

FLAVIA ZARENCZANSKY BAROCHEL

PLANO PARA A INTEGRAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO COM SERVIÇOS
TECNOLÓGICOS DE MOBILIDADE

São Paulo
2019

FLAVIA ZARENCZANSKY BAROCHEL

PLANO PARA A INTEGRAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO COM SERVIÇOS
TECNOLÓGICOS DE MOBILIDADE

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenharia de
Produção.

São Paulo
2019

FLAVIA ZARENCZANSKY BAROCHEL

PLANO PARA A INTEGRAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO COM SERVIÇOS
TECNOLÓGICOS DE MOBILIDADE

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenharia de
Produção.

Orientador: Professor Doutor Fernando José
Barbin Laurindo

São Paulo
2019

Catálogo-na-publicação

Barochel, Flavia Zarenczansky

Plano para a Integração do Transporte Público com Serviços Tecnológicos de Mobilidade / F. Z. Barochel -- São Paulo, 2019.

103 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Estratégia 2.Tecnologia 3.Mobilidade 4.Transportes Públicos
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

*À Gilda, à Lise e ao Isaac,
Vocês não puderam cursar uma faculdade,
mas espero que saibam que a minha conquista é sua também.*

AGRADECIMENTOS

Estudar em Universidade Pública no Brasil é um privilégio. A oportunidade de ingressar na Escola Politécnica e concluir minha graduação em Engenharia de Produção com um ano de intercâmbio internacional não chegou a mim por puro mérito. Por trás desta enorme conquista que é receber o diploma de engenheira, houve 17 anos estudando em escolas particulares de alto desempenho, aulas particulares das matérias do Biênio que pareciam impossíveis, um padrão de vida que me permitiu focar somente nos estudos sem me preocupar com me manter financeiramente e amor e apoio incondicionais. Obrigada mãe e pai por me proporcionarem todas as condições que me permitiram alcançar o meu potencial. Eu amo vocês.

A jornada da graduação foi extremamente árdua e confesso que colecionei mais memórias de aflição do que de prazer. Por isso, guardo com tanto carinho os momentos mais felizes que eu passei na Universidade, que foram vestindo a bata do CAEP, literal e figurativamente. Muito obrigada à Cris e ao Osni, que tantas vezes foram amigos, família, professores e terapeutas para mim e para todos que pisaram dentro do CAEP. Eu admiro demais vocês e a sua capacidade de conseguir dar amor e atenção a uma família tão grande, fazendo com que cada pessoa se sinta especial e digna do seu espaço nessa faculdade e nesse mundo. Agradeço também a cada pessoa que compôs o Centro Acadêmico da Engenharia de Produção durante os 6 anos em que o frequentei. Vocês foram minha fonte de acolhimento, compreensão, motivação e resiliência. Se não existisse o CAEP, acredito que eu dificilmente teria concluído o curso e dificilmente seria a pessoa que sou hoje. Obrigada.

À Alice, que começou a faculdade sendo a pessoa que compartilhou minhas angústias e terminou sendo a pessoa que me inspirou e me mostrou que eu era capaz. Ver você sendo exaltada me fez acreditar em mim. Obrigada por tantos trabalhos em grupo juntos. Obrigada por enfrentar comigo maratonas de estudo que ora resultaram em vitórias, ora em derrotas. Obrigada por ter sido parte tão importante do meu estágio e por me ajudar a começar minha vida profissional. Por fim, obrigada por toda a ajuda e inspiração na escrita do meu Trabalho de Formatura.

Ao Engenheiro Victor Hugo, meu melhor amigo, que mudou minha vida de jeitos que provavelmente nem imagina. Você me ensina diariamente a cuidar de mim, a não me comparar com os outros e a priorizar as coisas e pessoas que realmente importam. Foi um prazer imenso dividir meus anos de faculdade com você e criar a conexão que temos hoje. Acho difícil que qualquer distância que a vida coloque entre nós seja capaz de quebrar essa conexão.

A cada um dos 8 demais integrantes da minha gestão do CAEP em 2016 – Deco, Joel, Kenzo, Lina, Luiza, Motta, Rodrigo e Vitinho – todo o meu amor e gratidão. Aprendi muito com cada um de vocês e, apesar de ter sido a gestão que nos uniu, o que nos manteve juntos foi a amizade que construímos.

À Isabella Rached, cuja amizade eu demorei para encontrar, mas que evoluiu rapidamente a um ponto onde uma incorporou os gostos e características da outra. Compartilhar a vida com você por um ano foi a melhor parte do meu intercâmbio. Ao Ariel e ao Lucca, que junto com a Rached construíram minha casa longe de casa no ano que foi, sem dúvidas, o melhor dos 6 de faculdade. Obrigada.

Obrigada ao Mateus, à Bia Tortora, ao Barone e ao Renosto, que não são da minha turma, nem fizeram intercâmbio comigo, mas cujas amizades são tão fundamentais na minha vida que simplesmente nunca precisaram de justificativa para existir.

À Renata, à Andressa, à Isa Yagi, à Isa Blucher, à Carla, à Bia Algranti e à Julia. Sua inteligência e dedicação me inspiram todos os dias. Olho para vocês e vejo mulheres bem resolvidas, competentes e com futuros brilhantes pela frente. Vocês estiveram ao meu lado na infância, na adolescência e no vestibular – e eu só tenho a agradecer. Será uma alegria ter vocês ao meu lado na formatura, não poderia ser diferente.

Aos meus colegas de trabalho, que me impressionam recorrentemente com sua competência e inteligência. Obrigada por todo o apoio durante o ano que passei escrevendo esse trabalho e obrigada por contribuírem com suas ideias. Germano, Felipe Vasconcelos, Gabriel, Cesar e Felipe Rizzo, vocês me ensinaram muito.

À Fabiana, cujo trabalho foi fundamental para que eu me mantivesse sã e não perdesse o foco para chegar exatamente onde estou hoje. Poder contar com a sua ajuda durante o curso foi um dos grandes privilégios que possibilitaram minha permanência e, agora, formatura. Obrigada!

Ao meu orientador, Professor Fernando Laurindo, que tem o emprego mais importante do mundo: educador. Obrigada pela confiança e dedicação, seu apoio foi fundamental para a construção do meu Trabalho de Formatura. Foi uma honra trabalhar com o senhor.

Por fim, à Universidade, parte tão fundamental da nossa sociedade. Que ela possa sobreviver aos ataques que vem sofrendo e que possa seguir entregando produção científica de alto nível e servindo à população com seus hospitais, museus, orquestras, teatros e outras atividades de extensão. Agradeço pela oportunidade de ter estudado no patrimônio nacional que é a USP e desejo, do fundo do coração, que mais e mais jovens, de todas as origens, classes

sociais, etnias, gêneros, orientações sexuais, religiões e nacionalidades, tenham acesso ao ensino superior gratuito no Brasil.

Viva a ciência, viva a educação e viva a universidade pública brasileira, que apesar do medo de ser o que ela nunca foi, segue hoje sem pressa de ser o que ela já é e sempre vai ser: nossa.

*“Here’s to strong women.
May we know them.
May we be them.
May we raise them.”*

Autora desconhecida

RESUMO

Com o rápido crescimento e urbanização das regiões metropolitanas mundo afora, a demanda sobre as redes de transporte só aumenta. As vias urbanas estão congestionadas e, muitas vezes, aumentar a capacidade de ruas e estacionamento não é uma opção viável.

As empresas de *ridesharing*, o transporte urbano por aplicativo que conecta motoristas parceiros a potenciais passageiros, compartilham de alguns dos mesmos objetivos que as cidades onde atuam: reduzir posse individual de carros, diminuir emissões, aumentar o acesso ao transporte e expandir o alcance dos sistemas de mobilidade. Objeto de estudo do presente trabalho, a Uber, a maior empresa de tecnologia em mobilidade do mundo, procura, por meio de parcerias com governos e agências de transporte público, encarar esses desafios.

A possibilidade de viajar usando múltiplos modais de transporte, juntando meios públicos e meios privados compartilhados, representa uma alternativa real à posse individual de carros. A iniciativa privada possui dados e conhecimento que, se associados ao poder público, poderiam aumentar a eficiência dos sistemas de transporte urbano. A Uber Transit, unidade de negócio da Uber que endereça o transporte público, surge como uma oportunidade para a empresa expandir a sua base de clientes, fornecer um melhor serviço aos atuais usuários da plataforma e contribuir para o desenvolvimento das mais de 600 cidades onde está presente. Em algumas cidades dos Estados Unidos, Canadá, Austrália e França, a Uber já atua junto a agências de transporte público.

Os produtos Uber Transit já lançados no mercado hoje proveem soluções para cidades e passageiros tais como o planejamento de jornada, a compra de bilhetes, o transporte de pessoas com mobilidade reduzida, a oferta complementar de transporte (*first/last mile*), o transporte público sob demanda e o transporte de madrugada - quando não há oferta na malha pública.

Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo estudar a implementação dos produtos Uber Transit em São Paulo dos pontos de vista estratégico, financeiro e regulatório. Para tanto, analisam-se as oportunidades do mercado e entendem-se as forças que atuam no complexo ambiente do transporte público.

“Compartilhamos uma visão com as agências de transporte público que servimos: [...] fazer da posse individual de carros uma coisa do passado.” – David Reich, Líder da Uber Transit

Palavras Chave: Estratégia, Tecnologia, Mobilidade, Transporte Público

ABSTRACT

With metropolitan areas growing rapidly around the world, there is a blow-up in the pressure over transportation networks. Streets are congested and, many times, it is insufficient or straight up impossible to increase the capacity of roads or even parking.

Ridesharing companies, responsible for connecting driver partners to potential riders, share some of the same goals as the cities they serve: reducing car ownership, decreasing emissions, increasing access to transportation and expanding the footprint of mobility systems. Uber, this paper's object of study, is the largest mobility technology company in the world and looks to rise up to these challenges by partnering with governments and transit agencies.

The possibility of travelling using multiple modes of transportation, connecting public transit to shared private means, represents a true alternative to personal car ownership. The private sector has data and knowledge which, if associated with the public sector, could make urban transportation systems more efficient. Uber Transit, Uber's business unit that covers transit, emerges as an opportunity for the company to expand their client base, provide a better experience to onboarded users, and contribute to the development of the more than 600 cities they serve. Some cities in the US, Canada, Australia and France already have Uber working with transit agencies.

The already rolled-out Uber Transit products provide solutions to cities and passengers such as journey planning, mobile ticketing, paratransit, supplementary trips (first/last mile), on-demand transit trips, and late-night trips when there's no public offering.

In that context, this paper has the objective of studying the implementation of Uber Transit products in Sao Paulo in the strategic, financial, and regulatory senses. To accomplish that, it analyses Market opportunities and addresses the forces that act in the complex public transit system.

"We share a vision with the transit agencies that we serve: [...] to make car ownership a thing of the past." – David Reich, Head of Uber Transit

Key words: Strategy, Technology, Mobility, Transit, Public Transportation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Forças Que Dirigem a Concorrência na Indústria	24
Figura 2: Três Estratégias Competitivas Genéricas	28
Figura 3: Matriz SWOT	31
Figura 4: Matriz Crescimento/Parcela.....	36
Figura 5: Visualização da Matriz de Priorização de Critérios.....	38
Figura 6: Visualização da Matriz de Decisão.....	39
Figura 7: Equilíbrio de Oferta e Demanda	40
Figura 8: TAM, SAM e SOM	41
Figura 9: Forças que Dirigem a Concorrência na Indústria do Transporte Público.....	54
Figura 10: Matriz BCG para o portfólio Uber.....	71
Figura 11: Sequência de telas demonstrando o funcionamento do Planejamento de Jornada .	89
Figura 12: Cronograma de implementação do Planejamento de Jornada	92
Figura 13: Cronograma de implementação da Bilhetagem Digital.....	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Meios de transporte utilizados pelos paulistanos	44
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Notas para comparação de critérios.....	38
Tabela 2: Tarifas dos modais de Transporte Público em São Paulo	45
Tabela 3: Discriminação da Tarifa de UberX	49
Tabela 4: Discriminação das Tarifas de UberComfort e UberBlack.....	49
Tabela 5: Passageiros atendidos pelo serviço Atende+ (Outubro/2019).....	78
Tabela 6: As três piores linhas do sistema de ônibus noturno, classificadas por Subsídio por Passageiro	81
Tabela 7: Simulação do custo de UberX versus custo operacional das três piores linhas do sistema de ônibus noturno	82
Tabela 8: Aplicação do Método AHP	84
Tabela 9: Matriz de Decisão.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Business Model Canvas	32
Quadro 2: Modelo de Negócio da Uber Transit	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP: *Analytic Hierarchy Process*

ANTP: Associação Nacional de Transportes Públicos

ATG: *Advanced Technologies Group*

BCG: *Boston Consulting Group*

BOM: Bilhete Ônibus Metropolitano

BRT: *Bus Rapid Transit*

CCR: Companhia de Concessões Rodoviárias

CET: Companhia de Engenharia de Tráfego

CPTM: Companhia Paulista de Trens Metropolitanos

e-SIC: Sistema Eletrônico de Informação ao Cidadão

EMTU: Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPK: Índice de Passageiro por Quilômetro

IPO: *Initial Public Offering*

ITDP: *Institute for Transportation and Development Policy*

MBTA: *Massachusetts Bay Transportation Authority*

MVP: *Minimum Viable Product*

NFC: *Near Field Communication*

PNT: *People Near Transit*

PSTA: *Pinellas Suncoast Transit Agency*

QR Code: *Quick Response Code*

RLA: *Régie Ligne d'Azur*

RMSP: Região Metropolitana de São Paulo

ROI: *Return on Investment*

SAM: *Serviceable Addressable Market*

SMT: Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes

SOM: *Serviceable Obtainable Market*

SPTrans: São Paulo Transporte

SWOT: *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*

TAM: *Total Addressable Market*

UITP: *L'Union Internationale des Transports Publics*

WAV: *Wheelchair Accessible Vehicle*

WRI: *World Resources Institute*

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	19
1.1.	Cenário do transporte urbano no Brasil.....	19
1.2.	A Uber	19
1.3.	Objetivo do Trabalho.....	20
1.4.	Motivação	20
1.5.	O Estágio	21
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	23
2.1.	Análise Estrutural da Indústria.....	23
2.1.1.	Ameaça de Entrada.....	24
2.1.2.	Intensidade da Rivalidade Entre os Concorrentes Existentes	25
2.1.3.	Pressão dos Produtos Substitutos	26
2.1.4.	Poder de Negociação dos Compradores	26
2.1.5.	Poder de Negociação dos Fornecedores	27
2.2.	Estratégia Competitiva Genérica.....	27
2.2.1.	Liderança no Custo Total	28
2.2.2.	Diferenciação.....	29
2.2.3.	Enfoque	30
2.3.	Análise SWOT	30
2.4.	Business Model Canvas.....	31
2.4.1.	Segmentos de Clientes.....	32
2.4.2.	Proposta de Valor	32
2.4.3.	Canais	33
2.4.4.	Relacionamento com Clientes	33
2.4.5.	Fontes de Receita.....	33
2.4.6.	Recursos Principais	33
2.4.7.	Atividades-Chave	34
2.4.8.	Parcerias Principais	34
2.4.9.	Estrutura de Custo	35
2.5.	Matriz de Crescimento/Parcela	35
2.6.	Método AHP de Priorização de Soluções	37
2.7.	Marketplace	39
2.8.	Equilíbrio de Mercado.....	39
2.9.	TAM, SAM e SOM.....	40
3.	DESENVOLVIMENTO	43
3.1.	Raio-X do atual ecossistema do transporte em São Paulo	43
3.1.1.	Transporte Público	44
3.1.2.	Bilhetagem.....	45
3.1.3.	Carro Particular	46
3.1.4.	Vans e Fretados	47
3.1.5.	Transporte com acessibilidade	47
3.1.6.	Produtos no Portfólio da Uber (e concorrentes).....	48
3.2.	Análise Estrutural da Indústria.....	51
3.2.1.	Ameaça de Entrada.....	51
3.2.2.	Intensidade da Rivalidade Entre os Concorrentes Existentes	52
3.2.3.	Pressão dos Produtos Substitutos	52
3.2.4.	Poder de Negociação dos Compradores	52
3.2.5.	Poder de Negociação dos Fornecedores.....	53

3.2.6.	Resumo da Análise Estrutural da Indústria.....	53
3.3.	Uber Transit	54
3.3.1.	Produtos Uber Transit.....	55
3.4.	Análise SWOT	59
3.4.1.	Pontos Fortes.....	59
3.4.2.	Pontos Fracos	61
3.4.3.	Oportunidades	62
3.4.4.	Ameaças	64
3.5.	Estratégia Competitiva Genérica	65
3.6.	Business Model Canvas	66
3.6.1.	Segmentos de Clientes	66
3.6.2.	Proposta de Valor.....	67
3.6.3.	Canais.....	67
3.6.4.	Relacionamento com Clientes.....	68
3.6.5.	Fontes de Receita	68
3.6.6.	Recursos Principais.....	68
3.6.7.	Atividades-Chave.....	68
3.6.8.	Parcerias Principais.....	69
3.6.9.	Estrutura de Custo.....	69
3.6.10.	Quadro do Business Model Canvas	70
3.7.	Matriz de Crescimento/Parcela	70
4.	PLANO DE AÇÃO.....	73
4.1.	Três alternativas de implementação em São Paulo.....	73
4.1.1.	Planejamento de Jornada com Bilhetagem Digital	73
4.1.2.	<i>Paratransit</i>	76
4.1.3.	Viagens Subsidiadas	81
4.2.	Priorização das Alternativas	83
4.3.	Matriz de Decisão	85
4.4.	Recomendação	85
4.5.	Plano de Implementação	86
4.5.1.	Planejamento de Jornada.....	86
4.5.2.	Bilhetagem Digital	89
4.5.3.	Cronograma.....	91
5.	CONCLUSÃO	95
5.1.	Contribuições para a empresa	96
5.2.	Contribuições para a autora	96
6.	BIBLIOGRAFIA	99

