias com as empresas Cox Automotive, Enterprise e Hertz. A Lyft tinha uma plataforma semelhante chamada *Express Drive* e assinou parcerias com a GM e a Hertz. Essas informações mostram que o serviço de *ride-hailing* representa uma grande oportunidade de negócios para as montadoras em comparação a outros serviços mais tradicionais (por exemplo, em 2016, a Uber já tinha 450.000 motoristas ativos nos Estados Unidos, colocando-a como a segunda

maior frota de carros desse país depois da Hertz, com 460.400 veículos [SPULBER et al., 2016]).

Na Ásia, a Grab, fundada em 2012, possui 36 milhões de usuários e quatro milhões de motoristas. A Didi, que atua desde 2012 em quatrocentas cidades na China, Brasil, Japão, México, Austrália, Hong Kong e Taiwan, e demonstra um forte crescimento, com 550 milhões de usuários e trinta milhões de motoristas, conforme dados da Iqbal (2019). Esse cenário influenciou também o crescimento no número de *startups* regionais, Ola (Índia), Careem (Oriente Médio) e Cabify (Espanha). Empresas de carona agora oferecem trânsito comercial, compartilhamento de frete, entrega de alimentos/compras, serviços de *courier* etc., pois pretendem ser uma solução completa para os clientes e manter sua base de consumidores (EUROMONITOR INTERNACIONAL, 2019).

Ride-sharing é um serviço de compartilhamento de espaços em veículos durante viagens. Organiza viajantes, motoristas com espaços e caronas com destinos comuns, podendo ser de curtas ou longas distancias. Os usuários compartilham os custos das viagens nas plataformas e pagam uma taxa de utilização (SPULBER et al., 2016; SHAHEEN; COHEN; ZOHDY, 2016, FULTON; MASON; MEROUX, 2017; SAE, 2018). Diferente do *ride-hailing* ou um serviço de táxi convencional, *ride-sharing* não tem o propósito de gerar lucro ao motorista, servindo apenas para cobrir parte das despesas da viagem que ele já teria de qualquer maneira (CHAN; SHAHEEN, 2012). A maior empresa nesse segmento é a francesa BlaBlaCar, fundada em 2006, com 25 milhões de usuários e dez milhões de pessoas transportadas a cada trimestre, distribuídas em 22 países da Europa e América do Sul (SPULBER et al., 2016).

O Brasil enfrenta hoje muitas dificuldades com o transporte público urbano – lembrando-se também que cinco das dez cidades mais populosas da América do Sul estão localizadas em nosso país. Diante desse cenário, os aplicativos citados neste trabalho podem ganhar uma importância fundamental aqui, pois muitas pessoas poderiam deixar de adquirir um veículo por conforto – o que impacta fortemente o volume de tráfego nas grandes cidades –, passando a fazer uso do transporte compartilhado. Esse tipo de “reuso” dos veículos particulares, com o mesmo carro sendo utilizado por mais de um usuário, diminuiria consideravelmente o tráfego urbano, e com ele, a demanda nas cidades por espaços de estacionamento, bem como a poluição gerada pela queima de combustíveis (MENDES; CEROY, 2015). O *car-sharing* têm o potencial de criar sinergia com o transporte público por meio da

conectividade intermodal, podendo ser um importante componente para o transporte da cidade, além de solução para espaços necessários de estacionamentos nos grandes centros (MOUNCE; NELSON, 2019; SPULBER et al., 2016).

De acordo com o relatório gerado pelos pesquisadores do Center of Automotive Research (CAR) em 2016, o setor automotivo sofre e ainda sofrerá o impacto dos novos serviços de mobilidade. Essa análise frisa que os novos serviços de mobilidade são caracterizados como mais confiáveis, previsíveis, eficientes, convenientes, acessíveis e perfeitamente conectados em comparação com os meios de transporte já conhecidos e usados, sem mencionar as opções mais fáceis de pagamento. Os pesquisadores reafirmam que esses serviços também contribuem para reduzir a demanda por estacionamentos, poluição e congestionamento, além de proporcionar economia de energia e economia de custos de transporte para os usuários.

A Figura 4 demonstra como os diferentes modelos de serviços de mobilidade podem se encaixar em um nicho específico, e como eles se sobrepõem parcialmente uns aos outros e a meios de transporte disponíveis. Os autores destacam que os novos serviços de mobilidade estão correlacionados em função da distância da viagem e da flexibilidade (tempo, destinos disponíveis) que o viajante necessita (SPULBER et al., 2016).

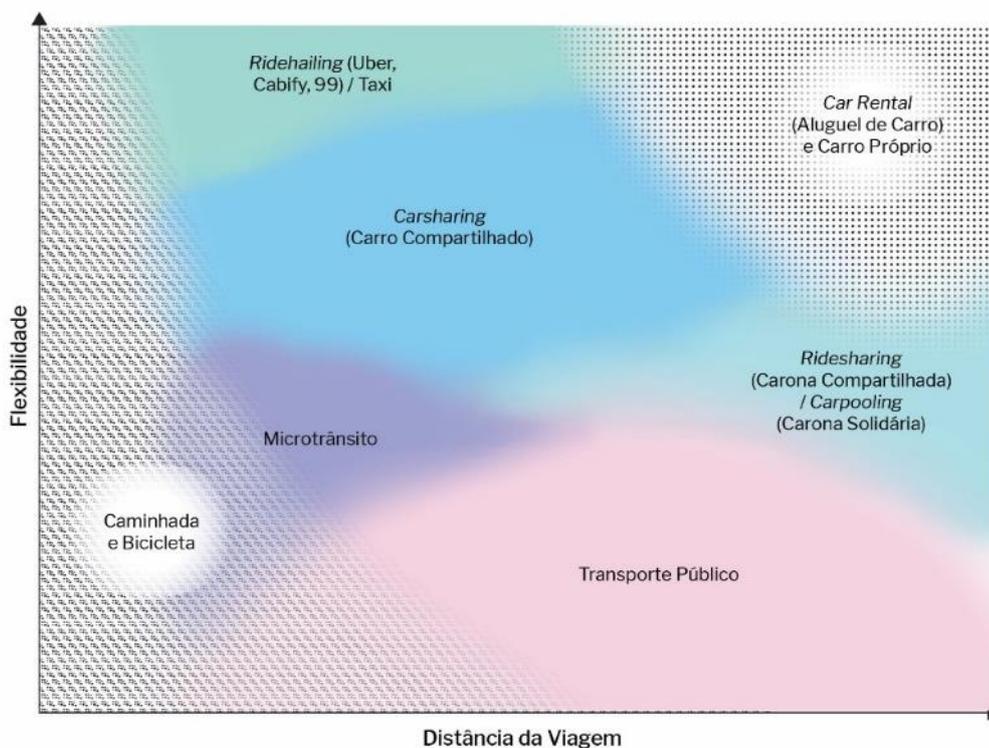


Figura 4 – Novos serviços de mobilidade conforme distância e flexibilidade. Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Adela Spulber et al., *The Impact of New Mobility Services on the Automotive Industry*, p. 3.

Ainda citando o trabalho de Adela Spulber et al. (2016), os novos serviços de mobilidade são um motivo para a inovação na indústria automotiva. Esses autores acreditam que, no médio prazo, as perdas nas vendas de veículos ligadas a esse uso sejam relativamente pequenas. A mudança é gradual nas preferências de viagem, e nos hábitos dos participantes tradicionais do transporte, e, com isso, as montadoras terão tempo para se adaptar e manter suas posições no mercado, apesar da crescente diversificação do setor de transporte. Eles mencionam que as oportunidades estão em: 1) Serviços; 2) Conceitos de veículo; 3) Funcionalidades do veículo; 4) Modelos de propriedade; e 5) Parcerias de negócios.

Sob a ótica das montadoras, apesar de todas essas mudanças trazidas com o surgimento da mobilidade compartilhada, as vendas globais de veículos no varejo continuarão a crescer, mas provavelmente a uma taxa mais baixa, devendo essa cair dos 3,6%, apresentados nos últimos cinco anos (dados de 2016), para ~2% ao ano até 2030. Essa queda será amplamente impulsionada por fatores macroeconômicos e pelo aumento dos veículos compartilhados nas modalidades de *car-sharing* e *ride-hailing* (GAO, 2016).

A preocupação inicial dos fabricantes com a mudança de comportamento de um número cada vez maior de consumidores, que trocariam a compra de um carro próprio por um modelo de acesso pontual a esse meio de transporte, pode se mostrar infundada. Isso pois o aumento do uso de serviços de *sharing* aumentaria a frequência de utilização dos veículos que compõem essa frota, reduzindo sua vida útil e aumentando proporcionalmente sua taxa de substituição. Mesmo que de forma marginal, isso poderá contribuir para tornar a indústria automotiva menos cíclica, pois fatores como a economia ou as condições de crédito teriam menos influência no volume de vendas. Por outro lado, as vendas de veículos podem reagir mais rapidamente às mudanças nos preços dos combustíveis se a utilização do veículo se tornar mais ancorada nos modelos de pagamento conforme o uso, para os quais a maioria dos custos é variável, e não, fixa (compra inicial do veículo) (SPULBER et al., 2016). Observando com o olhar das empresas de compartilhamento de carros, a alternativa à propriedade dos veículos por parte de seus usuários é uma oportunidade de negócio, porém, o modelo ainda enfrenta desafios com relação a custos de manutenção, operação, estacionamento e concorrência com diferentes opções de serviços de mobilidade, que impactam diretamente a viabilidade do modelo de negócio (FABER; CASCELLO; HUPPERICH, 2018). Segundo o relatório da Accenture (2018),

sobre as oportunidades de mobilidade como serviço, as empresas que quiserem participar desse novo setor devem agir rapidamente, pois, são as *startups* que aparecem liderando esse novo espaço, ao menos por enquanto. A Figura 5 a seguir mostra o cenário desse mercado na Europa em 2018.

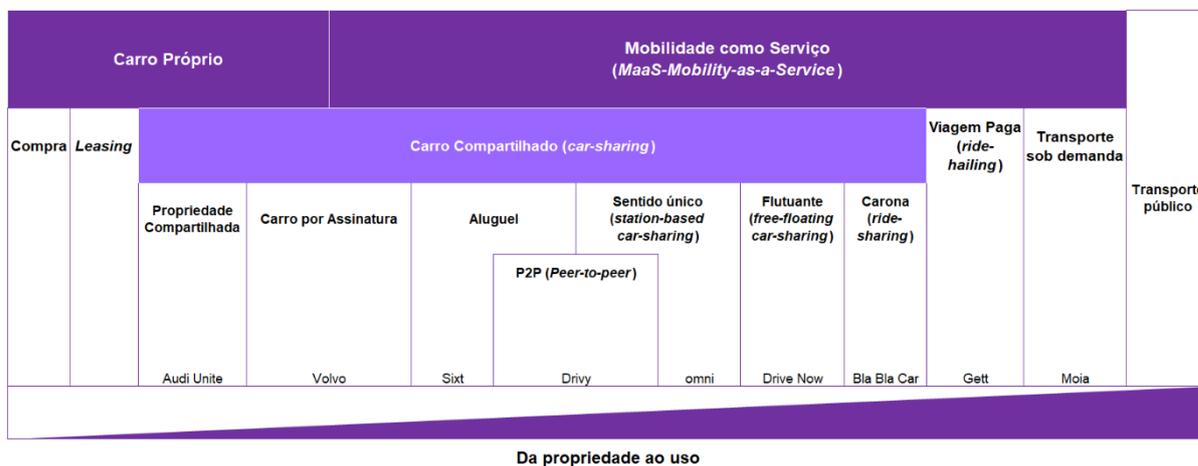


Figura 5 – Serviços de mobilidade como oportunidade para exploração.

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Axel Schmidt, Juergen Reers e André Gerhardy, *Mobility as a Service: Mapping a Route Towards Future Success in the New Automotive Ecosystem*, p. 5.

3.6 Mobilidade compartilhada no Brasil

A Zazcar surgiu no Brasil em 2009 e foi uma das primeiras empresas a oferecer aqui o serviço de compartilhamento de veículos. O modelo oferecido era o de *round-trip car-sharing*, ou “ida e volta”, no qual o usuário retira o veículo e o devolve no mesmo local. No primeiro trimestre de 2019, a empresa contava com cem pontos de retirada e devolução dos veículos e com aproximadamente quatrocentos carros.

Conforme publicado no site *Valor Econômico*, em janeiro de 2018 a FIP Inseed FIMA, fundo de inovação em meio ambiente, gerido pela firma de venture capital Inseed Investimentos, aportou o valor de R\$ 7,5 milhões, em troca de participação minoritária na companhia. A empresa enfrentava concorrentes como a Uber e a Cabify, que apesar de não serem competidores diretos do serviço, oferecem soluções de mobilidade semelhantes (OLIVEIRA, 2018).

No segmento de *ride-hailing*, o Brasil é o segundo mercado mais importante para a Uber no mundo, atrás apenas dos Estados Unidos. São Paulo é a cidade número um – Rio de Janeiro está entre as cinco maiores cidades no mundo – em

corridas realizadas (HAYNES, 2018) utilizando-se carros dessa empresa. Em 2017, a Didi Chuxing adquiriu a 99 Taxi por 1 bilhão de dólares para enfrentar a Uber e a Cabify no mercado brasileiro. A 99, como passou a ser chamada, foi fundada em 2012 e conectava catorze milhões de passageiros e trezentos mil taxistas (RAZVADAUSKAS, 2018). As locadoras tradicionais, como Localiza Hertz, Movida, Unidas, entre outras, também já atuam em parceria com as empresas de *ride-hailing*, como Uber e Cabify. O motorista pode alugar um veículo para trabalhar como prestador de serviço de compartilhamento de veículos e pagar esse aluguel diretamente através do aplicativo da Uber, por exemplo. Nessa onda, alguns consumidores já usufruem a possibilidade de locar o veículo diretamente de uma dessas empresas, substituindo o modelo convencional de propriedade do automóvel. Contudo, a questão da cobertura do seguro ao motorista ainda não está bem equacionada nesse modelo, e as ofertas atuais não são muito baratas. Mesmo assim, ele segue avançando.

O modelo *ride-sharing* no Brasil conta com algumas empresas, dentre elas, a BlaBlaCar, hoje a maior do setor, que chegou ao Brasil em 2015 e já alcançou mais de dois milhões de usuários por aqui. O aplicativo conecta quem precisa viajar com quem tem espaço disponível no próprio veículo, rateando os custos do trajeto. A Waze Carpool oferece desde 2012 um serviço semelhante ao da BlaBlacar. Já a empresa Zumpy, surgida em 2015 em Belo Horizonte (até agora, o único *app* totalmente brasileiro), conta com algumas soluções de segurança e permite que o motorista troque seus créditos por combustível na rede de postos Ipiranga. O Wunder foi criado em 2014 e atua apenas no Rio de Janeiro, porém, com possibilidade de ampliar a área de atuação – nesse *app*, o motorista pode decidir o valor a ser cobrado por quilômetro. O Uber Juntos, que substituiu o Uber Pool, promete tarifas até 35% menores em relação ao UberX, por exemplo, com a ressalva de que esse serviço tem o limite máximo de duas pessoas por solicitação (ALMEIDA, 2018).

A MoObie, *startup* que atua na modalidade de compartilhamento *peer-to-peer*, nasceu em 2017 com a ambição de gerar um impacto positivo na sociedade, visando otimizar a frota existente no país com um serviço no qual um parceiro oferece seu automóvel para um cliente por diárias que variam de R\$ 30 a R\$ 60 (os preços são sugeridos pela empresa seguindo a tabela Fipe). Os veículos disponíveis podem ter no máximo dez anos e cem mil quilômetros rodados. No primeiro trimestre de 2019, a *startup* tinha 250 mil usuários e dez mil automóveis espalhados por mais de cem

idades brasileiras. A escalabilidade do negócio, que no primeiro ano tinha apenas com 1,5 mil usuários e cinquenta veículos, apresentou a perspectiva de cobrir todo o território nacional até final de 2019. Contudo, a pretensão da MoObie é expandir seu negócio pela América Latina (LOURENÇO, 2019).

Outras *startups* já atuam na cidade de São Paulo nos seguimentos de *carsharing*: Urbano, Joycar, Turbi etc. As locadoras tradicionais de veículos também lançaram em 2017 o serviço de locação fracionada dentro do dia; entre elas, Localiza, Movida e Unidas já exploram essa forma de cobrança, bem como a possibilidade de o cliente alugar o veículo mensalmente (OLIVEIRA, 2018).

Em fevereiro de 2019, as empresas BMW Group e Daimler AG se uniram para definir rumos para o futuro da mobilidade urbana. Dessa aliança nasceu a NOW, que trouxe soluções de *car-sharing*, *ride-hailing*, *mobility-as-a-service*, estacionamento e recarga elétrica nas cidades atendidas pelas empresas. Ao total, são catorze marcas atuando em cinco áreas de mobilidade, abarcando um investimento de €1 bilhão (BMW PRESS, 2019).

Aqui no Brasil, a Toyota lançou em agosto de 2019 a Toyota Mobility Services. De acordo com Stephanie Tondo (2019), motoristas podem alugar carros diretamente nas concessionárias da Toyota utilizando um aplicativo. O cliente pode acessar o serviço de aluguel através de uma reserva e retirar o automóvel nas concessionárias participantes. Na data de lançamento, o serviço estava restrito às cidades de São Paulo, Belo Horizonte, Brasília, Porto Alegre, Recife e Salvador – os valores de diária variam entre R\$ 190 e R\$ 599 e os motoristas podem escolher os mais diversos modelos da marca. De acordo com o *press release* lançado pela Toyota em 2019, apesar de seus clientes estarem satisfeitos com os produtos da marca, o Toyota Mobility Services explora a possibilidade do usuário necessitar momentaneamente de um outro tipo carro – por exemplo, uma pick-up – ou até querer experimentar um outro produto com tecnologia híbrida. Em julho de 2020, a Toyota Mobility Service (TMS) passou a se chamar Kinto Share, e faz parte da estratégia global da empresa para as soluções de mobilidade para clientes finais e corporativos. Ela representa uma *joint venture* entre o braço financeiro da empresa, a Toyota Financial Services Corporation e a Mitsui & Co. Ltd., grupo japonês focado em investimentos e operações estratégicas da Toyota. A empresa anunciou que até o final do ano de 2020, o Kinto One, um braço voltado a frotas corporativas, estará em funcionamento, trazendo soluções de redução

de custos e aumentando a eficiência na operação dos clientes, utilizando os conceitos do Sistema Toyota de Produção (TPS).

As principais locadoras (modelo *rent-a-car*) globais já têm programas de compartilhamento de carros, sejam eles desenvolvidos internamente ou adquiridos. Embora tenha pouca representatividade em seus principais resultados, os motivos estratégicos guiam esses investimentos a fim de capitalizar seus pontos fortes (frota, capilaridade e tecnologia), e, ao mesmo tempo, entender melhor um mercado que poderia representar uma ameaça para eles no futuro. As empresas do setor de *rent-a-car* no Brasil já experimentam esse mercado, investindo em tecnologia e oferecendo uma alternativa de não propriedade do veículo – se esse modelo se mostrar viável e rentável, as locadoras já se aproveitarão do novo modelo de negócio (FABER; CASCELLO; HUPPERICH, 2018).

As locadoras tradicionais no Brasil citadas anteriormente seguem oferecendo o aluguel dos veículos por períodos curtos para usuários finais; porém, recentemente elas lançaram o modelo de aluguel por um período fixo, com opções de 12, 18 e 24 meses, em que o cliente apenas tem que se preocupar com o abastecimento, pedágio e estacionamento, sendo todos os demais custos cobertos pelo valor mensal do serviço (incluindo aqui manutenção, seguro, IPVA, documentação), serviço que ganhou força recentemente e é intitulado como carro por assinatura.

O modelo se mostra tão interessante que outras empresas de setores correlatos decidiram entrar no negócio, como é o caso da Porto Seguro, que em 2016 lançou a Porto Seguro Carro Fácil. O serviço funciona como um aluguel de um carro zero quilômetro a longo prazo, disponível por um ou dois anos e tem quilometragem definida de 25 mil quilômetros até 55 mil quilômetros por ano, conforme o modelo escolhido. Os clientes que usarem além disso pagam R\$ 0,70 por quilômetro adicional. Contudo, essa comodidade tem um preço: as mensalidades partem de R\$ 1.350, caso o usuário escolha um Chevrolet Ônix ou Ford Ka, podendo chegar a R\$ 5,8 mil se o modelo escolhido for um Audi Q3. A análise do consultor financeiro Jurandir Macedo, citado na reportagem “Já pensou em ter um carro por assinatura? Veja se vale a pena”, escrita por Marília Almeida para a revista *Exame* em 2017, alerta que o serviço somente faz sentido para quem troca de carro a cada dois anos, pois a desvalorização do veículo é menor. Ele alerta também que, ao contratar esse tipo de serviço, o cliente não terá a possibilidade de buscar os valores de serviço e manutenção em locais mais baratos, já que estão atrelados à mensalidade. Porém,

uma das vantagens é a de que o tempo dispendido para manutenção e revisão não existe, já que a Porto Seguro se encarrega de todo o serviço, desde buscar no o automóvel no local até devolvê-lo revisado (ALMEIDA, 2017).

Apesar de todo o movimento na área de mobilidade, o setor ainda enfrenta muitos desafios. Em novembro de 2019, a Zazcar, pioneira no Brasil, anunciou o fechamento da operação de compartilhamento de carros para consumidores pessoais na cidade de São Paulo – significando com isso que não será mais possível alugar um veículo através do aplicativo. A empresa atuará apenas no segmento de B2B (*business to business*), ofertando a tecnologia de aplicativo para empresas que detenham frotas (VENTURA, 2019).

3.7 Canais de vendas de veículos

Conforme definido por Kotler e Armstrong (2000), os canais de marketing podem ser diretos ou indiretos. Os diretos são aqueles que promovem a venda de um produto ou serviço pelo seu produtor diretamente ao consumidor final, sem nenhum tipo intermediário. Já os indiretos são aqueles nos quais há um intermediário nesse processo. Carvalho Junior (2006) afirma que os representantes diretos dos produtos são considerados canais de vendas diretas pois geralmente atuam em nome próprio ou em nome de uma empresa que representam. Segundo Dias (2005), a distribuição direta é um processo comercial que ocorre sem a participação de intermediários, podendo ser por meio da venda pessoal ou marketing direto, *telemarketing*, reembolso postal, através de catálogos ou pela internet.

O canal de nível zero é uma distribuição de serviço ou produto que parte diretamente do produtor para o cliente final – são como lojas de fábrica ou vendas feitas pelo fabricante através da internet, por mala direta ou até a venda de porta em porta (GRANDIS ROJO, 2005). Já Kotler e Armstrong (2003) chamam esse canal de canal 1 ou canal de marketing direto, ou seja, sem intermediários (a empresa vende diretamente ao consumidor final). Exemplos conhecidos desse modelo são a Avon, Amway, Tupperware, Natura e Mary Kay, entre outros. Também utilizam a mesma nomenclatura de canal para o meio empresarial, entre empresas.

Porém, no mercado automotivo brasileiro, a venda direta é reconhecida de uma forma distinta, podendo ser identificada também como vendas corporativas ou vendas

a frotistas, já que, de acordo com a Lei n. 6.729, de 28 de novembro de 1979, mais conhecida popularmente como “Lei Ferrari”, a venda de veículos automotores de via terrestre só pode ser feita através de concessão comercial entre produtores e seus distribuidores. O artigo 15 da lei trata especificamente das vendas diretas, nas quais a montadora poderá atender diretamente somente a Administração Pública, corpo diplomático, frotistas e outros compradores especiais. Mesmo que as negociações sejam feitas diretamente entre produtor e comprador final, a entrega dos veículos sempre será através de uma concessionária ou distribuidor, o que fará jus a uma contraprestação relativa de serviços (BRASIL, 1979).

Na área de vendas, as montadoras atuam através das concessionárias, efetuando na venda à varejo e com a área de vendas diretas para grandes clientes, empresas ou frotistas. Esse mercado já existe há décadas atuando no mercado de *rentals*, atendendo ao cliente final para aluguel de veículos, e *corporate*, disponibilizando os veículos para empresas que locam os veículos das grandes locadoras (BRASIL, 1979). A Figura 6 expõe claramente a relação entre os participantes da cadeia automotiva no Brasil e o modelo de negócio.

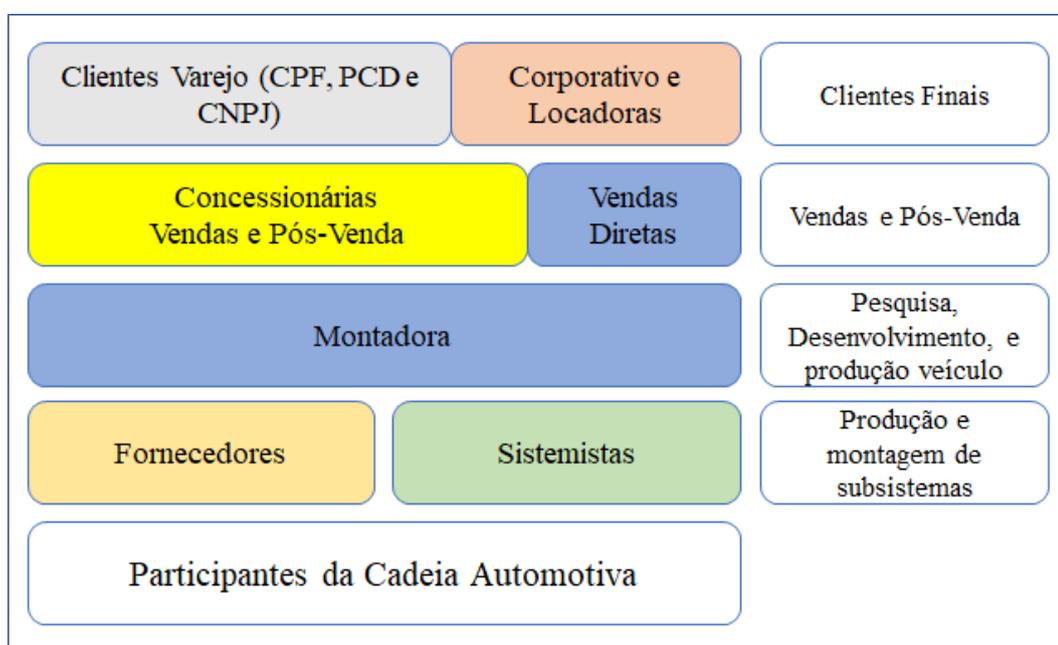


Figura 6 – Cadeia automotiva no Brasil e o modelo de negócio.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

No mercado brasileiro, outros tipos de compradores são também categorizados como especiais, a saber: produtores rurais, taxistas, pessoa com deficiência (PcD) e

pequenas empresas (CNPJ e CPF). Esses grupos têm direito a isenções específicas de impostos. O mercado de vendas corporativas e a frotistas é muito importante para o setor automotivo, sendo considerado estratégico pelas montadoras. O relacionamento entre montadora e cliente é fundamental para a garantia de satisfação, através dos fatores convencionais de escolha pelo cliente, assim como produto correto, melhor custo-benefício, capilaridade no atendimento de pós-venda, valor de revenda do veículo, entre outros.

Pensando-se na transformação da indústria automotiva ocorrida na década de 1990, quando a melhoria da qualidade dos produtos representou um trabalho em conjunto entre montadora e fornecedores, podemos usar mesma teoria, pois segundo Deming (1990), o relacionamento na época passou a ser identificado como “necessidade de confiança mútua e assistência entre comprador e fornecedor”. Usando o mesmo princípio como diferencial, as montadoras que atuam assim hoje obtêm vantagens competitivas, mesmo que mínimas.

Conforme Jones e Sasser (1995), a relação entre satisfação e fidelidade do cliente é muito relativa, variando de acordo com o setor e a competitividade que ele apresenta. Na Figura 7, podemos observar que, à medida que a satisfação aumenta, a fidelidade também cresce. Porém, em mercados de alta competitividade, como o de automóveis, a diferença entre clientes satisfeitos e os completamente satisfeitos é enorme.

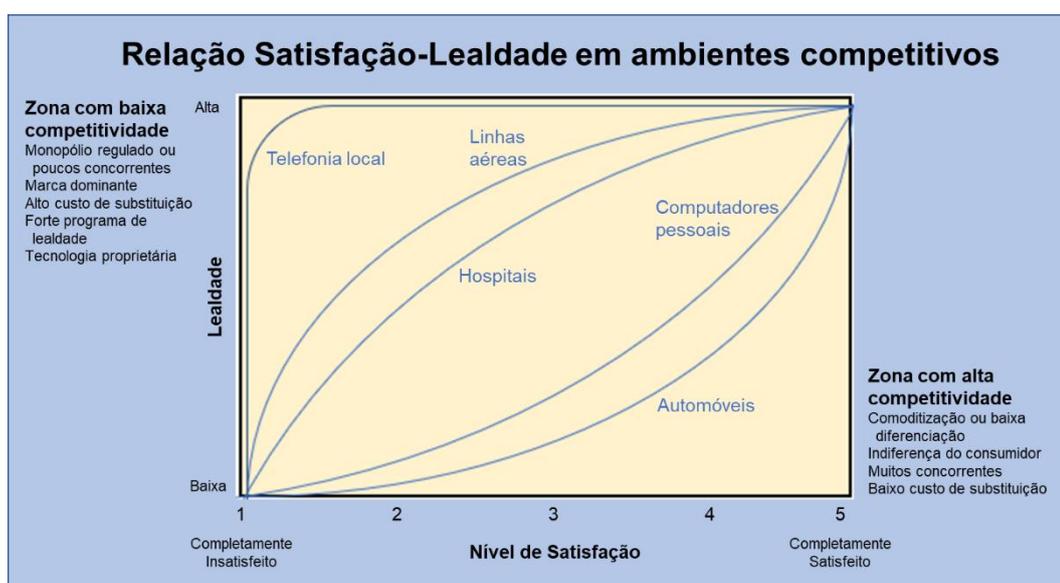


Figura 7 – Relação entre satisfação e fidelidade do cliente. Fonte: Adaptado pelo autor a partir de T. O. Jones e W. E. Sasser, *Why Satisfied Customers Defect*, p. 88.

Segundo Longato (2006), a venda corporativa e frotista é um segmento economicamente importante, e as montadoras atendem o mercado com manufatura flexível e customização em massa se necessário, pois essas adaptações podem ser o diferencial para fecharem grandes volumes de negócios. Conforme explicado por Kotler e Armstrong (2003), o modelo de comportamento do comprador organizacional ou corporativo é influenciado por outros estímulos além dos já conhecidos 4PS: produto, preço, praça e promoção. Esses outros estímulos são: econômico, tecnológico, político, cultural e competitivo, este último é um diferencial comparado ao consumidor não corporativo. Todos eles permeiam a organização e são transformados em respostas do comprador através de um processo de decisão de compras com influências interpessoais, individuais e organizacionais. O modelo representado na Figura 8, que sugere quatro pontos sobre o comprador organizacional a serem equacionadas pela empresa: Quais as decisões de compras tomadas? Quem são os responsáveis pela tomada de decisão? Quais são as principais influências sobre os compradores? E como os compradores tomam as decisões?

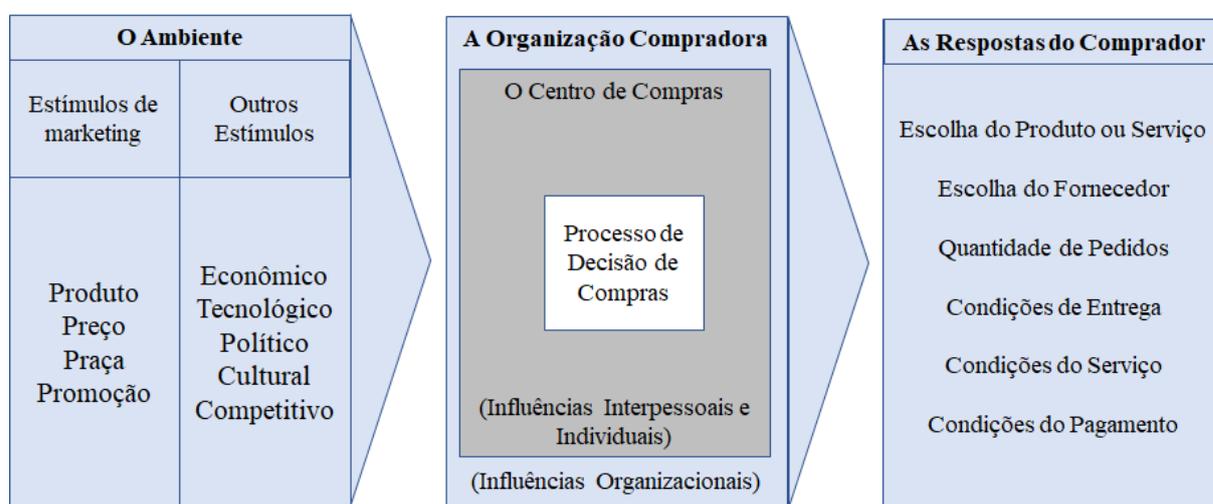


Figura 8 – Modelo do comportamento do comprador organizacional. Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Philip Kotler e Cary Armstrong, *Princípios de marketing*, p. 154.

Embora as montadoras tenham vendido mais veículos em 2019 em relação ao ano anterior, elas seguiam reclamando dos prejuízos. Isso era em parte devido ao fato de que as negociações com os frotistas (compradores de grandes volumes de sua produção) são mais difíceis, pois esses usam de seu status para obter melhores vantagens comerciais, principalmente diante do aumento do volume de compras criado com a introdução dos planos de aluguel aos motoristas de aplicativos. No

primeiro quadrimestre de 2019, o Onix, compacto da GM, teve 75.130 unidades emplacadas de acordo com a Fenabrave – 42,8% das vendas totais desse modelo foram através das vendas diretas (SODRÉ, 2019).

Para algumas marcas, a participação é ainda maior, a exemplo do grupo FCA Fiat Chrysler, do qual faz parte a Jeep. No primeiro trimestre de 2019, dos 28,6 mil modelos vendidos pela empresa, 68% foram de forma direta. No caso da Fiat, essa porcentagem foi de 57,6 de janeiro a maio de 2019, segundo dados da Fenabrave (ROCHA, 2019). André Rocha (2019) informa também que a Volkswagen e a GM estavam com as vendas ao redor de 46% no canal de vendas diretas – vendas feitas às locadoras, frotistas e a grupo que têm isenção de impostos (PcD, taxistas etc). O Onix, modelo mais vendido no país, teve 41% de sua produção comercializada no canal de vendas diretas (foram 22,7 mil unidades somente no primeiro trimestre de 2019). Na Volkswagen, 20% dessas vendas foram para taxistas, enquanto o grupo de necessidades especiais cresceu 130%. A Renault teve uma participação de 48,4% no mesmo canal, com atenção especial para o modelo Logan, que vendeu 5,8 mil unidades de forma direta contra, 690 no varejo.

3.8 *Leasing* (Arrendamento)

A ideia de arrendamento é muito antiga, remetendo ao empréstimo de terras agrícolas a terceiros mediante um pagamento por isso. Esse sistema permitia àqueles que não possuíam terras conseguir rendimentos com as colheitas, ao mesmo tempo que se evitava que as propriedades ficassem abandonadas. A evolução das estruturas econômicas fez com que o sistema evoluísse para formas mais flexíveis. No Brasil, o arrendamento diferencia-se do aluguel pois, conforme explica Rodrigo P. Lopes (1973), no primeiro caso existe um tempo determinado para a devolução do bem ou do uso.

Conforme explica Isadora Carvalho (2016), existem muitos brasileiros que consideram o veículo um investimento, mesmo sua propriedade ou uso envolver apenas custos. Uma prova disso é que a modalidade de financiamento mais comum no Brasil para a aquisição de um veículo é o CDC (Crédito Direto ao Consumidor), representando cerca de 80% das operações – mesmo que nesse modelo o bem fique alienado a uma instituição financeira até o término dos pagamentos. A outra possibilidade seria a adoção do *leasing* ou arrendamento, ainda não tão comum entre

as pessoas físicas, porém bem difundido no meio corporativo. No Brasil uma das precursoras foi a Rodobens, e que atende tanto a pessoas físicas quanto jurídicas.

Esse tipo de contrato é feito através de uma contraprestação de serviço ao capital investido pelo arrendador, no qual não existe juros. No leasing operacional, como também é conhecido, podem ser incluídos o custo do seguro, manutenção e IPVA (uma modalidade muito parecida é amplamente usada nos EUA). Em linhas gerais, nesse sistema, o cliente paga pelo uso do veículo, e não pela desvalorização do bem.

O *leasing* é conceituado como uma operação da locação de bens, com opção de compra depois do prazo de contrato. As vantagens para o locatário são: a) aproveitamento do capital de giro nos negócios; b) rapidez na renovação evitando obsolescência dos bens; c) melhora no crédito da empresa, pois não há débitos no passivo; e d) aspectos tributários. Porém, a operação não é recomendada para todos tipos de bens ou situações, dependendo das empresas e época da operação (LIMA, 1971).

De acordo com o levantamento da *Equipment Leasing Association*, as principais razões para as empresas pequenas e médias fazerem *leasing* ao invés de comprar equipamentos são: a) preservar o fluxo de caixa (35%); b) fixação dos custos de financiamento (17%); c) conveniência e flexibilidade (13%); d) vantagens fiscais (13%); e) adição dos custos de manutenção (13%); e f) acesso à tecnologia (9%) (GITMAN, 2004).

Conforme a reportagem por Isadora Carvalho (2017) na revista *Quatro Rodas*, alugar os veículos por um ano ou mais começou a tornar-se popular no Brasil. O modelo é muito explorado nos EUA e corresponde a mais de 50% das aquisições de veículos nesse país. A empresa Porto Seguro havia recém lançado um programa de carro por assinaturas, apostando que a aquisição de veículos estava deixando de ser visto como um investimento pelos brasileiros, haja visto os juros e a desvalorização desse bem. Nesse programa, os clientes podem fazer contratos de 12 ou 24 meses e as mensalidades incluem IPVA, licenciamento, seguro e manutenções. Segundo Gitman (2004), o arrendamento operacional é um contrato normalmente fechado por um período de cinco anos ou menos, evitando a obsolescência dos equipamentos. Produtos como computadores e automóveis são exemplos clássicos de ativos adquiridos utilizando-se *leasing*.

3.9 Mercado de locadoras de veículos no Brasil

O faturamento do setor de locação de veículos no Brasil apresentou um faturamento líquido em 2018 de R\$ 13,9 milhões, 3% a mais que o de 2017 e 15% superior ao de 2016. O número de locadoras subiu de 8.559 em 2017 para 11.546 em 2018 (um aumento de 35%), enquanto o número de usuários cresceu mais de 58% no mesmo período, fechando com 43 milhões em 2018. Esse setor empregou mais de 82.600 colaboradores em 2017, crescendo 6% em relação a 2017. A idade média da frota circulante foi baixando, chegando a 17 meses em 2018, contra 18 meses em 2017 e 20,7 meses em 2016 (ABLA, 2019).

De acordo com a Euromonitor (2018), as empresas locadoras de veículos no Brasil têm demonstrado forte crescimento nos últimos anos, sobretudo devido à redução da tarifa média cobrada, o que impulsiona o aluguel com mais frequência. Outro ponto fundamental foi a introdução da operação de alugar veículos aos motoristas de aplicativos, a exemplo do acordo da Uber com as grandes do setor citado anteriormente. Esse crescimento também se deu pela compra de empresas menores, e pela mudança de hábito dos brasileiros, que têm usado mais os aplicativos de veículos e até alugado mais, em detrimento da escolha pela propriedade do automóvel. Contudo, essa mudança deve ser gradual e lenta. A Tabela 4 apresenta a participação das locadoras de veículos no mercado brasileiro, em especial, o crescimento consistente das duas grandes empresas do setor, a Localiza e e a Movida.

Tabela 4 – Participação de mercado das locadoras no Brasil

Participação de Mercado (%)	2014	2015	2016	2017	2018
Localiza Fleet SA	-	-	50.2	54.4	58.5
Movida Participações SA	5.5	13.7	18.4	20.6	21.1
Unidas Rent A Car SA	12.2	12.7	13.4	11.5	11.4
Avis Rent a Car System Inc	3.2	3.2	2.8	2.5	2.3
Localiza Rent A Car SA	45.7	43.9	-	-	-
Hertz Corp, The	7.0	6.7	-	-	-
Outros	26.4	19.8	15.1	11.1	6.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, trade interviews, trade sources – Car Rental (Destination) in Brazil Country Report | SEP 2018.

Nos tópicos abaixo, detalharemos as maiores empresas do setor de locação no Brasil.

3.9.1 Localiza Hertz

A Localiza nasceu em 1973 como uma pequena agência de aluguel de veículos em Belo Horizonte, com uma frota de seis Fuscas usados comprados a crédito. Desde 1973, ela já serviu mais de oito milhões de clientes, e hoje é a maior rede de aluguel de veículos da América do Sul, contando com 591 agências em 394 cidades, 8.475 colaboradores e 247.623 veículos, distribuídos em seis países: Brasil, Argentina, Colômbia, Equador, Paraguai e Uruguai (LOCALIZA, 2019). O grupo é composto por quatro unidades de negócios: aluguel de carros; gestão de frotas; seminovos e franchising.

A unidade de aluguel de carros é responsável pelas agências corporativas com veículos por todo o país, contando com mais de 222 mil veículos para atender as necessidades dos clientes. Gestão de frotas é a divisão que atua junto aos clientes corporativos, focando na redução de custos, qualidade e produtividade dos clientes. Cuida de todo o ciclo de vida da frota, desde a compra, distribuição, gerenciamento, manutenção, sinistros, vendas e renovação da frota – são mais de 36 mil veículos e mais de 950 empresas clientes. O setor de seminovos cuida da venda dos veículos da companhia após um determinado tempo de uso pelos clientes, e tem capacidade de venda de oitenta mil veículos por ano. E, por fim, a divisão de franchising cuida da expansão da marca e ampliação da rede de distribuição na América do Sul – do total de agências, 127 são franquias que operam mais de catorze mil veículos, conforme dados de 2019 fornecidos pela empresa.

3.9.2 Movida

A Movida atua no mercado de aluguel de carros desde 2006. Em 2013, ela foi adquirida pelo Grupo JSL, passando a fazer parte da empresa Movida Participações, criada em 2015 para administrar as operações de Aluguel de Carros, Venda de Seminovos e a Gestão de Terceirização de Frotas de veículos leves no Brasil. Em 2013, na época de sua aquisição, a empresa tinha 29 lojas e 2.400 carros. Em 2017,

um pouco antes de abrir o capital na bolsa de valores, já eram 183 lojas de aluguel de carros, 58 lojas de seminovos e 75.860 carros. Hoje, a empresa possui 187 lojas de aluguel de carros, 64 lojas de seminovos e 95.017 carros, ocupando o segundo lugar no mercado brasileiro (MOVIDA, 2019).

3.9.3 Unidas

A Unidas iniciou suas operações em 1985 com a fusão de cinco empresas de aluguel de veículos e dois investidores na cidade de São Paulo, criando uma locadora com sete filiais e aproximadamente 500 carros (UNIDAS, 2019). Paralelamente, em 1993, é fundada em Belo Horizonte uma locadora de veículos especializada em terceirização de frotas corporativas chamada Locarvel, a qual, em 2012, muda seu nome para Locamerica e passa a negociar ações na BM&FBovespa (UNIDAS, 2019). No final de 2017, a Locamerica e a Unidas anunciam sua fusão, combinando seus produtos e serviços em uma única empresa sob a marca Unidas.

Atualmente, a Unidas possui 142 mil veículos, com 210 lojas de aluguel de carros, 93 lojas de venda seminovos e 2.791 colaboradores ofertando serviços em todo o território nacional. São 2.127 clientes em terceirização de frotas e mais de 3 milhões de clientes no aluguel de veículos (UNIDAS, 2019).

3.10 Tendências do setor automotivo

As transformações realizadas na indústria automotiva nos últimos anos vêm sendo impulsionadas por novas tecnologias e os novos entrantes, com impactos não apenas na cadeia produtiva, mas também na distribuição, vendas e nas relações dos clientes com os produtos e serviços do setor automotivo.

Em 2015, o Conselho da Agencia Global do Fórum Econômico Mundial publicou um relatório de pesquisa chamado *Mudança profunda – Pontos de inflexão tecnológicos e impactos sociais*. Os oitocentos executivos que participaram da criação dessa pesquisa listaram 23 mudanças tecnológicas que possivelmente ocorrerão ao longo dos anos e que impactariam a sociedade de forma disruptiva. A mudança 17, chamada de “A economia compartilhada”, descrita como uma mudança no comportamento da sociedade em relação às suas formas de locomoção, utilizando

mais e mais o compartilhamento de viagens/trajetos ao invés de veículos próprios, foi apontada por 67% dos participantes como uma nova realidade mundial até o ano de 2025 (SCHWAB, 2016).

No estudo produzido pelo Observatório Automotivo Brazil (2016) chamado *Cenários de futuro e suas implicações na revolução tecnológica e de consumo*, foi elaborado sobre sete principais temas: tecnologia, consumo, nível de utilização da indústria, regulação, preços, vendas e rede de distribuição. Existe uma correlação entre todos os sete tópicos, porém o item consumo discorre sobre as novas soluções de “mobilidade sob demanda”, que serão cada vez mais comuns e acessíveis, e, com isso, irão impactar diretamente as vendas da indústria automotiva.

Esse estudo prevê que o país enfrentará muitas dificuldades para conseguir alcançar em 2025 as mesmas 3,6 milhões de unidades vendidas em 2012, sobretudo se não houver uma política de competitividade adequada. Entretanto, de acordo com Gao (2016), da consultora McKinsey & Company, a mobilidade compartilhada, serviços de conectividade e atualizações de softwares e dispositivos serão os novos modelos de negócios que devem surgir para incrementar as receitas do segmento automotivo nos próximos dez anos. O estudo *Automotive Revolution – Perspectives Towards 2030*, sobre o futuro da mobilidade, foi realizado pela McKinsey & Company com a colaboração da universidade Stanford. Esse estudo aponta que, até 2030, o potencial para o setor é de ~30% a mais que 2015, aproximando-se de US\$ 1,5 trilhão.

O relatório da Accenture criado em 2018 não se distancia muito dessa projeção. Segundo seus autores, a *mobility-as-a-service* (mobilidade como um serviço) será um fator essencial para o crescimento e lucratividade do setor automotivo, especialmente focado em *car-sharing* e *ride-hailing*. Eles destacam que até 2030 o faturamento do setor com serviços de mobilidade deve chegar a € 1,2 trilhão, com lucros próximos dos € 220 bilhões (SCHMIDT; REERS; GERHARDY, 2018).

A conectividade e a tecnologia autônoma permitirão cada vez mais que o carro se torne uma plataforma para motoristas e passageiros usarem seu tempo de trânsito em atividades pessoais. As soluções de mobilidade compartilhada (compartilhamento de carro) já apresentam ciclos de vida mais curtos, pois os consumidores, cada vez mais acostumados aos avanços tecnológicos, aumentam a demanda por soluções mais práticas e econômicas (GAO, 2016).

Sobre o modelo de negócio vigente no setor automotivo, o estudo da KPMG *Global Automotive Executive Survey 2019 – Brazilian Chapter* (2019) contou 256

executivos participantes, dos quais 91,8% concordam que o modelo atual de desenhar, produzir e vender os veículos das montadoras irá mudar radicalmente nos próximos dez anos. Desses, 72,8% entendem que, nesse período, as montadoras no Brasil passarão a gerar mais receitas a partir de prestação de serviços, do que simplesmente com a venda de veículos. Ainda no mesmo relatório, 77,7% dos executivos responderam que na próxima década a representatividade de vendas diretas deverá subir ainda mais, ganhando mais significado do que tem apresentado hoje, podendo até influenciar na mudança do método de se calcular a participação de mercado entre os participantes do setor utilizada atualmente (KPMG, 2019).

O mesmo estudo da KPMG (2019) questionou seus participantes sobre a receptividade da inovação no setor automotivo perguntando-lhes sobre a possibilidade de alugar um veículo através de uma locadora tradicional, uma empresa de tecnologia ou montadoras. O resultado trouxe em primeiro lugar as empresas de tecnologia, com cerca de 38%, seguido das locadoras tradicionais com 34% e, por último, com 28%, uma provável opção para as montadoras. Apesar de no momento da pesquisa nenhuma montadora dispor ainda desse serviço ao público, logo em seguida ele passaria a ser oferecido pela Toyota, que o lançou oficialmente no Brasil em algumas de suas concessionárias.

Pagliarini (2020), da Bright Consulting, concorda com Gao (2016) quando este afirma que, a partir da segunda década do século XXI, as três megatendências que estão alterando a maneira como o mercado automotivo atua e criando uma reviravolta de expectativas são: oferta de mobilidade como serviço, a eletrificação dos veículos e o conceito de veículo autônomo. Pagliarini (2020) destaca também que o acesso ao produto carro era definido pela posse, *leasing* ou aluguel. Porém, as recentes ofertas de mobilidade como serviço, além da influência de questões ecológicas, disponibilidade de espaço para estacionar, desperdício de patrimônio e custos gerais com o veículo, entre outras, mudaram esse jogo. Esse conjunto de questões tem gerado perguntas como: preciso ter a propriedade de um veículo ou posso compartilhá-lo com outras pessoas?

Pagliarini (2020) também afirma que um veículo compartilhado tem em média 10 a 15 horas de operação diária, contra as 2 a 3 horas para os veículos próprios. Somente com esses apontamentos o compartilhamento já se mostra mais eficiente para a sociedade; as antigas preocupações de status, marketing, cederão espaço para o foco nos benefícios de operação, como comodidade, conforto, facilidade de

entrar e sair, espaço, capacidade de bagagem e segurança. É a comoditização dos meios de transporte, e avançará como soluções de tecnologia, assim como já acontece com os celulares.

Paul Gao (2016) afirma que os consumidores usam os veículos “para todos os fins”, não importa se viajam sozinhos para trabalhar ou levar toda a família para a praia. No futuro, eles podem querer flexibilidade para escolher a melhor solução para uma finalidade específica, sob demanda e por meio de seus *smartphones*. Na Figura 9, pode-se observar que o hábito de veículos para múltiplas possibilidades deve mudar para soluções específicas, de acordo com a real necessidade de cada usuário ou atividade. A mudança para a mobilidade compartilhada permitirá que os consumidores usem a solução ideal para cada finalidade, influenciando a criação de novos segmentos de veículos projetados para necessidades muito específicas.

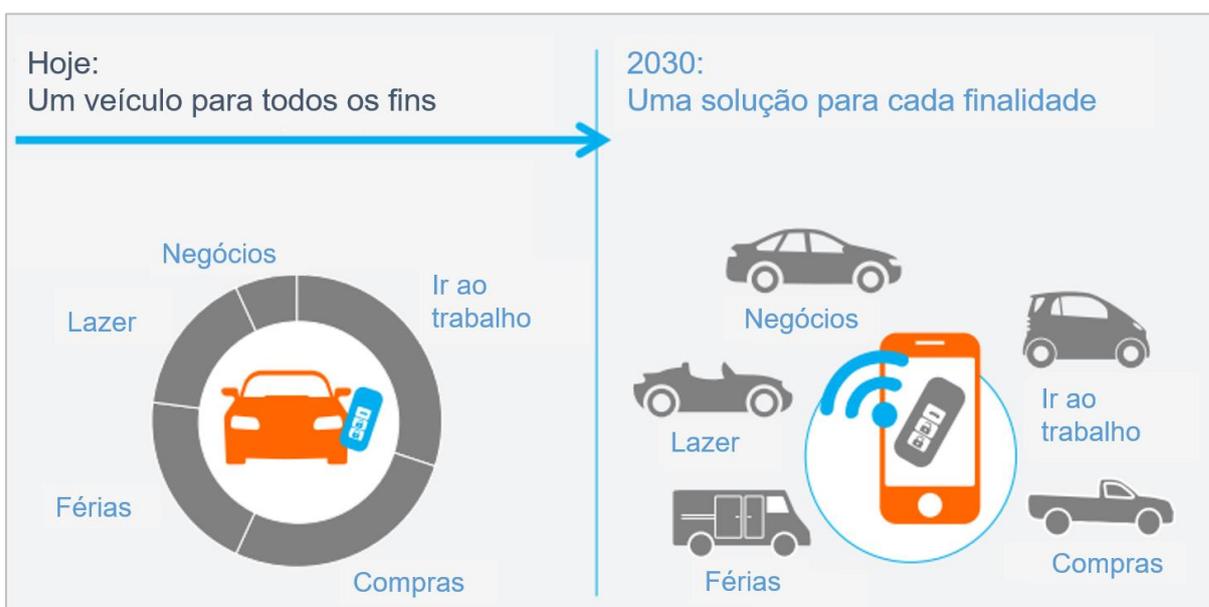


Figura 9 – Comparativo do uso dos veículos atualmente e sua previsão em 2030. Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Paul Gao et al., “Automotive Revolution – Perspectives Towards 2030: How the Convergence of Disruptive Technology-Driven Trends Could Transform the Auto Industry”, in *Advanced Industries*, p. 8.

Como resultado dessa mudança na direção de diferentes soluções novas de mobilidade, estima-se que um em cada dez carros novos vendidos em 2030 provavelmente será um veículo compartilhado. Isso significaria que mais de 30% das milhas percorridas em carros novos vendidos poderiam ser de mobilidade compartilhada. Seguindo a mesma trajetória, Gao (2016) estima que, em 2050,

poderíamos chegar ao nível de um em cada três carros novos vendidos ser potencialmente um veículo compartilhado. Esse movimento muito provavelmente levaria a uma redução das vendas de veículos de uso privado. Contudo, como dito anteriormente, esse efeito seria compensado por um consumo muito maior de frotas novas de veículos compartilhados devido ao desgaste mais rápido sofrido por esses veículos.

4. MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo, será apresentado o método de pesquisa escolhido para esta dissertação. De acordo com o *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*, a palavra método significa procedimento, técnica ou meio para se atingir um objetivo, ou ainda, processo organizado de ensino, pesquisa, apresentação etc. (HOUAISS; VILLAR; DE MELLO FRANCO, 2015).

Em seu livro *Como elaborar projetos de pesquisa* (2017), Antonio Gil afirma que classificar uma pesquisa é uma atividade importante, pois possibilita uma melhor apresentação dos fatos e, com isso, seu maior entendimento. Na medida em que se apresenta a pesquisa, torna-se fácil reconhecer as diferenças e semelhanças entre as diversas modalidades de pesquisa. Outro fator importante defendido por Gil (2017) é que, ao classificá-la adequadamente, é possível inferir a sequência das etapas para a sua correta execução, assim como a maximização da utilização dos recursos disponíveis para a conclusão do trabalho. O pesquisador deve fazer escolhas para classificar a pesquisa da maneira mais adequada, considerando os diversos aspectos que englobam o tema proposto, sempre buscando responder ao problema de pesquisa. Essa análise e escolha devem ser conduzidas pelo pesquisador, justificando as decisões adotadas (NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2017).

O tema abordado neste trabalho é novo e disruptivo para o setor e, por isso, será classificado quanto à sua natureza como aplicada, pois visa a utilização dos conhecimentos adquiridos para o entendimento do fenômeno (NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2017). Quanto à abordagem, esta será classificada como qualitativa, pois estudará de forma mais aprofundada as questões problema, observando, compreendendo e buscando significado nas ideias e conceitos apresentados pelos entrevistados (NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2017).

O tema pode ser interpretado de maneiras distintas, podendo gerar discordâncias nas visões e a abordagem qualitativa permite ao pesquisador o entendimento de forma profunda nos dilemas que possam surgir (FLICK, 2009). Com base em Nielsen, De Faria Olivo e Morilhas (2017), a pesquisa utilizada nesta dissertação será do tipo exploratória, pois ela lidará com um fenômeno ainda pouco conhecido dentro do universo estudado. A pesquisa inicial também foi classificada

como documental, pois apresenta objetivos específicos e analisará diversos documentos que tocam as principais tendências do segmento (GIL, 2017).

A escolha entre abrangência ou profundidade – o que discrimina se a pesquisa será de ordem quantitativa ou qualitativa, respectivamente – leva o pesquisador a uma decisão de um caminho em detrimento do outro, visto que, buscar a sincronia de ambas formas de abordagem demandaria muitos recursos financeiros, humanos e de tempo a fim de proceder com ambas para os mesmos objetivos (ver Figura 10 [NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2017]).

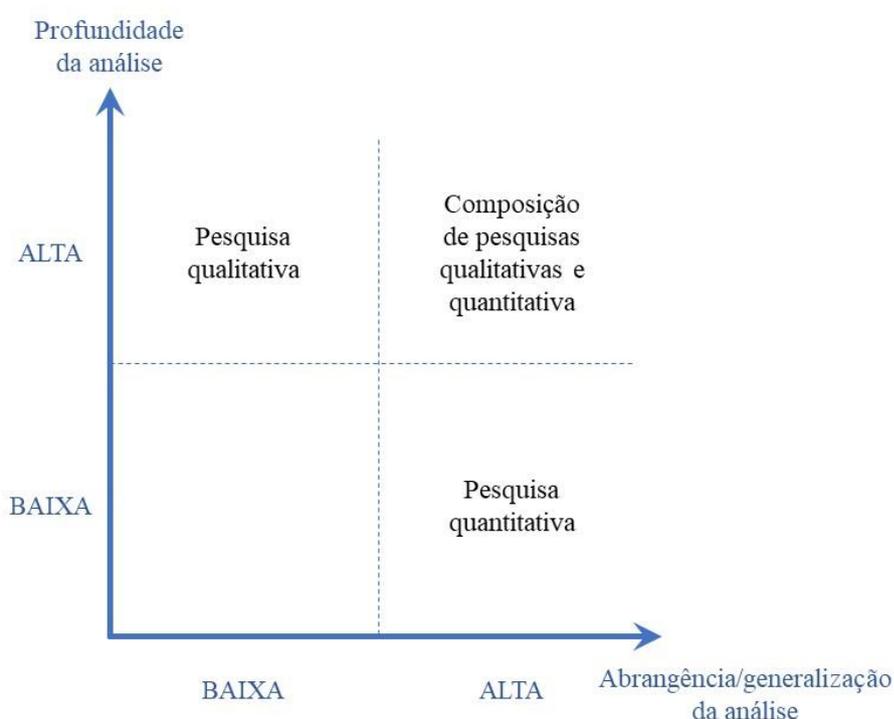


Figura 10 – Profundidade e abrangência das pesquisas científicas. Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Flávia Angeli Ghisi Nielsen, Rodolfo Leandro de Faria Olivo e Leandro José Morilhas, *Guia prático para elaboração de monografias, dissertações e teses em administração*, p.116.

Buscando um maior aprofundamento, e, ao mesmo tempo, abrangência com os recursos disponíveis para o trabalho em questão, associou-se aqui as pesquisas quantitativa e qualitativa com o intuito de fortalecer a base que originou a etapa final do experimento, a aplicação do método Delphi, através da pesquisa junto aos especialistas. Portanto, quanto aos procedimentos técnicos, o autor os dividiu em duas etapas, após a pesquisa documental.

Conforme o modelo proposto por Miles e Huberman (1994, p. 41 *apud* Flick, 2009, p. 43), este trabalho fará uma integração entre a pesquisa documental

(qualitativa), pesquisa *survey* (quantitativa), concluindo com o método Delphi (quali-quant), conforme podemos observar na Figura 11.

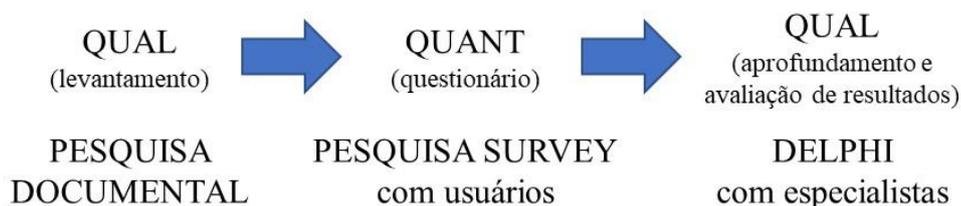


Figura 11 – Plano de pesquisa integrando as pesquisas quali-quant.

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Uwe Flick, *Introdução à pesquisa qualitativa*, p. 42.

A Etapa 1 deste texto foi uma pesquisa *survey* com os usuários do serviço de *car-sharing*, a qual produziu resultados e conclusões utilizados na realização da etapa seguinte. O método usado para aprofundamento e avaliação dos resultados na Etapa 2 foi o Delphi, que permite observar as tendências futuras considerando as rápidas mudanças tecnológicas e socioeconômicas nos segmentos (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2002).

Quadro 3 – Caracterização do método de pesquisa

CRITÉRIOS	Referencial	ETAPA 1	ETAPA 2
Tipo de Pesquisa	Exploratório	Descritiva	Exploratório
Natureza da Pesquisa	Qualitativa	Quantitativa	Qualitativa
Método	Pesquisa Documental	Levantamento ou <i>survey</i>	Delphi
Amostra	-	Usuários	66 Especialistas
Coleta de Dados	Livros, Artigos, jornais, Revistas, Dissertações e Teses.	Questionário de perguntas mistas por meio eletrônico	Questionário de perguntas mistas por meio eletrônico

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Flávia Angeli Ghisi Nielsen, Rodolfo Leandro de Faria Olivo e Leandro José Morilhas, *Guia prático para elaboração de monografias, dissertações e teses em administração*, p. 109.

4.1 Estrutura do método de pesquisa

Este trabalho foi estruturado em duas etapas como método de pesquisa após o levantamento documental: *survey* e Delphi, conforme apresentadas no Quadro 4, no qual podemos ver o detalhamento das etapas e os devidos passos para cada método.

Quadro 4 – Descrição dos procedimentos metodológicos

Etapa	Procedimento	Descrição
-	Pesquisa Documental Gil (2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Formulação do problema; 2) Elaboração do plano de trabalho; 3) Identificação das fontes; 4) Localização das fontes e obtenção do material; 5) Análise e interpretação dos dados; 6) Redação do relatório.
1	Levantamento ou <i>survey</i> Gil (2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Especificação dos objetivos; 2) Operacionalização dos conceitos e variáveis; 3) Elaboração do instrumento de coleta de dados; 4) Pré-teste do instrumento; 5) Seleção da amostra; 6) Coleta e verificação dos dados; 7) Análise e interpretação dos dados; 8) Resultados preliminares.
2	Delphi Wright e Giovinazzo (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Geração do formulário baseado nas informações sobre o tema, baseado na pesquisa documental e levantamento com usuários; 2) Escolha dos especialistas do setor; 3) Aplicação do pré-teste; 4) Adaptação do formulário ou a inclusão de novas questões, se necessário; 5) Aplicação da 1ª rodada e devolução; 6) Análise das respostas da 1ª rodada e adaptação ou inclusão de novas perguntas, se necessário; 7) Aplicação da 2ª rodada e devolução; 8) Análise das respostas da 2ª rodada e adaptação ou inclusão de novas perguntas, se necessário; 9) Analisar se há convergência nas respostas, caso contrário aplicar nova rodada; 10) Concluir com os resultados obtidos.

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Gil (2017) e Wright e Giovinazzo (2000).

4.1.1 Pesquisa documental

Essa etapa é caracterizada pela busca de dados secundários. A pesquisa documental é muito semelhante à pesquisa bibliográfica, diferenciando-se desta na natureza das fontes pesquisadas (GIL, 2017). A pesquisa documental é baseada em material “bruto”, fontes que não receberam algum tipo de tratamento científico (NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2017). Este trabalho utiliza a pesquisa documental por fazer uso de consultas em arquivos públicos diversos, particulares (do setor automotivo em questão), assim como relatórios de consultorias e especialistas do segmento de mobilidade e transporte, sempre focando objetivos mais específicos (GIL, 2017).

Para esta dissertação, buscou-se identificar por meio de pesquisa documental os artigos, revistas técnicas, periódicos, livros, *sites* especializados, estudos específicos do setor, relatórios governamentais e de consultorias, as tendências no setor com a utilização do *car-sharing*. A busca utilizou como principais fontes: EBSCO, Euromonitor International, *ScienceDirect*, Taylor & Francis Online, *eScholarship*, Google acadêmico e as bases de tese e dissertações da USP e FIA, apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Fonte de dados de pesquisa documental

Bases de Dados	Endereço
EBSCO	www.ebscohost.com
Euromonitor International	https://www.euromonitor.com/
ScienceDirect	www.sciencedirect.com
SAGE journals	https://journals.sagepub.com
Taylor & Francis Online	https://www.tandfonline.com/
eScholarship	https://escholarship.org/
Ferramentas de busca web	
Google acadêmico (em português)	https://scholar.google.com.br/
Google acadêmico (em inglês)	https://scholar.google.com/
Bancos de Teses e Dissertações	
USP	www.teses.usp.br/
FIA	https://fia.com.br/mestrado/dissertacoes/

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Essa pesquisa serviu como base para a Etapa 1 da fase empírica, descrita no tópico 4.1.1.1 abaixo, através de uma pesquisa tipo levantamento ou *survey* com os usuários.

4.1.1.1 Etapa 1 – Levantamento ou *survey*

A fim de buscar a opinião dos usuários que contribuíram para o estudo em questão, usou-se uma pesquisa tipo levantamento ou *survey* como primeira etapa da fase empírica e parte do procedimento técnico para obtenção dos resultados que irão contribuir com o questionário da Etapa 2 (método Delphi) (NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2018; MARCONI; LAKATOS, 2019; GIL, 2017). Como o procedimento não visa pesquisar todos os elementos do grupo em estudo, o questionário foi aplicado em uma amostra dos usuários do serviço de mobilidade disponível no Brasil para as análises estatísticas, existindo também limitações de subjetividade, já que os usuários irão inferir sobre as próprias percepções (MARCONI; LAKATOS, 2019; GIL, 2017).

4.1.1.2 Etapa 2 – Delphi

A técnica Delphi é um método utilizado para criação de novas oportunidades baseado em planejamento sem dados históricos. O método é embasado em uma análise qualitativa de mercado, projetando as tendências futuras, nas quais ocorrem as discontinuidades tecnológicas e mudanças socioeconômicas (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000). O projeto Delphi, do qual derivou o nome da técnica, foi um estudo realizado pela *Rand Corporation* em 1953 baseado na opinião de especialistas da área militar. O objetivo era obter consenso entre suas opiniões utilizando-se questionários intercalados e com devolutivas ao grupo. Aplicado durante um período de grandes tensões entre os EUA e a União Soviética conhecido como guerra fria, o experimento tinha como objetivo a estimativa de bombas atômicas necessárias para um enfrentamento norte-americano contra as forças soviéticas. Os autores destacam que, em função da confidencialidade da época, o artigo foi publicado apenas dez anos após a realização do experimento (DALKEY; HELMER, 1963).

De acordo com Wright e Giovinazzo (2000), e Vergara (2015), o método Delphi utiliza um questionário para consultar um grupo de especialistas sobre os cenários futuros, e que, através de várias rodadas de perguntas, busca uma convergência nas respostas do grupo consultado, caracterizando o consenso intuitivo de todos os especialistas. Wright e Giovinazzo (2000) também afirmam que a manutenção do anonimato, a apresentação dos resultados de forma estatística, além do *feedback*

para os respondentes, com a possibilidade de ajustes nas rodadas seguintes, são as características marcantes desse método prospectivo.

O método Delphi utiliza um processo iterativo pois cada questionário subsequente é criado ou modificado com base no resultado do anterior (SKULMOSKI; HARTMAN; KRAHN, 2007). De acordo com Turoff e Linstone (2002, p. 3), “O Delphi pode ser caracterizado como um método para estruturar um processo de comunicação em grupo, de modo que o processo seja eficaz permitindo que o grupo de indivíduos, como um todo, lide com um problema complexo”. A seleção dos temas, prazos para a realização e conclusão do estudo, possibilidade de baixo índice de resposta e *feedback* não intencional do grupo, são áreas que devem ser consideradas ao projetar e implementar um estudo Delphi (HSU; SANDFORD, 2007).

Os questionários criados dentro desse método são projetados para focar sobre problemas, oportunidades, soluções ou previsões relacionadas ao tema central da pesquisa. O processo é encerrado quando se considera que informações suficientes foram trocadas e que o consenso (ou a saturação teórica) sobre o assunto foi alcançado (SKULMOSKI; HARTMAN; KRAHN, 2007), entendendo-se assim que a pergunta da pesquisa foi respondida.

Conforme Wright e Giovinazzo (2000), trilhar o caminho do consenso usando o método Delphi significa a consolidação do julgamento intuitivo de um grupo de especialistas sobre os eventos futuros e tendências. Conceitualmente, o método demonstra simplicidade no desenho, pois trata-se de um questionário básico que circula várias vezes entre o grupo de especialistas, sendo retrabalhado a cada rodada. Skulmoski, Hartman e Krahn (2007) destacam que os especialistas que participam da pesquisa devem atender a quatro requisitos importantes: 1) conhecimento e experiência com os problemas sob investigação; 2) capacidade e vontade de participar; 3) tempo suficiente para participar das rodadas do Delphi; e 4) habilidades efetivas de comunicação. Portanto, o questionário deve ser criado com perguntas envolventes, concisas e bem escritas, que atraiam a atenção dos participantes engajando-os em uma participação real.

O tamanho da amostra é sempre uma questão enfrentada pelo pesquisador. Contudo, de acordo com Skulmoski, Hartman e Krahn (2007), para um grupo homogêneo de especialistas, dez a quinze pessoas já pode produzir resultados suficientes. Porém, se o estudo tiver uma abrangência maior, com um grupo muito heterogêneo, ou for um estudo internacional, uma amostra maior provavelmente será

necessária. Um ponto de destaque levantado por esses autores é a complexidade e dificuldade em coletar dados, alcançar consenso, analisar e verificar os resultados em qualquer um dos grupos.

Wright e Giovinazzo (2000) afirmam que existe um desafio comum na obtenção das respostas dos questionários, já que 30% a 50% das perguntas não são respondidas na primeira rodada, acontecendo o mesmo com 20% a 30% delas na segunda rodada. O número de rodadas é muito variável e depende do objetivo do estudo, porém Skulmoski, Hartman e Krahn, (2007) sugerem que duas ou três rodadas seria suficiente para a maioria das pesquisas. Porém, a quantidade pode ser maior se o grupo for heterogêneo, ou caso seja necessário uma busca por maior consenso.