1. INTRODUÇÃO

1.1. Cenário do transporte urbano no Brasil

O transporte público representa um negócio gigantesco no mundo: são 4,4 trilhões de milhas viajadas por ano no mundo, com um investimento público e privado no setor estimado entre 1,4 e 2,1 trilhões de dólares ao ano. (UBER TECHNOLOGIES, INC., 2019) (LEFEVRE, LEIPZIGER e RAIFMAN, 2014)

O Brasil tem uma população de 209 milhões de habitantes, dos quais 76% vivem em cidades. A previsão da ONU para 2030 é que o Brasil tenha uma população de 225 mil habitantes, com 90% morando em cidades. (GLOBOSATPLAY, 2018)

Em países subdesenvolvidos como o Brasil, a mobilidade urbana constitui um dos grandes desafios das metrópoles. O subinvestimento em transporte coletivo, junto com a concentração de riqueza e o processo histórico de uso e ocupação do solo fazem com que os deslocamentos dos cidadãos sejam ineficientes sob a perspectiva econômica e excludentes sob a perspectiva social. Na cidade de São Paulo, especificamente, essa situação é agravada pela concentração de empregos na região central, o que obriga trabalhadores a se deslocarem diariamente por grandes trajetos e por grandes intervalos de tempo da periferia ao centro e vice-versa. Esse infortúnio afeta principalmente a população mais pobre. (SPECIE, VANETI e SALOMON BEZZERA MOUALLEM, 2016)

Por ano, o Brasil perde 267 bilhões de reais por causa de congestionamentos. São 53 milhões de automóveis no país, ou 1 carro para cada 4 pessoas. Esses veículos correspondem a 60% das emissões de poluentes que são respirados nas cidades. (GLOBOSATPLAY, 2018)

1.2. A Uber

A Uber é uma empresa multinacional de tecnologia fundada em 2010. A Uber tem algumas unidades de negócio, sendo o negócio principal e mais conhecido o *ridesharing*, que consiste em conectar motoristas parceiros a potenciais clientes que desejem fazer um deslocamento de carro. Além do negócio principal, a Uber também está envolvida em entrega de refeições, transporte rodoviário de carga, pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de carro autônomo e novas formas de mobilidade, que inclui bicicletas, patinetes e *Transit*, que é objeto de estudo deste trabalho.

A missão da empresa, “criamos oportunidades ao colocar o mundo em movimento”, atesta o compromisso com a mobilidade e com as cidades onde a Uber atua. Ela está presente em mais de 700 cidades em mais de 60 países do mundo, completando mais de 17 milhões de viagens por dia. Só no Brasil são mais de 22 milhões de usuários e mais de 600 mil motoristas parceiros. (EQUIPE UBER, 2019)

1.3. Objetivo do Trabalho

Este trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade de implementação, em São Paulo, de soluções de transporte público propostas pela Uber em outras cidades do mundo. Para isso, tanto o ambiente competitivo do transporte público, quanto características do modelo de negócio da empresa serão estudados.

Primeiramente será feito um levantamento de dados para conhecer o panorama atual do transporte na Região Metropolitana de São Paulo. Em seguida, será feita uma pesquisa a respeito das iniciativas da Uber já lançadas ou em fase de teste em outras cidades do mundo que têm como objetivo endereçar os problemas do transporte público local. Então será feita uma análise de compatibilidade dessas iniciativas ao sistema paulistano, para verificar se os problemas são semelhantes aos já atacados em outros lugares, se as soluções propostas pela Uber são cabíveis em São Paulo e quais adaptações seriam necessárias. Finalmente, as propostas de solução serão comparadas e priorizadas, para que por fim seja feita uma recomendação. Essa recomendação será levada em conta pela liderança da organização em sua tomada de decisão acerca de um primeiro lançamento da Uber no transporte público brasileiro.

1.4. Motivação

A Uber é uma empresa reconhecida por sua participação no transporte particular, tanto em *ridesharing*, quanto em entrega de refeições e recentemente por iniciar sua atuação no setor rodoviário de fretes. O modelo de negócio da Uber em todas as suas áreas de atuação se baseia na conexão de pessoas e empresas através da tecnologia.

A empresa, sediada em São Francisco, no Vale do Silício, está em constante em busca por expandir sua atuação para novos negócios inovadores, que potencializem sua presença na indústria de mobilidade.

O transporte público é uma indústria que movimenta trilhões de dólares ao ano e que sofreu pouco impacto desde a revolução digital, quando o consumo de bens e serviços

cotidianos foi intensamente mudado pela tecnologia. A Uber, a partir de 2015, passa a atacar essa indústria, com iniciativas espalhadas pelo mundo que endereçam as necessidades locais de cada cidade onde atua.

O sistema de transporte público do Brasil é ineficiente, deficitário e precisa atender uma enorme e crescente população urbana. Assim, o Brasil, começando pela sua maior cidade, São Paulo, representa uma oportunidade para a Uber em sua empreitada para se estabelecer como concorrente e parceira de governos na indústria de transporte público.

A presente análise será importante para a consideração da empresa em seguir com a implementação de produtos que contribuam para melhorar o transporte público em São Paulo. Além disso, o estudo será fundamental para o desenvolvimento profissional da autora, que participará de um projeto de extrema relevância e exposição dentro da empresa, com potencial de impactar positivamente uma cidade inteira.

1.5. O Estágio

O escopo do estágio em Estratégia e Planejamento na Uber consiste em identificar oportunidades de crescimento para a empresa e oferecer recomendações para que o time de Operações possa testar e escalar novas funcionalidades nos produtos atuais e novos produtos no portfólio. As atividades se dividem em três pilares principais.

- Estratégia Corporativa, que consiste na interface com outros times para assegurar que a execução da estratégia está alinhada com os objetivos e prioridades de curto e longo prazo da empresa;
- Estratégia de Negócio, que consiste em identificar pontos de melhoria na atuação da empresa com foco na experiência dos clientes, encontrar oportunidades a serem atacadas e medir desempenho dos projetos desenvolvidos;
- Ciência de Dados, que consiste em gerar análises e conhecimento a partir dos dados internos e externos.

O presente trabalho está dentro do escopo do segundo pilar, estratégia de negócio, e será importante para cumprir os objetivos que estabelece.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

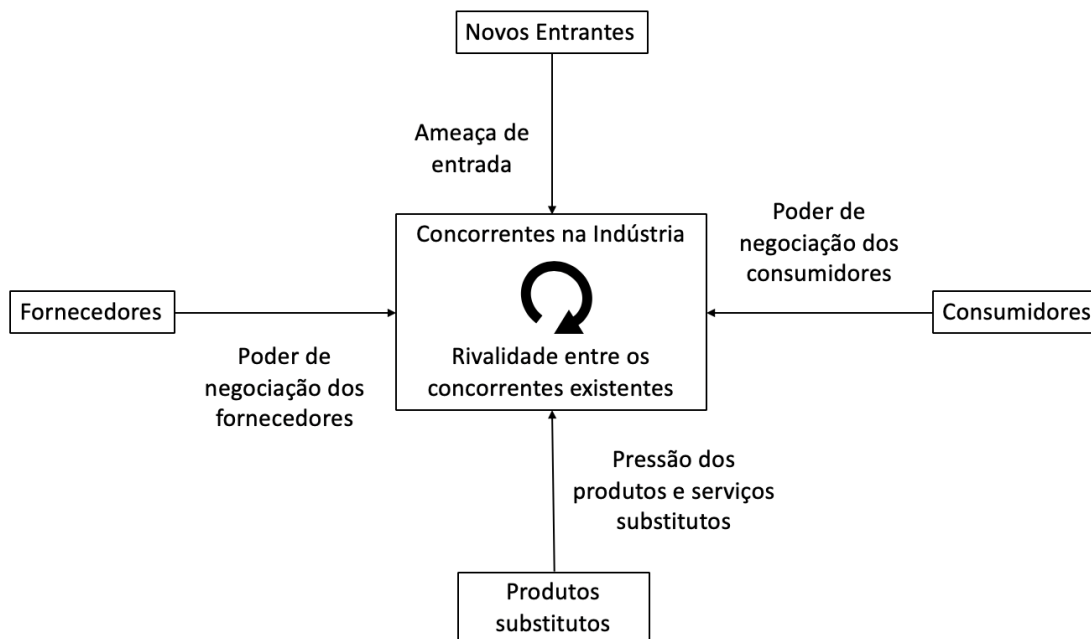
2.1. Análise Estrutural da Indústria

Para Porter (1986), a formulação da estratégia de uma empresa passa fundamentalmente pela relação entre ela e o seu meio ambiente. Como meio ambiente, considera-se principalmente as indústrias em que a companhia compete. As cinco forças competitivas básicas que compõem uma indústria são a rivalidade entre os atuais concorrentes, os entrantes potenciais, o poder de negociação dos fornecedores, o poder de negociação dos compradores e a ameaça de substituição. O conjunto dessas forças determina o grau de concorrência e o potencial de rentabilidade na indústria. (PORTER, 1986)