O questionário deve ser bem elaborado, apresentando em cada questão a síntese das informações sobre o tema, e, eventualmente, introduzir considerações, de forma a pavimentar o raciocínio, facilitando o entendimento. A cada rodada, as perguntas são reenviadas, e o respondentes devem reavaliar as suas respostas baseadas nas respostas e justificativas trazidas pelos demais especialistas, principalmente se os resultados divergirem muito entre o grupo. Esse processo deverá ser repetido várias vezes até se obter um resultado satisfatório. Essa última rodada será considerada como a resposta final do grupo, conforme demonstrado na Figura 12 (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

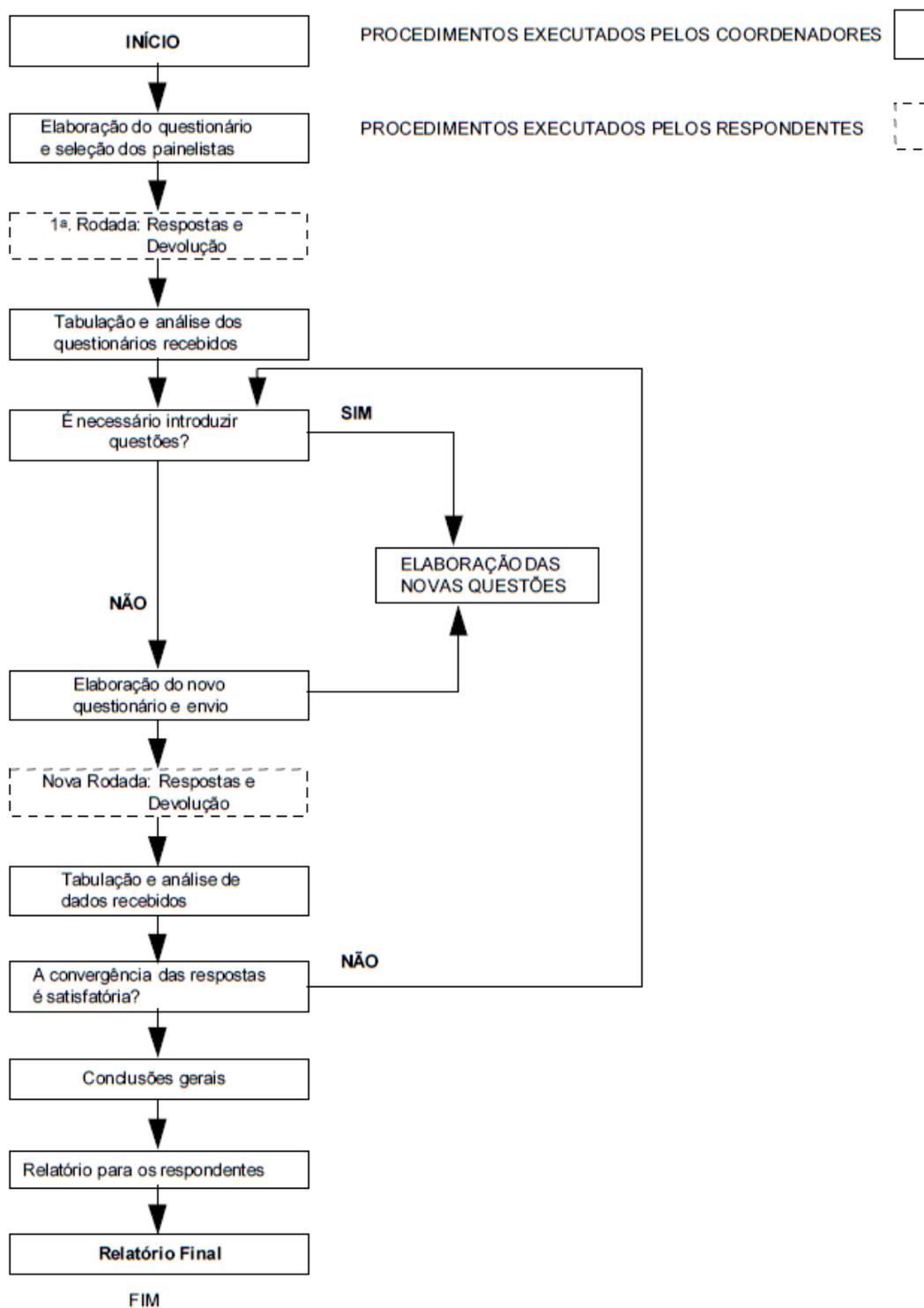


Figura 12 – Sequência de execução de uma pesquisa Delphi.

Fonte: Wright e Giovinazzo (2000)

A análise de dados na técnica Delphi pode envolver tanto dados qualitativos quanto quantitativos, pois os entrevistados podem responder perguntas abertas solicitadas pelos autores. As iterações subsequentes são realizadas com o objetivo de identificar e, esperançosamente, atingir o nível desejado de consenso explicado

anteriormente, bem como quaisquer mudanças de julgamento entre os participantes (HSU; SANDFORD, 2007).

O consenso entre os especialistas surgirá após as diversas rodadas e será atingido estatisticamente mensurando-se diminuição ou estabilização da relação entre as distâncias da mediana com os quartis, inferior e superior do estudo em questão (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000; HILDEBRAND e GRISI; BRITTO, 2003; VERGARA, 2015).

4.2 Escolha dos especialistas

De acordo com Wright e Giovinazzo (2000), a busca por uma maior heterogeneidade na escolha do grupo de especialistas é importante, porém, deve-se almejar muito mais a qualidade do resultado final. Tendo-se isso em mente, foi gerada para esta pesquisa uma lista com 120 especialistas e pessoas com vasta experiência no segmento automotivo, desde profissionais que atuam no setor, consultores, professores, pesquisadores e especialistas do ramo. Esse grande número de contatos foi feito com o objetivo de se contornar o fato de que, como colocam Wright e Giovinazzo (2000), existe uma possibilidade de desistência por parte dos participantes que pode variar de 30 a 50% na primeira rodada e de 20 a 30% na segunda rodada.

4.3 Estratégia de coleta de dados

Os dados coletados foram obtidos por meio de questionário eletrônico estruturado através de perguntas mistas, pois permitiam respostas abertas em algumas questões (NIELSEN; DE FARIA OLIVO; MORILHAS, 2018). Utilizou-se a plataforma de questionários *Survey Monkey* pela praticidade, confiabilidade e segurança em gerar, coletar e suportar as análises dos dados coletados. O *link* de acesso ao questionário foi enviado através de correio eletrônico (e-mail), plataforma de compartilhamento de informações, WhatsApp e LinkedIn. Os convites foram enviados via correio eletrônico, e-mail (Apêndice D e F) e LinkedIn com a explicação sobre o trabalho em questão.

4.4 Pré-teste Delphi

O pré-teste é de suma importância para que o instrumento de pesquisa esteja pronto para ir a campo. Esse documento não visa coletar as respostas do trabalho nesse momento, mas sim, observar se a aplicação do instrumento trará as respostas necessárias (GIL, 2017). De acordo com Skulmoski, Hartman e Krahn (2007), a aplicação de um estudo piloto, ou pré-teste, deve ser utilizado para ajustar o questionário quanto à sua compreensão e possíveis problemas de procedimentos, sobretudo para pesquisadores inexperientes, evitando excessos na condução da pesquisa Delphi, garantindo também sua confiabilidade (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004). Conforme Gil (2017), os aspectos a serem considerados nessa etapa são: clareza e precisão dos termos, volume de perguntas, forma e ordem das perguntas.

4.4.1 Aplicação do pré-teste Delphi

O pré-teste foi efetuado em duas fases: a primeira, com 8 profissionais do setor automotivo, e a segunda, com 5 dos profissionais que participaram da primeira fase. O resultado obtido foi de extrema valia, pois os comentários e sugestões suportaram os ajustes para a primeira rodada Delphi. O meio de validação foi através do Survey Monkey em formatação final, pois, objetivou-se a finalidade de testar, não só o conteúdo, mas também a experiência do respondente quanto à parte visual e manuseio das questões.

A primeira fase do pré-teste ficou aberta dos dias 5 a 9 de abril de 2020, contendo seis páginas e 24 perguntas (Apêndice B), sendo cinco perguntas para identificar o perfil dos respondentes, dezoito sobre a pesquisa e uma solicitando o endereço do correio eletrônico caso o respondente quisesse uma cópia do trabalho final. Das perguntas sobre o estudo, nove eram abertas com campo para coletar a opinião dos participantes, cinco com barras deslizantes, três para classificação e uma de múltipla escolha. Houve respostas sobre o pré-teste por meio de chamada telefônica, por e-mail, aplicativo WhatsApp e no próprio corpo do questionário.

A flexibilidade na retroalimentação do processo de melhoria foi de suma importância para o sucesso da revisão das questões. Dos dois colaboradores que usaram chamadas telefônicas, tivemos termos modificados e outros adicionados, bem

como questões foram retiradas e alteradas, pois apresentavam possível redundância. As respostas por aplicativo WhastApp adicionaram algumas dificuldades de entendimento nas perguntas longas e na forma como estavam demonstradas as citações dos autores, além de questionarem sobre um possível viés em alguns tópicos. Por fim, no grupo que respondeu no próprio corpo do questionário, apenas um dos colaboradores apresentou comentários importantes sobre possibilidade de viés e sobre o modo de apresentação de números percentuais com o intuito de facilitar o entendimento e a formatação de resultados.

A segunda rodada do pré-teste contou com a diminuição da quantidade de páginas do questionário e redução do texto da página inicial, ficando aberta para respostas entre os dias 21 e 28 de abril de 2020. O novo questionário continha sete páginas e dezenove perguntas (Apêndice C), sendo cinco direcionadas à identificação do perfil dos respondentes, treze sobre o tema estudado e uma solicitando um endereço de correio eletrônico para envio futuro de uma cópia do trabalho final. Das perguntas sobre o estudo, quatro eram abertas, para coletar a visão dos participantes, quatro com classificação, três com barras deslizantes e duas de múltipla escolha. Os cinco respondentes mencionaram que o questionário havia ficado enxuto, claro e objetivo. Foram realizados ajustes de grafia e apenas a movimentação da sequência de uma das perguntas. O questionário final após todos os ajustes e alinhamento com o orientador resultou em sete páginas e dezenove perguntas, e foi apresentado na banca de qualificação em 4 de maio de 2020. Com as sugestões da banca qualificadora e alinhamento com o orientador, o questionário final ficou pronto para ir a campo em 8 de julho de 2020, com três páginas e dezenove perguntas (Apêndice E), consumindo um total de 98 dias nessa fase do estudo.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo traz a apresentação dos resultados obtidos a partir da pesquisa do tipo *survey* com os usuários na Etapa 1, e que foram utilizados como base para a Etapa 2, assim como, os resultados da Etapa 2 – aplicação do método Delphi da fase empírica do estudo com os especialistas do setor automotivo, professores e pesquisadores do tema *car-sharing* e outros modais de mobilidade.

5.1 Resultados do *survey* com os usuários

Os resultados apresentados neste tópico são parte da Etapa 1 da fase empírica deste trabalho, na qual uma pesquisa tipo *survey* foi aplicada em usuários de *car-sharing* na região metropolitana de São Paulo a fim de entender suas percepções de valor e hábitos. Para esse levantamento, utilizou-se a plataforma de questionários Survey Monkey pela sua praticidade, confiabilidade e segurança em gerar, coletar e suportar as análises dos dados coletados. O *link* de acesso ao questionário foi enviado através de plataforma de compartilhamento de informações WhatsApp, mídias sociais LinkedIn e Facebook, além de correio eletrônico (e-mail) para a base de pessoas conectadas em rede. O questionário (Apêndice A), disponível por treze dias – 7 a 19 de dezembro de 2019 –, com sete páginas e 21 questões, recebeu 322 respostas, com uma taxa de conclusão de 85% e tempo médio de respostas de 7 minutos e 46 segundos, sendo 99,7% das respostas coletadas até o quinto dia de exposição.

O questionário obteve 227 (70,5%) respondentes no estado de São Paulo, dos quais, 182 (80,2%) localizados na área metropolitana da cidade de São Paulo. Em função de sua maior representatividade, essa foi a amostra do estudo proposto que serviu de base para a pesquisa qualitativa método Delphi a ser aplicada para os especialistas na Etapa 2 da fase empírica. A Figura 13 mostra a margem de erro da amostra usada no estudo: ela resultou em ME = 6,1%, utilizando $n = 182$, $Z = 1,65$, para um nível de confiança de 90% (NC).

TAMANHO DA AMOSTRA	
$n = \frac{Z^2 \times 0,25}{(ME)^2}$	<i>n = tamanho da amostra</i> <i>Z = valor referente ao nível de confiança (NC) desejado</i> <i>ME = margem de erro do estudo</i>

Figura 13 – Cálculo do tamanho da amostra. Fonte: Elaborado pelo autor adaptado a partir de Felipe M. Borini, *Métodos quantitativos*. Mestrado Profissional turma 6. São Paulo: Fundação Instituto de Administração, 2019. Apresentação da aula 3.

Após a limpeza e verificação dos filtros para atender o grupo proposto, as respostas foram tratadas e transformadas em banco de dados, assim como trabalhadas diretamente na plataforma para que os resultados pudessem ser analisados e são apresentados nos tópicos seguintes.

5.1.1 Survey dos usuários

O primeiro grupo de análise é apresentado na Tabela 5 que traz a compilação da pesquisa com os usuários respondentes dentro das seguintes dimensões: sexo, grau de instrução e renda familiar, observando a divisão por gerações conforme o estudo Nielsen (2015).

Tabela 5 – Grupo de análise de gerações, sexo, grau de instrução e renda

Gerações	Peso total	Sexo		Grau de Instrução						Possuem alguma renda	Renda Familiar acima de R\$7.501,00
		Fem	Mas	Ensino Médio Técnico	Ensino Superior	Pós / MBA	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado		
Geração Alpha (menos de 15 anos)	0,5%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Geração Z (de 15 a 20 anos)	1,6%	0,0%	100,0%	33,0%	33,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%
Geração Y (de 21 a 34 anos)	11,5%	57,1%	42,9%	4,8%	61,9%	28,5%	4,8%	-	-	95,2%	71,4%
Geração X (de 35 a 49 anos)	60,4%	37,3%	62,7%	1,8%	26,4%	60,9%	9,1%	1,8%	-	97,3%	90,9%
Baby Boomers (de 50 a 64 anos)	22,0%	45,0%	55,0%	5,0%	22,5%	55,0%	10,0%	5,0%	2,5%	97,5%	87,5%
Geração Silenciosa (acima de 65 anos)	3,8%	28,6%	71,4%	14,3%	57,1%	28,6%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	85,7%
Total Repondentes	100%	40,1%	59,9%	3,9%	30,8%	53,3%	8,2%	2,2%	0,5%	95,6%	87,3%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Neste estudo, obtivemos pouca representatividade das gerações Z (1,6%) e Y (11,5%), sendo a grande maioria das pessoas pertencentes à geração X (60,4%). Entretanto, um dos fatores das gerações mais novas não terem uma boa representatividade pode ser explicado em função do questionário não ter atingido os grupos mais jovens. O fato relevante ao tema é que as gerações X e os *baby boomers*, que são as mais atuantes e com maior poder aquisitivo no momento, representam

82,4% e já demonstram aceitação ao compartilhamento de carro. Quanto ao sexo, a distribuição foi 59,9% para o sexo masculino e 40,1% para o sexo feminino.

Sobre a atividade que desempenham, 117 (64,3%) trabalham; 41 (22,5%) estudam e trabalham; 16 (8,8%) são aposentados ou semelhantes; 6 (3,3%) são estudantes e 2 (1,1%) responderam que estavam desempregados na data pesquisada. Nesse grupo, 174 (95,6%) têm algum tipo de renda em função de trabalho ou aposentadoria.

Sobre a renda mensal familiar, não houve respostas com valores até R\$ 1.500. As faixas salariais apresentadas foram: 5 (2,8%) respostas de R\$ 1.501 até R\$ 4.000; 18 (9,9%) na faixa de R\$ 4.001 até R\$ 7.500; 31 (17%) na faixa de R\$ 7.501 até R\$ 11.000; e 128 (70,3%) acima desse valor. Nesse quesito, os números da Tabela 4 evidenciam que o grupo pesquisado é composto por pessoas com um poder aquisitivo muito acima da média nacional: 87,3% tem renda mensal acima de 7,5 salários mínimos – usando-se como referência o salário mínimo de 2019, no valor de R\$ 998,00 –, sendo que, em sua grande maioria (70,3%) tem, na verdade, um rendimento familiar mensal acima dos R\$ 11.000.

5.1.2 Survey dos meios de transporte

No segundo grupo de análise, pesquisou-se sobre o meio de transporte na região metropolitana de São Paulo mais utilizado por cada participante, classificando os resultados do mais utilizado para o menos utilizado. Pediu-se também aos participantes que mencionassem somente aqueles que eles realmente utilizam.

O resultado geral, detalhado na Tabela 6 foi de 176 (96,7%) respostas e 6 (3,3%) abstenções. O carro apareceu em primeiro lugar, com 59,2%, seguido de serviços de mobilidade por aplicativo (Uber, 99, Cabify, Turbi, Urbano, MoObi, BlaBlaCar ou outros), com 36,7%. Em terceiro lugar, ir a pé foi indicado em 33,6% das respostas, enquanto transporte público teve uma representatividade de 21,4%. A bicicleta apareceu com 24%, carro alugado ou por assinatura, com 25,4%, e, finalmente, moto/motocicleta, com 45,8%.

Tabela 6 – Meio de transporte mais utilizado

Meio de Transporte mais utilizado	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Carro	59,2%	8,9%	7,7%	3,6%	3,6%	3,0%	14,2%	100,0%
	100	15	13	6	6	5	24	169
Serviço de mobilidade por Aplicativo (Uber/99/Cabify/Turbi/Urbano/Moobi/BlaBlaCar/Outros)	8,9%	36,7%	20,9%	12,0%	10,1%	7,0%	4,4%	100,0%
	14	58	33	19	16	11	7	158
A pé	8,9%	17,8%	33,6%	24,0%	9,6%	4,1%	2,1%	100,0%
	13	26	49	35	14	6	3	146
Transporte Público	10,0%	12,1%	20,0%	21,4%	11,4%	10,7%	14,3%	100,0%
	14	17	28	30	16	15	20	140
Bicicleta	4,0%	13,0%	10,0%	17,0%	24,0%	21,0%	11,0%	100,0%
	4	13	10	17	24	21	11	100
Carro alugado ou por assinatura	3,5%	11,4%	9,7%	15,8%	24,6%	25,4%	9,7%	100,0%
	4	13	11	18	28	29	11	114
Moto/Motocicleta	16,7%	3,1%	4,2%	3,1%	13,5%	13,5%	45,8%	100,0%
	16	3	4	3	13	13	44	96

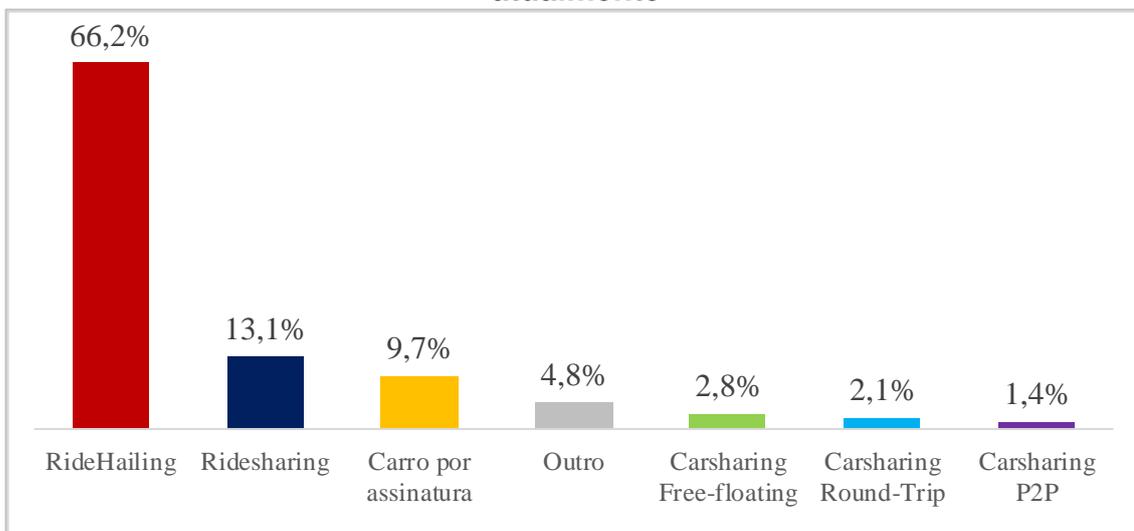
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.3 Survey da utilização de *car-sharing* ou compartilhamento de carro

O resultado do estudo se mostra muito promissor para o segmento de *car-sharing*. Quando perguntado ao grupo de usuários se utilizam ou já utilizaram um serviço de *car-sharing*, obtivemos o seguinte resultado: 129 (73,3%) afirmam que “sim”, e 47 (26,7%) que “não”. Baseando-se na afirmação do prof. Ladislau Dowbor (SUNDARARAJAN, 2018, p. 12) citado na introdução deste trabalho, propusemos uma questão sobre a atual subutilização dos veículos, correspondendo a apenas 1% de sua capacidade, e, se o compartilhamento de veículos poderia ser uma alternativa real para o trânsito, poluição, acidentes, falta ou altos custos com estacionamentos, aproveitamento melhor do tempo, entre outros. As respostas obtidas foram: 117 (66,5%) “sim”, 55 (31,3%) “talvez” e 4 (2,2%), “não”.

Analisando somente o grupo de usuários que responderam “sim” quando questionados se utilizam ou já utilizaram serviços de carros compartilhados, tivemos o seguinte extrato: o *ride-hailing*, representado aqui na região metropolitana de São Paulo pelas empresas Uber, Cabify e 99, segue na liderança de utilização com 96 (66,2%) citações, seguido de longe pelo serviço de carona *ride-sharing* (BlaBlaCar, Waze Carpool e Uber Juntos) com 19 (13,1%). Em seguida aparece o serviço de Carro por Assinatura (Carro Fácil-Porto Seguro / Localiza Flex / Movida Mensal Flex / Unidas Livre; aluguel por períodos de 1 a 2 anos) com 14 (9,7%) respostas, *car-sharing free-floating* (Urbano), com 4 (2,8%), *car-sharing round-trip* (Turbi), com 3 (2,1%) e *car-sharing P2P* (MoObi), com 2 (1,4%) (Gráfico 4).

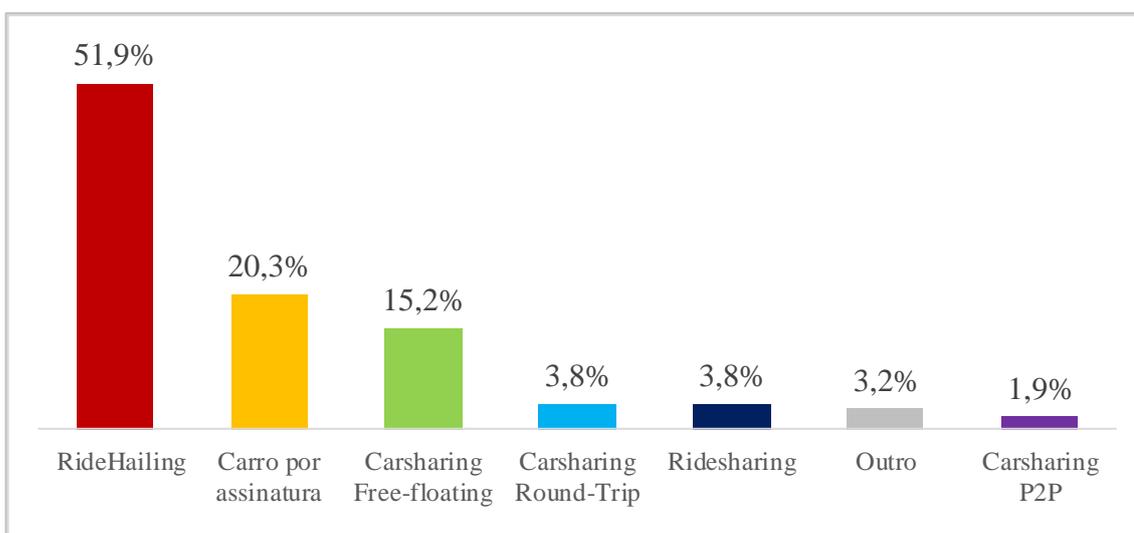
Gráfico 4 – Tipos de serviço de compartilhamento que já utilizou ou utiliza atualmente



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ainda observando o mesmo grupo de usuários, porém com todo o grupo de 158 respondentes para a questão de serviço preferido, ou aquele mais adequado à sua necessidade, obtivemos os seguintes resultados: 51,9% para *ride-hailing*; 20,3% para Carro por Assinatura e 15,2% para *car-sharing free-floating*. *Ride-sharing* e *car-sharing round-trip* aparecem empatados com 3,8% cada, seguidos de 3,2% para Outros e, no final da lista de desejos, o *car-sharing P2P*, com 1,9% das respostas (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Preferência de serviços de compartilhamento



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.4 Percepção de valor

Com relação à necessidade de cada respondente apresentada do Gráfico 5, perguntamos qual justificativa que os levaram à decisão demonstrada no mesmo gráfico. Os resultados obtidos foram: 48 (30,4%) respondentes indicaram o preço como principal motivo; em segundo lugar, 50 (31,6%) escolheram a conveniência (estacionamento, por exemplo); e, em terceiro, 44 (27,8%) indicaram o conforto de não precisar conduzir o veículo. A praticidade e segurança – por exemplo, poder sair para beber sem a preocupação da direção – foi apontada por 44 (27,8%) respondentes; a preocupação com o meio ambiente foi apontada por 60 (38,0%) respostas, e finalmente, a propriedade do bem teve 66 (41,8%) das pessoas pesquisadas como a menos importante na percepção de valor (Tabela 7).

Tabela 7 – Percepção de valor por preferência de serviços de compartilhamento

Percepção de Valor	1	2	3	4	5	6	Total
Preço	30,4% 48	18,4% 29	17,7% 28	15,2% 24	10,1% 16	8,2% 13	100% 158
Conveniência	22,8% 36	31,6% 50	21,5% 34	13,3% 21	8,9% 14	1,9% 3	100% 158
Conforto	10,1% 16	17,7% 28	27,8% 44	16,5% 26	19,6% 31	8,2% 13	100% 158
Praticidade e Segurança	11,4% 18	12,7% 20	13,3% 21	27,8% 44	15,2% 24	19,6% 31	100% 158
Meio ambiente	5,7% 9	10,8% 17	10,1% 16	15,2% 24	38,0% 60	20,3% 32	100% 158
Propriedade do bem	19,6% 31	8,9% 14	9,5% 15	12,0% 19	8,2% 13	41,8% 66	100% 158

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.5 Propriedade do bem

Ao se analisar a visão que os pesquisados têm sobre a propriedade do bem (carro), dos 158 respondentes, 131 (82,9%) têm a propriedade de um veículo automotor e 96 (60,8%) estariam dispostos a trocar o carro por uma solução de compartilhamento. Dos 62 (37,9%) que responderam não estarem dispostos a trocar o bem por uma solução de mobilidade, 60 usuários classificaram os motivos como: conveniência e conforto, com 29 (48,3%), praticidade e segurança, com 33 (55%); falta de meios de transportes públicos confiáveis, com 23 (38,3%), e, por último, com 43 (71,7%), o *status* em ter um carro, conforme mostrado na Tabela 8.

Tabela 8 – Motivos para não trocar o carro (bem) por uma solução de compartilhamento de mobilidade

Motivos	1	2	3	4	TOTAL
Conveniência e conforto	48,3% 29	23,3% 14	26,7% 16	1,7% 1	100% 60
Praticidade e segurança	20,0% 12	55,0% 33	18,3% 11	6,7% 4	100% 60
Não dispor de meios de transportes públicos confiáveis	25,0% 15	16,7% 10	38,3% 23	20,0% 12	100% 60
Status	6,7% 4	5,0% 3	16,7% 10	71,7% 43	100% 60

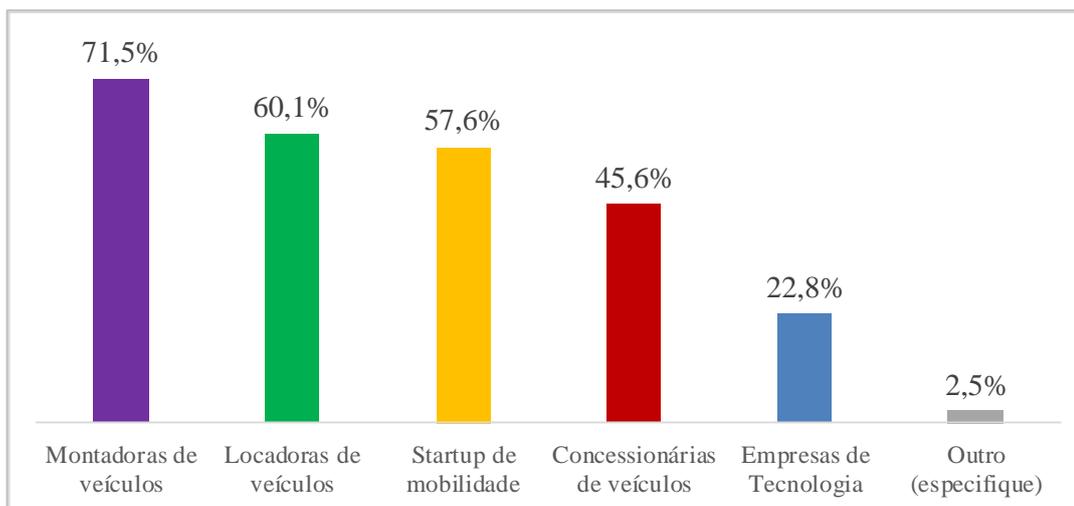
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.6 Carro por assinatura

Explorando essa modalidade como opção de compartilhamento de carro, perguntamos aos usuários/respondentes se o serviço de carro por assinatura poderia ser ofertado pelas montadoras, locadoras, concessionárias de veículos, *startups* de mobilidade, entre outros. Atualmente, ele é ofertado basicamente por locadoras de veículos tradicionais e uma empresa do ramo de seguros com uma participação importante no mercado.

A pergunta, foi colocada em função da recente movimentação da Toyota, no mercado brasileiro, e da BMW e Mercedes Benz, na Europa, que iniciaram ofertas desse tipo de serviço direto ao público final (mesmo que tenham algum tipo de representante, eles contam com a força da marca como lastro de serviço).

As respostas (Gráfico 6) foram classificadas por 158 usuários, apresentando o seguinte resultado: montadoras de veículos, com 71,5%; locadoras de veículos, com 60,1%; *startup* de mobilidade, com 57,6%; concessionárias de veículos, com 45,6%; e, por último, empresas de tecnologia, com 22,8%. No item “Outro” apareceram quatro respostas mencionando bancos, Uber / 99, particulares, e condomínios e hotéis.

Gráfico 6 – Possíveis concorrentes para o negócio de carro por assinatura

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.7 Car-sharing P2P

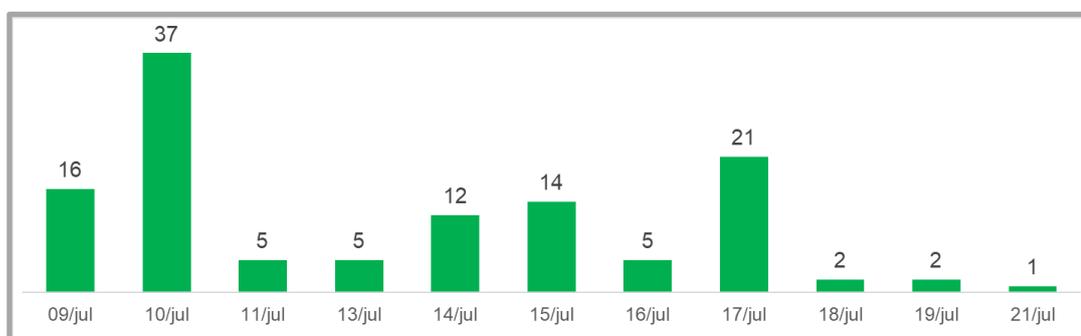
Até a data deste estudo, o *car-sharing* P2P no Brasil estava sendo representado apenas pela empresa MoObie. A pergunta colocada para os participantes foi feita de forma direta, abordando a possibilidade de alugar o veículo próprio para uma outra pessoa que o usuário desconheça. O resultado obtido foi: apenas 16 (10%) participantes emprestariam seu veículo; 29 (18%) para talvez emprestariam; e 113 (72%) nunca emprestariam o carro para um estranho.

Ainda com relação ao *car-sharing* P2P, foram questionados os motivos de não se alugar o veículo próprio para uma pessoa desconhecida. Agrupamos as respostas abertas em síntese – principais palavras e sentimento da frase – o que gerou uma nuvem de palavras observada na Figura 14. E as palavras que apareceram com maior frequência, foram: confiança (43), não (42), carro (33), falta (33), cuidado (29), segurança (28), bem (25), meu (20), uso (18) e veículo (17). Demonstrando, basicamente que a falta de confiança em emprestar um bem para pessoas que não conheçam, passa por segurança, cuidado, zelo, dano, etc.

por respondente. No fechamento do período de coleta, o resultado foi 120 respostas, caracterizando 49,8% de atendimento.

No Gráfico 7, podemos observar a distribuição das respostas ao questionário da primeira rodada, e a característica de participação com dois picos, o primeiro no dia 10 de julho, logo após o envio, e o segundo, no dia 17 de julho, após um lembrete por parte do autor aos convidados que não haviam respondido ainda (uma observação a ser feita aqui é a de que, nos finais de semana, os respondentes demonstram em geral pouca atividade).

Gráfico 7 – Distribuição das respostas do questionário – primeira rodada

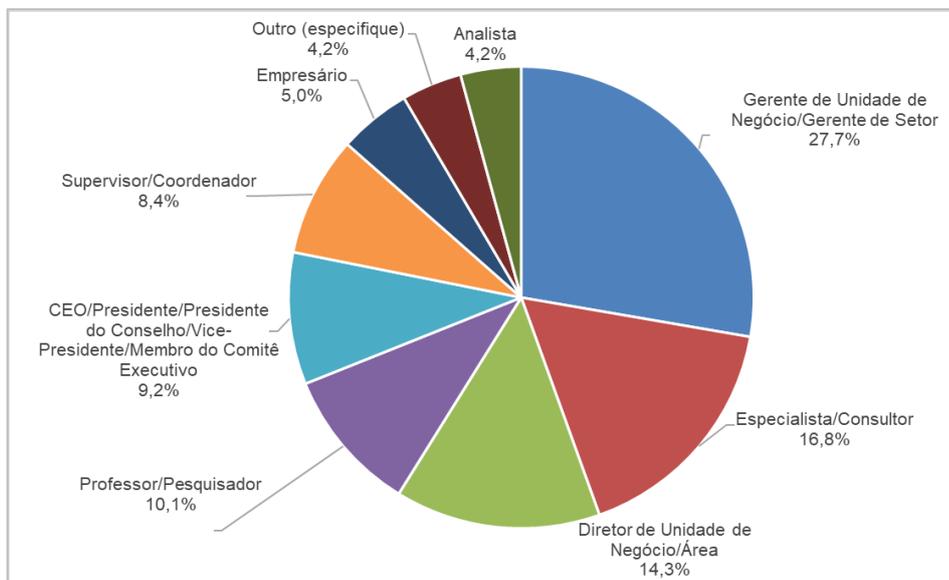


Fonte: Elaborado pelo Autor (2020)

5.2.1.1 Perfil dos respondentes – Primeira rodada Delphi

Dos 120 participantes, 119 responderam a primeira questão descrevendo a responsabilidade que exerciam em suas organizações à época do questionário. O resultado foi: 27,7% para gerente de unidade de negócio/gerente de setor; 16,8% para o grupo de especialista/consultor, 14,3% diretor de unidade de negócio/área; 10,1% para professor/pesquisador; 9,2% para CEO/presidente/presidente do conselho/vice-presidente/membro do comitê executivo; 8,4% para supervisor/coordenador; 5% para empresários; 4,2% para o grupo de analistas; e, por fim, 4,2% para a categoria Outros, conforme mostrado no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Distribuição de cargos dos respondentes – primeira rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Desse grupo total de respondentes, obtivemos 36,1% em cargo executor, 28,6% com responsabilidade de decisão e 26,9% cargo de consultor/pesquisador. O tempo médio de experiência profissional foi de 24,1 anos para o grupo válido.

Quanto ao grau de instrução, o resultado mostrou que 55,5% são pós-graduados *lato sensu*/Especialização/MBA, 25,2% são pós-graduados *stricto sensu* mestrado, 13,5% têm superior completo, 3,4% possuem pós-graduação *stricto sensu* doutorado, 1,7% têm superior incompleto e 0,8% apenas o Ensino Médio. Os respondentes com nível superior ou acima representaram 97,5% da amostra. Aqueles que possuem algum tipo de pós-graduação representam 84%, sendo 28,6% aqueles que possuem pós-graduação *stricto sensu*, demonstrando uma importante representação da camada social com discernimento sobre o tema, conforme descrito no Gráfico 9.

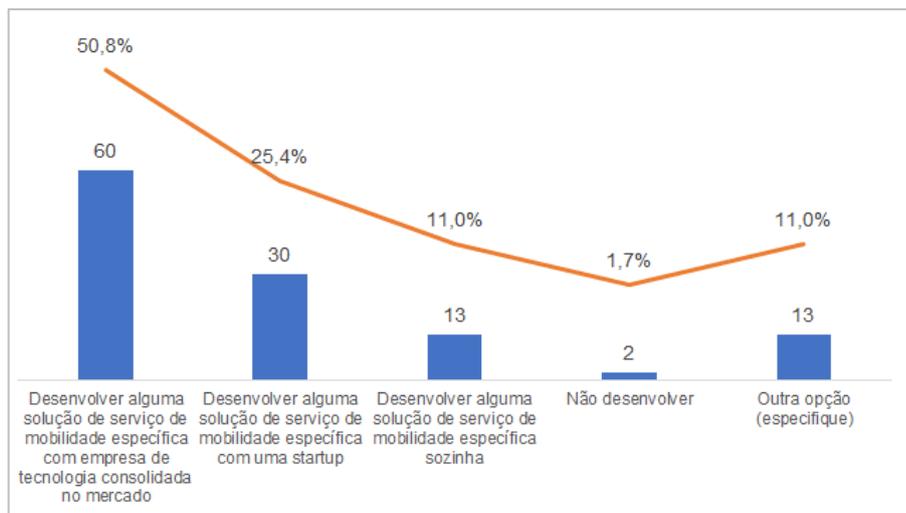
Gráfico 9 – Grau de instrução – primeira rodada

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.1.2 Desenvolvimento do serviço de mobilidade – Primeira rodada Delphi

Dentre as 19 perguntas feitas na primeira rodada, apenas em uma delas chegou-se a um consenso por parte dos respondentes: pergunta P6 – *Até 2030, na sua opinião as montadoras deveriam desenvolver algum tipo de solução de serviço de mobilidade específica (car-sharing, mobilidade para férias, mobilidade para lazer, mobilidade para transporte de cargas etc.)?*

Nessa pergunta, obtivemos respostas de 118 participantes e apenas duas abstenções. Conforme demonstrado no Gráfico 10, 87,2% das respostas apontam que as montadoras devem desenvolver soluções para mobilidade com fins específicos. Desse grupo, 76,2% indicam buscar parceiros que tenham *know-how* em desenvolvimento de soluções para mobilidade, com uso de tecnologias já disponíveis, ou por desenvolver projetos com empresas conceituadas no mercado ou *startups*.

Gráfico 10 – Desenvolvimento de soluções de serviço de mobilidade específica

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Dentre as justificativas dos respondentes que optaram pelo campo “outro”, vale destacar as seguintes menções: “Pro usuário não importará quem está desenvolvendo o serviço, para ele o interessante é ter Cultura do Acesso e valor (valor não é preço)”; “A indústria automotiva precisa se reinventar mantendo o seu core business, ou seja, tecnologia para mobilidade”, e “Soluções atrelada com seguradoras e/ou locadoras de veículos”.

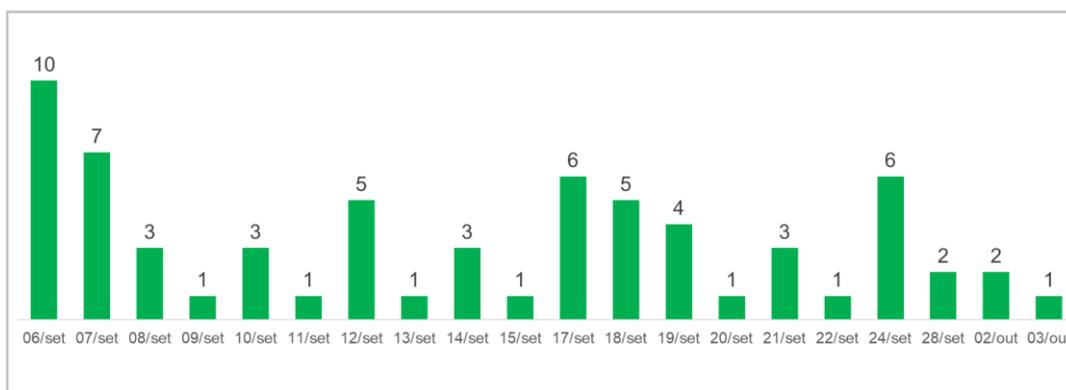
5.2.2 Segunda rodada Delphi

Após a análise de todas as respostas na primeira rodada, foram feitos os ajustes retirando-se a questão que obteve o consenso (P6), e adicionando-se mais três perguntas. Após 45 dias de trabalho (de 21 de julho até 2 de setembro), o questionário da segunda rodada (Apêndice G) estava pronto para ir a campo.

Na segunda rodada foram disparados 142 convites, dentre os quais 42 e-mails da lista de contatos pessoal e profissional do autor, e indicados, além de 100 envios através de aplicativo de mensagens WhatsApp. A lista de convidados por e-mail foi mantida igual à selecionada na primeira rodada. O questionário ficou aberto do dia 6 setembro ao dia 3 de outubro de 2020, com uma taxa de conclusão de 91% e uma média de 24 minutos e 53 segundos de tempo total de resposta por respondente. Foram categorizadas 66 respostas completas no fechamento do coletor. No Gráfico 11 podemos observar a distribuição das respostas ao questionário da segunda rodada

e as características de participação diferentes da primeira rodada, com um pico no primeiro dia, e mais três picos seguintes nos dias 12, 17 e 24 de setembro. Houve um lembrete por parte do autor no dia 17 de setembro, e outro final no dia 23 de setembro, que impulsionou as últimas respostas.

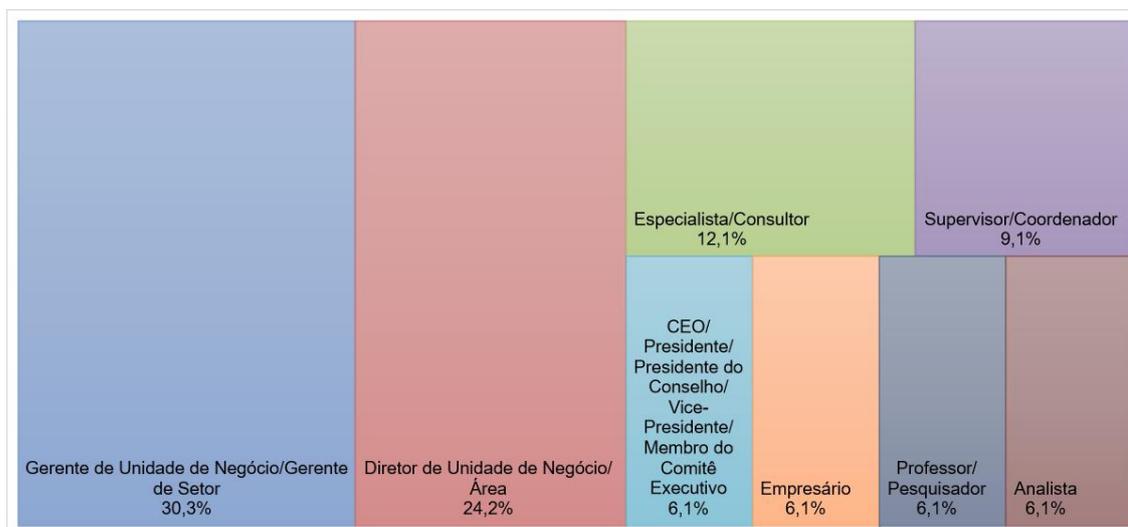
Gráfico 11 – Distribuição das respostas do questionário – segunda rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

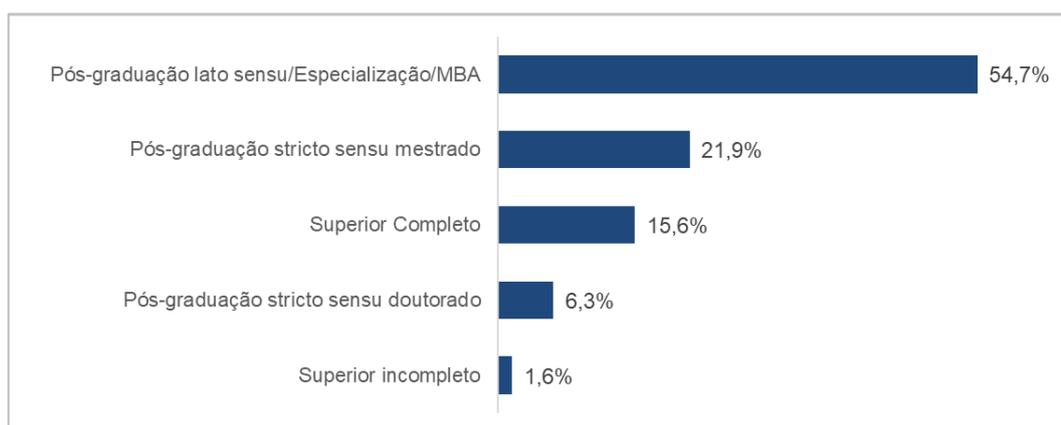
5.2.2.1 Perfil dos respondentes – Segunda rodada Delphi

Dos 66 respondentes, todos responderam à primeira questão descrevendo a responsabilidade que exerciam em suas empresas à época do questionário. O resultado apresentado no Gráfico 12 foi: 30,3% para gerente de unidade de negócio/gerente de setor, 24,2% para o grupo de diretor de unidade de negócio/área, 12,1% para especialista/consultor, 9,1% para supervisor/coordenador com representatividade, e 6,1% para os grupos CEO/presidente/presidente do conselho/vice-presidente/membro do comitê executivo, professor/pesquisador, empresários e analistas. O tempo médio de experiência profissional do grupo na segunda rodada foi de 23,1 anos para o grupo total, sendo que 80,3% dos respondentes possuem mais de 15 anos de experiência profissional.

Gráfico 12 – Distribuição de cargos dos respondentes – segunda rodada

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Relacionado ao grau de instrução, 54,7% possuem alguma pós-graduação *lato-sensu*, MBA ou especialização, 21,9% possuem pós-graduação *stricto-sensu* mestrado, 15,6% superior completo, 6,3% pós-graduação *stricto-sensu* doutorado e apenas 1,6% com superior incompleto, conforme descrito no Gráfico 13, observando-se que houve apenas duas abstenções dentre as 66 respostas válidas.

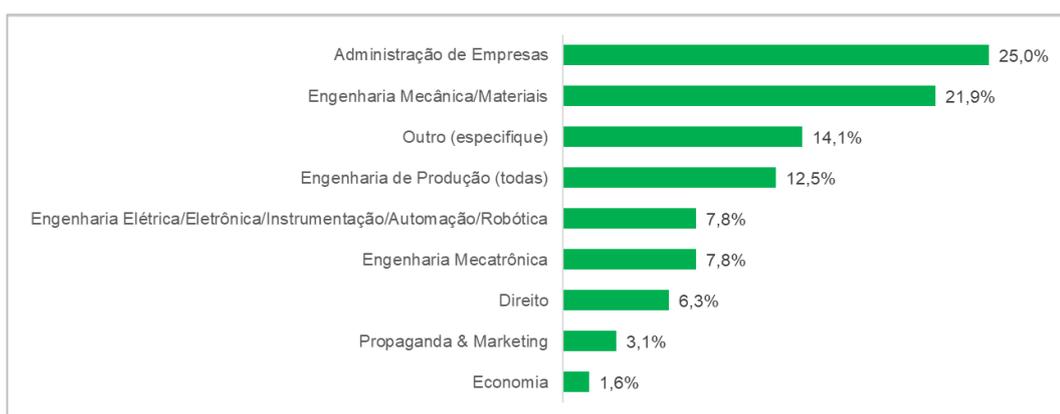
Gráfico 13 – Grau de instrução – segunda rodada

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quanto à formação de graduação, apenas dois dos 66 participantes não responderam a essa questão na segunda rodada. Conforme demonstrado no Gráfico 14, do grupo ouvido, 50% são representantes das áreas de engenharia mecânica,

materiais, produção, elétrica, eletrônica, automação e mecatrônica; 25% de administração; 6,3% de direito; 3,1% de propaganda e marketing; e 1,6% de economia. Outras áreas de graduação somaram 14,1%, sendo elas: relações públicas, matemática, computação, tecnologia, relações internacionais, tecnologia da informação, letras e engenharia civil e metalúrgica.

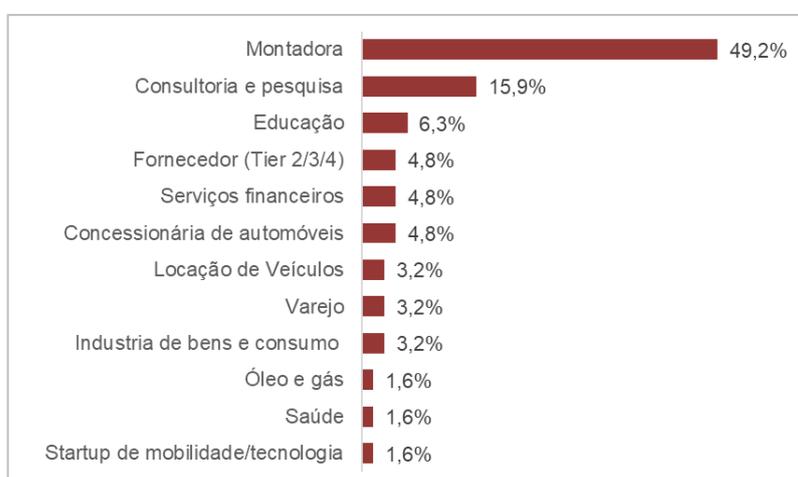
Gráfico 14 – Formação de graduação – segunda rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Sobre as empresas e áreas de atuação dos respondentes da segunda rodada, a distribuição foi: montadora, com 49,2%; consultoria e pesquisa, com 15,9%; educação, com 6,3%; fornecedor (*Tier 2/3/4*), serviços financeiros e concessionária de automóveis, com 4,9%; locação de veículos, varejo e indústria de bens de consumo, com 3,2%; e óleo e gás, saúde e *startup* de mobilidade, com 1,6%, conforme descrito no Gráfico 15.

Gráfico 15 – Empresa de atuação dos respondentes – segunda rodada

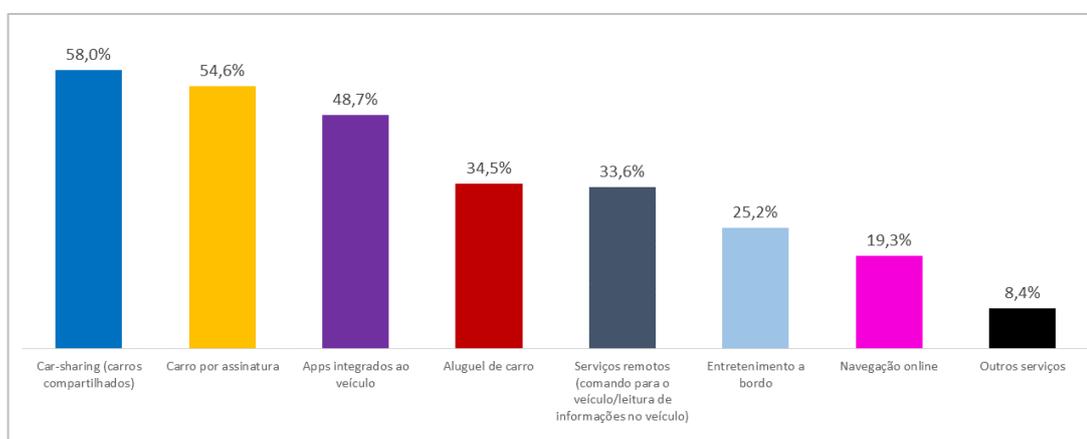


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.2.2 Novos negócios para as montadoras – Segunda rodada Delphi

A pergunta P2 do questionário mostrou o resultado da primeira fase da pesquisa, na qual foi questionado quais as áreas de negócios as montadoras poderiam participar até 2030. O resultado apresentado (Gráfico 16) foi *car-sharing*, carro por assinatura e aplicativos integrados ao veículo como sendo as três principais áreas de atenção.

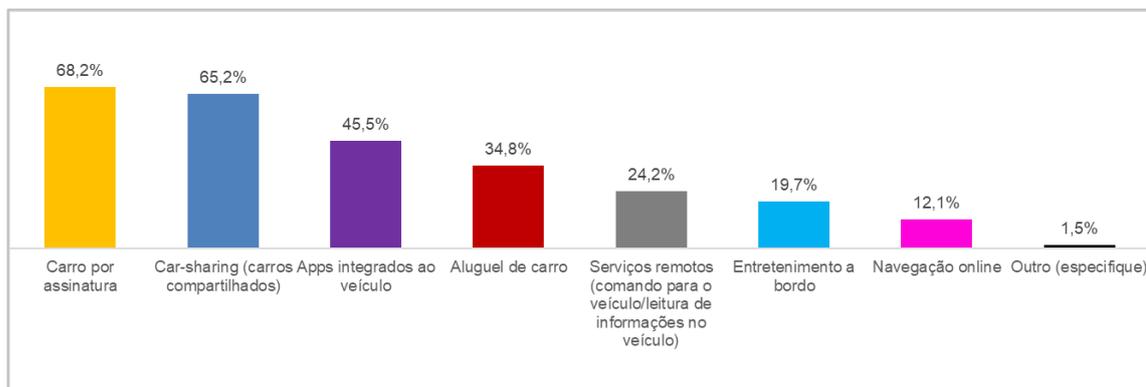
Gráfico 16 – Novos negócios para as montadoras – resultado da primeira rodada



Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

Quando questionados na segunda rodada, e informados do resultado da primeira rodada, o novo resultado refletiu a escolha do carro por assinatura em primeiro lugar (68,2%), seguido dos modelos de *car-sharing* (carros compartilhados) (65,2%) e dos aplicativos integrados no carro (45,5%) como os três mais importantes negócios para as montadoras até 2030 (Gráfico 17). O campo “outro” mostrou apenas um comentário afirmando que a maioria das opções já eram realidade no mercado.

Gráfico 17 – Novos negócios para as montadoras – resultado da segunda rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A pergunta P3 questionou sobre as justificativas dos participantes envolvendo suas escolhas de novos negócios para as montadoras em 2030 (P2). As citações mais mencionadas pelos participantes foram: a cultura do acesso mais importante que a propriedade (36,2%); a mobilidade como serviço (20,2%); os novos modelos de negócios como natural movimentação para as montadoras (10,6%); aplicativos integrados (6,4%), entretenimento e conectividade (4,3%), uso, negócios correlatos e carro por assinatura (3,2%), como os mais importantes citados pelos respondentes, conforme a Tabela 9.

Tabela 9 – Citações dos respondentes sobre os novos negócios em 2030 – segunda rodada

Citações	Porcentagem
Cultura do Acesso	36,2%
Mobilidade	20,2%
Novos Modelos de Negócio	10,6%
Apps Integrados	6,4%
Entretenimento	4,3%
Conectividade	4,3%
Uso	3,2%
Negócios Correlatos	3,2%
Carro por Assinatura	3,2%
Base da Piramide	2,1%
Tecnologia	1,1%
Melhor Utilização Recurso	1,1%
Geração	1,1%
Experiência	1,1%
Design	1,1%
Custo por Demanda	1,1%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quando questionados (P4) sobre o percentual esperado com esses novos negócios no faturamento das receitas finais das montadoras, os respondentes indicaram a participação de 30% (mediana), com primeiro quartil em 20%, o terceiro quartil em 41% e um desvio padrão de 17,15.

5.2.2.3 Solução de mobilidade específica – Segunda rodada Delphi

Na primeira rodada, perguntou-se (P5) aos participantes qual seria a possibilidade de em 2030 os usuários trocarem seus veículos próprios por uma solução de mobilidade com finalidade específica. E o resultado da 1ª rodada foi uma mediana de 31,5% para o percentual de usuários (portadores de CNH) que poderiam adotar a solução em 2030. Com essa apresentação, os respondentes da segunda rodada indicaram 34% como mediana, primeiro quartil em 18%, terceiro quartil em 50%, com um desvio padrão de 19,10.

Justificando a P5 – sobre a distribuição de menções de utilização de carros com fins específicos –, as justificativas dadas foram (Tabela 8): relacionados à cultura do acesso contrapondo a da propriedade (23,5%); mudança cultural sobre a utilização (19,8%); otimização de recursos e custos (13,6%); flexibilidade e praticidade (8,6%); experiência e percepção de valor, assim como para as novas gerações (ambos com 7,4%); enfoque na mobilidade e tecnologia (4,9%); e capilaridade das estações (3,7%), conforme mostrado na Tabela 10.

Tabela 10 – Citações dos respondentes sobre utilização de carros com fins específicos em 2030 – segunda rodada

Citações	
Cultura do Acesso	23,5%
Mudança Cultural	19,8%
Otimização de recursos	13,6%
Flexibilidade / Praticidade	8,6%
Experiência / Percepção de Valor	7,4%
Gerações	7,4%
Mobilidade	4,9%
Tecnologia	4,9%
Capilaridade	3,7%
Conectividade	1,2%
Crescimento	1,2%
Distanciamento Social	1,2%
Diversidade	1,2%
Grandes Centros	1,2%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

E para o grupo que aceita (porém, com restrições) a utilização de carros para fins específicos – 17 justificativas dos 58 totais, indicando um percentual abaixo do 1º quartil –, 52,6% ainda consideram a propriedade do carro; 31,6% citaram a falta de infraestrutura para absorver essa nova modalidade; e 5,3% mencionaram o pouco acesso dos usuários, restrição ao crescimento e ainda a falta de confiança do novo modal como fatores importantes (Tabela 11).

Tabela 11 – Citações dos respondentes contrapondo a utilização de carros com fins específicos em 2030 – segunda rodada

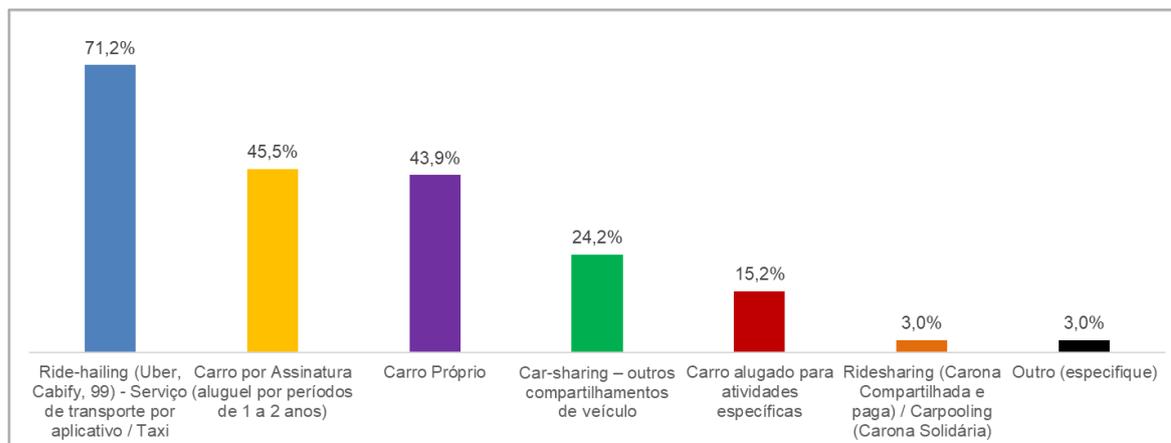
Citações	
Propriedade	52,6%
Infraestrutura	31,6%
Pouco Acesso	5,3%
Restrição ao crescimento	5,3%
Falta de Confiança	5,3%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.2.4 Solução de mobilidade em função da distância de viagem e flexibilidade – Segunda rodada Delphi

Na P7 da segunda rodada, utilizou-se a Figura 8, que mostra o estudo da CAR (Center for Automotive Research) de 2016, em que os autores destacaram que as oportunidades de mobilidade se apresentam em função da distância da viagem e flexibilidade do uso, assim como as diversas modalidades de *car-sharing* atuando em conjunto com as soluções atuais de transporte, e a pergunta feita foi: *Em 2030 no Brasil, quais as soluções serão as mais utilizadas pelos usuários?* E o resultado oferecido pelos pesquisados nessa rodada final foi: *ride-hailing* (Uber, Cabify, 99)/serviço por aplicativo/taxi com 71,2%, seguido por carro por assinatura com 45,5%, carro próprio com 43,9% e outros tipos de *car-sharing* com 24,2%, dentre os mais citados como soluções de mobilidade em 2030 (Gráfico 18).

Gráfico 18 – Soluções de mobilidade que serão mais utilizadas em 2030 – segunda rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

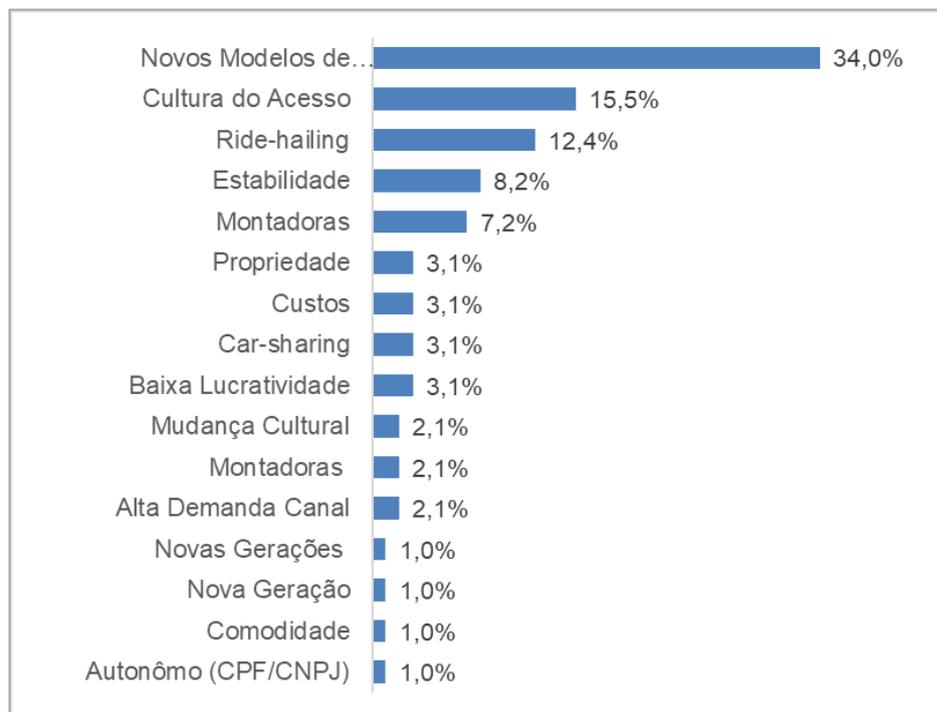
No campo “Outro” houve duas menções, uma citação de bicicleta como solução de mobilidade e um comentário sobre a chegada dos carros autônomos, em que o participante entende que as montadoras deverão ser as proprietárias dos carros.

5.2.2.5 Participação de vendas diretas em 2030 – Segunda rodada Delphi

Na primeira rodada, apresentou-se o resultado das vendas diretas das montadoras no período de 2009 até 2019. Nesse período, as vendas saíram de 22,3% em 2009, até 45,7% em 2019 para o canal de vendas diretas, quando comparado com as vendas totais da indústria. As respostas indicaram 55% (mediana) de participação de mercado para as vendas diretas em 2030 no Brasil.

Considerando os dados apresentados, o resultado obtido dos respondentes na segunda rodada foi de 53,5% de participação como mediana, confirmando o resultado na primeira rodada acima dos percentuais já alcançados, com o 1º quartil em 40%, o 3º quartil 60%, e com um desvio padrão de 15,32. A distribuição das justificativas apresentadas pelos especialistas para os percentuais acima da mediana foram (Gráfico 19): 34% para os novos modelos de negócios com novos entrantes e MaaS (*mobility-as-a-service*); 15,5% para a cultura do acesso mais importante que a propriedade; 12,4% para *ride-hailing* (Uber); 8,2% indicaram que o volume deve estabilizar; e 7,2% para a entrada das montadoras como fornecedoras de serviço.

Gráfico 19 – Justificativas para os percentuais acima da mediana no canal vendas diretas – segunda rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Para os respondentes que indicaram participação do canal de vendas diretas abaixo da mediana de 53,5% em 2030, as justificativas foram (Gráfico 20): 46,9% para os grupos de novos modelos de negócios com as montadoras com MaaS (*mobility-as-a-service*); 12,5% para a estabilidade dos volumes no canal; 9,4% para a cultura do acesso; e 6,3% para a propriedade do carro.

Gráfico 20 – Justificativas para os percentuais abaixo da mediana no canal vendas diretas – segunda rodada



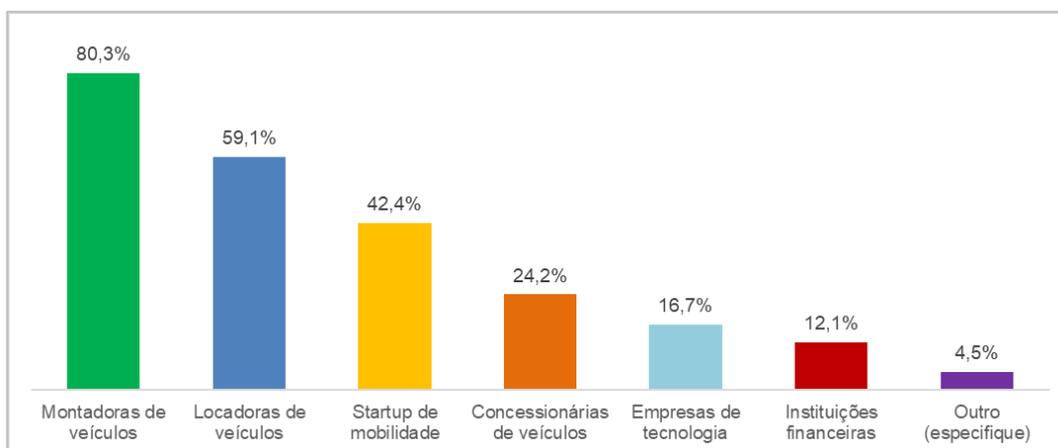
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.2.6 Serviço de mobilidade como oportunidade de negócio

Buscando as oportunidades de novos negócios no setor, três perguntas na primeira rodada abordaram o tema. A primeira questão foi sobre o percentual de usuários que abandonariam a propriedade do carro em 2030, caso existam soluções robustas de *car-sharing*. Com a mediana de 40% como resposta da 1ª rodada, 63 respondentes (41% [mediana] dos usuários) afirmaram que abririam mão de ter a propriedade de um carro em 2030, com o primeiro quartil em 30%, o terceiro quartil em 54% e um desvio padrão de 18,42.

Quando perguntados sobre quais grupos de empresas deveriam atuar no setor de mobilidade compartilhada, pela sua sinergia e competência nos negócios correlatos até 2030, as respostas mostraram (Gráfico 21) as montadoras em primeiro lugar, com 80,3%, seguidas locadoras de veículos (59,1%), *startup* de mobilidade (42,4%), concessionárias de veículos (24,2%), empresas de tecnologia (16,7%), instituições financeiras (12,1%). No grupo de Outros (4,5%) obteve-se três menções envolvendo as montadoras, parceria com *startup*, criação de *startup* da marca ou um trabalho em conjunto com a rede de concessionários da marca.

Gráfico 21 – Grupos de empresas para atuar no setor de mobilidade compartilhada em 2030 – segunda rodada



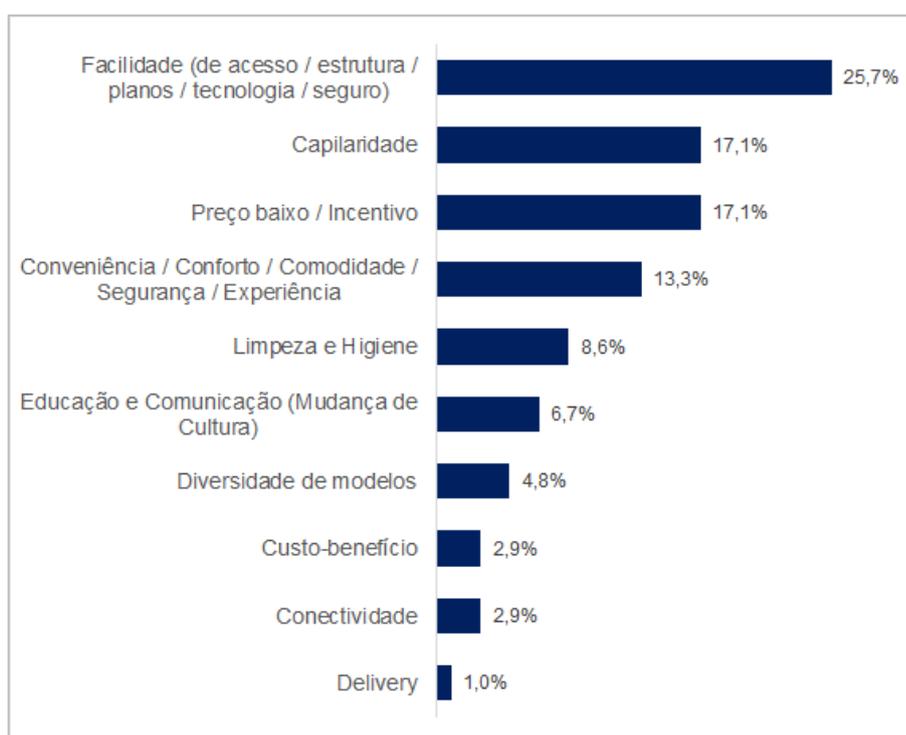
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A pesquisa também abordou a questão sobre o que as empresas que atuam nos serviços de *car-sharing* poderiam fazer para os usuários que não estariam dispostos a vender o carro e utilizar somente o serviço de mobilidade e mencionaram como principais motivos: a) conveniência e o conforto; b) a praticidade e a segurança; c) a falta de meios de transportes públicos confiáveis; e d) o status em se ter um carro como bem de consumo.