A configuração dessas forças competitivas define a estrutura de um setor ou indústria. Quanto mais intensas as forças básicas são, mais baixa é a taxa de retorno sobre o capital investido em uma indústria. Carvalho e Laurindo afirmam que uma indústria onde a concorrência é feroz tende a ser menos lucrativa. Quando as forças competitivas são muito críticas, no limite, têm-se o que os economistas chamam de “concorrência perfeita”. (CARVALHO e LAURINDO, 2010)

O planejamento estratégico de uma empresa deve consistir em encontrar, dentro do ambiente em que ela está inserida, uma posição na qual essas cinco forças competitivas atuem melhor a seu favor. Uma análise estrutural permite identificar, para um setor da indústria, quais das cinco forças têm maior significância e impacto. (CARVALHO e LAURINDO, 2010)

Figura 1: Forças Que Dirigem a Concorrência na Indústria



Fonte: adaptado de Porter, 1986.

2.1.1. Ameaça de Entrada

A entrada de novas empresas em uma indústria representa uma tentativa de ganhar participação nesse mercado, podendo causar a diminuição de preços ou aumento de custos de produção, e, portanto, pondo em risco a rentabilidade do negócio.

Uma indústria é mais ou menos afetada pela ameaça de novos entrantes dependendo das barreiras de entrada, que indicam o grau de retaliação que um novo ingressante pode esperar dos atuais atores de um mercado. Se a reação defensiva é acirrada, a ameaça de entrada é pequena como força competitiva nessa indústria.

São seis as fontes principais de barreiras de entrada: economias de escala, diferenciação do produto, necessidade de capital, acesso aos canais de distribuição, desvantagens de custo independentes de escala, política governamental.

As economias de escala dizem respeito à redução que se tem nos custos de produção de um produto conforme se produz volumes ou quantidades maiores. Em mercados de economia de escala, novos entrantes devem começar sua atuação já produzindo em grande escala para poder equiparar seus custos aos dos concorrentes ou então devem arriscar-se a começar no mercado com uma produção menor e arcar com custos maiores.

A diferenciação do produto ocorre quando as empresas já estabelecidas em um mercado criaram uma reação de lealdade dos clientes à sua marca, seja através de publicidade, qualidade do seu serviço, especificidades do produto ou simplesmente pela vantagem de ter sido o primeiro ator da indústria. A busca por romper esse vínculo dos consumidores com uma marca é incerta, e os esforços por construir uma nova marca forte são igualmente arriscados. Em uma indústria onde uma ou mais marcas atingiram a diferenciação por produto, a ameaça de entrada é intensa.

Especialmente quando a entrada em um mercado exige atividades de investimentos arriscados e irrecuperáveis, como pesquisa e desenvolvimento por exemplo, a necessidade de capital torna-se uma barreira de entrada. A exigência de um investimento inicial imenso limita o grupo de possíveis pretendentes à entrada somente àqueles que têm capital e estão dispostos a arriscá-lo. Um mercado assim é vantajoso para atores já estabelecidos.

A logística de distribuição de um produto pode configurar uma barreira de entrada para um ingressante em um mercado. Enquanto as empresas já estabelecidas possuem relações firmadas com os distribuidores, que podem ser generalizados na figura do varejista, as novas entrantes têm que persuadi-los a vender seu produto, o que pode significar gastos com descontos e publicidade. A indisponibilidade ou limitação dos canais de distribuição configura uma barreira de entrada em uma indústria.

Empresas estabelecidas podem ter vantagens insuperáveis de custo em relação a novas ingressantes, mesmo em mercados que não têm economia de escala. Patentes, capital intelectual, experiência adquirida, acesso exclusivo ou facilitado à matéria prima, localização favorável e subsídio governamental são só algumas das vantagens que uma companhia estabelecida e tradicional pode ter sobre novas entrantes. Se qualquer um desses representar uma vantagem significativa para a concorrência, a nova participante do mercado enfrenta uma barreira de entrada maior.

Certos mercados são afetados por limites ou controles governamentais. Indústrias podem ser regulamentadas tanto por serem serviços cuja operação depende da autorização do governo, como o transporte público. Também pode haver limitações mais sutis, como legislações restritivas e exigência de qualidade. A política governamental, embora cumpra, na maioria das vezes, um papel social e justificado, é um impedimento para novos ingressantes. (PORTER, 1986)

2.1.2. Intensidade da Rivalidade Entre os Concorrentes Existentes

A rivalidade entre os concorrentes existentes ocorre por meio de batalhas de preços, publicidade e introdução de produtos novos e melhores. Essa disputada de posição na categoria ocorre mutuamente, ou seja, a ação de uma empresa provoca reação das concorrentes.

No contexto das batalhas de preços, todas as empresas do mercado podem ser prejudicadas e ficar em uma situação pior do que a inicial em questão de rentabilidade. Já nas batalhas publicitárias, a demanda pode aumentar, assim como o nível de diferenciação dos produtos oferecidos, o que representa benefícios para o mercado como um todo.

A rivalidade entre concorrentes é explicada por alguns fatores estruturais como o número de concorrentes, o equilíbrio entre eles, a velocidade de crescimento da indústria, os custos fixos de produção, o nível de diferenciação, a capacidade de fazer grandes investimentos, as divergências e interesses estratégicos e as barreiras de saída. (PORTER, 1986)

2.1.3. Pressão dos Produtos Substitutos

Todas as empresas atuantes em uma certa indústria competem com os fabricantes de produtos substitutos. Substitutos são aqueles produtos que oferecem uma alternativa ao consumidor, desempenhando a mesma função que o produto de certa indústria. A existência de substitutos faz com que as empresas tenham que diminuir seus preços e, portanto, seus lucros. Assim, dependendo do quão atrativa é essa troca de um produto por outro, os substitutos podem ameaçar os retornos de uma indústria e configurar uma força competitiva intensa. (PORTER, 1986)

2.1.4. Poder de Negociação dos Compradores

Os compradores são uma força competitiva importante em um mercado conforme seu poder de negociação e barganha por preços mais baixos e produtos ou serviços de mais qualidade. A exigência dos compradores coloca um competidor contra o outro às custas da rentabilidade de uma indústria.

O poder dos compradores depende de sua situação dentro de uma indústria e há algumas circunstâncias que fazem com que um comprador, ou grupo de compradores, seja considerado poderoso. Se um único comprador é responsável por comprar uma fatia grande do que é produzido, ele tem um alto poder de negociação. Se a compra de um certo produto compromete significativamente o orçamento de um comprador (ou grupo de compradores), é provável que ele seja mais sensível ao preço e selecione mais no ato da compra. Além disso, em mercados

onde há comoditização, ou seja, pouca diferenciação nos produtos ou serviços oferecidos por empresas concorrentes, os compradores costumam a ter maior poder de negociação com relação a preços.

A informação tem um papel importante no poder de negociação dos compradores. Quando o comprador tem informações sobre a demanda, preços reais do mercado ou quanto cobram os fornecedores, ele tem maiores condições de negociar. (PORTER, 1986)

2.1.5. Poder de Negociação dos Fornecedores

De forma similar aos consumidores, os fornecedores também podem ter mais ou menos poder de negociação dependendo das características de um mercado. Eles podem ameaçar aumentar o preço ou reduzir a qualidade os bens ou serviços oferecidos, afetando a rentabilidade das empresas, principalmente quando se trata de um mercado onde não há possibilidade de aumentar os preços para compensar um aumento de custo.

Paralelamente ao poder dos consumidores, os fornecedores são considerados poderosos quando a indústria segue algumas características. Quando há poucos fornecedores para um mercado fragmentado de compradores, os fornecedores têm capacidade de exercer considerável influência em preços, qualidade e condições. Se a indústria não representa um volume grande das vendas de um fornecedor, ele também tem maior capacidade de negociar com essa indústria, pois não depende dela para seu negócio. O quanto o mercado depende do insumo fornecido também altera o quanto poder de negociação tem um fornecedor, que ainda aumenta se não houver substitutos ao produto que ele vende.