Com essas informações, perguntou-se na segunda rodada quais as ações que as empresas poderiam adotar para convencer os usuários a considerarem o serviço como real opção em 2030. A frequência de justificativas gerou as seguintes citações: 25,7% para o grupo de facilidade de acesso ao serviço, a estrutura das áreas de retirada e entrega dos veículos, planos acessíveis e flexíveis para uma possível assinatura do serviço, a tecnologia é mandatória para esse tipo de serviço e a questão do seguro do bem, para trazer tranquilidade ao usuário; 17,1% para a capilaridade dos pontos de serviço, oferecendo a conveniência e praticidade de utilizar o serviço de *car-sharing*; 17,1% também para o preço baixo e incentivo para usar o serviço; 13,3% para a conveniência, conforto, comodidade, segurança e experiência proporcionada ao usuário (esse grupo de citações traz as vantagens que o usuário deverá sentir ao escolher o modelo); 8,6% para a questão de limpeza e higiene, sobretudo pela influência da pandemia por Covid-19 (apesar de a operação de higienização ser um fator complexo e mandatório); 6,7% para a educação e comunicação sobre a modalidade (esse item apareceu como fundamental para

geração de demanda e a mudança de cultura dos usuários que ainda não conhecem ou desconfiam do serviço). A menção de oferta de diversidade de modelos, inclusive podendo ser ofertada em conjunto com outras marcas aparece com 4,8%, enquanto o custo-benefício e conectividade ficaram empatados com 2,9% cada. O ponto do custo-benefício surgiu como um esclarecimento ao usuário das vantagens de utilizar sob a ótica de custos de propriedade versus a praticidade de um *car-sharing*. Já a conectividade é uma característica mandatória para esse tipo de solução, pelas trocas de informação entre carro e servidores, conferindo acuidade, rapidez e segurança nas transações. Por último, uma menção muito interessante feita foi a da oferta de um serviço de *delivery* para essa modalidade (Gráfico 22).

Gráfico 22 – Pontos de melhoria na modalidade *car-sharing* em 2030 – segunda rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

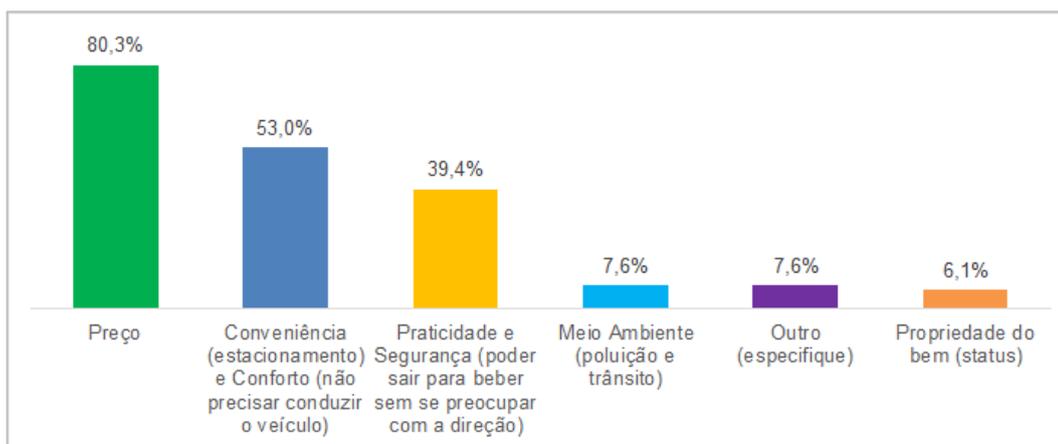
5.2.2.7 Utilização do *car-sharing* e o valor percebido pelo usuário

Esta pesquisa buscou também entender o valor percebido pelo usuário para esse tipo de serviço e quais seriam os pacotes de valor para a mobilidade de compartilhamento em 2030. Para isso, foi apresentado o resultado da pergunta na

primeira rodada, na qual o preço foi a questão mais relevante, com 73,9%, seguido de conveniência (estacionamento) e conforto (não precisar conduzir o veículo), com 57,9%, praticidade e segurança (poder sair para beber sem se preocupar com a direção), com 36,1%, meio ambiente (poluição e trânsito), com 19,5%, e propriedade do bem/status, com 11,7%.

Com os dados apresentados, os respondentes avaliaram e responderam na segunda rodada (Gráfico 23): Preço como o maior valor percebido (80,3%); conveniência (estacionamento) e conforto (não precisar conduzir o veículo) (53,0%); praticidade e segurança (poder sair para beber sem se preocupar com a direção) (39,4%); meio ambiente (poluição e trânsito) (7,6%); outro (7,6%); e propriedade do bem/status (6,1%).

Gráfico 23 – Qualidade e pacotes de valor para usuários em 2030 – segunda rodada



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

No campo “outro” apareceram cinco menções, a saber: segurança contra roubo e disponibilidade para casos de emergência, alternativa para a falta de transporte, mais locais para retirada e devolução, protocolos de higienização e opções para viagens de sentido único.

5.2.2.8 Regulamentação vigente *versus* oportunidades

Nesta pesquisa foi abordada a possibilidade por parte dos pesquisados de alteração ou flexibilização na legislação vigente com a intenção de avançar as oportunidades no setor automotivo com a modalidade de *car-sharing* em 2030. A

distribuição das justificativas dos respondentes foi a seguinte (Gráfico 24): impostos e taxas na cadeia, com 25,7%; disposições na Lei Ferrari n. 6.729 flexibilizando a comercialização direta das montadoras com o cliente final (18,9%); incentivos para a modalidade *car-sharing* (16,2%); 8,1% não souberam opinar; mudanças na lei trabalhista para a questão dos motoristas de *ride-hailing*, também com 8,1%; e pressão na cadeia produtiva como custos e uma legislação específica para *car-sharing*, com 6,8%.

Apesar de percentualmente diminutas, é importante destacar as demais citações: custos e flexibilidade de acesso ao serviço, assim como a maneira de contratar o serviço, apareceram com 2,7%. Com uma participação de mesmo peso, foram citados temas como tecnologia, um plano de governo para a mobilidade como existe em outros países, sem necessidade de alteração, adicionar mais serviços, MaaS (*mobility-as-a-service*), investimento no setor e alterar as comissões da rede de concessionários.

Gráfico 24 – Áreas de oportunidades na regulamentação vigente – segunda rodada

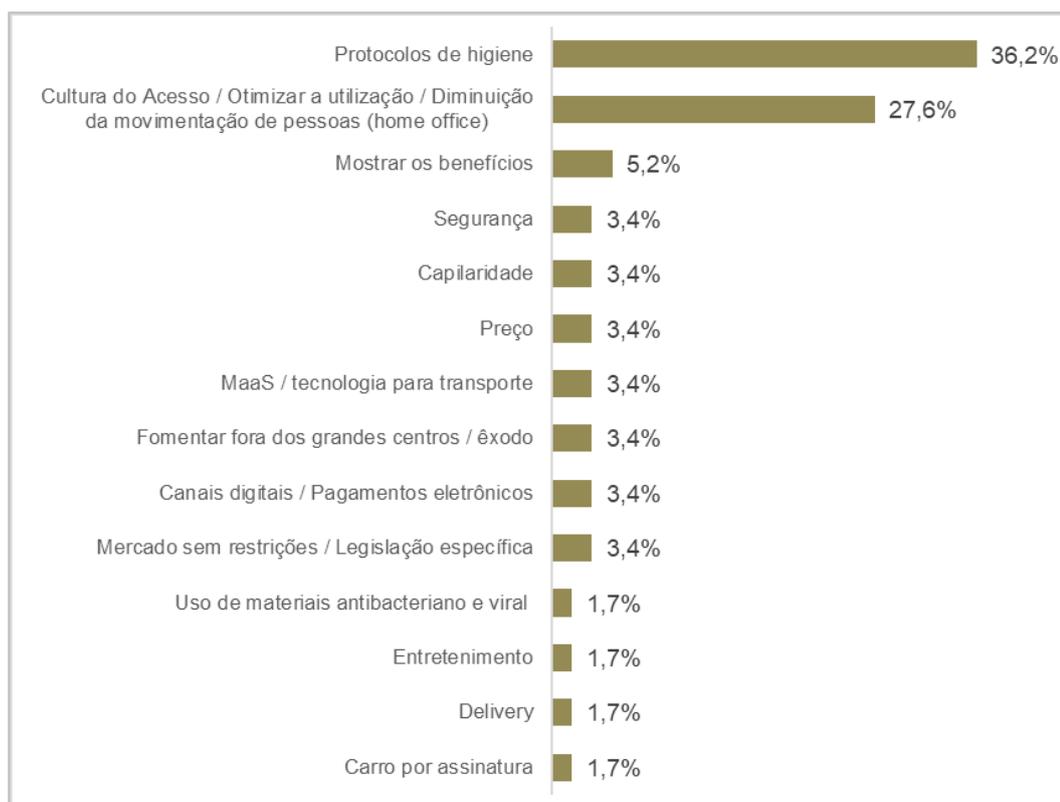


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.2.9 Aprendizados para o setor com a pandemia por Covid-19

Com advento da pandemia por Covid-19, perguntamos aos participantes na segunda rodada o que poderíamos aprender com os desafios gerados e o que poderia ser aplicado no setor até 2030 que contribuísse com o estudo sobre *car-sharing* e mobilidade compartilhada em geral. A maior parte das justificativas positivas (69%) concentraram-se em três áreas: protocolos de higiene para limpeza dos veículos (36,2%); a cultura do acesso é mais importante que a posse (27,6%) (teve influência aqui a popularização do *home office*, que fez com que a movimentação de pessoas diminuísse, demonstrando a possibilidade de otimizar recursos disponíveis); e a necessidade de mostrar os benefícios do uso do *car-sharing* e outras modalidades afins (5,2%). Sete grupos aparecem com uma participação de 3,4% de cada: mercado sem restrições e uma legislação específica para incentivar o uso de *car-sharing*; canais digitais com pagamentos eletrônicos; criar o fomento de uso fora dos grandes centros com o possível êxodo das grandes metrópoles; MaaS (*mobility-as-a-service*) e tecnologia para o transporte sendo puxado pelas montadoras; a questão do preço; a capilaridade dos pontos de retirada e entrega dos veículos; e questão da segurança (roubo e furto) durante o uso dos veículos. Tivemos quatro grupos de comentários com participação individual de 1,7%: o uso de matérias antibacterianas e virais na produção dos veículos; entretenimento; sistema de entrega em casa de *car-sharing* como um *delivery*; e carro por assinatura (Gráfico 25).

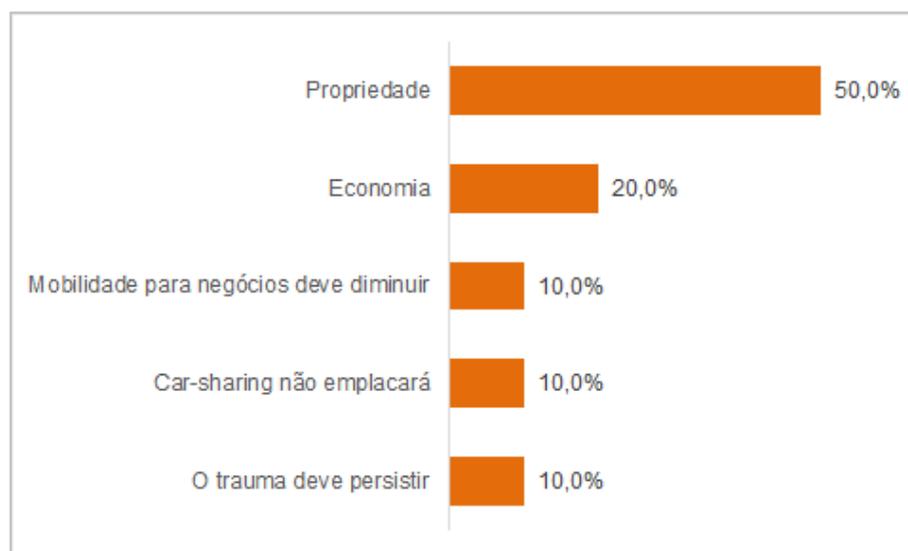
Gráfico 25 – Distribuição das justificativas positivas sobre Covid-19 e *car-sharing*



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Das justificativas sobre o impacto negativo do Covid-19 no negócio de *car-sharing*, foram obtidas dez menções (Gráfico 26), com 50% reforçando a manutenção da propriedade do carro, 20% ressaltando que o maior impacto seria na economia de gastos em geral, 10% apontando que a mobilidade para negócios deve diminuir, 10% que o *car-sharing* não se firmará e 10% afirmando que o trauma do distanciamento irá permanecer.

Gráfico 26 – Distribuição das justificativas negativas sobre Covid-19 e *car-sharing*



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como esta dissertação buscou responder quais as tendências para o setor automotivo em 2030 frente o advento do *car-sharing* e demais modais de mobilidade, a discussão dos resultados a seguir traz o embasamento para as considerações finais do estudo, expondo a opinião dos especialistas.

6.1 Considerações sobre a aplicação do método Delphi

A aplicação do pré-teste mostrou-se de extrema significância para o estudo. Foram 98 dias ao todo, entre criação inicial do questionário em 1 de abril de 2020, primeira fase do pré-teste, ajustes após *feedback*, segunda fase do pré-teste, qualificação, ajustes com as considerações da banca e orientador em 8 de julho de 2020. O trabalho reduziu de seis para três páginas e de 21 para 19 perguntas, além das alterações visuais dos gráficos e imagens. Os resultados obtidos com o pré-teste confirmam a afirmação de Gil (2017), a qual defende a importância da aplicação do instrumento antes de ir a campo, enfatizando a clareza, precisão, quantidade e ordem final das questões. Skulmoski, Hartman e Krahn (2007), destacam que a aplicação do pré-teste facilita os ajustes a compreensão clara do texto, e garantem a confiabilidade do método, o que é confirmado também por Okoli e Pawlowski (2004).

Quanto ao número de rodadas, foram aplicadas duas rodadas para concluir o trabalho, corroborando a afirmação dos autores Skulmoski, Hartman e Krahn (2007). Sobre o tamanho das amostras, buscou-se convidar um número de especialistas considerando as taxas de atendimento na primeira e segunda rodadas, assim como a heterogeneidade do grupo (SKULMOSKI; HARTMAN; KRAHN, 2007). O resultado nas taxas de atendimento obtido na primeira rodada (49,8%) alinhou-se com Wright e Giovinazzo (2000), que mencionam uma abstenção de 30% a 50% na primeira rodada. Porém, o resultado da segunda rodada ficou aquém do relatado por esses autores – ao invés de ficar entre 20% a 30% na segunda rodada, o valor encontrado de atendimento foi 46,5%, significando uma abstenção de 53,5%. É importante salientar que o número de convidados pelo canal WhatsApp foi reduzido entre a primeira e a segunda rodada, buscando-se uma maior assertividade de respostas dos especialistas convidados na segunda rodada. Essa alteração pode ter corroborado

para um índice maior de abstenções na segunda rodada. Entretanto, o volume de respondentes ficou acima da quantidade mínima para produzir resultados suficientes – entre 10 e 15 pessoas (SKULMOSKI; HARTMAN; KRAHN, 2007) –, conforme mostrado na Tabela 12.

Tabela 12 – Comparativo das duas rodadas Delphi

	1ª Rodada	2ª Rodada
Período	13 dias 9 jul. 2020 até 21 jul. 2020	28 dias 6 set. 2020 até 3 out. 2020
Convites enviados por e-mail	42	42
Convites enviados por WhatsApp	199	100
Total	241	142
Respostas Válidas	120	66
Taxa de atendimento	49,8%	46,5%
Tempo médio de resposta*	15m47s	24m29s
Taxa de conclusão*	90%	91%
*fonte Survey Monkey		

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Também é possível notar que o tempo médio de resposta dos participantes foi de 15m47s na primeira rodada, e de 24m29s na segunda, o que demonstra uma maior aplicação e atenção dos respondentes na segunda fase.

Outro fator a ser considerado é sobre as perguntas que foram ignoradas nas duas rodadas. Na primeira rodada do Delphi, a pergunta mais ignorada foi a P14, que questionava sobre a necessidade de alterar ou flexibilizar a legislação vigente (Lei Ferrari, Rota 2030 etc.). Nessa questão, e um terço dos respondentes (40) deixaram de contribuir por desconhecerem o tema. Porém, na segunda rodada apenas 18,2% não colaboraram com a questão sobre o mesmo assunto, mostrando um maior número de interessados e/ou conhecedores do tema. Por fim, a questão mais ignorada na segunda rodada foi a P21, que solicitava o e-mail de contato para o envio dos resultados finais, o que não impacta na qualidade do trabalho.

6.2 Considerações sobre o perfil dos respondentes especialistas

Dos respondentes da rodada final, 75% atuam, atuaram ou estudam/pesquisam o setor automotivo, *car-sharing* ou mobilidade compartilhada. Dos 66 participantes, 39,4% têm responsabilidade de execução (gerente de unidade de negócio/gerente de

setor e supervisor/coordenador), 36,4% com responsabilidade de decisão (CEO/presidente/presidente do conselho/vice-presidente/membro do comitê executivo, diretor de unidade de negócio/área e empresário) e 18,2% cargo de especialista/consultor e professor/pesquisador. Quanto às empresas e áreas de atuação dos respondentes, 84,1% atuam direto no setor automotivo, sendo 49,2% nas montadoras, 15,9% em consultoria e pesquisa, 19% com fornecedores (*Tier 2/3/4*), serviços financeiros, concessionária de automóveis, locação de veículos e *startups* de mobilidade. O tempo médio de experiência profissional do grupo está acima de 23 anos, para os 61 válidos que responderam à pergunta. Na Tabela 13, observamos que 87,9% dos respondentes possuem dez anos ou mais de experiência profissional, 80,3% com quinze anos ou mais, 74,2% com vinte anos ou mais, 34,8% dos participantes com 25 anos ou mais, e assim, consecutivamente, demonstrando um grupo muito experiente.

Tabela 13 – Tempo de experiência profissional – segunda rodada

	Quantidade	Tempo Médio (anos)	Tempo Total (anos)
92,4%	61	23,1	Todos
87,9%	58	24,1	+10
80,3%	53	25,1	+15
74,2%	49	25,8	+20
34,8%	23	30,7	+25
16,7%	11	35,3	+30
9,1%	6	39,0	+35
4,5%	3	42,0	+40

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quanto ao grau de instrução, o grupo apresenta um alto nível nesse quesito – a amostragem mostrou que 98,4% dos respondentes possuem, no mínimo, nível superior, dos quais 82,8% possuem algum tipo de pós-graduação, e somente os que possuem pós-graduação *stricto sensu* são 28,1%. Quanto à formação de graduação, 59,4% do grupo formou-se nas áreas de engenharia, matemática e tecnologia, 25% em administração e 15,6% são de áreas como direito, propaganda e marketing, economia, relações públicas, relações internacionais e letras.

De acordo tanto com Wright e Giovinazzo (2000) quanto com Vergara (2015), o método Delphi utiliza um questionário para consultar um grupo de especialistas sobre os eventos futuros. Skulmoski, Hartman e Krahn (2007) afirmam que esse deve

ser um grupo homogêneo de especialistas entre dez a quinze participantes para se ter mais certeza de atingir resultados assertivos. Wright e Giovinazzo (2000) destacam que os especialistas devem possuir conhecimento e experiência sobre o tema em questão, bem como capacidade e vontade para atender as rodadas. Baseado nesses parâmetros, o grupo de respondentes neste trabalho atendeu aos requisitos do método Delphi.

6.3 Novos negócios para o setor automotivo

Quanto aos novos negócios para as montadoras no setor automotivo, os especialistas indicaram o carro por assinatura como maior oportunidade, seguido do *car-sharing* (carros compartilhados) e dos aplicativos integrados no carro como novos negócios para as montadoras até 2030. Um fato interessante é que, ao isolar os especialistas das montadoras, temos uma distribuição e pesos diferentes nas primeiras posições em relação do grupo total de respondentes: carro por assinatura permanece na dianteira, porém com 9,2 pontos percentuais acima do grupo total; o *car-sharing* mostra com resultados praticamente empatados, com 0,6 ponto percentual de diferença para baixo. Já o aluguel de carro assumiu a terceira posição como mais relevante que os aplicativos integrados, com 41,9% de importância, quando comparado com os 34,8% do grupo geral – uma diferença de 7,1 pontos percentuais do grupo total, enquanto os aplicativos perderam 6,7 pontos em relação ao mesmo grupo. Dos itens que poderiam ser preferência entre os especialistas das montadoras, apenas o entretenimento a bordo demonstra um peso maior no grupo geral de respostas, com 2,9 pontos percentuais acima, enquanto serviços remotos apresentam -4,9 pontos, e navegação on-line, -5,7 pontos, conforme mostrado na Tabela 14.

Tabela 14 – Comparativo entre especialistas, grupo geral e montadoras – segunda rodada

	Carro por assinatura	Car-sharing (carros compartilhados)	Apps integrados ao veículo	Aluguel de carro	Serviços remotos (comando para o veículo/leitura de informações no veículo)	Entretenimento a bordo	Navegação online	Outro (especifique)
Grupo Total	68,2%	65,2%	45,5%	34,8%	24,2%	19,7%	12,1%	1,5%
Grupo Montadoras	77,4%	64,5%	38,7%	41,9%	19,4%	22,6%	6,5%	3,2%
Diferença	9,2	-0,6	-6,7	7,1	-4,9	2,9	-5,7	1,7

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Estratificando as justificativas para esses novos negócios para as montadoras, as três principais menções concentraram 67% das verbalizações na cultura do acesso, com 36,2%, em que os respondentes entendem que o acesso ao produto carro é mais importante que a propriedade; 20,2% citam o serviço de mobilidade como muito importante para os usuários; e 10,6% completam com os novos modelos de negócios como natural movimentação para as montadoras.

Um segundo bloco de citações reforça os serviços indicados com aplicativos integrados (6,4%), entretenimento (4,3%) e conectividade dos veículos (4,3%). A cultura do acesso, que apareceu em primeiro lugar, e o serviço de mobilidade, em segundo, estão alinhados com o que defende Rifkin (2001), Botsman e Rogers (2011) e Schwab (2016) sobre o simples acesso, em contrapartida à posse do carro. O mesmo resultado pôde ser observado no estudo de Schwab (2016), no qual o ponto de inflexão sobre a utilização do compartilhamento de viagens aconteceria a partir de 2025. Spulber et al. (2016), Gao (2016), Observatório Automotivo Brazil (2016) e KPMG (2019) destacam que as maiores oportunidades serão em serviços, conceitos e funcionalidades de veículos, alternativas para a não propriedade e as parcerias de negócios, destacando o crescimento da mobilidade compartilhada, com a participação de serviços como receitas para as montadoras. Pagliarini (2020) ainda ressalta três megatendências: oferta de *mobility-as-a-service* (MaaS), a eletrificação dos veículos e o conceito de veículo autônomo.

Na rodada final deste estudo, os especialistas responderam que 30% (mediana) das receitas das montadoras em 2030 virão desses novos negócios. Gao (2016) estima que a mobilidade compartilhada, serviços de conectividade e atualizações de softwares, sistemas e dispositivos serão os novos modelos que incrementarão as receitas das montadoras em aproximadamente 30%, comparados ao volume de 2015, podendo chegar a US\$ 1,5 trilhão, da mesma forma como apontado por Schmidt, Reers, Gerhardy (2018).

6.4 Soluções de mobilidade

Observando a oportunidade com veículos para fins específicos, os entrevistados responderam que 34% (mediana) dos usuários em 2030 poderão trocar os veículos próprios, que atualmente são usados para todas as finalidades, para

soluções com fins específicos. Justificando a escolha, os respondentes destacaram a mudança de hábito dos usuários, em que a cultura do acesso, mudança cultural da utilização, otimização de recursos e custos, compõem a maior porção da distribuição. Os respondentes que veem essa modalidade ainda como muito distante da nossa realidade alertaram para a manutenção da propriedade, falta de infraestrutura nas cidades e disponibilidade dos veículos e falta de confiança no novo modelo. Spulber et al. (2016) mostram a integração entre os novos serviços de mobilidade (Figura 4), os respondentes reforçaram que *ride-hailing* (Uber, Cabify, 99) / serviço por aplicativo / taxi continuará na ponta como preferência de uso pela sua praticidade e conveniência, seguido pelo carro por assinatura e pelo carro próprio. Spulber et al. (2016) destacam ainda que a mudança nos hábitos e preferências é gradual e fornece tempo para que as montadoras se adaptem às novas necessidades de serviços (MaaS), conceitos e funcionalidades do veículo (veículos para fins específicos), modelos de propriedade (carro por assinatura), parcerias de negócios (Maas), entre outros. A tecnologia e a conectividade suportarão essas alternativas provendo ao usuário um tempo maior de otimização de recursos, inclusive representando ciclos de vida menores dos veículos, forçando uma demanda natural por soluções práticas e econômicas (GAO, 2016).

No atual momento, poucas montadoras se movimentam no negócio de mobilidade como serviço (MaaS). Em julho de 2020, a Toyota oficializou a Kinto Share para atuar nesse negócio (TOYOTA, 2020), assim como feito pelas empresas BMW Group e Daimler AG, que já haviam anunciado em fevereiro de 2019 uma empresa com soluções de mobilidade chamada NOW (BMW PRESS, 2019).

6.5 Pacotes de valor e qualidade nos serviços

Observando os pacotes de valor e qualidade percebidos pelo usuário de mobilidade compartilhada, o preço manteve-se em primeiro lugar, com 80,3%. Conveniência (estacionamento) e conforto (não precisar conduzir o veículo) em segundo lugar, com 53%, e em terceiro, a praticidade e segurança (poder sair para beber sem se preocupar com a direção), com 39,4%. Na quarta posição ficou o meio ambiente (poluição e trânsito), com 7,6%. Essa opção foi a que mais se movimentou,

pois perdeu 11,9 pontos percentuais entre as rodadas. Por último, temos a opção propriedade do bem/status, com 6,1%, quem também perdeu 5,6 pontos percentuais.

Comparando nossa pesquisa com a liderada por Shaheen e Cohen (2013), temos um resultado muito aderente, basicamente por três fatores principais: em primeiro lugar, destaca-se o item preço; em segundo lugar, conveniência, uso e acesso; e, por último, a conscientização ambiental.

Os participantes deste estudo ainda relataram as preocupações sobre segurança, emergência, uma boa alternativa para a falta de transporte público, capilaridade, higienização e o fortalecimento da opção *point-to-point station-based car-sharing* (sentido único).

Segundo Sasser, Schlesinger e Heskett (1997) e Corrêa e Caon (2012) as empresas conseguem maximizar o valor atuando na lucratividade operacional, que pode ser atingida através de modelo de excelência em serviços, o que irá reter os clientes. Seguindo as necessidades e os pontos de atenção dos clientes, as empresas poderão buscar a excelência operacional e entregar os pacotes de valor através dos seus produtos e serviços.

6.6 Desafios e oportunidades para o setor automotivo

Sobre a área de vendas diretas, os respondentes indicaram que ela deverá chegar a 53,5% (mediana) de participação de mercado em 2030, e enfatizaram os novos modelos de negócios e MaaS (*mobility-as-a-service*) para as montadoras, já que a mudança de cultura para o acesso sobrepondo a posse deve aumentar, além da modalidade de *ride-hailing* (Uber/Cabify/99), como principais *drivers* nessa tendência. Esse resultado que está alinhado com o estudo da KPMG (2019), o qual aponta que até 2030 a área de venda direta será aumentada e poderá, inclusive, alterar a forma como é calculada a sua participação de mercado, corroborando com o resultado deste estudo.

Os especialistas também responderam que 41% (mediana) dos usuários devem trocar a propriedade do veículo por uso de *car-sharing* ou mobilidade compartilhada em 2030, desde que existam soluções robustas disponíveis. Isso reforça a tendência da cultura do acesso defendida por Rifkin (2001), Botsman e Rogers (2011) e Schwab (2016). Conforme Pagliarini (2020), o uso de veículos

compartilhados traz eficiência para a sociedade oferecendo inúmeros benefícios – comodidade, conforto, rápido acesso, uso do espaço, tráfego, poluição e segurança. Isso acarreta menos carros nas ruas, porém, em movimento quase que o tempo todo, aproveitando melhor os recursos disponíveis, alinhados com o que defendem Botsman e Rogers (2011), Chase (2015) e Sundararajan (2018) sobre melhor utilização do excedente de recursos, aproveitando o máximo possível, o simples acesso.

Abordando a questão de quais grupos de empresas deveriam atuar nos novos negócios de mobilidade compartilhada, seja pela sinergia ou competência em negócios similares, a opinião dos especialistas reforça a participação das montadoras em mais de 80% de indicações, seguida pelas locadoras, com quase 60%, de *startups* de mobilidade e concessionárias como as mais importantes. Essa indicação difere da ordem de preferências e peso do estudo da KPMG (2019), porém, está alinhada com empresas de tecnologia, locadoras e montadoras como opção. Schmidt, Reers e Gerhardy (2018) destacam no relatório da Accenture que, à medida que esse mercado de compartilhamento de mobilidade avança, cria-se uma enorme opção para gestão eficiente de recursos materiais, campo dominado pelas montadoras, e os resultados estendem-se até para os benefícios sociais.

Para os usuários que ainda não se convenceram da troca da propriedade do carro pelo seu acesso possam aceitar a modalidade em 2030, os especialistas indicaram a capilaridade de pontos e a facilidade de retirar e entregar, planos acessíveis e preço conveniente, incluir questões de seguro e diversidade de modelos, fatos que podem abrir espaço para modalidades de operações conjuntas entre montadoras, a exemplo da NOW, da BMW e Mercedes (BMW PRESS, 2019), que incluem vários tipos de serviços de mobilidade na plataforma, facilitando o deslocamento e pagamento dos serviços em uma única plataforma.

Sobre a regulamentação atual e as oportunidades, os especialistas destacaram questões que envolvem impostos e taxações no setor, visando redução de custos e legislação específica para fomentar o modelo, seja para o produtor ou operador do serviço, como também para o usuário final (IPVA com alíquota diferenciada, por exemplo). A Lei Ferrari n. 6.729 também foi citada como necessária revisão e possível flexibilização para uma atuação mais contundente das montadoras junto aos clientes finais. Um tópico importante que surgiu foi a criação de plano de governo voltado para a mobilidade englobando as iniciativas público-privadas, como já existente em outros

países. Segundo a KPMG (2019), mais de 80% dos executivos das montadoras entendem que é necessária uma revisão, porém, dentre os concessionários, mais de 38% são contrários ou indecisos sobre o tema, já que impacta diretamente o negócio da distribuição de veículos no país. Inclusive, para a nova cadeia de valor proposta por Schmidt, Reers e Gerhardy (2018) no relatório da Accenture, que fortalece a mobilidade sob demanda em detrimento da venda de veículos até 2040, será necessária uma revisão da lei corrente.

Aproveitando as experiências que o setor automotivo vivenciou com a pandemia por Covid-19, os especialistas indicaram os protocolos de higiene como algo intuitivo e normal, e a adoção do *home office* como algo que transformou vários negócios e mudou a forma de pensar de muitos indivíduos, inclusive a possibilidade de êxodo nos grandes centros. Esse argumento é fortalecido por Rifkin (2001), Botsman e Rogers (2011), Chase (2015) e Sundararajan (2018), os quais falam sobre a utilização dos recursos de forma mais racional, aproveitando a plena capacidade, restrito a momentos de necessidade e demonstrando que o acesso é mais importante que a posse. Porém, importante destacar que alguns respondentes se mostraram mais céticos ao modelo de mobilidade compartilhada em função da pandemia, reforçando a manutenção da propriedade do carro, o que pode afetar negativamente os negócios de *car-sharing*, retraindo-o.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo geral indicar quais serão as principais tendências no setor automotivo com o amadurecimento do *car-sharing* e outros novos modais de mobilidade, e conseqüentemente, a possível diminuição da propriedade individual dos veículos no segmento automotivo no Brasil até 2030.

7.1 Objetivos específicos

Para atingir os objetivos específicos propostos nesse trabalho, utilizou-se uma pesquisa documental que indicou as tendências para o setor automotivo com o advento do *car-sharing* e demais modais de mobilidade. A pesquisa documental alicerçou a etapa dos procedimentos técnicos, que foi dividida em outras duas: a primeira, com uma pesquisa do tipo levantamento ou *survey*, e a segunda etapa, na qual foi usado o método Delphi para buscar a opinião e consenso entre os especialistas e responder aos objetivos específicos a seguir:

- Identificar as principais tendências nos hábitos de consumo com base no *car-sharing* até 2030;
- Identificar como os especialistas do setor veem as tendências ligadas ao *car-sharing* no Brasil até 2030;
- Recomendar as melhores iniciativas para as montadoras e demais empresas no setor, na tratativa do *car-sharing* e demais modais de mobilidade novos que surgirão no mercado brasileiro até 2030.

7.2 Tendências nos hábitos de consumo

A cultura do acesso contrapondo a da propriedade do carro ganha força atualmente por diversos aspectos, tais como, custos, conveniência, facilidade em acessar o produto carro de forma mais simples. Essas tendências mostradas pelos diversos autores citados neste trabalho, assim como os relatórios das empresas de consultoria e pesquisa do ramo, puderam ser confirmadas com a aplicação do método Delphi em especialistas que reconhecem e enfatizam as áreas de atenção para o

setor, e que resultou como possibilidade de novos negócios para as montadoras e empresas relacionadas em diversas modalidades de compartilhamento de veículos.

Os especialistas indicaram que, carro por assinatura, *car-sharing* (veículos compartilhados com as diversas modalidades) e aplicativos integrados aos veículos são as principais tendências nos hábitos de consumo em 2030. Claramente, as duas primeiras opções abrem uma discussão para os atuais hábitos que priorizam a propriedade do carro.

Na questão sobre veículos para fins específicos, este trabalho apontou que 34% dos usuários estarão dispostos para essa modalidade em 2030, em que destacaram a mudança de hábito, a cultura do acesso, mudança cultural da utilização, otimização de recursos e custos. No caso daqueles que ainda não estão muito convencidos, existe uma oportunidade de convencimento baseada em comunicação clara sobre o tema, movimentação de políticas públicas para a adequação da infraestrutura nas cidades e disponibilidade dos veículos através de planejamento de mobilidade, e isso deveria ser uma ação público-privada para viabilizar as modalidades de compartilhamento de veículos.

Quanto às soluções de mobilidade que serão mais utilizadas em 2030, o resultado alcançado é amparado pelo estudo da CAR, enfatizando que *ride-hailing* (Uber, Cabify, 99) / serviço por aplicativo / taxi continuará na preferência dos usuários, pela praticidade e disponibilidade, seguido por carro por assinatura e carro próprio, para aqueles que ainda prezam pela exclusividade e se mantêm dispostos a seguir com os custos de propriedade, embora sejam de níveis diferentes. Sobre a possibilidade de os usuários trocarem a propriedade do veículo por uso de *car-sharing* ou mobilidade compartilhada em 2030, o resultado mostrou que 41% dos usuários devem experimentar os novos modelos de mobilidade compartilhada.

7.3 Desafios e oportunidades para o setor automotivo

Conforme destacado nas tendências de hábito de consumo e segundo os especialistas, as montadoras deverão desenvolver algum tipo de solução para serviços de mobilidade específica buscando empresas com conhecimento e experiência para desenvolvimento de plataformas de MaaS (*mobility-as-a-service*). Os novos modelos de negócios no setor deverão contar com as montadoras atuando

diretamente ou aumentando a influência da área de vendas diretas no mercado, criando desafios na estrutura das montadoras e nos relacionamentos com as concessionárias, locadoras e grandes frotistas, pois, em alguns casos podem mudar de clientes para competidores diretos. Os especialistas também indicaram que 30% das receitas das montadoras em 2030 será através desses novos negócios, que passam por mobilidade compartilhada, serviços de conectividade e atualizações de softwares, sistemas e dispositivos.