A mão-de-obra, que pode ser reconhecida com um fornecedor em uma empresa, também exerce poder nas indústrias. O grau de organização, ou sindicalização, dos funcionários, juntamente com sua qualificação e escassez, são fatores que podem impactar diretamente os lucros de um mercado. (PORTER, 1986)

2.2. Estratégia Competitiva Genérica

Ao enfrentar as cinco forças competitivas da indústria, existem três estratégias genéricas que empresas podem adotar para estabelecer sua posição no mercado a longo prazo, superar as concorrentes e obter um retorno sobre o investimento. As abordagens que podem ser seguidas são a liderança no custo total, a diferenciação e o enfoque. Raramente uma empresa consegue seguir, com sucesso, mais de uma das três abordagens, já que cada uma exige comprometimento

total e disposições organizacionais de apoio que geralmente precisam ser focadas em um alvo primário. (PORTER, 1986)

Na Figura 2, ilustram-se as diferenças entre as três estratégias competitivas genéricas.

Figura 2: Três Estratégias Competitivas Genéricas

		Vantagem Estratégica	
		Unicidade Observada pelo Cliente	Posição de Baixo Custo
Alvo Estratégico	No Âmbito de Toda a Indústria	Diferenciação	Liderança no Custo Total
	Apenas um Segmento Particular	Enfoque	

Fonte: adaptado de Porter, 1986.

2.2.1. Liderança no Custo Total

A liderança no custo total consiste em um conjunto de políticas funcionais orientadas a reduzir e controlar custos e despesas gerais de um negócio. Isso se dá com a construção de instalações em escala eficiente, a perseguição da redução de custos pela experiência, o controle rígido dos custos e despesas e a minimização de custos em diversas áreas do negócio. O custo baixo em relação aos concorrentes é o centro da estratégia, o que exige atenção para qualidade, assistência e outras áreas que podem ficar comprometidas pelo baixo orçamento.

Uma posição de baixo custo faz com que uma empresa tenha retornos acima da média em uma indústria, o que é uma defesa contra a rivalidade dos concorrentes e de seus produtos substitutos, já que maiores retornos significam que ela ainda pode obter lucro quando sua concorrência consome seu lucro na competição. Uma posição de baixo custo também fortalece barreiras de entrada na indústria em termos de economias de escala e vantagens de custos. Além disso, uma posição de baixo custo defende uma empresa contra compradores e fornecedores poderosos, pois a negociação só pode continuar a reduzir os lucros até o ponto em

que os lucros do próximo concorrente mais eficiente tenham sido eliminados. Assim, o competidor mais eficiente nos seus custos sofre menos as pressões competitivas.

Para atingir uma posição de custo total baixo, uma empresa precisa ter uma alta parcela de mercado em relação à concorrência ou alguma outra posição vantajosa. A prática dessa estratégia pode exigir investimentos altos em equipamento atualizado, fixação agressiva de preço e prejuízos iniciais até se conquistar a parcela de mercado. Atingida a parcela de mercado, a empresa pode reduzir seus custos com economia de escala e, com suas margens altas, pode reinvestir em instalações modernas para manter a liderança de custo. (PORTER, 1986)

2.2.2. Diferenciação

A estratégia de diferenciação consiste em criar um produto ou serviço único na indústria, diferenciando-se da concorrência. Os métodos para a diferenciação podem ser vários, em dimensões como a marca, a tecnologia e a qualidade dos produtos. A estratégia de diferenciação não faz com que a empresa deixe de se preocupar com os custos, mas eles não são o alvo estratégico primário.

Se alcançada a diferenciação por uma ou mais dimensões, a empresa cria uma posição defensável para enfrentar as cinco forças competitivas, assim podendo obter retornos acima da média da indústria. A empresa se protege da rivalidade conquistando a preferência e lealdade dos clientes, que ficam menos sensíveis a preços a medida que não encontram produtos comparáveis. Assim, a empresa melhora sua posição em relação a concorrentes e produtos substitutos. A diferenciação produz margens mais altas, o que diminui a necessidade de uma posição de baixo custo. Além disso, a preferência do consumidor por uma marca consiste em uma barreira de entrada para novos competidores. Com margens mais altas também é possível lidar melhor com o poder dos fornecedores. Assim, a diferenciação protege a empresa contra todas as cinco forças competitivas de modo diferente do que na liderança de custo.

Em alguns casos, a diferenciação pode ser uma estratégia incompatível com a obtenção de uma alta parcela de mercado. A diferenciação pode requerer um sentimento de exclusividade para o consumidor que não condiz com uma parcela alta de mercado. Também há o fato de que gerar diferenciação muitas vezes requer altos custos em pesquisa, projeto, materiais e assistência ao consumidor, o que impede uma posição de baixo custo. Nem todos os clientes estão dispostos a pagar altos preços requeridos, por mais que reconheçam a superioridade do produto em relação aos concorrentes. (PORTER, 1986)

2.2.3. Enfoque

A estratégia competitiva genérica do enfoque consiste em focar em um determinado segmento de clientes, segmento da linha de produto ou mercado geográfico. Essa estratégia visa atender muito bem ao alvo determinado, mais eficientemente do que os concorrentes que não se especializaram nesse nicho. Assim, a empresa atinge a diferenciação dentro desse segmento, já que satisfaz melhor a necessidade desses clientes ou tem custos mais baixos na obtenção desse alvo, ou ambos.

Uma empresa que realiza com sucesso uma estratégia de enfoque também atinge, em seu alvo específico, a diferenciação e/ou a liderança de custo. Dessa forma, a empresa assume uma posição que proporciona meio de enfrentar as cinco forças competitivas da indústria.

Contudo, a estratégia de enfoque implica em limitações na parcela de mercado que uma empresa pode atingir e envolve um “*trade-off*” entre rentabilidade e volume de vendas. (PORTER, 1986)

2.3. Análise SWOT

A Análise SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*) tem como objetivo reconhecer as fortalezas e limitações de uma empresa em uma indústria e identificar oportunidades e ameaças dentro do ambiente em que está inserida. Uma empresa cujos pontos positivos superam os pontos negativos tem vantagem competitiva. Os fatores ambientais, que não podem ser controlados pela empresa, servem como indicativo de como agir estrategicamente, aproveitando oportunidades e reconhecendo e evitando ameaças. (CARVALHO e LAURINDO, 2010)

Figura 3: Matriz SWOT



Fonte: elaborado pela autora.

2.4. Business Model Canvas

O *Business Model Canvas* é uma ferramenta cuja função é descrever o Modelo de Negócios de uma empresa através de nove componentes apresentados em formato de um quadro, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Business Model Canvas

Parcerias Principais	Atividades-Chave	Proposta de Valor	Relacionamento com Clientes	Segmentos de Clientes
	Recursos Principais		Canais	
Estrutura de Custo			Fontes de Receita	

Fonte: adaptado de Osterwalder e Pigneur, 2011.

Esse formato de apresentação do Modelo de Negócios permite facilitar os processos de inovação e incentivar novas estratégias através dos componentes básicos descritos a seguir. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.1. Segmentos de Clientes

A segmentação dos clientes em grupos é importante para que uma empresa possa endereçar as necessidades daqueles clientes específicos que deseja servir. Além de selecionar quais segmentos de clientes deseja atender, uma empresa também deve definir quais segmentos vai ignorar. A divisão pode ocorrer conforme as necessidades dos diferentes clientes, os canais de distribuição que os alcançam, o tipo de relacionamento que é exigido, a lucratividade que oferecem e a dimensão da sua disposição para pagar o que é ofertado. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.2. Proposta de Valor

A proposta de valor é o conjunto de motivos pelos quais os clientes escolhem uma determinada empresa em vez de suas concorrentes. Os benefícios oferecidos pela empresa são

geradores de valor específicos para um segmento de clientes, satisfazendo suas necessidades. Os valores criados podem ser qualitativos, como design e experiência do cliente, ou quantitativos, como preço. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.3. Canais

Os canais de comunicação, distribuição e venda são a interface entre a empresa e seus clientes. Canais podem ser particulares (organizados pela própria empresa) ou parceiros. Eles são a maneira com que a empresa alcança os clientes e lhes entrega sua proposta de valor, podendo desempenhar cinco funções no relacionamento com o cliente: conhecimento, avaliação, compra, entrega e pós-venda. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.4. Relacionamento com Clientes

Relacionamento com Clientes trata das diversas formas com que uma empresa interage com seus consumidores, impactando diretamente a experiência geral deles. Uma empresa pode estabelecer relacionamentos diferentes com cada segmento de clientes que serve, podendo ser um contato em qualquer lugar do espectro entre pessoal e automatizado. As motivações de cada relacionamento com clientes podem ser a sua conquista, retenção ou ampliação do seu consumo. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.5. Fontes de Receita

As fontes de receita são o dinheiro gerado a partir de cada segmento de clientes de uma empresa. As fontes de receita podem ser resultado de pagamentos únicos ou pagamentos constantes, gerando renda recorrente. Essas transações podem ser geradas através de venda de recursos, taxa de uso, taxa de assinatura, empréstimos, aluguéis, *leasing*, licenciamento, taxa de corretagem e anúncios. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.6. Recursos Principais

Os recursos principais que possibilitam a atividade de uma empresa podem ser recursos físicos, financeiros, intelectuais ou humanos. O funcionamento de um Modelo de Negócios depende desses recursos, próprios da empresa ou adquiridos de parceiros, para criar e oferecer

uma proposta de valor para seus clientes, alcançar mercados, manter relacionamento com os segmentos de clientes e obter fontes de receita.

Recursos físicos são aqueles bens tangíveis e infraestruturais da empresa, como fábricas, lojas, edifícios, máquinas e sistemas. Recursos intelectuais são bens intangíveis da empresa, como marcas, conhecimento, registro de patentes, parcerias e bancos de dados. Recursos humanos são os empregados e colaboradores necessários para a atividade da empresa e o valor que trazem com seu talento e habilidades. Recursos financeiros são o dinheiro, linhas de crédito ou captação de investimento que um Modelo de Negócios requer para funcionar. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.7. Atividades-Chave

As atividades-chave são as ações mais importantes que uma empresa deve realizar para que seu Modelo de Negócio funcione. Assim como os recursos principais, elas são necessárias para criar e oferecer proposta de valor, alcançar mercados, manter relacionamento com os segmentos de clientes e obter fontes de receita. Elas podem ser categorizadas em: produção, resolução de problemas e plataforma.

A produção diz respeito ao desenvolvimento, fabricação e entrega de produtos, e é a atividade que domina o setor de manufatura. A resolução de problemas é o oferecimento de soluções para problemas de clientes, uma atividade típica de empresas de consultoria e hospitais, por exemplo. A atividade de gerenciamento de plataforma é típica de empresas que possuem uma plataforma como recurso principal. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.8. Parcerias Principais

As parcerias principais são a rede de fornecedores ou parceiros que permitem o funcionamento de um modelo de negócios. Elas podem ser alianças estratégicas entre empresas não competidoras, parcerias estratégicas entre concorrentes (ou “coopetição”), *joint ventures* para desenvolver novos negócios ou relacionamentos entre comprador e fornecedor para garantir suprimentos confiáveis. As motivações por trás dessas parcerias podem ser a otimização e economia de escala visando reduzir custos, a redução de riscos e incertezas e a aquisição de recursos e atividades particulares como conhecimento, licenças ou acesso a clientes. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.4.9. Estrutura de Custo

A estrutura de custo refere-se a todos os custos que uma empresa tem para que seu Modelo de Negócio possa criar e oferecer proposta de valor, alcançar mercados, manter relacionamento com os segmentos de clientes e obter fontes de receita. Empresas sempre buscam minimizar seus custos, porém podem-se definir duas classes de estruturas de custo: as direcionadas pelo custo e as direcionadas pelo valor. Essas escolas são domadas dependendo do quão prioridade é a minimização de custo para um negócio versus a criação de valor. (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011)

2.5. Matriz de Crescimento/Parcela

Para analisar o portfólio, ou o conjunto de negócios de uma empresa, uma das ferramentas disponíveis é a Matriz de Crescimento/Parcela, também conhecida como Matriz BCG em razão do *Boston Consulting Group*, empresa que a elaborou.

Na Figura 4, o eixo vertical representa o potencial de crescimento avaliado de um mercado. O eixo horizontal representa a participação relativa de um produto de uma empresa nesse mercado.

Figura 4: Matriz Crescimento/Parcela



Fonte: adaptado de Carvalho e Laurindo, 2010.

O quadrante inferior esquerdo, a vaca leiteira, representa negócios em mercados que não estão mais em fase de crescimento, mas cuja participação relativa de mercado é grande, sendo lucrativos e seguros para a empresa. Por o mercado não estar crescendo, são negócios que não necessitam investimentos significativos e, portanto, seu fluxo de caixa pode ajudar a financiar outros negócios em desenvolvimento no portfólio da empresa.

O quadrante superior esquerdo, a estrela, representa negócios em mercados que têm um alto potencial de crescimento e cuja participação relativa no mercado é grande. Esses negócios demandam investimentos altos para sustentar seu crescimento, mas também têm boa lucratividade por terem uma posição firme no mercado.

O quadrante inferior direito, o cão, representa negócios em mercados que não estão em crescimento e cuja participação relativa de mercado é baixa. Apesar de eles não necessitarem de muitos investimentos por estarem em um mercado estagnado, os cães podem não ser lucrativos e, se não geram caixa, devem ser retirados do portfólio da empresa.

O quadrante superior direito, o ponto de interrogação, representa negócios em mercados atrativos, com potencial de crescimento, mas cuja participação relativa de mercado é baixa.

Esses negócios, inseridos em mercados de rápido crescimento, demandam altos investimentos para sustentar seu crescimento, mas não contribuem tanto com a geração de caixa, já que sua posição competitiva é insatisfatória.

A lógica competitiva de ter um portfólio diversificado de produtos é utilizar as vacas leiteiras para financiar outros negócios menos lucrativos, mas com potencial de crescimento. Com investimento, é desejável que os pontos de interrogação se tornem estrelas conforme a empresa ganha participação de mercado, e que as estrelas, no longo prazo, se tornem vacas leiteiras com a estabilização do mercado em que estão inseridas. Uma importante decisão estratégica de uma empresa é decidir em quais pontos de interrogação fazer esse aporte de caixa na aposta que se tornem estrelas. Os pontos de interrogação que não forem escolhidos devem ter seus investimentos reduzidos para gerar caixa, até que se tornem cães. Os negócios que estão na posição de cão requerem atenção, pois, quando não geram caixa, devem ser retirados do portfólio.

Enquanto os negócios nos quadrantes da esquerda são considerados os mais competitivos de uma empresa, os negócios nos quadrantes da esquerda, nos quais a empresa tem baixa parcela relativa de mercado, são considerados mais vulneráveis a ataques e movimentos ofensivos da concorrência. (CARVALHO e LAURINDO, 2010)

2.6. Método AHP de Priorização de Soluções

A tomada de decisão envolve a proposição de alternativas e a determinação de prioridades para que se chegue à escolha da melhor alternativa. Para isso, é necessário estabelecer critérios que ajudem a estabelecer qual das alternativas levantadas faz mais sentido para a realidade do problema em questão e, portanto, deve ser levada adiante. (SAATY, 1980)

Uma vez estabelecidos e elencados os critérios que são importantes para essa tomada de decisão, faz-se uma comparação dois a dois entre eles, para que seja definida a prioridade de cada um. Conforme mais importante for um critério na hierarquia, mais relevância ele terá na decisão.

A comparação é feita dando notas para cada dupla de critérios, conforme a escala na Tabela 1. A nota 1 indica que os dois critérios comparados são de igual importância na priorização. As notas de 2 a 5 indicam a escala do quão mais importante um critério é em relação ao critério ao qual está sendo comparado, sendo 2 “moderadamente preferível” e 5 “extremamente preferível”. Se for considerado que um critério receberá a nota 5 em

comparação a outro, por exemplo, o critério preterido receberá, simetricamente, a nota 1/5 nessa comparação.

Tabela 1: Notas para comparação de critérios

JULGAMENTO	NOTA ATRIBUÍDA	
	A	B
A é igualmente preferível a B	1	1
A é moderadamente preferível a B	2	1/2
A é fortemente preferível a B	3	1/3
A é muito fortemente preferível a B	4	1/4
A é extremamente preferível a B	5	1/5

Fonte: elaborado pela autora.

A comparação é feita entre todos os critérios dois a dois e então se divide a soma das notas atribuídas a cada critério (representados em linhas) pela soma total das notas de todos os critérios, para assim se chegar ao peso ponderado de cada critério em relação aos outros. A matriz usada nessa comparação pode ser observada na Figura 5.

Figura 5: Visualização da Matriz de Priorização de Critérios

	Critério 1	Critério 2	Critério 3	...	Critério n	Peso ponderado
Critério 1	1	1/x				P1
Critério 2	x	1				P2
Critério 3			1			P3
...				...		...
Critério n					1	Pn

Fonte: elaborado pela autora.

Estabelecidos os pesos ponderados de cada critério, pode-se finalmente avaliar cada alternativa proposta. Cada alternativa recebe uma nota em cada um dos critérios e essas avaliações são multiplicadas pelos pesos respectivos dos critérios. Assim, chega-se a uma média ponderada de nota para cada alternativa e é estabelecida uma vencedora, aquela que será priorizada. A Figura 6 ilustra essa matriz de priorização e escolha da melhor alternativa.

Figura 6: Visualização da Matriz de Decisão

Crítérios:	Pesos:	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	...	Alternativa n
Crítério 1	P1	a				
Crítério 2	P2	b				
Crítério 3	P3	c				
...	...	...				
Crítério n	Pn	d				
Nota Final:		$a \cdot P1 + b \cdot P2 + c \cdot P3 + d \cdot Pn$				

Fonte: elaborado pela autora.