Sobre quais grupos de empresas deveriam atuar nos novos negócios de mobilidade compartilhada, os especialistas enfatizaram a ação das montadoras e concessionárias como novos *players*, já que locadoras e *startup* de mobilidade já atuam de forma direta ou indireta. As concessionárias poderiam explorar os estoques excedentes de veículos usados, por exemplo, aproveitando ao máximo a capacidade dos recursos disponíveis. Ações entre as montadoras e seus concessionários podem ser uma grande alternativa para o setor. Somando o conhecimento em operações e força da marca da montadora, com a capilaridade e domínio do atendimento ao cliente das concessionárias, o serviço de mobilidade pode ser viável. O cliente de um veículo usado poderia “alugar” o veículo que deseja adquirir antes de fechar o negócio, e a concessionária simplesmente “ganhar” com esse empréstimo, independentemente se a venda será efetuada ou não. Até o momento, poucas montadoras se movimentaram em direção ao negócio de mobilidade como serviço, também conhecida como MaaS (*mobility-as-a-service*). Oficialmente, temos hoje a Kinto Share, da Toyota, e a NOW, empresa proprietária das montadoras BMW Group e Daimler AG.

Pacotes de valor e qualidade em serviços poderão ser atingidos com a maximização operacional, entregando a excelência nos serviços prestados, para os serviços de mobilidade compartilhada a sequência de: preços, conveniência, conforto, praticidade e segurança são os atributos que as empresas que decidam atuar nessa modalidade devem investir os esforços para obter êxitos.

Para seguir as tendências nos hábitos de consumo, as montadoras e empresas do setor automotivo deverão trabalhar junto aos governos estadual e federal, a fim de desenvolver políticas públicas que discutam as cargas tributárias da cadeia e legislação específica para as modalidades de compartilhamento, visando otimização de recursos que afetarão toda a sociedade. Não se trata apenas de mobilidade, mas sim, envolve saúde pública, em função da poluição gerada pela quantidade de veículos nas ruas; acidentes também podem ser evitados, já que uma quantidade

menor de veículos nas ruas, com condutores experientes e veículos seguindo regras de segurança e manutenção adequadas certamente reduziriam os números dessas ocorrências. Ou seja, novas oportunidades de negócios na área de serviços, desenvolvimento de plataformas de conectividade entre carro e prestadores de serviços podem gerar soluções para os provedores de serviço, usuários e outros *players* do setor.

Um carro conectado pode informar aos prestadores de serviço as condições dos veículos, assim como, códigos de falha, consumo, alertas de condução, informações que geram serviços e evitam maiores dissabores aos envolvidos. O grande ponto aqui é encontrar a equação ideal para usuários e prestadores desse tipo de serviço em um novo modelo de negócio. Para que haja uma aceleração no uso das modalidades de compartilhamento, a comunicação dos benefícios para a sociedade deve ser enfatizada, e quem se movimentar primeiro nesse campo terá mais vantagens até 2030.

A Lei Ferrari (Lei n. 6.729) deverá ser revista com uma possível flexibilização ou atualização para uma atuação mais direta das montadoras. Um grupo de estudos entre os principais *players* desse setor – Anfavea, Abla, Abeifa e Fenabre – deveria ser estimulado para atuar junto ao governo federal e abordar as questões de mobilidade como um plano estruturado e de âmbito nacional. Uma legislação específica para usuários e prestadores pode ser criada. CNHs diferenciadas para condutores de *car-sharing*, demonstrando que eles otimizam recursos para a sociedade, seria um exemplo disso. Outro seria IPVA diferenciado aos veículos que são usados para esse fim, pois o impacto para a sociedade é menor. Impostos PIS e Confins deveriam ter cargas diferenciadas para os veículos destinados ao *car-sharing*, contribuindo para a criação do novo modelo de negócio, no qual o serviço passará a ser o mais importante, e não mais a venda do bem. A legislação trabalhista pode contribuir com a discussão clara de prestadores de serviços de condução dos veículos e eliminar riscos jurídicos aos envolvidos nesses novos negócios.

Ainda sobre o plano estruturado de mobilidade, esse deve ser discutido nos âmbitos federal, estadual e municipal, pois as necessidades de cada região podem ser distintas, mas a combinação dos modais de transporte de massa, normalmente público, e essas novas categorias, são fundamentais para o sucesso dos modelos, criando oportunidade de negócios, gerando empregos, e por fim, trazendo benefícios para a sociedade como um todo.

Quanto à questão de protocolos de higiene, mencionada fortemente entre os especialistas sobre o aprendizado com a pandemia por Covid-19, o setor deve estimular e buscar por medidas que atendam a essa necessidade de forma prática, efetiva e com custos aceitáveis. Uma possibilidade é a utilização de luz ultravioleta associada à limpeza manual com produtos químicos, já amplamente usada no setor de saúde.

7.4 Limitações da pesquisa

Sobre o tema central da pesquisa, por ser esse uma novidade ainda pouco explorada no Brasil, percebeu-se alguma dificuldade de alguns respondentes nos termos e tipos de modalidades de *car-sharing* e mobilidade compartilhada, apesar de se entender que esse fato não atrapalhou o estudo e seus resultados. Contudo, com o passar dos anos e a disseminação de mais conhecimento sobre o assunto, esse tema tornar-se-á mais discutido e, conseqüentemente, mais explorado.

O método Delphi é pouco conhecido do público em geral, e a aplicação de duas rodadas sobre o mesmo estudo causou uma certa confusão nas respostas entre os respondentes, e que através de lembretes e explicações pontuais puderam ser resolvidas. Porém, algumas respostas podem não ter sido enviadas em função desse desconhecimento por parte dos especialistas. Mesmo assim, a quantidade final foi superior ao sugerido pelos autores utilizados neste trabalho como referência em aplicação de Delphi.

A última limitação foi com relação à quantidade de participantes representantes do setor automotivo, pois não obtivemos participação de sistemistas e seguradoras, bem como um número baixo de *startups* de mobilidade, locação de veículos e concessionários.

7.5 Sugestões para estudos futuros

Durante a realização deste trabalho, surgiram temas que envolvem conectividade entre os veículos, veículos autônomos e eletrificação, temas esses que

se recomenda serem explorados, de forma conjunta ou separados, dado que as tendências indicam os veículos futuros serão elétricos, autônomos e compartilhados.

Sob o ponto de vista dos *players* do setor automotivo, estudar as alterações em função das novas modalidades nas concessionárias ou locadoras de veículos também pode apresentar grandes oportunidades, bem como um estudo aprofundado na área de pós-venda e peças de reposição, pois são áreas de importante relevância ao setor e qualquer alteração no modelo de compra e venda de veículos refletirá naturalmente nessa área.

Estudos que envolvam planos de governo para mobilidade, relacionando os modais públicos de massa com as de iniciativa privada, como as empresas de mobilidade, *startups* e empresas de MaaS (*mobility-as-a-service*), também são sugeridos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABLA. *Anuário brasileiro do setor de locação de veículos – 2019*. Disponível em: <<http://virapagina.com.br/abla2019/II/>> Acesso em: 9 jun. 2019.

ALMEIDA, Amanda. “Cinco melhores apps de carona para Android e iPhone”. *TechTudo*. Publicado em 4 dez. 2018. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2018/12/cinco-melhores-apps-de-carona-para-android-e-iphone.ghtml>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

ALMEIDA, Marília. “Já pensou em ter um carro por assinatura? Veja se vale a pena”. *Exame Seu Dinheiro*. São Paulo, 10 jan. 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/porto-seguro-lanca-servico-de-assinatura-de-carros/>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

ANFAVEA, 2019a. *Linha do tempo 2019*. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/linha-do-tempo.html>>. Acesso em: 9 jun. 2019.

ANFAVEA, 2019b. *Anuário da indústria automobilística 2019*. Disponível em: <<http://www.virapagina.com.br/anfavea2019/>>. Acesso em: 9 jun. 2019.

ANFAVEA, 2019c. *Pesquisa – Mobilidade através das gerações*. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/publicacoes.html>>. Acesso em: 10 abr. 2019

BELL, Daniel. *The Coming of the Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books, 1973.

BERGER, Gaston. *Phénoménologie du temps et prospective*. Paris: PUF, 1964.

BMW. “BMW Group and Daimler AG invest more than €1 billion in joint mobility services provider”. *BMW PRESS*, fev. 2019. Disponível em: <<https://www.bmwgroup.com/en/company/news.html#ace-676166556>>. Acesso em: 19 maio 2019.

BÖCKMANN, Marco. “The Sharing Economy: It is Time to Start Caring About Sharing; Value Creating Factors in the Sharing Economy”. *1st IBA Bachelor Thesis Conference*, June 27th, 2013, Enschede, The Netherlands.

BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. *O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo*. Rodrigo Sardenberg (trad.). Porto Alegre: Bookman, 2011.

BOTSMAN, Rachel. “The Sharing Economy Lacks a Shared Definition”. *Co-Exist Magazine*, 2013. Disponível em: <<http://www.fastcoexist.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition>>. Não paginado. Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Lei Ferrari, 1979. LEI Nº 6.729, DE 28 DE NOVEMBRO DE 1979. Diário Oficial da União - Seção 1 - 29/11/1979, p. 17849 (Publicação Original). Lei Ordinária nº 8132 de 26 de dezembro de 1990 (Poder Legislativo) - (Alteração). Art. 2º incisos I

a VIII, § 1º alíneas "a", "b", "c", § 2º; Art. 5º incisos I e II, §§ 1º a 4º; Art. 6º incisos I e II, §§ 1º e 2º; Art. 8º Parágrafo único alíneas "a" e "b"; Art. 13 §§ 1º e 2º ; Art. 28 Parágrafo único. Lei Ordinária nº 8132 de 26 de Dezembro de 1990 (Poder Legislativo) - (Revogação Parcial). Art. 14. Acesso em: 16 maio 2019.

_____. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. *Cenários econômicos para o PNE 2050* – Relatório Parcial 1 Empresa de Pesquisa Energética. Brasil – Governo Federal, – dez. 2018. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-201/Cen%C3%A1rios%20Econ%C3%B4micos.pdf>> Acesso em: 20 maio 2019.

_____. MINISTÉRIO DA ECONOMIA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. “Competitividade Industrial – Setor Automotivo”. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/setor-automotivo>>. Acesso em: 12 maio 2019.

BRINKHOFF, Thomas. “Major Agglomerations of the World”. Atualizado em 1 jan. 2019. Disponível em: <<http://www.citypopulation.de/world/Agglomerations.html>>. Acesso em: 16 nov. 2019.

BRYNJOLFSSON, Erik. “The Key To Growth? Race With The Machines”. *TED*. Fevereiro de 2013. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/erik_brynjolfsson_the_key_to_growth_race_with_the_machines#t-6177>. Acesso em: 15 ago. 2020.

_____; MCAFEE, Andrew. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. WW Norton & Company, 2014.

BUREAU OF TRANSPORTATION STATISTICS (BTS). “World Motor Vehicle Production, Selected Countries”. Table_01_23_022620. Disponível em: <<https://www.bts.gov/content/world-motor-vehicle-production-selected-countries>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

CARVALHO, Isadora. “Pague, mas não leve: no leasing operacional, você não é dono do próprio carro”. *Revista Quatro Rodas*, São Paulo, 11 out. 2016. Disponível em: <<https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/pague-mas-nao-leve-no-leasing-operacional-voce-nao-e-dono-do-proprio-carro/>>. Acesso em: 8 jun. 2019.

_____. “Leasing operacional: vale a pena alugar um carro por um ano?”. *Revista Quatro Rodas*, São Paulo, 2 fev. 2017. Disponível em: <<https://quatorrodas.abril.com.br/guia-de-compras/leasing-operacional-vale-a-pena-alugar-o-carro-por-um-ano/>>. Acesso em: 9 jun. 2019.

CARVALHO JUNIOR, A. *A importância do marketing direto e do marketing de relacionamento na gestão moderna de canais de vendas diretas*. Dissertação de Mestrado em Administração de Empresas. São Paulo: FGV, 2006.

CHAN, Nelson D.; SHAHEEN, Susan A. “Ridesharing in North America: Past, present, and future”. *Transport Reviews*, v. 32, n. 1, p. 93-112, 2012.

CHASE, Robin. *Economia Compartilhada: Como as pessoas e as plataformas estão inventando a economia colaborativa e reinventando o capitalismo*. Cristina Yamagami (trad.). São Paulo: HSM do Brasil, 2015.

CIARI, Francesco; BALAC, Milos. "Car Sharing". In: HORNI, A.; NAGEL, K.; AXHAUSEN, K. W. (eds.). *The Multi- Agent Transport Simulation MATSim*. London: Ubiquity Press, 2016, p. 141-4.

COATES, J. A. "Foresight in Federal Government Policy Making". *Futures Research Quarterly*, v. 1, p. 29-53, 1985.

CORRÊA, Henrique L.; CAON, Mauro. *Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes*. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

_____; CORRÊA, Carlos A. *Administração de produção e operações: manufatura e serviços – Uma abordagem estratégica*. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

DALKEY, Norman; HELMER, Olaf. "An experimental application of the Delphi method to the use of experts". *Management Science*, v. 9, n. 3, p. 458-67, 1963.

DEMING, W. Edwards. *Qualidade: A revolução da administração*. Rio de Janeiro: Editora Marques Saraiva, 1990.

DEPARTAMENTO DE PROSPECÇÃO E PLANEJAMENTO DE PORTUGAL. *Prospecção e cenários: uma breve introdução metodológica*. Lisboa, Portugal: Departamento de prospecção e Planeamento. 1997.

DIAS, Sergio R. *Gestão de marketing*. Capítulo 5. Sergio Roberto Dias (coord.). São Paulo: Saraiva, 2005.

DOHERTY, M. J.; SPARROW, F. T.; SINHA, K. C. "Public Use of Autos: Mobility Enterprise Project". *Journal of Transportation Engineering*, v. 113, n. 1, p. 84-94, 1987.

DRUCKER, Peter. *The Concept of the Corporation*. Nova York: John Day, 1946.

EUROMONITOR INTERNATIONAL. "Millennials: Impact of their Behavior on Global Consumer Markets". Out. 2015.

_____. "Understanding Millennials as Parents." Set. 2018.

_____. Car Rental (Destination) in Brazil Country Report - from official statistics, trade associations, trade press, company research, trade interviews, trade sources - Set. 2018.

_____. "Digital Disruptors: The Global Competitive Landscape of Shared Mobility Platforms". Abril, 2019.

FABER, Renata; CASCELLO, Thais; HUPPERICH, Julia. "Car Sharing – A Whole New World". *Itau BBA – Car Rental Report*, 20 nov. 2018.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. *Administração de serviços: Operações, estratégia e tecnologia da informação*. Lene Belon Ribeiro (trad.). 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FLICK, Uwe. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Joice Elias Costa (trad.). 3 ed. Porto Alegre: Artmed; Bookman, 2009.

FULTON, Lew; MASON, Jacob; MEROUX, Dominique. "Three Revolutions in Urban Transportation". *Institute for Transportation & Development Policy*, maio 2017.

GAO, Paul et al. "Automotive Revolution—Perspective towards 2030: How the Convergence of Disruptive Technology-Driven Trends could transform the Auto Industry". *Advanced Industries*. McKinsey & Company, 2016.

GENERAL MOTORS DO BRASIL. *General Motors do Brasil: 70 anos de História*. São Paulo: Prêmio Editorial Ltda, 1995.

GIL, Antônio C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

GITMAN, Lawrence J. *Princípios de administração financeira*. 10 ed. Antonio Zoratto Sanvicente (trad.). São Paulo: Addison Wesley, 2004.

GODET, Michel. "Integration of Scenarios and Strategic Management: using Relevant, Consistent and Likely Scenarios". *Futures*, v. 22, n. 7, p. 730-39, 1990.

GRANDIS ROJO, Francisco J. *Gestão de marketing*. Capítulo 6. Sergio Roberto Dias (coord.). São Paulo: Saraiva, 2005.

HARMS, Sylvia; TRUFFER, Bernard. "The emergence of a nation-wide car-sharing cooperative in Switzerland. A case-study for the EC-supported research project 'Strategic Niche Management as a tool for transition to a sustainable transport system'". EAWAG: Zürich, 1998.

HAYNES, Brad. "Uber executive plays down Deal Prospects in Brazil, Citing Scale". *Reuters Technology News*. 17 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-uber-brazil/uber-executive-plays-down-deal-prospects-in-brazil-citing-scale-idUSKBN1HO0RH>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

HILDEBRAND e GRISI, Celso; BRITTO, Ricardo. "Técnica de cenários e o método Delphi: uma aplicação para o ambiente brasileiro". *VI SemeAd – Seminários Em Administração*, 2003.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro; DE MELLO FRANCO, Francisco Manoel. *Pequeno dicionário Houaiss da língua portuguesa*. São Paulo: Moderna, 2015.

HSU, Chia-Chien; SANDFORD, Brian A. "The Delphi Technique: Making Sense of Consensus". *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, v. 12, n. 1, p. 10, 2007.

HUWER, Ulrike. *Public Transport and Car-sharing – Benefits and Effects of Combined Services*. JMP Consultans Ltd, 2004.

IQBAL, Mansoor. “Uber Revenue and Usage Statistic. Business of Apps”. 10 maio 2019. Disponível em: <<https://www.businessofapps.com/data/uber-statistics/#1>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. *Introdução ao marketing*. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000.

_____. *Princípios de marketing*. Arlete Simille Marques; Sabrina Cairo (trads.). 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

KPMG. *Global Automotive Executive Survey 2019*. Brazilian Chapter. 2019

JONES, Thomas. O.; SASSER, Earl W. “Why Satisfied Customers Defect”. *Harvard Business Review*, v. 73, n. 6, p. 88ss, 1995.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2019.

LE VINE, Scott; ZOLFAGHARI, Alireza; POLAK, John. “Car-sharing: Evolution, Challenges And Opportunities”. *Scientific Advisory Group Report*, v. 22, p. 218-29, 2014.

LIMA, Luís E. P. “Leasing”. *Revista de Administração de Empresas*, v. 11, n. 4, p. 89-92, 1971.

LOCALIZA. “Sobre a Localiza – Quem somos”. Disponível em: <<https://www.localizahertz.com/brasil/pt-br/sobre-a-localiza/quem-somos/#b>>. Acesso em: 9 jun. 2019.

LONGATO, Mario E. (2006). *A Interferência nos processos de desenvolvimento e fabricação de veículos em uma montadora, causada pelo atendimento a frotistas – aplicação do modelo de redes simultâneas*. Dissertação de Mestrado pela Engenharia de Produção da Universidade Paulista (UNIP), São Paulo, 2006.

LOPES, Rodrigo P. P. “Análise da operação de leasing”. *Revista de Administração de Empresas*, v. 13, n. 4, p. 37-48, 1973.

LOURENÇO, E. “Como surgiu a MoObie, startup líder em compartilhamento de carros no Brasil”. *Startse*, 19 mar. 2019. Disponível em: <<https://www.startse.com/noticia/empreendedores/62313/moobie>>. Acesso em: 14 ago. 2019.

MCKINSEY & COMPANY, Inc. “The Road to 2020 and Beyond: What’s Driving the Global Automotive Industry?”. *Advanced Industries*. E-mail: jennifer_bothe@mckinsey.com. 2013.

MENDES, Francisco S.; CERROY, Frederico M. “Economia compartilhada e a política nacional de mobilidade urbana: uma proposta de marco legal”. Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, Brasília, nov. 2015 (Texto para Discussão nº 185). Disponível em: <www.senado.leg.br/estudos>. Acesso em: 5 nov. 2015.

MILES, Mattheu B.; HUBERMAN, A. Michael. “Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods”. In: *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. 2 ed. Newbury Park: Sage, 1994.

MITCHELL, William J.; BORRONI-BIRD, Christopher E.; BURNS, Lawrence D. *A reinvenção do automóvel: mobilidade urbana pessoal para o século XXI*. Eric R. R. Heneault (trad.). São Paulo: Alaúde Editorial, 2010.

MOVIDA. Disponível em: <<https://www.movida.com.br/institucional/>>. Acesso em: 9 jun. 2019.

MOUNCE, Richard; NELSON, John D. “On the Potential for One-Way Electric Vehicle Car-Sharing in Future Mobility Systems”. *Transportation Research – Part A: Policy and Practice*, v. 120, p. 17-30, 2019.

NAÇÕES UNIDAS – BRASIL. “População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU”. Publicado em 17 jun. 2019. Atualizado em 24 jun. 2019. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/populacao-mundial-deve-chegar-a-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu/>>. Acesso em: 15 nov. 2019.

NIELSEN, Flávia A. G.; DE FARIA OLIVO, Rodolfo L.; MORILHAS, Leandro J. *Guia prático para elaboração de monografias, dissertações e teses em administração*. São Paulo: Saraiva, 2017.

NIELSEN. “Estudo Global – Estilo de Vida das Gerações – 1º trimestre 2015”. In: OBSERVATÓRIO AUTOMOTIVE BRAZIL. *Cenários de futuro e suas implicações na revolução tecnológica e de consumo*, 2016.

OICA – International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. “A Growth Industry”. 2019. Disponível em: <<http://www.oica.net/category/economic-contributions/>>. Acesso em: 19 abr. 2019.

OLIVEIRA, João J. “Zazcar, de compartilhamento de carros, recebe aporte da Inseed”. *Valor econômico*. 15 jan. 2018. <<https://www.valor.com.br/empresas/5259171/zazcar-de-compartilhamento-de-carros-recebe-aporte-da-inseed>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

OKOLI, Chitu; PAWLOWSKI, Suzanne D. “The Delphi Method as a Research Tool: An Example, Design Considerations and Applications”. *Information & Management*, v. 42, n. 1, p. 15-29, 2004.

ORNELLAS, Regina da S. *O consumo colaborativo de transporte individual carsharing e o processo decisório do consumidor na cidade de São Paulo*. Dissertação de

Mestrado Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP), São Paulo, 2012.

PAGLIARINI, Cassio. *A reinvenção da indústria automotiva*. Bright Consulting. Disponível em: < <http://brightisd.com/project/a-reinvencao-da-industria-automotiva/> >. Acesso em: 1 mar. 2020.

PRAHALAD, C. K.; HAMMOND, A. "Serving the World's Poor Profitably". *Harvard Business Review*, v.80, n. 9, p. 4-11, 2002.

_____; HART, S. L. "The Fortune at the Bottom of the Pyramid". *Strategy and Business*, v. 26, p.1-14, 2002.

RAZVADAUSKAS, F. V. "Urban Mobility: Problems, Challenges and Opportunities Facing Developing Cities". Euromonitor – Passport, 2019.

RIFKIN, Jeremy. *A era do acesso*. Maria Lucia GL Rosa (trad.). São Paulo: Makron Books, 2001.

ROCHA, André I. "Fiat Chrysler – líder do movimento de venda direta pela fábrica". *Estadão, Economia & Negócios*, São Paulo, 28 abr. 2019. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,fiat-chrysler-lidera-movimento-de-venda-direta-pela-fabrica,70002808122>>. Acesso em: 9 jun. 2019.

SAE. "Taxonomy and Definitions for Terms Related to Shared Mobility and Enabling Technologies". 2018.

SARDAR, Ziauddin. "The Namesake: Futures; Futures Studies; Futurology; Futuristic; Foresight – What's in a Name?". *Futures*, v. 42, n. 3, p. 177-84, 2010.

SASSER, W. Earl; SCHLESINGER, Leonard A.; HESKETT, James L. *Service Profit Chain*. Simon & Schuster, 1997.

SCHAFFER, Andreas; VICTOR, David G. "The Future Mobility of the World Population". *Transportation Research – Part A: Policy and Practice*, v. 34, n. 3, p. 171-205, 2000.

SCHENATTO, Fernando J. A. et al. "Análise crítica dos estudos do futuro: uma abordagem a partir do resgate histórico e conceitual do tema". *Gestão & Produção*, v. 18, n. 4, p. 739-54, 2011.

SCHMIDT, Axel; REERS, Juergen; GERHARDY, André. "Mobility as a Service: Mapping a Route Towards Future Success in the New Automotive Ecosystem". *Accenture Report*, 2018.

SCHOEMAKER, Paul J. H. et al. "Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking". *Sloan Management Review*, v. 36, n. 2, p. 25-50, 1995.

SCHOR, Juliet. "Debating the Sharing Economy, Great Transition Initiative". Outubro 2014. Disponível em: <<http://www.greattransition.org/publication/debating-the-sharing-economy>>. Acesso em: 17 nov. 2019.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. 1 ed. Daniel Moreira Miranda (trad.). São Paulo: Edipro, 2016.

SKULMOSKI, Gregory J.; HARTMAN, Francis T.; KRAHN, Jennifer. "The Delphi method for graduate research". *Journal of Information Technology Education: Research*, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2007.

SLOAN, Alfred P. *Meus anos com a General Motors*. Nivaldo Montingelli (trad.). São Paulo: Negócio Editora, 2001.

SHAHEEN, Susan; SPERLING, Daniel; WAGNER, Conrad. "Car-sharing in Europe and North American: Past, Present, And Future". University of California Transportation Center, 1998.

_____; COHEN, Adam P. "Carsharing and Personal Vehicle Services: Worldwide Market Developments and Emerging Trends". *International Journal of Sustainable Transportation*, v. 7, n. 1, p. 5-34, 2013.

_____; _____; ZOHDY, Ismail. *Shared Mobility: Current Practices and Guiding Principles*. Fhwa-Hop-16-022 2., no. Washington D.C., p. 120, 2016.

_____ et al. "Peer-To-Peer (P2P) car-sharing: Understanding early markets, social dynamics, and behavioral impacts". Berkley Transportation Sustainability Research Center, mar. 2018.

SODRÉ, E. "Sustentada por locadoras e aplicativos, venda de carro não acompanha o lucro". *Folhapress*, 4 maio 2019. Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/economia/economia/veiculos/2019/05/04/NWS,103981,10,457,ECONOMIA,2373-SUSTENTADA-POR-LOCADORAS-APLICATIVOS-VENDA-CARRO-NAO-ACOMPANHA-LUCRO.aspx>>. Acesso em: 9 jun. 2019.
SPULBER, Adela et al. "The Impact of New Mobility Services on the Automotive Industry". *Center for Automotive Research*, p. 1-56, 2016.

SUNDARARAJAN, Arun. *Economia compartilhada: o fim do emprego e a ascensão do capitalismo de multidão*. André Botelho (trad.). São Paulo: Editora Senac, 2018.

TELLES, Renato. "A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração". *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v. 36, n. 4, 2001.

TONDO, Stephanie. "Montadoras entram no mercado de aluguel de veículos com reserva por aplicativo". *O Globo Economia*, 18 set. 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/montadoras-entram-no-mercado-de-aluguel-de-veiculos-com-reserva-por-aplicativo-23955940>>. Acesso em: 23 set. 2019.

TOYOTA. "Toyota Mobility Services". Disponível em: <https://www.toyota.com.br/mobility/?gclid=Cj0KCQjwi7DtBRCLARIsAGCJWBo_Yk6woWmRYzyW6u6Z9VSNs9pR4LB5_P8XYXGYx1N5G6ATI7mR6X8aAk2VEALw_wcB>. Acesso em: 31 out. 2019.

_____. “Toyota investe para criar a KINTO Brasil, nova empresa de mobilidade”. Press Release, 6 jul. 2020. Disponível em: <http://www.toyotaimpresa.com.br/releases/release.php?id=11095&toyota_investe_para_criar_a_kinto_brasil_nova_empresa_de_mobilidade_>. Acesso em: 27 ago. 2020.

TUROFF, Murray; LINSTONE, Harold A. “The Delphi Method-Techniques and Applications”. *Journal of Marketing Research*, v. 18, n. 3, 1975.

UNIDAS. Disponível em: < <https://ri.unidas.com.br/sobre-a-unidas/perfil-corporativo/> >; < <https://www.unidas.com.br/institucional/sobre-a-unidas>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

VENTURA, Felipe. “Zazcar encerra aluguel de carro via app e mostra limites do car-sharing no Brasil”. *Tecnoblog/Negócios*. 28 nov. 2019. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/316342/zazcar-encerra-aluguel-carro-app-car-sharing-brasil/>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

VERGARA, Sylvia C. *Métodos de pesquisa em administração*. 6 ed. Grupo GEN, 2015.

YOSHIDA, Nelson Daishiro; WRIGHT, James Terence Coulter; SPERS, Renata Giovinazzo. “A prospecção do futuro como suporte à busca de informações para a decisão empresarial”. *Revista Ibero-americana de Estratégia*, v. 12, n. 1, p. 208-35, 2013.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel; ROOS, Daniel. *A máquina que mudou o mundo*. Ivo Korytowski (trad.). Rio de Janeiro: Campus, 1992.

WRIGHT, James T. C.; GIOVINAZZO, Renata A. “Delphi: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo”. *Caderno de pesquisas em administração*, v. 1, n. 12, p. 54-65, 2000.

_____; _____. “O novo papel das mulheres como consumidoras e as oportunidades estratégicas de negócios para as empresas: uma previsão para 2010”. *Nuevas crisis, nuevas estrategias*, 2002.

_____; SPERS, Renata Giovinazzo. “O país no futuro: aspectos metodológicos e cenários”. *Estudos Avançados*, v. 20, n. 56, p. 13-28, 2006.

_____; SILVA, Antonio Thiago Benedete; SPERS, Renata Giovinazzo. “Prospecção de cenários: uma abordagem plural para o futuro do Brasil em 2020”. *Revista Ibero-americana de Estratégia*, v. 9, n. 1, p. 56-76, 2010.

ZACKIEWICZ, Mauro; SALLES FILHO, Sérgio. “Technological Foresight. Um instrumento para política científica e tecnológica”. *Parcerias estratégicas*, v. 6, n. 10, p. 144-61, 2010.

ZEITHAML, Valarie A.; PARASURAMAN, Anathanarayanan; BERRY, Leonard L.
Delivering Quality Service. New York: Free Press, 1990.

APÊNDICE A – Pesquisa *survey* com usuários de *car-sharing* – Etapa 1



Compartilhamento de Carros (Carsharing, Ridesharing, Ridehailing)

Estudo dos alunos da 6ª turma Mestrado da FIA.

Conforme Rachel Botsman e Roo Rogers em seu livro *O que é meu é seu* (2011, p.96) "Cada veículo compartilhado em circulação substitui sete a oito veículos possuídos".
Diversos autores apresentam inúmeras justificativas para suportar o compartilhamento de carros, porém a questão desse estudo é entender a **percepção de valor** dos usuários dos serviços de compartilhamento de carros (*carsharing*, *ridesharing* e *ridehailing*) disponíveis no Brasil e com isso, a real aceitação dessa modalidade de serviço.

Obrigado pela contribuição. Este questionário tem um tempo aproximado de 8 minutos.

Compartilhamento de Carros (Carsharing, Ridesharing, Ridehailing)

Entendendo o usuário

* 1. Qual é a sua idade?

- Menos de 15 anos
- 15 a 20
- 21 a 34
- 35 a 49
- 50 a 64
- 65 ou mais

* 2. Qual o seu grau de instrução?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Analfabeto | <input type="radio"/> Superior (bacharelado ou licenciatura) |
| <input type="radio"/> Ensino Fundamental incompleto (1ª a 9ª série) | <input type="radio"/> Pós-Graduação / MBA |
| <input type="radio"/> Ensino Fundamental completo (1ª a 9ª série) | <input type="radio"/> Mestrado |
| <input type="radio"/> Ensino Médio incompleto (1º ao 3º ano) | <input type="radio"/> Doutorado |
| <input type="radio"/> Ensino Médio completo (1º ao 3º ano) | <input type="radio"/> Pós-Doutorado |
| <input type="radio"/> Ensino Médio Técnico (1º ao 3º ano ou 4º ano) | |

* 3. Qual a área de sua formação acadêmica?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> Administração | <input type="radio"/> Direito |
| <input type="radio"/> Engenharia | <input type="radio"/> Médica / Odontológica |
| <input type="radio"/> Economia | <input type="radio"/> Outra |
| <input type="radio"/> Marketing | |

* 4. Qual o seu sexo?

- Feminino
- Masculino

* 5. Estado civil?

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> Solteiro(a) | <input type="radio"/> Viuvo(a) |
| <input type="radio"/> Casado(a) | <input type="radio"/> Mora Junto |
| <input type="radio"/> Divorciado(a) | <input type="radio"/> Outros |

* 6. Sobre suas atividades...

- Estuda
- Trabalha
- Estuda e Trabalha
- Desempregado
- Aposentado ou semelhante
- Sem ocupação

* 7. Renda Mensal Familiar

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Até R\$1.500,00 | <input type="radio"/> De R\$7.501,00 até R\$11.000,00 |
| <input type="radio"/> De R\$1.501,00 até R\$4.000,00 | <input type="radio"/> Acima de R\$11.000,01 |
| <input type="radio"/> De R\$4.001,00 até R\$7.500,00 | |

* 8. Qual estado você reside?

- Acre (AC)
- Alagoas (AL)
- Amapá (AP)
- Amazonas (AM)
- Bahia (BA)
- Ceará (CE)
- Distrito Federal (DF)
- Espírito Santo (ES)
- Goiás (GO)
- Maranhão (MA)
- Mato Grosso (MT)
- Minas Gerais (MG)
- Pará (PA)
- Paraíba (PB)
- Paraná (PR)
- Pernambuco (PE)
- Piauí (PI)
- Rio de Janeiro (RJ)
- Rio Grande do Norte (RN)
- Rio Grande do Sul (RS)
- Rondônia (RO)
- Santa Catarina (SC)
- São Paulo (SP)
- Sergipe (SE)
- Tocantins (TO)

* 9. Você reside em qual área de seu estado?

- Na grande área metropolitana da capital de seu estado
- No interior de seu estado em município com **mais** de 500 mil habitantes
- No interior de seu estado em município com **menos** de 500 mil habitantes

Compartilhamento de Carros (Carsharing, Ridesharing, Ridehailing)

Atividades e Hábitos

10. Qual o meio de transporte mais utilizado por você? Classifique por ordem de mais utilizado (1) para menos utilizado (7), **mencione somente os que realmente usa.**

		A pé
		Bicicleta
		Carro
		Carro alugado ou por assinatura
		Moto/Motocicleta
		Serviço de mobilidade por Aplicativo (Uber/99/Cabify/Turbi/Urbano/Moobi/BlaBlaCar/Outros)
		Transporte Público

* 11. Você utiliza ou já utilizou um serviço de compartilhamento de carros (Uber/Cabify/99/Moobie/Turbi/Urbano/Waze Carpool/Uber Juntos/BlablaCar/Outros)?

- Sim
- Não

* 12. Segundo o professor Ladislau Dowbor na apresentação da versão brasileira do livro *Economia Compartilhada* de Arun Sundararajan (2018), afirma que; o carro é utilizado em média 1 hora por dia, sendo 4% de seu potencial de transporte e como circulam com 1,3 passageiros mesmo com capacidade para 5 passageiros, acaba-se utilizando apenas 1% da capacidade do bem. Baseado nesse dado, você entende que o compartilhamento de carros pode ser uma alternativa real para o trânsito, poluição, acidentes, falta ou altos custos de estacionamentos, aproveitar melhor o tempo, etc?

Sim	Talvez	Não
<input type="radio"/>		

Compartilhamento de Carros (Carsharing, Ridesharing, Ridehailing)

Sobre os tipos de serviço de compartilhamento de carros

* 13. Qual ou quais os tipos de serviço de compartilhamento você utilizou ou utiliza?

- RideHailing* (Uber/Cabify/99) - carona paga como um serviço de taxi
- Ridesharing* (BlaBlaCar/WazeCarpool/Uber Juntos/Zumpy/Wunder) - compartilhar a carona
- Carsharing P2P* (MoObie) - alugar o carro de outra pessoa
- Carsharing Round-Trip* (Turbi) - pegar e deixar no mesmo local
- Carsharing Free-floating* (Urbano) - pode pegar e deixar em áreas pré estabelecidas
- Carro por assinatura (Carro Fácil-Porto Seguro/Localiza Flex/Movida Mensal Flex/Unidas Livre) - aluguel por períodos de 1 a 2 anos
- Outro (especifique)

* 14. Qual desses serviços de compartilhamento você prefere ou seria mais adequado a sua necessidade?