2.7. Marketplace

Segundo um artigo publicado pela revista Forbes escrito por Richard Kestenbaum (2017), *marketplace* é um site ou aplicativo que facilita que o consumidor faça compras de diferentes fornecedores. O operador do *Marketplace* não é o dono dos produtos, mas seu negócio é apenas apresentar ao usuário o agregado de opções de diferentes fontes, facilitando a compra. (KESTENBAUM, 2017)

Os *marketplaces online* são vantajosos já que disponibilizam para o consumidor, em tempo real, informações sobre uma diversidade enorme de produtos e serviços, o que não poderia ser atingido com uma loja física ou com um site/aplicativo de um fornecedor único.

2.8. Equilíbrio de Mercado

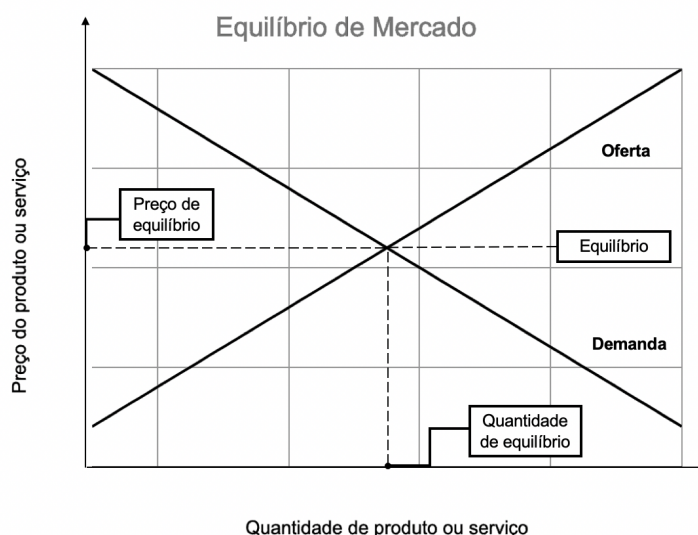
Segundo Mankiw (2009), um mercado é um grupo de compradores e vendedores de um produto ou serviço, onde os compradores determinam a demanda e os vendedores determinam a oferta.

Os preços do bem ou serviço em um mercado são determinados pela interação de compradores e vendedores. Os primeiros podem escolher dentre os diversos vendedores, e os segundos têm ciência de que seu bem ou serviço é semelhante aos dos concorrentes. O equilíbrio de mercado é exatamente o ponto onde, para um mesmo preço, coincidem a quantidade que os compradores podem e desejam comprar com a quantidade que os vendedores podem e desejam vender. O preço para o qual ocorre essa correspondência é chamado preço de mercado.

As ações dos compradores e dos vendedores direcionam o mercado para a situação de equilíbrio, onde oferta e demanda se igualam. Quando um preço de um produto ou serviço está acima do preço de equilíbrio, compradores são menos propensos a adquirirem, então há excesso de oferta, que obriga vendedores a abaixarem o preço para aumentar quantidade demandada. Já quando um preço está abaixo do preço de equilíbrio, compradores respondem com excesso de demanda, que gera escassez de produto ou serviço, à qual os vendedores reagem aumentando seus preços. Em ambas as situações, o mercado se move em direção ao equilíbrio, quando não há pressão para mudanças no preço nem na quantidade ofertada e demandada. (MANKIW, 2009)

A Figura 7 demonstra uma situação de equilíbrio entre oferta e demanda.

Figura 7: Equilíbrio de Oferta e Demanda



Fonte: adaptado de Mankiw, 2009.

2.9. TAM, SAM e SOM

A revista americana Barron's explicou em artigo publicado em 2019 três jargões famosos no mundo das finanças: TAM, SAM e SOM.

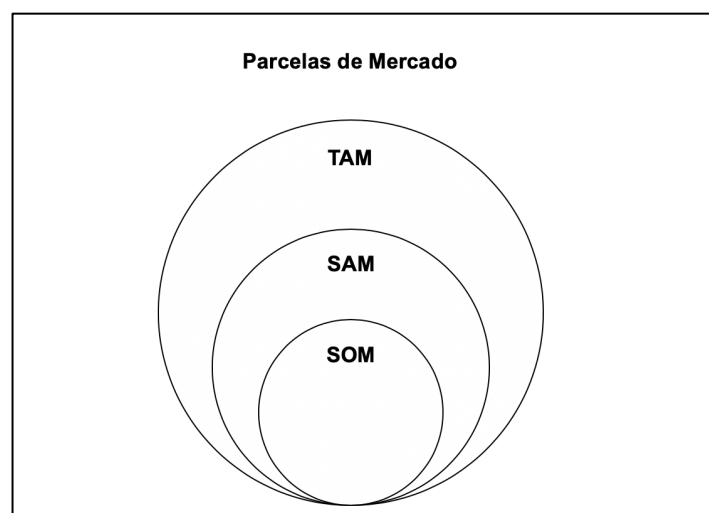
TAM, sigla para *Total Addressable Market* ou Mercado Total, é a receita teórica que pode ser obtida por 100% do mercado de um produto ou serviço. O TAM é a demanda total por esse bem ou serviço globalmente, quantificada em receita. Naturalmente, uma única empresa não é capaz de atingir todo esse mercado.

SAM, sigla para *Serviceable Addressable Market* ou Mercado Endereçável, é a meta de mercado alcançável ao qual os produtos ou serviços de uma empresa servem. Ele é a parcela do TAM que está no alcance geográfico de certa empresa, ou seja, a fatia de mercado que ela realmente tem potencial para endereçar.

SOM, sigla para *Serviceable Obtainable Market* ou Mercado Acessível, é a porcentagem do SAM que é realisticamente acessível a uma empresa, levando em consideração variáveis como a concorrência. (HOUGH, 2019) (CORPORATE FINANCE INSTITUTE, 2015)

Identificar essas parcelas de mercado dentro de uma indústria é fundamental para que uma empresa, especialmente um novo negócio, consiga mensurar as oportunidades e próprio potencial de crescimento.

Figura 8: TAM, SAM e SOM



Fonte: elaborado pela autora.

É importante ter cautela a usar cada uma dessas definições. O TAM tem uma característica inalcançável, que faz com que ele não seja um bom parâmetro para traçar metas de receita ou penetração. A Uber, por exemplo, em sua oferta pública inicial, declarou um TAM de 5,7 trilhões de dólares para o negócio de *ridesharing*, 2,8 trilhões de dólares para o negócio de entregas de refeições e 3,8 trilhões para o negócio de transporte de carga. Segundo esses parâmetros, a empresa atingiu, até agora, apenas 0.1% de seu TAM. Já o SAM é uma métrica que, quando obtida através de pesquisa de mercado confiável, é uma indicação mais realista da oportunidade de um negócio. (HOUGH, 2019)

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. Raio-X do atual ecossistema do transporte em São Paulo

Neste trabalho, foca-se no sistema de transporte público coletivo de São Paulo como oportunidade para introdução de produtos Uber Transit, a unidade de negócios da Uber que é dedicada à atuação no segmento do transporte coletivo.

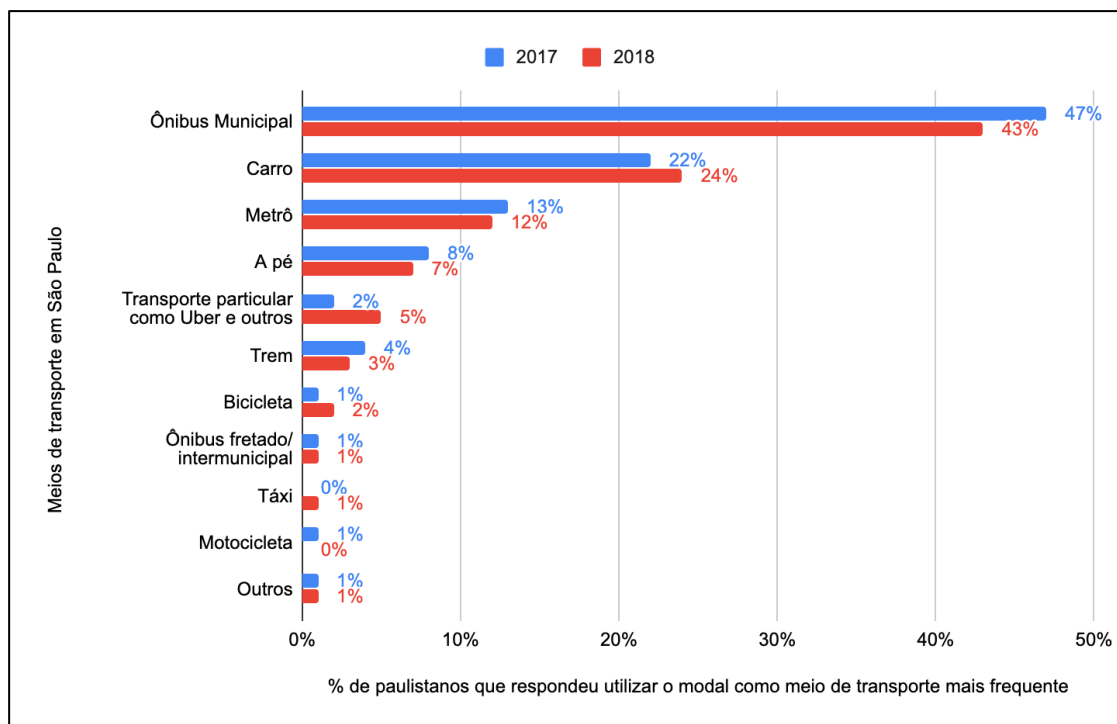
A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é uma das maiores do mundo com aproximadamente 21.5 milhões de habitantes, dos quais 17.3 milhões dependem de transporte público para deslocar-se. (GLOBOSATPLAY, 2018)