- RideHailing* (Uber/Cabify/99) - carona paga como um serviço de taxi
- Ridesharing* (BlaBlaCar/WazeCarpool/Uber Juntos/Zumpy/Wunder) - compartilhar a carona
- Carsharing P2P* (MoObie) - alugar o carro de outra pessoa
- Carsharing Round-Trip* (Turbi) - pegar e deixar no mesmo local
- Carsharing Free-floating* (Urbano) - pode pegar e deixar em áreas pré estabelecidas
- Carro por assinatura (Carro Fácil-Porto Seguro/Localiza Flex/Movida Mensal Flex/Unidas Livre) - aluguel por períodos de 1 a 2 anos
- Outro (especifique)

* 15. Pensando no quê você escolheu pela sua necessidade, classifique as justificativas abaixo usando (1) para mais importante até (6) para a menos importante.

☰	▾	Preço mais barato que outras opções de transporte
☰	▾	Conveniência (estacionamento)
☰	▾	Conforto (sem a necessidade de dirigir)
☰	▾	Praticidade e segurança (poder sair para beber)
☰	▾	Preocupação com o meio ambiente
☰	▾	Não Propriedade do bem

Compartilhamento de Carros (Carsharing, Ridesharing, Ridehailing)

Sobre a propriedade do bem (carro)

* 16. Atualmente várias locadoras e outros players (Carro Fácil-Porto Seguro/Localiza Flex/Movida Mensal Flex/Unidas Livre) já oferecem veículos por assinatura por prazo determinado, esse serviço de mobilidade poderia ser um novo negócio para as (escolhas quantas achar necessário):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Montadoras de veículos | <input type="checkbox"/> Startup de mobilidade |
| <input type="checkbox"/> Concessionárias de veículos | <input type="checkbox"/> Empresas de Tecnologia |
| <input type="checkbox"/> Locadoras de veículos | |
| <input type="checkbox"/> Outro (especifique) | |

* 17. Pensando no modelo *Carsharing P2P* (MoObie), você alugaria o seu carro pessoal para uma outra pessoa que não conheça?

Sim Talvez Não

18. Caso tenha respondido "não" alugaria seu carro pessoal para uma pessoa que não conheça, qual seria o motivo?

* 19. Você tem a propriedade de um veículo automotor (carro)?

- Sim
- Não

* 20. Você consideraria a possibilidade trocar o carro (bem) por uma solução de compartilhamento de carro, abrindo mão da propriedade do bem pelo acesso a mobilidade?

- Sim
- Não

Compartilhamento de Carros (Carsharing, Ridesharing, Ridehailing)

Sobre a manutenção da propriedade do carro (bem)

* 21. Caso você tenha respondido que não abriria mão da propriedade do carro (bem), Classifique os motivos, sendo (1) para a mais importante e (5) para a menos importante.

☰	⬆	Status
☰	⬆	Conveniência e conforto
☰	⬆	Praticidade e segurança
☰	⬆	Não dispor de meios de transportes públicos confiáveis

Compartilhamento de Carros (Carsharing, Ridesharing, Ridehailing)

Questionário concluído

Obrigado por contribuir com esse estudo de carro compartilhado e a percepção de valor gerado ao usuário.

André NISHIMURA, Edilson Santos e Leandro AVERSA, (2019)

APÊNDICE B – Pré-teste 1 da primeira rodada do Delphi

PRÉ-TESTE - O FUTURO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA EM 2030: ESTUDO SOBRE AS POSSÍVEIS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO DE CAR-SHARING NO BRASIL.

Bem-vindo ao meu questionário de dissertação do Mestrado Profissional em Gestão de Negócios - FIA

Nos últimos anos, observa-se o crescimento de alternativas para a mobilidade humana, e, essas possibilidades impactam diretamente a vida das pessoas e uma das maiores indústrias que existem atualmente, a indústria automotiva.

Com o crescimento da mobilidade compartilhada inúmeras oportunidades surgem para o setor, estima-se que os novos modelos de negócios trazem um potencial para o setor de US\$ 1,5 trilhão nos próximos 10 anos.

Com isso, o estudo proposto visa responder: Considerando-se as mudanças no mercado automotivo e nos hábitos de consumo, quais serão as principais tendências do mercado de *car-sharing* no Brasil até 2030?

Essa dissertação de mestrado utilizará o método Delphi, a técnica é aplicada buscando novas oportunidades com as tendências futuras, através de 2 rodadas de perguntas junto aos especialistas, buscará o consenso entre as opiniões e trocas de informações.

Sempre de forma anônima, preservará os participantes e contribuirá para a evolução do setor automotivo, identificando as projeções futuras, descrevendo as principais transformações e após avaliação dos resultados, propor as melhores práticas para as empresas do setor.

Como especialista ou pessoa experiente no setor você foi escolhido pelo autor, para que possa contribuir com esse trabalho acadêmico-profissional, agradeço antecipadamente a sua colaboração.

Por gentileza, deixe o seu contato ao final da pesquisa para que eu possa enviar o resultado consolidado desse trabalho.

Agradeço por participar do meu questionário. Seu feedback é muito importante.

André Nishimura

OK

PRÉ-TESTE - O FUTURO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA EM 2030: ESTUDO SOBRE AS POSSÍVEIS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO DE CAR-SHARING NO BRASIL.

Conhecendo os entrevistados

OK

* 1. Em qual tipo de empresa você atua?

- Consultoria especializada
- Locação de Veículos
- Serviços Financeiros
- Sistemista
- Concessionária de automóveis
- Startup de mobilidade/tecnologia
- Fornecedor (Tier 2/3/4)
- Montadora
- Seguros
- Soluções de mobilidade
- Outro (especifique)

i Esta pergunta exige uma resposta.

* 2. Qual o tempo de experiência e atuação no setor automotivo em anos?

i Esta pergunta exige uma resposta.

* 3. Qual dos cargos abaixo, melhor descreve a sua responsabilidade atual?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> CEO/Presidente/Presidente do Conselho/Vice-Presidente/Membro do Comitê Executivo | <input type="radio"/> Especialista/Consultor |
| <input type="radio"/> Diretor de Unidade de Negócio/Área | <input type="radio"/> Analista |
| <input type="radio"/> Gerente de Unidade de Negócio/Gerente de Setor | <input type="radio"/> Empresário |
| <input type="radio"/> Supervisor/Coordenador | <input type="radio"/> Professor/Pesquisador |
| <input type="radio"/> Outro (especifique) | |

i Esta pergunta exige uma resposta.

* 4. Qual o seu grau de instrução?

- Ensino médio
- Superior Completo
- Superior incompleto
- Pós-graduação lato sensu/Especialização/MBA
- Pós-graduação stricto sensu mestrado
- Pós-graduação stricto sensu doutorado
- Pós-graduação stricto sensu mestrado e lato sensu/Especialização/MBA
- Pós-graduação stricto sensu doutorado e lato sensu/Especialização/MBA

i Esta pergunta exige uma resposta.

* 5. Qual a sua formação acadêmica?

- Administração de Empresas
- Engenharia
- Finanças
- Direito
- Outro (especifique)

PRÉ-TESTE - O FUTURO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA EM 2030: ESTUDO SOBRE AS POSSÍVEIS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO DE CAR-SHARING NO BRASIL.

Análise dos relatórios de tendências

OK

- * 6. Um estudo sobre o futuro da mobilidade foi realizado em 2016 pela McKinsey&Company, com a colaboração da universidade Stanford, "Automotive revolution – perspective towards 2030", em que, sugerem um potencial incremento de negócios para o setor de ~30% a mais até 2030, aproximando de US\$ 1,5 trilhão. De acordo com Gao (2016), a mobilidade compartilhada, serviços de conectividade e atualizações de softwares e dispositivos, serão os novos modelos de negócios que devem surgir para incrementar as receitas do segmento automotivo nos próximos 10 anos. **Você concorda com essa previsão para o Mundo?**

não sim

- * 7. Um estudo sobre o futuro da mobilidade foi realizado em 2016 pela McKinsey&Company, com a colaboração da universidade Stanford, "Automotive revolution – perspective towards 2030", em que, sugerem um potencial incremento de negócios para o setor de ~30% a mais até 2030, aproximando de US\$ 1,5 trilhão. De acordo com Gao (2016), a mobilidade compartilhada, serviços de conectividade e atualizações de softwares e dispositivos, serão os novos modelos de negócios que devem surgir para incrementar as receitas do segmento automotivo nos próximos 10 anos. **Você concorda com essa previsão para o Brasil?**

não sim

- * 8. Quais os seus comentários para a resposta anterior, resposta 7, sobre incrementar as receitas do segmento automotivo no Brasil nos próximos 10 anos. Quais as oportunidades você observa para esse setor?

9. As empresas deveriam trabalhar nas áreas destacadas pelo estudo? Quais? Se sim, indique apenas 3 em ordem de importância para o segmento.

		Serviços de conectividade - apps integrados ao veículo
		Serviços de conectividade - navegação online
		Serviços de conectividade - entretenimento a bordo
		Serviços de conectividade - serviços remotos
		Serviços de mobilidade - <i>car-sharing</i> (carros compartilhados)
		Serviços de mobilidade - carro por assinatura
		Serviços de mobilidade - aluguel de carro
		Outros serviços

* 10. Caso tenha outras opções ou sugestões de que as empresas deveriam trabalhar para o segmento até 2030, por favor explique:

* 11. Ainda em Gao (2016), os consumidores usam os veículos "para todos os fins", não importa se viajam sozinhos para trabalhar ou levar toda a família para a praia. No futuro, eles podem querer flexibilidade para escolher a melhor solução para uma finalidade específica, sob demanda e por meio de seus smartphones, conforme Figura 5 pode-se observar que o hábito de veículos para múltiplas possibilidades deve mudar para soluções específicas, de acordo com a real necessidade de cada usuário ou atividade. A mudança para a mobilidade compartilhada, permitirá que os consumidores usem a solução ideal para cada finalidade, levará a novos segmentos de veículos especializados projetados para necessidades muito específicas. **Você concorda com essa previsão para o Brasil?**

não sim

* 12. Justifique a sua resposta sobre a possível movimentação de veículos "para todos os fins" para veículos dedicados usando smartphones ou não:

* 13. As empresas deveriam atuar com essa possibilidade e desenvolver algum programa para ter a opção de uma solução de mobilidade específica?

- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica sozinha
- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica com parceiro/startup
- Não desenvolver
- Outra Opção

Outra opção (especifique)

* 14. No estudo da KPMG, "Global Automotive Executive Survey 2019 Brazilian Chapter", 256 executivos responderam ao questionário, e 91,8% concordam que o modelo atual de, desenhar, produzir e vender os veículos das montadoras irá mudar radicalmente nos próximos 10 anos. Desses, 72,8% entendem que as montadoras passarão a gerar mais receitas a partir de prestação de serviços, do que simplesmente com a venda de veículos no Brasil nos próximos 10 anos. Apoiado nessa informação **você acredita que as montadoras deveriam prestar serviço de mobilidade aos clientes finais no Brasil?**

não sim

* 15. Justifique a sua resposta sobre as montadoras prestarem serviço de mobilidade aos clientes finais no Brasil.

PRÉ-TESTE - O FUTURO DA INDUSTRIA AUTOMOTIVA EM 2030: ESTUDO SOBRE AS POSSÍVEIS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO DE CAR-SHARING NO BRASIL.

Sobre às vendas diretas do setor automotivo

OK

* 17. Justifique a sua resposta sobre a manutenção da tendência de crescimento da participação de Vendas Diretas ou não no Brasil até 2030:

18. Considerando que a Lei nº N°6.729, também conhecida como Lei Ferrari, **não sofra nenhuma alteração**, e, portanto, mesmo que as negociações sejam feitas entre produtor e comprador final, a entrega dos veículos sempre será através das concessionárias. As montadoras deveriam reformular as áreas de venda direta / corporativa para melhor atender esse setor? Quais seriam as melhorias propostas?

19. Agora, considerando que a Lei nº N°6.729, também conhecida como Lei Ferrari, **possa sofrer alteração**. Quais oportunidades de melhorias na Lei Ferrari sobre esse tópico específico você indicaria e porquê?

PRÉ-TESTE - O FUTURO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA EM 2030: ESTUDO SOBRE AS POSSÍVEIS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO DE CAR-SHARING NO BRASIL.

Sobre a propriedade de veículos.

* 20. Dentro do segmento de economia compartilhada (*sharing economy*), os autores, Botsman (2011), Chase (2015), Sundararajan (2018) defendem o melhor aproveitamento do uso do veículo como bem em nosso dia a dia. Rifkin (2001), chama a nossa época de "era do acesso", em que o acesso é mais importante que a propriedade.

Baseado nesses pensamentos, o autor rodou uma pesquisa em dezembro de 2019 com usuários de serviços de mobilidade na grande São Paulo, e 61% dos respondentes estariam dispostos a trocar o veículo próprio, vender o bem, caso houvesse uma solução robusta de compartilhamento de carro disponível. Com os dados acima, você entende que os serviços de mobilidade de compartilhamento de carro: *car-sharing*, *ride-hailing* (Uber, Cabify, 99), *ride-sharing* (BlaBlaCar), entre outros disponíveis, **serão segmentos de negócios reais para a não propriedade de veículos** e não apenas utopia no Brasil até 2030? Responda sim ou não e justifique a sua resposta.

21. Pensando na inovação, o estudo da KPMG, "Global Automotive Executive Survey 2019 Brazilian Chapter", perguntou sobre a possibilidade da montadora poder alugar um veículo diretamente ao cliente final, além dos players já participantes nesse seguimento. O resultado trouxe as empresas de tecnologia com cerca de 38%, as locadoras tradicionais com 34% e 28% como uma provável opção para as montadoras. Observação: no momento da pesquisa da KPMG nenhuma montadora ainda dispunha desse serviço ao público.

Na pesquisa realizada pelo autor em dezembro de 2019 com usuários de serviços de mobilidade na grande São Paulo, o resultado para a possibilidade de um serviço de carro por assinatura, foi: Montadoras de Veículos com 71,5%; seguidas das Locadoras de Veículos com 60,1%; Startup de Mobilidade com 57,6%; as Concessionárias de Veículos com 45,6% e, por último, as Empresas de Tecnologia com 22,8% (pergunta de múltipla escolha, por isso o resultado total é superior a 100%).

Com esses dados, você entende que, até 2030 o Brasil realmente terá o negócio de *car-sharing* estabelecido e para quais tipos de empresas poderia ser uma oportunidade? Indique até 3 por importância:

		Empresas de Tecnologia
		Montadoras de Veículos
		Startup de Mobilidade
		Concessionárias de Veículos
		Locadoras de Veículos
		Outro

* 22. A pesquisa realizada em dezembro de 2019 com usuários de serviços de mobilidade na grande São Paulo, obtivemos que 61% dos respondentes estariam dispostos a trocar o veículo próprio, vender o bem, caso houvesse uma solução robusta de compartilhamento de carro disponível. Porém, para os 39% que **não estariam dispostos a vender o bem**, temos o seguinte resultado: em primeiro lugar a conveniência e conforto com 48,3%; em segundo lugar a praticidade e segurança 55%; em terceiro lugar, a falta de meios de transportes públicos confiáveis com 38,3% e, por último, com 71,7% o status em ter um carro.

Para esse grupo de usuários, **o que as empresas poderiam desenvolver para equacionar esses desafios** até 2030 no Brasil?

PRÉ-TESTE - O FUTURO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA EM 2030: ESTUDO SOBRE AS POSSÍVEIS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO DE CAR-SHARING NO BRASIL.

Sobre a Qualidade e Pacote de Valor

OK

23. Sobre a qualidade dos serviços e pacotes de valor reconhecidos pelos usuários, de acordo com Sasser, Schlesinger e Heskett (1997) dentre os princípios básicos que geram valor em um processo o primeiro é: o cliente é quem determina qualidade e valor. Conforme Genichi Taguchi, um dos maiores nomes que contribuiu na área da qualidade, define qualidade pelas perdas que o produto impõe a sociedade (CORRÊA; CORRÊA, 2004). A qualidade em serviços surge durante o processo de prestação de serviço, o momento da verdade ocorre em cada interação do cliente, tornando esse momento como uma oportunidade de satisfazer ou não o cliente. Portanto, é a comparação entre: percepção do serviço prestado e a expectativa do serviço desejado (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010).

Baseado nos pensamentos dos autores acima, a pesquisa realizada em dezembro de 2019 com usuários de serviços de mobilidade na grande São Paulo, apontou o seguinte resultado para a percepção de valor dos usuários: em primeiro lugar ficou o preço como principal motivo; em segundo lugar a conveniência (estacionamento, por exemplo); terceiro lugar para conforto, não ser necessário conduzir o veículo; quarto lugar para a praticidade e segurança, poder sair para beber sem a preocupação da direção; em penúltimo lugar, a opção preocupação com o meio ambiente, e em último lugar, a não propriedade do bem.

Considerando as dimensões apontadas, para um cenário no Brasil até 2030 você classificaria de que forma? Classifique até 3 opções por grau de importância.

		Praticidade e Segurança (poder sair para beber sem se preocupar com a direção)
		Conveniência (estacionamento) e Conforto (não precisar conduzir o veículo)
		Meio Ambiente (poluição e trânsito)
		Propriedade do bem (status)
		Preço
		Outros

24. Para receber o resultado da pesquisa após a conclusão, favor deixar o seu *e-mail*

APÊNDICE C – Pré-teste 2 da primeira rodada do Delphi

Teste 2- O FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

Bem-vindo ao meu questionário de dissertação do Mestrado Profissional em Gestão de Negócios.

Bem-vindo a primeira rodada do Delphi para responder à questão de pesquisa: Considerando-se o amadurecimento do *car-sharing* e demais modais de mobilidade, além dos hábitos de consumo, quais serão as principais tendências do setor automotivo no Brasil até 2030?

Agradeço sua contribuição para esse trabalho acadêmico-profissional.

Importante salientar que o mundo atravessa um momento de desafio importante, mas passageiro, e, portanto, conto com essa consideração para evitar os vieses momentâneos na resposta desse questionário.

Por gentileza, deixe o seu contato ao final da pesquisa para que possa enviar o resultado consolidado desse trabalho.

André Nishimura

Mestrado Profissional em Gestão de Negócios

FIA Business School

Teste 2- O FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

1. Qual dos cargos abaixo melhor descreve a sua responsabilidade atual?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> CEO/Presidente/Presidente do Conselho/Vice-Presidente/Membro do Comitê Executivo | <input type="radio"/> Especialista/Consultor |
| <input type="radio"/> Diretor de Unidade de Negócio/Área | <input type="radio"/> Analista |
| <input type="radio"/> Gerente de Unidade de Negócio/Gerente de Setor | <input type="radio"/> Empresário |
| <input type="radio"/> Supervisor/Coordenador | <input type="radio"/> Professor/Pesquisador |
| <input type="radio"/> Outro (especifique) | |

2. Em 2030, no Brasil, alguns estudos demonstram potencial incremento de negócios para as montadoras em diferentes áreas, além de apenas projetar, construir e vender automóveis. Considerando sua experiência, em quais outras áreas de negócios as montadoras poderiam participar até 2030? Indique até duas opções por grau de importância.

- Serviços de conectividade - apps integrados ao veículo
- Serviços de conectividade - navegação *online*
- Serviços de conectividade - entretenimento a bordo
- Serviços de conectividade - serviços remotos (comando para o veículo/leitura de informações no veículo)
- Serviços de mobilidade - *car-sharing* (carros compartilhados)
- Serviços de mobilidade - carro por assinatura
- Serviços de mobilidade - aluguel de carro
- Outros serviços (especifique)

3. Em 2030, no Brasil e pensando nas diferentes áreas de potencial participação para as montadoras que você citou na resposta anterior, qual seria o percentual de participação desses novos negócios nas receitas das montadoras?

Lembrando que hoje, 100% das receitas são sobre as vendas de veículos.

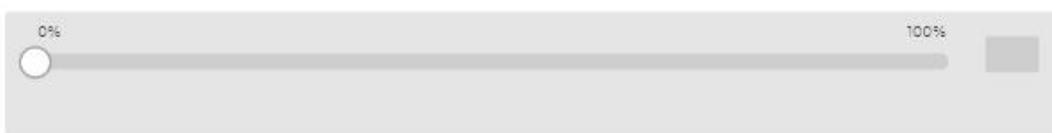
- 0 a 5%
- 5,1% a 10%
- 10,1% a 15%
- 15,1% a 20%
- 20,1% a 25%
- 25,1% a 30%
- Mais que 30%

4. A figura anexa é um estudo da McKinsey (2016) e mostra uma mudança da atual condição de veículos para todos os fins, para alternativas de veículos de uso específicos, ou seja, empresas oferecerão veículos para fins específicos através de acesso por aplicativos.

Na sua opinião e pensando no Brasil em 2030, qual o percentual (%) de usuário (portador de CNH) poderia aderir a esse tipo de alternativa?



Fonte: GAO, P. et al. *Automotive revolution—perspective towards 2030: How the convergence of disruptive technology-driven trends could transform the auto industry*. McKinsey & Company, 2016, p. 8.



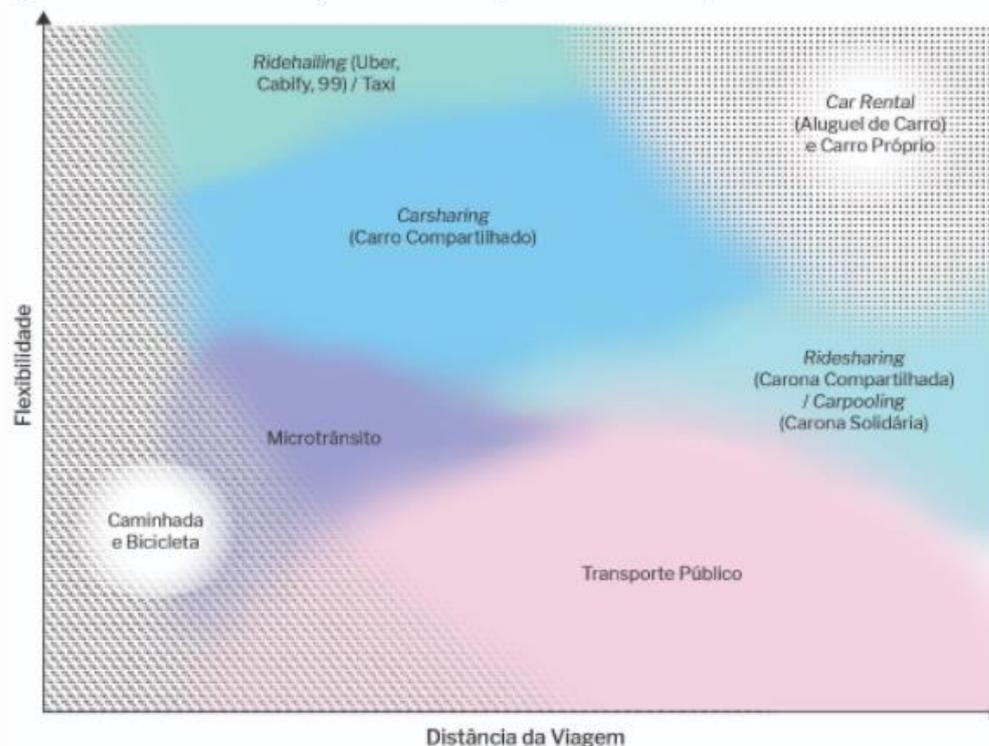
5. Ainda sobre a figura do estudo da McKinsey (2016), justifique a sua resposta.

6. Até 2030, na sua opinião as montadoras deveriam desenvolver algum tipo de solução de serviço de mobilidade específica (*car-sharing*, mobilidade para férias, mobilidade para lazer, mobilidade para transporte de cargas, etc)?

- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica sozinha
- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica com empresa de tecnologia consolidada no mercado
- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica com uma *startup*
- Não desenvolver
- Outra opção (especifique)

7. A figura anexa mostra o estudo da CAR (*Center for Automotive Research*) de 2016, em que os autores destacam que as oportunidades de mobilidade são função da distância da viagem e flexibilidade do uso, assim como as diversas modalidades de atuando em conjunto com as soluções atuais de transporte.

Em 2030 no Brasil, quais as soluções seriam as mais utilizadas pelos usuários? Selecione até duas opções relevantes. Caso falte alguma modalidade, favor assinalar no tópico "outro".



Fonte: SPULBER, A. et al. *The impact of new mobility services on the automotive industry*. Center for Automotive Research, 2016. p. 3.

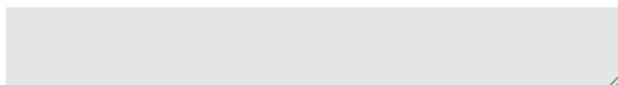
- Ride-hailing (Uber, Cabify, 99) - Serviço de transporte por aplicativo / Taxi
- Carro por Assinatura (aluguel por períodos de 1 a 2 anos)
- Carro Próprio
- Ridesharing (Carona Compartilhada e paga) / Carpooling (Carona Solidária) Carro alugado para atividades específicas
- Car-sharing - outros compartilhamentos de veículo
- Outro (especifique)

8. Segundo a Anfavea (2019), as vendas diretas das montadoras fecharam 2019 com uma participação de 45,7% das vendas totais. Há dez anos essa participação era de 22,3% (2009) sendo esse crescimento basicamente pela forte participação de locadoras, grandes frotistas e PcD (pessoa com deficiência).

Em 2030 no Brasil, qual o percentual (%) de participação das vendas diretas?

A horizontal slider control with a white circle at the 0% mark and a grey bar extending to the 100% mark. The labels '0%' and '100%' are positioned at the ends of the bar.

9. Ainda sobre as vendas diretas, justifique a sua resposta da questão anterior

A rectangular text input field with a light grey background and a double-slash icon at the bottom right corner.

10. Qual o percentual de proprietários de carros que abririam mão de ter o carro próprio caso existam soluções robustas de *car-sharing* em 2030?

A horizontal slider control with a white circle at the 0% mark and a grey bar extending to the 100% mark. The labels '0%' and '100%' are positioned at the ends of the bar.

11. Em 2030, no Brasil, por sinergia e competência nos negócios, quais os grupos de empresas deveriam atuar no setor de mobilidade compartilhada? Indique até duas opções por grau de importância, de acordo com o seu conhecimento.

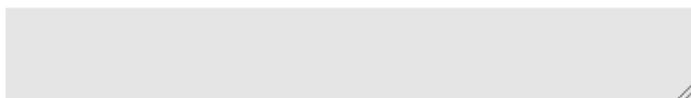
- Montadoras de Veículos
- Locadoras de Veículos
- Startup* de Mobilidade
- Concessionárias de Veículos
- Empresas de Tecnologia
- Outro (especifique)

A rectangular text input field with a light grey background and a double-slash icon at the bottom right corner.

12. Em pesquisa realizada pelo autor em 2019, 38% dos usuários de *car-sharing* **não** estariam dispostos a vender o carro e utilizarem **apenas** os serviços de mobilidade em função das seguintes respostas:

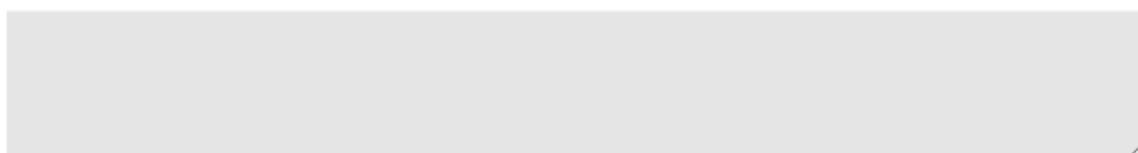
- 1) a conveniência e o conforto;
- 2) a praticidade e a segurança;
- 3) a falta de meios de transportes públicos confiáveis e,
- 4) o status em se ter um carro como bem de consumo.

De acordo com a sua opinião, o que as empresas do setor deveriam desenvolver para estimular o uso do serviço de *car-sharing* até 2030 no Brasil?

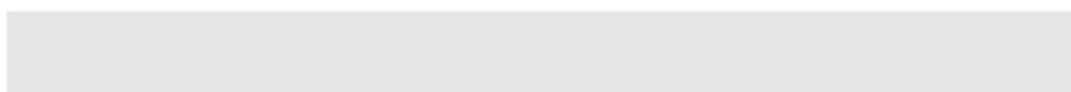


13. Olhando do ponto de vista do usuário de qualquer tipo de *car-sharing*, no que se refere a qualidade e pacotes de valor para a mobilidade compartilhada, quais seriam as questões mais relevantes em 2030 no Brasil? Indique até 2 opções.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Preço | <input type="checkbox"/> Meio Ambiente (poluição e trânsito) |
| <input type="checkbox"/> Conveniência (estacionamento) e Conforto (não precisar conduzir o veículo) | <input type="checkbox"/> Propriedade do bem (status) |
| <input type="checkbox"/> Praticidade e Segurança (poder sair para beber sem se preocupar com a direção) | |
| <input type="checkbox"/> Outro (especifique) | |



14. Para que as modalidades de *car-sharing* possam avançar até 2030 no Brasil, o que deveria ser alterado/flexibilizado na legislação vigente (Lei Ferrari, Rota 2030, etc)?



15. Em qual tipo de empresa você atua?

- Locação de Veículos
- Montadora
- Soluções de mobilidade
- Concessionária de automóveis
- Startup* de mobilidade/tecnologia
- Sistemista
- Fornecedor (*Tier 2/3/4*)
- Seguros
- Serviços Financeiros
- Consultoria e pesquisa
- Outro (especifique)

16. Qual o tempo de experiência profissional em anos? (AA,M).

17. Qual o seu grau de instrução?

- Ensino médio
- Superior Completo
- Superior incompleto
- Pós-graduação *lato sensu*/Especialização/MBA
- Pós-graduação *stricto sensu* mestrado
- Pós-graduação *stricto sensu* doutorado

18. Qual a sua formação de graduação?

- Administração de Empresas
- Engenharia de Produção (todas)
- Engenharia Mecânica/Materiais
- Engenharia Mecatrônica
- Engenharia Elétrica/Eletrônica/Instrumentação/Automação/Robótica
- Economia
- Direito
- Propaganda & Marketing
- Outro (especifique)

19. Para receber o resultado da pesquisa após a conclusão do trabalho, favor deixar o seu *e-mail*

APÊNDICE D – Convite enviado aos participantes da primeira rodada do Delphi

Assunto: Pesquisa de Mestrado FIA: CAR-SHARING E AS TENDÊNCIAS NO SETOR AUTOMOTIVO NO BRASIL ATÉ 2030.

Olá <NOME>, tudo bem?

Gostaria da sua ajuda para responder a um questionário, parte da minha pesquisa de Mestrado em Administração pela Fundação Instituto Administração – FIA

O objetivo desse trabalho é discutir os efeitos que o *car-sharing* e demais modalidades de mobilidade poderão causar em 2030 no setor automotivo brasileiro.

Como especialista, profissional experiente no setor ou usuário de mobilidade compartilhada, entendemos que sua contribuição será relevante para este trabalho acadêmico-profissional.

Essa dissertação de mestrado utilizará o método Delphi: técnica aplicada que procura entre especialistas novas oportunidades em tendências futuras. Por meio de duas rodadas de perguntas junto aos consultados, buscará o consenso entre opiniões e trocas de informações.

Sempre de forma anônima, preservará os participantes e contribuirá para evolução do setor automotivo. Identificando projeções futuras, descrevendo as principais transformações e, após avaliação dos resultados, recomendar iniciativas às empresas do setor.

Importante salientar que o mundo atravessa um momento de desafio importante, mas passageiro, e, portanto, conto com essa consideração para evitar os vieses momentâneos na resposta desse questionário.

Por gentileza, caso seja do seu interesse, deixe o seu contato ao final da pesquisa para que possa enviar o resultado consolidado desse trabalho.

Agradeço por participar do questionário. Seu feedback é muito importante.

Caso tenha alguma dúvida, por favor, entrar em contato comigo pelo e-mail andre.nishimura@faculdadefia.edu.br.

Obrigado pelo tempo e conhecimento.

<https://pt.surveymonkey.com/r/Car-sharing1>

André Nishimura

Mestrado Profissional em Gestão de Negócios

FIA Business School

APÊNDICE E – Questionário da primeira rodada do Delphi

O FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

Bem-vindo ao meu questionário de dissertação do Mestrado Profissional em Gestão de Negócios FIA

Bem-vindo a primeira rodada do Delphi para responder à questão de pesquisa: Considerando-se o amadurecimento do *car-sharing* e demais modais de mobilidade, além dos hábitos de consumo, quais serão as principais tendências do setor automotivo no Brasil até 2030?

Agradeço sua contribuição para esse trabalho acadêmico-profissional.

Importante salientar que o mundo atravessa um momento de desafio importante, mas passageiro, e, portanto, conto com essa consideração para evitar os vieses momentâneos na resposta desse questionário.

Por gentileza, deixe o seu contato ao final da pesquisa para que possa enviar o resultado consolidado desse trabalho.

André Nishimura

Mestrado Profissional em Gestão de Negócios

FIA Business School

Próx.

O FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

1. Qual dos cargos abaixo melhor descreve a sua responsabilidade atual?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> CEO/Presidente/Presidente do Conselho/Vice-Presidente/Membro do Comitê Executivo | <input type="radio"/> Especialista/Consultor |
| <input type="radio"/> Diretor de Unidade de Negócio/Área | <input type="radio"/> Analista |
| <input type="radio"/> Gerente de Unidade de Negócio/Gerente de Setor | <input type="radio"/> Empresário |
| <input type="radio"/> Supervisor/Coordenador | <input type="radio"/> Professor/Pesquisador |
| <input type="radio"/> Outro (especifique) | |

2. Em 2030, no Brasil, alguns estudos demonstram potencial incremento de negócios para as montadoras em diferentes áreas, além de apenas projetar, construir e vender automóveis. Considerando sua experiência, em quais outras áreas de negócios as montadoras poderiam participar até 2030? Indique até duas opções por grau de importância.

- Serviços de conectividade - apps integrados ao veículo
- Serviços de conectividade - navegação *online*
- Serviços de conectividade - entretenimento a bordo
- Serviços de conectividade - serviços remotos (comando para o veículo/leitura de informações no veículo)
- Serviços de mobilidade - *car-sharing* (carros compartilhados)
- Serviços de mobilidade - carro por assinatura
- Serviços de mobilidade - aluguel de carro
- Outros serviços (especifique)

3. Em 2030, no Brasil e pensando nas diferentes áreas de potencial participação para as montadoras que você citou na resposta anterior, qual seria o percentual de participação desses novos negócios nas receitas das montadoras?

Lembrando que hoje, 100% das receitas são sobre as vendas de veículos.

- 0 a 5%
- 5,1% a 10%
- 10,1% a 15%
- 15,1% a 20%
- 20,1% a 25%
- 25,1% a 30%
- Mais que 30%

4. A figura anexa é um estudo da McKinsey (2016) e mostra uma mudança da atual condição de veículos para todos os fins, para alternativas de veículos de uso específicos, ou seja, empresas oferecerão veículos para fins específicos através de acesso por aplicativos.

Na sua opinião e pensando no Brasil em 2030, qual o percentual (%) de usuário (portador de CNH) poderia aderir a esse tipo de alternativa?



Fonte: GAO, P. et al. *Automotive revolution—perspective towards 2030: How the convergence of disruptive technology-driven trends could transform the auto industry*. McKinsey & Company, 2016, p. 8.



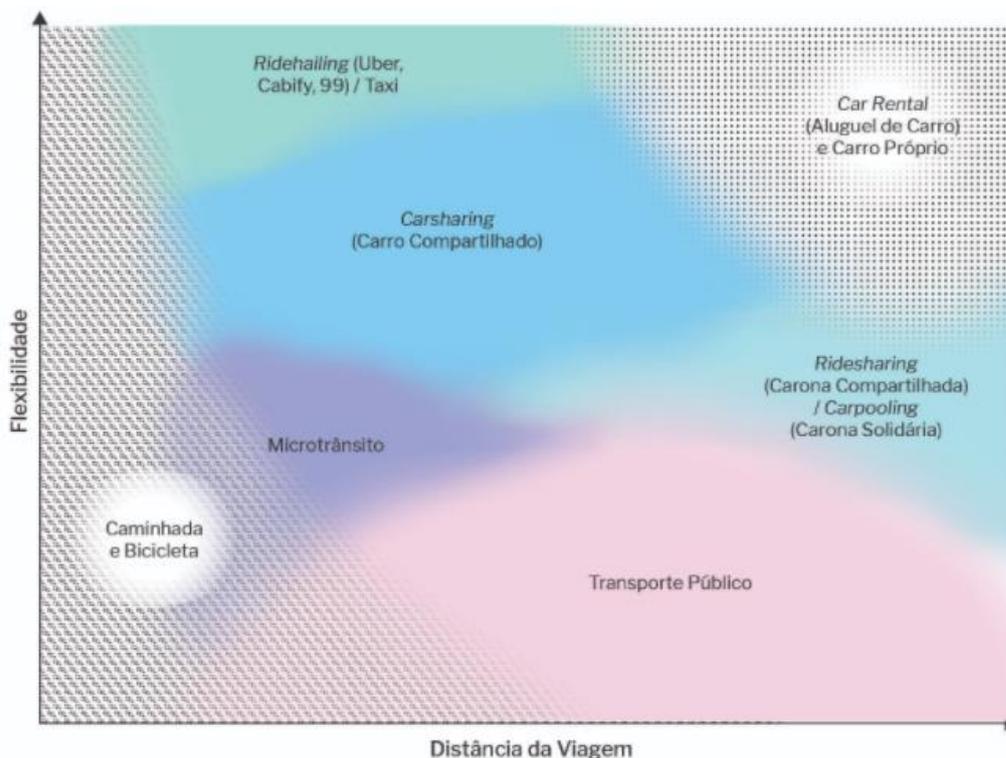
5. Ainda sobre a figura do estudo da McKinsey (2016), justifique a sua resposta.

6. Até 2030, na sua opinião as montadoras deveriam desenvolver algum tipo de solução de serviço de mobilidade específica (*car-sharing*, mobilidade para férias, mobilidade para lazer, mobilidade para transporte de cargas, etc)?

- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica sozinha
- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica com empresa de tecnologia consolidada no mercado
- Desenvolver alguma solução de serviço de mobilidade específica com uma *startup*
- Não desenvolver
- Outra opção (especifique)

7. A figura anexa mostra o estudo da CAR (*Center for Automotive Research*) de 2016, em que os autores destacam que as oportunidades de mobilidade são função da distância da viagem e flexibilidade de uso, assim como as diversas modalidades de atuando em conjunto com as soluções atuais de transporte.

Em 2030 no Brasil, quais as soluções seriam as mais utilizadas pelos usuários? Selecione até duas opções relevantes. Caso falte alguma modalidade, favor assinalar no tópico "outro".



Fonte: SPULDER, A. et al. *The impact of new mobility services on the automotive industry*. Center for Automotive Research, 2016, p.3.

- Ride-hailing (Uber, Cabify, 99) - Serviço de transporte por aplicativo / Taxi
- Carro por Assinatura (aluguel por períodos de 1 a 2 anos)
- Carro Próprio
- Ridesharing (Carona Compartilhada e paga) / Carpooling (Carona Solidária) Carro alugado para atividades específicas
- Car-sharing - outros compartilhamentos de veículo
- Outro (especifique)

8. Segundo a Anfavea (2019), as vendas diretas das montadoras fecharam 2019 com uma participação de 45,7% das vendas totais. Há dez anos essa participação era de 22,3% (2009) sendo esse crescimento basicamente pela forte participação de locadoras, grandes frotistas e PcD (pessoa com deficiência).

Em 2030 no Brasil, qual o percentual (%) de participação das vendas diretas?

0% 100%

9. Ainda sobre as vendas diretas, justifique a sua resposta da questão anterior

10. Qual o percentual de proprietários de carros que abririam mão de ter o carro próprio caso existam soluções robustas de *car-sharing* em 2030?



11. Em 2030, no Brasil, por sinergia e competência nos negócios, quais os grupos de empresas deveriam atuar no setor de mobilidade compartilhada? Indique até duas opções por grau de importância, de acordo com o seu conhecimento.

- Montadoras de Veículos
- Locadoras de Veículos
- Startup* de Mobilidade
- Concessionárias de Veículos
- Empresas de Tecnologia
- Outro (especifique)

12. Em pesquisa realizada pelo autor em 2019, 38% dos usuários de *car-sharing* **não** estariam dispostos a vender o carro e utilizarem **apenas** os serviços de mobilidade em função das seguintes respostas:

- 1) a conveniência e o conforto;
- 2) a praticidade e a segurança;
- 3) a falta de meios de transportes públicos confiáveis e,
- 4) o status em se ter um carro como bem de consumo.

De acordo com a sua opinião, o que as empresas do setor deveriam desenvolver para estimular o uso do serviço de *car-sharing* até 2030 no Brasil?

13. Olhando do ponto de vista do usuário de qualquer tipo de *car-sharing*, no que se refere a qualidade e pacotes de valor para a mobilidade compartilhada, quais seriam as questões mais relevantes em 2030 no Brasil? Indique até 2 opções.

- Preço
- Meio Ambiente (poluição e trânsito)
- Conveniência (estacionamento) e Conforto (não precisar conduzir o veículo)
- Propriedade do bem (status)
- Praticidade e Segurança (poder sair para beber sem se preocupar com a direção)
- Outro (especifique)

14. Para que as modalidades de car-sharing possam avançar até 2030 no Brasil, o que deveria ser alterado/flexibilizado na legislação vigente (Lei Ferrari, Rota 2030, etc)?

15. Em qual tipo de empresa você atua?

- Concessionária de automóveis
- Soluções de mobilidade
- Seguros
- Startup de mobilidade/tecnologia
- Serviços Financeiros
- Montadora
- Fornecedor (Tier 2/3/4)
- Sistemista
- Locação de Veículos
- Consultoria e pesquisa
- Outro (especifique)

16. Qual o tempo de experiência profissional em anos? (AA,M).

17. Qual o seu grau de instrução?

- Ensino médio
- Superior Completo
- Superior incompleto
- Pós-graduação *lato sensu*/Especialização/MBA
- Pós-graduação *stricto sensu* mestrado
- Pós-graduação *stricto sensu* doutorado

18. Qual a sua formação de graduação?

- Administração de Empresas
- Engenharia de Produção (todas)
- Engenharia Mecânica/Materiais
- Engenharia Mecatrônica
- Engenharia Elétrica/Eletrônica/Instrumentação/Automação/Robótica
- Economia
- Direito
- Propaganda & Marketing
- Outro (especifique)

19. Para receber o resultado da pesquisa após a conclusão do trabalho, favor deixar o seu *e-mail*

O FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

Questionário Concluído.

Obrigado por participar desse trabalho acadêmico-profissional.

André Nishimura

Mestrado Profissional em Gestão de Negócios

FIA Business School

Anter.

Concluído

APÊNDICE F – Convite enviado aos participantes da segunda rodada do Delphi

Assunto: Pesquisa de Mestrado FIA: 2ª e última rodada. CAR-SHARING E AS TENDÊNCIAS NO SETOR AUTOMOTIVO NO BRASIL ATÉ 2030.

Caros(as) profissionais da área automotiva, professores(as) e pesquisadores(as), tudo bem?

Gostaria da sua atenção e ajuda para responder a um questionário que é parte da minha dissertação de Mestrado em Administração pela Fundação Instituto Administração – FIA.

Essa 2ª rodada traz os resultados da 1ª rodada para reflexão de suas opiniões nas repostas. Mesmo que não tenha respondido a 1ª rodada, está convidado a responder essa 2ª rodada.

É só clicar no link: <https://pt.surveymonkey.com/r/Car-sharing2>

Caso haja interesse, deixe seu contato ao término do questionário, que compartilharei o resultado consolidado na conclusão do trabalho.

Obrigado pelo tempo e conhecimento.

André Nishimura
Mestrando Gestão de Negócios FIA
andre.nishimura@faculadefia.edu.br

APÊNDICE G – Questionário da segunda rodada do Delphi

2ª Rodada - FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

Bem-vindo ao meu questionário de dissertação do Mestrado Profissional em Gestão de Negócios - FIA

Essa é segunda e última rodada do Delphi para responder à questão de pesquisa: Considerando-se o amadurecimento do *car-sharing* e demais modais de mobilidade, além dos hábitos de consumo, quais serão as principais tendências do setor automotivo no Brasil até 2030?

Agradeço sua contribuição para esse trabalho acadêmico-profissional. Mesmo que não tenha respondido a primeira rodada, pode contribuir que será de muita valia para o estudo.

Importante salientar que o mundo atravessa um momento de desafio importante, mas passageiro, e, portanto, conto com essa consideração para evitar os vieses momentâneos na resposta desse questionário.

Por gentileza, deixe o seu contato ao final da pesquisa para que possa enviar o resultado consolidado desse trabalho.

André Nishimura

Mestrado Profissional em Gestão de Negócios

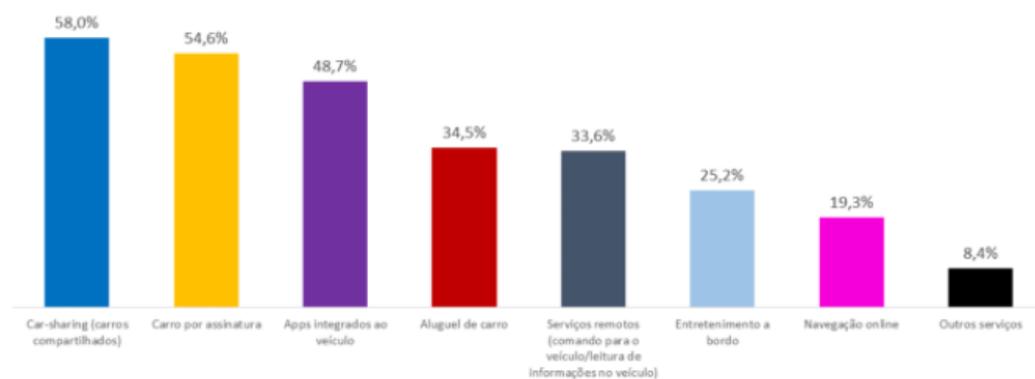
FIA Business School

2ª Rodada - FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

1. Qual dos cargos abaixo melhor descreve a sua responsabilidade atual?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> CEO/Presidente/Presidente do Conselho/Vice-Presidente/Membro do Comitê Executivo | <input type="radio"/> Especialista/Consultor |
| <input type="radio"/> Diretor de Unidade de Negócio/Área | <input type="radio"/> Analista |
| <input type="radio"/> Gerente de Unidade de Negócio/Gerente de Setor | <input type="radio"/> Empresário |
| <input type="radio"/> Supervisor/Coordenador | <input type="radio"/> Professor/Pesquisador |
| <input type="radio"/> Outro (especifique) | |

2. Na primeira fase da pesquisa foi questionado quais as áreas de negócios as montadoras poderiam participar até 2030. E o resultado apresentou: *car-sharing*, carro por assinatura e *Apps* integrados ao veículo como as três principais áreas de atenção:



Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando sua experiência, em quais áreas de negócios as montadoras poderiam participar até 2030? Indique até duas opções por grau de importância

- Carro por assinatura
- Car-sharing* (carros compartilhados)
- Aluguel de carro
- Entretenimento a bordo
- Serviços remotos (comando para o veículo/leitura de informações no veículo)
- Navegação *online*
- Apps* integrados ao veículo
- Outro (especifique)

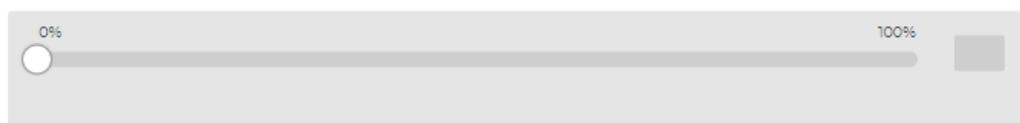
3. **Justifique** de maneira geral a indicação das áreas de negócios apontadas na pergunta anterior.

4. Na primeira fase da pesquisa foi perguntado, qual seria o percentual de participação desses novos negócios nas receitas das montadoras. E o resultado obtido foi uma distribuição com 23,5% dos respondentes indicando a participação das novas receitas acima de 30% nas receitas das montadoras, seguido de um grupo maior de respondentes que indicou a participação entre 5,1% até 25% nas receitas, conforme gráfico abaixo:



Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando sua experiência, qual seria o percentual de participação desses novos negócios nas receitas das montadoras até 2030?



5. A figura anexa é um estudo da McKinsey (2016) e mostra uma mudança da atual condição de veículos para **todos os fins**, para alternativas de veículos de **usos específicos**, ou seja, empresas oferecerão veículos para fins específicos através de acesso por aplicativos. Na primeira rodada os participantes responderam que **31,5%** (mediana) dos usuários deverá adotar essa solução em 2030.

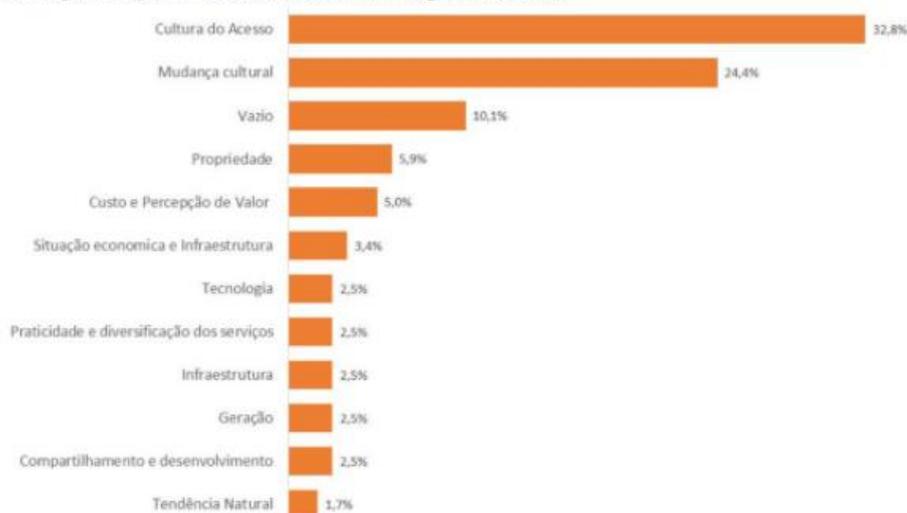


Fonte: GAO, P. et al. Automotive revolution—perspective towards 2030: How the convergence of disruptive technology-driven trends could transform the auto industry. McKinsey & Company, 2016. p. 8.

Na sua opinião e pensando no Brasil em 2030, qual o percentual (%) de usuário (portador de CNH) poderia aderir a esse tipo de alternativa?



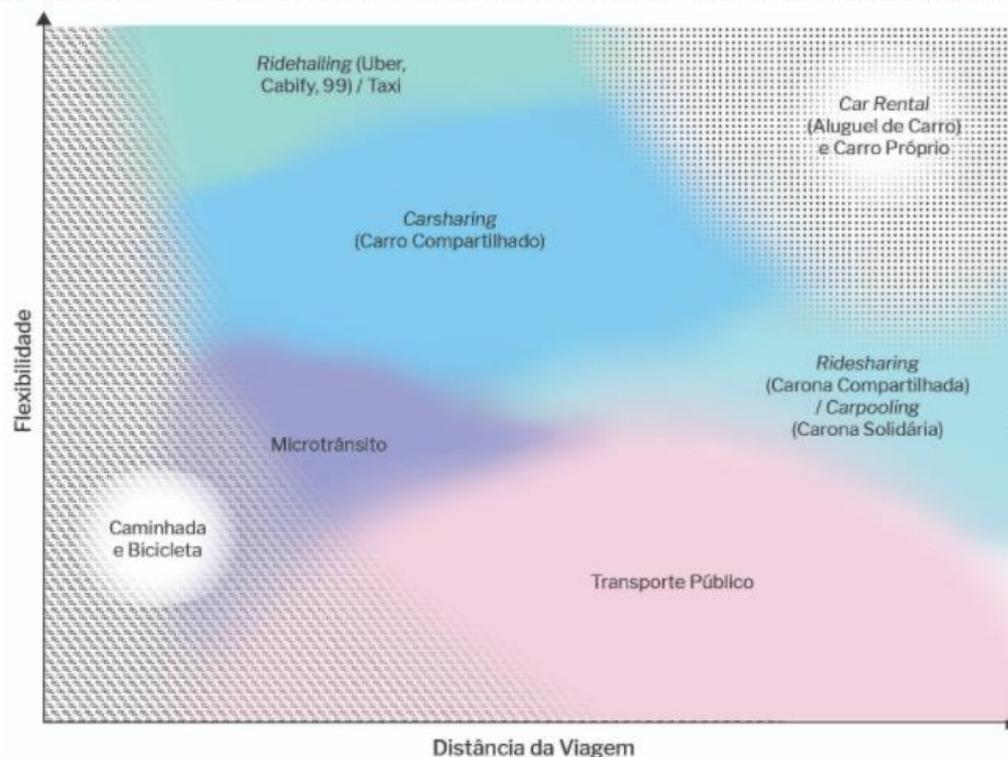
6. Na primeira rodada, as **justificativas** para o resultado da mediana de 31,5% referente a figura do estudo da Mckinsey (2016), foram distribuídas conforme gráfico abaixo:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Baseado nessas informações, **justifique** a sua resposta da questão anterior sobre o % de usuário (portador de CNH) poderia aderir aos veículos para fins específicos?

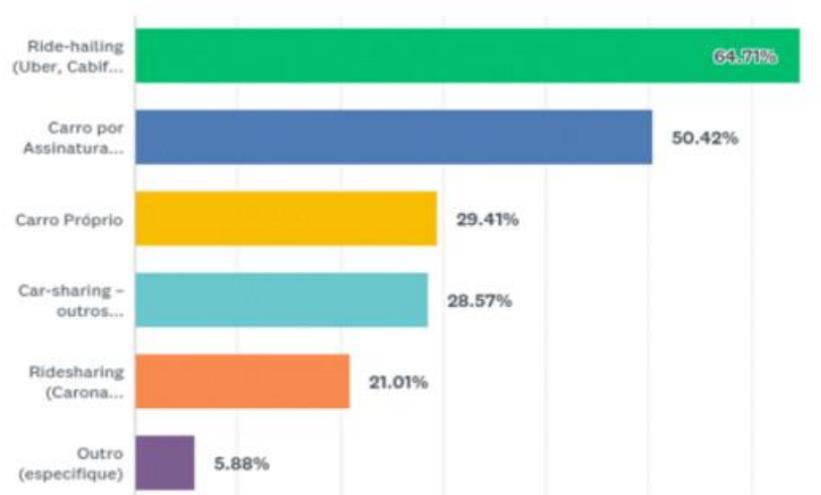
7. A figura anexa mostra o estudo da CAR (*Center for Automotive Research*) de 2016, em que os autores destacam que as oportunidades de mobilidade são função da distância da viagem e flexibilidade do uso, assim como as diversas modalidades de *car-sharing* atuando em conjunto com as soluções atuais de transporte.



Fonte: SPULGER, A., et al. The Impact of new mobility services on the automotive industry. Center for Automotive Research, 2016, p. 3.

Na primeira rodada a pergunta feita foi: Em 2030 no Brasil, quais as soluções seriam as mais utilizadas pelos usuários?

O Resultado oferecido pelos pesquisados foi:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sua opinião qual serão as modalidades mais utilizadas pelos usuários em 2030 no Brasil? Classifique até duas modalidades de maior importância.

- Ride-hailing (Uber, Cabify, 99) - Serviço de transporte por aplicativo / Taxi
- Carro por Assinatura (aluguel por períodos de 1 a 2 anos)
- Carro Próprio
- Ridesharing (Carona Compartilhada e paga) / Carpooling (Carona Solidária)
- Car-sharing - outros compartilhamentos de veículo
- Carro alugado para atividades específicas
- Outro (especifique)

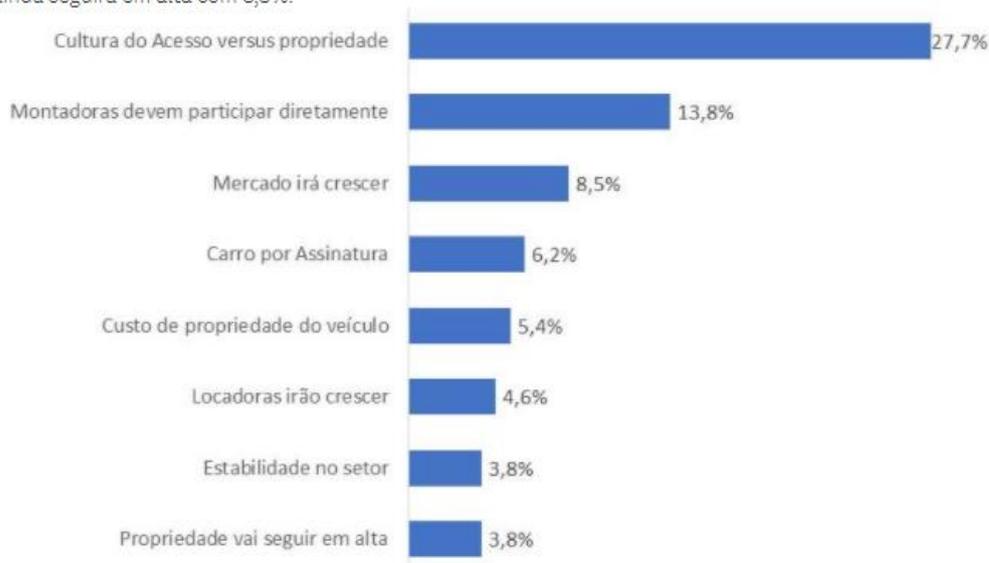
8. Na primeira rodada, apresentou-se o resultado das vendas diretas das montadoras no período de 2009 até 2019. Esse mercado saiu de uma participação de mercado de 22,3% (2009) até 45,7% (2019) nas vendas totais.

As respostas indicaram **55%** (mediana) de participação de mercado para as vendas diretas em 2030 no Brasil.

Considerando os dados acima, indique qual o percentual (%) de participação das vendas diretas no Brasil em 2030.

0%
100%

9. Na primeira rodada a **frequência de justificativas** para o resultado de vendas diretas está resumida na figura abaixo. Note que a "cultura do acesso" aparece como mais importante citação com 27,7% de participação, seguida da participação das montadoras de forma mais direta no serviço ao consumidor final com 13,8%, o mercado ainda irá crescer com 8,5%, o carro por assinatura com 6,2%, o custo de propriedade do veículo com 5,4%, as locadoras ainda irão crescer com 4,6%, o setor irá se estabilizar com 3,8% e a propriedade ainda seguirá em alta com 3,8%.



Fonte: Elaborado pelo autor

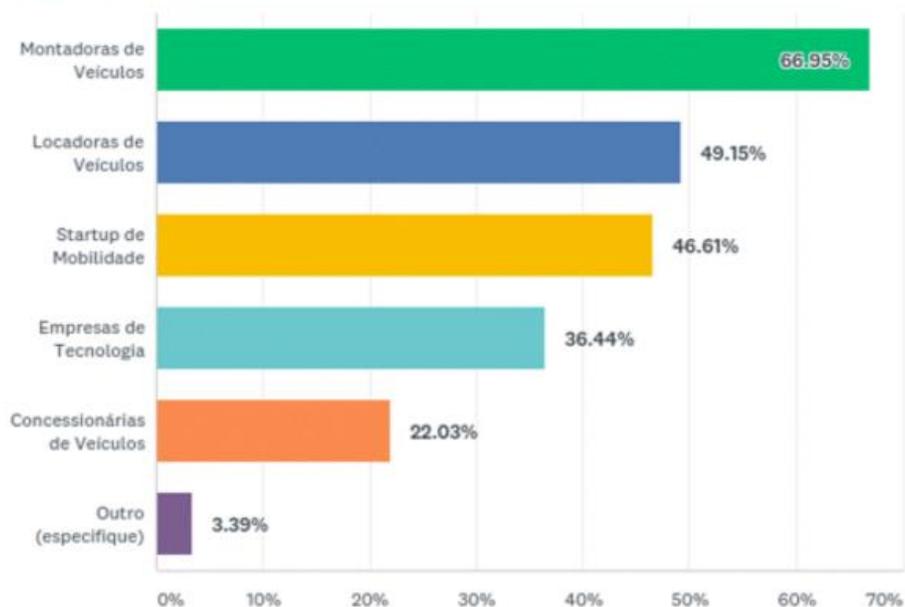
Baseado nessas informações, **justifique** a sua resposta da questão anterior sobre o % de participação de vendas diretas.

10. Na primeira rodada os respondentes indicaram que **40%** (mediana) dos usuários em 2030 no Brasil, abririam mão de ter a propriedade de um carro, caso existam soluções robustas de *car-sharing*.

Com esse dado da primeira rodada, qual o percentual de proprietários de carros que abririam mão de ter o carro próprio caso existam soluções robustas de *car-sharing* em 2030 no Brasil?

0% 100%

11. Na primeira rodada foi explorado quais os grupos de empresas deveriam atuar no setor de mobilidade compartilhada por **sinergia e competência** nos negócios correlatos até 2030 no Brasil. E a distribuição das respostas foi:



Fonte: Elaborado pelo autor

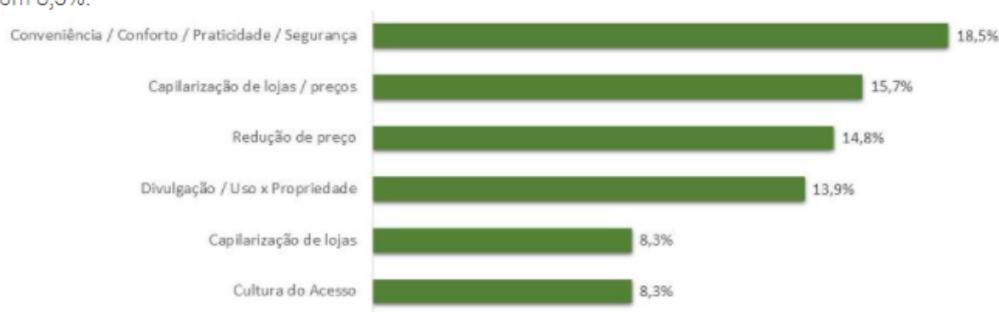
Na sua opinião quais os grupos de empresas deverão atuar no setor de mobilidade compartilhada em 2030 no Brasil? Classifique até duas modalidades de maior importância.

- Montadoras de veículos
- Locadoras de veículos
- Startup de mobilidade
- Empresas de tecnologia
- Concessionárias de veículos
- Instituições financeiras
- Outro (especifique)

12. Na primeira rodada apresentou-se os resultados da pesquisa realizada pelo autor em 2019, em que 38% dos usuários de *car-sharing* **não** estariam dispostos a vender o carro e utilizarem **apenas** os serviços de mobilidade em função das seguintes respostas:

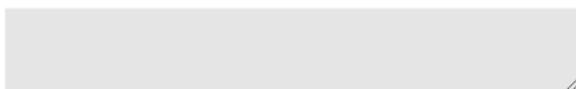
- 1) a conveniência e o conforto;
- 2) a praticidade e a segurança;
- 3) a falta de meios de transportes públicos confiáveis e,
- 4) o status em se ter um carro como bem de consumo.

O resultado das justificativas indicou que 18,5% dos respondentes seguiram as duas primeiras respostas da pesquisa, destacando conveniência, conforto, praticidade e segurança. Em segundo lugar de frequência aparece a capilarização de lojas (disponibilidade e facilidade ao serviço), juntamente com preços baixos com 15,7%, em terceiro lugar a redução dos preços com 14,8% e fechando o primeiro bloco com 13,9% para divulgação e uso/acesso versus propriedade. Um segundo bloco, é constituído por Capilarização de lojas empatado com cultura do acesso (uso mais importante que propriedade) com 8,3%.

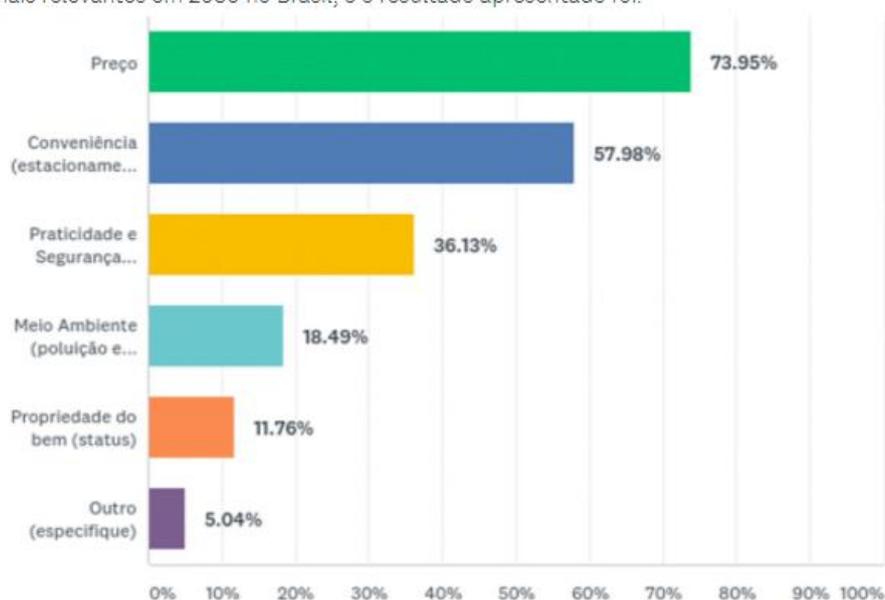


Fonte: Elaborado pelo autor

Com os dados acima e de acordo com a sua opinião, o que as empresas do setor deveriam desenvolver para estimular o uso do serviço de *car-sharing* até 2030 no Brasil?



13. Na primeira rodada questionou-se sobre o ponto de vista do usuário de qualquer tipo de *car-sharing*, no que se refere a **qualidade e pacotes de valor** para a mobilidade compartilhada, quais seriam as questões mais relevantes em 2030 no Brasil, e o resultado apresentado foi:

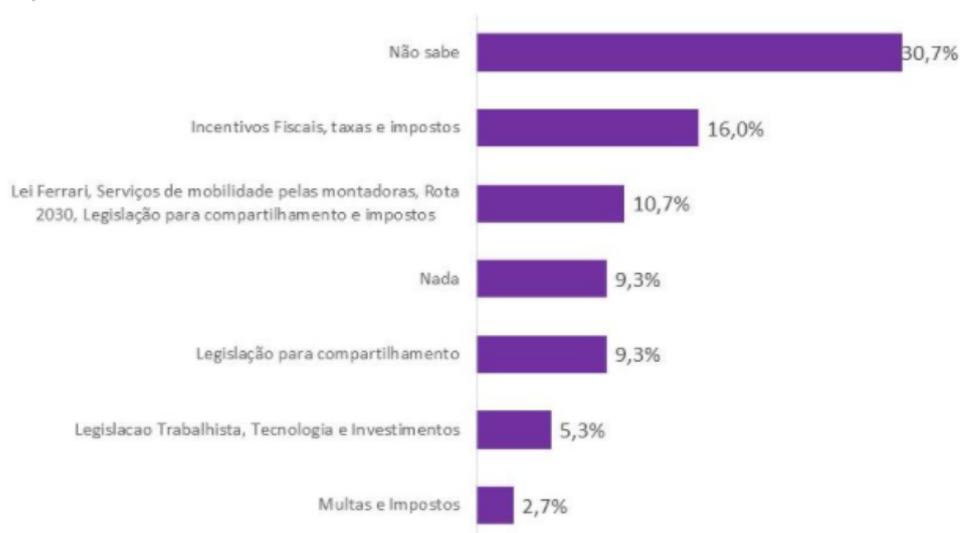


Fonte: Elaborado pelo autor.

Com os dados da primeira rodada, quais questões deverão ser observadas até 2030 no Brasil para a entrega dos pacotes de valor para os usuários de *car-sharing*? Indique até 2 opções e caso sinta falta de mais algum elemento importante, acrescente no campo "outros"

- Preço
- Meio Ambiente (poluição e trânsito)
- Conveniência (estacionamento) e Conforto (não precisar conduzir o veículo)
- Propriedade do bem (status)
- Praticidade e Segurança (poder sair para beber sem se preocupar com a direção)
- Outro (especifique)

14. Na primeira rodada foi perguntado o que deveria ser alterado/flexibilizado na legislação vigente (Lei Ferrari, Rota 2030, entre outras). As justificativas apresentadas estão no gráfico abaixo por frequência de tópicos:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com os dados citados acima e para que as modalidades de *car-sharing* possam avançar até 2030 no Brasil, o que deveria ser alterado/flexibilizado na legislação vigente (Lei Ferrari, Rota 2030, entre outras)?

15. Agora observando a situação que o mundo atravessa em função da pandemia por COVID-19, o que podemos **aprender e aplicar** no Brasil até 2030 que poderão contribuir com o setor automotivo sobre o estudo em questão: *car-sharing* e mobilidade compartilhada?

16. Em qual tipo de empresa você atua?

- Serviços Financeiros
- Montadora
- Concessionária de automóveis
- Consultoria e pesquisa
- Seguros
- Startup* de mobilidade/tecnologia
- Locação de Veículos
- Fornecedor (*Tier 2/3/4*)
- Sistemista
- Soluções de mobilidade
- Outro (especifique)

17. Qual o tempo de experiência profissional em anos? (AA,M).

18. Qual o seu grau de instrução?

- Ensino médio
- Superior Completo
- Superior incompleto
- Pós-graduação *lato sensu*/Especialização/MBA
- Pós-graduação *stricto sensu* mestrado
- Pós-graduação *stricto sensu* doutorado

19. Qual a sua formação de graduação?

- Administração de Empresas
- Engenharia de Produção (todas)
- Engenharia Mecânica/Materiais
- Engenharia Mecatrônica
- Engenharia Elétrica/Eletrônica/Instrumentação/Automação/Robótica
- Economia
- Direito
- Propaganda & Marketing
- Outro (especifique)

20. Qual é o seu nível de envolvimento no setor automotivo e/ou com o tema *car-sharing* / mobilidade compartilhada?

- Atua
- Já atuou
- Estuda/pesquisa o setor automotivo ou o tema *car-sharing*
- É interessado(a) no tema

21. Para receber o resultado da pesquisa após a conclusão do trabalho, favor deixar o seu *e-mail*

2ª Rodada - FUTURO DO SETOR AUTOMOTIVO EM 2030: ESTUDO SOBRE AS TENDÊNCIAS PARA O MERCADO COM O *CAR-SHARING* NO BRASIL.

Questionário Concluído.

Obrigado por participar desse trabalho acadêmico-profissional.

André Nishimura

Mestrado Profissional em Gestão de Negócios

FIA Business School

Anter.

Concluído