A Região Metropolitana de São Paulo, composta por 39 municípios, conta com 3 meios de transporte público: metrô, trem e ônibus. Eles são operados por diversas empresas, como Metrô SP, CPTM, SPTrans, EMTU, entre outras. (MOOVIT INSIGHTS)

Em pesquisa da ITDP Brasil com o WRI Cidade, é apresentado um índice interessante para medir a eficiência do transporte público em uma cidade: o PNT, do inglês People Near Transit, ou pessoas próximas a transporte público. O PNT é calculado, para o deslocamento a pé, a partir da quantidade de pessoas que moram em um raio de 1 km de distância de estações de trem, metrô, monotrilho e BRT, e na área de cobertura (a no máximo a 500m de distância) dos corredores de ônibus. A conclusão do estudo é de que a rede de transporte público de qualidade é insuficiente para atender toda a população de São Paulo, como um PNT por acesso a pé de apenas 25%. (ITDP BRASIL, 2016)

Segundo pesquisa da Rede Nossa São Paulo, a satisfação do paulista com os ônibus municipais está caindo. Dos entrevistados, 54% afirmam que a lotação aumentou em relação ao ano passado, 42% dizem que cresceu o tempo de espera no ônibus em relação ao ano passado e outros 40% declaram que aumentou o tempo de duração da viagem. Essas são algumas das razões que explicam uma redução no uso do transporte público entre paulistas apontada na pesquisa. O Gráfico 1 apresenta uma comparação dos anos de 2017 e 2018 quanto aos modais mais frequentemente utilizados. Percebe-se pelos dados que os modais de transporte público foram de 65% para 59% de preferência em apenas um ano. (REDE NOSSA SÃO PAULO, 2018)

Gráfico 1: Meios de transporte utilizados pelos paulistanos



Fonte: adaptado de Rede Nossa São Paulo, 2018.

3.1.1. Transporte Público

A SPTrans é a autoridade responsável pela gestão do transporte por ônibus na cidade de São Paulo. Segundo relatório de 2015, a cidade de São Paulo possui mais de 14500 ônibus no âmbito municipal, que circulam em 1350 linhas operadas por 27 empresas consorciadas. São cerca de 195 mil viagens por dia que transportam, em um ano, 2,4 bilhões de passageiros. (SCIPOPULIS DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE DADOS LTDA., 2015)

O Noturno forma uma rede de linhas estruturais e locais que atendem todas as regiões da cidade de São Paulo na madrugada, entre meia noite e quatro da manhã. Ao todo, são 151 linhas que circulam nesses horários. A rede é deficitária para a prefeitura, e o subsídio por passageiro é maior do que o da rede diurna. Ainda, oito cidades da Região Metropolitana de São Paulo não disponibilizam linhas de ônibus após o fim da operação comercial e não existem linhas intermunicipais noturnas. (MARQUES, 2018)

Em Relatório Técnico a respeito do Transporte Coletivo Público do município de São Paulo de dezembro de 2018, a SPTrans reportou 9,4 milhões de passageiros transportados por dia útil na rede de ônibus e R\$ 1,91 de tarifa média por passageiro transportado. (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2018)

O metrô de São Paulo é composto por 6 linhas, das quais 4 são operadas pela agência pública Companhia do Metropolitano e 2 são operadas por empresas privadas (ViaQuatro e ViaMobilidade, ambas pertencentes ao Grupo CCR, uma das maiores empresas de concessão de infraestrutura da América Latina). As 86 estações das 6 linhas de metrô se integram às 94 estações e 7 linhas de trem que são operadas pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM). Ao todo, são 7,8 milhões de usuários por dia no transporte por trilhos na Região Metropolitana de São Paulo. (PORTAL DO GOVERNO, 2018)

A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU), controlada pelo Governo de São Paulo, fiscaliza, regulamenta e controla a rede de transporte intermunicipal nas cinco Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo: São Paulo, Campinas, Sorocaba, Baixada Santista e Vale do Paraíba. Quem de fato opera as linhas de ônibus são empresas privadas consorciadas. Na Região Metropolitana de São Paulo, 821 mil passageiros são transportados diariamente. (MATA JÚNIOR, 2014)

Os preços de cada modal de bilhete de transporte público podem ser encontrados resumidos na Tabela 2. A tarifa unitária permite até quatro embarques em ônibus diferentes no período de três horas (duas para estudantes) e a tarifa integrada permite até três embarques em ônibus, no período de três horas, e um embarque no sistema de trilhos, nas duas primeiras horas. (SPTRANS, 2019)

Tabela 2: Tarifas dos modais de Transporte Público em São Paulo

Viagem unitária comum (Ônibus ou Metrô/CPTM)	R\$4,30
Viagem unitária Estudante (Ônibus ou Metrô/CPTM)	R\$2,15
Integração Ônibus + Metrô/CPTM Comum	R\$7,48
Integração Ônibus + Metrô/CPTM Estudante	R\$4,30

Fonte: adaptado de SPTrans, 2019.

3.1.2. Bilhetagem

Em São Paulo, a bilhetagem do transporte público é fragmentada, tendo dois principais tipos de bilhetes que um usuário pode adquirir para pagar suas viagens: o BOM (Bilhete Ônibus Metropolitano) e o Bilhete Único.

O BOM é um cartão recarregável que dá acesso às linhas de ônibus intermunicipais da Região Metropolitana de São Paulo. Já o Bilhete Único é um cartão municipal que permite a

compra de créditos (nas categorias mensal, estudante, vale-transporte e comum) que podem ser utilizados nos ônibus e micro-ônibus municipais, metrô e CPTM. (AUTOPASS) (SPTRANS)

Assim, um passageiro que se desloca de outra cidade da Região Metropolitana de São Paulo para a cidade de São Paulo pode precisar de mais de um cartão para usar o transporte, um para o trecho intermunicipal e outro para o trecho dentro da cidade de São Paulo.

A empresa responsável pela emissão tanto do BOM quanto do Bilhete Único é a Autopass, que integra as diferentes regras de bilhetagem entre os municípios da Região Metropolitana de São Paulo. Ela tem um aplicativo, VouD, que oferece serviços de planejamento de jornada e compra de bilhetes.

Os validadores dos cartões de transporte público em São Paulo são vários, incluindo as empresas Pro Data e Digicon. A Pro Data, líder de mercado, cobrindo ônibus e metrô, já desenvolveu tecnologia de pagamento por *QR Code* na cidade de Campinas. A Digicon serve as linhas privatizadas do metrô e fornece o sistema de controle de bilhetagem para o Estado de São Paulo.

Além disso, pode-se pagar a tarifa em ônibus em dinheiro e nos trens e metrô também há a opção de comprar o bilhete físico, de papel descartável. Curiosamente, o bilhete de papel que serve as catracas dos metrôs de São Paulo não é aceito nas catracas da CPTM e vice-versa. Ou seja, apesar de existir integração gratuita entre metrô e CPTM, um passageiro não pode comprar dois bilhetes para uma viagem de ida e uma de volta com integração, já que o bilhete que funciona na catraca da ida é diferente do bilhete aceito na catraca da volta.

Em setembro de 2019, a Prefeitura de São Paulo anunciou testes de pagamento da tarifa de ônibus via cartão de débito e crédito por aproximação. O projeto piloto terá duração de três meses ou 500 mil transações. Além do cartão de débito e crédito, também pode ser usado qualquer dispositivo (como celulares) que tenha a tecnologia de pagamento por aproximação (NFC) desbloqueada. Inicialmente, o sistema será implantado em 200 ônibus em 12 linhas, impactando 2,9 milhões de passageiros mensalmente. (SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO, 2019)

3.1.3. Carro Particular

Segundo pesquisa da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), a cidade de São Paulo tem 7,4 veículos motorizados para cada 10 habitantes, ou 8,6 milhões de carros, motos, ônibus ou caminhões. (MENEZES, 2018) Dos usuários frequentes de carro particular, 73%

deixaria ou provavelmente deixaria de usá-lo caso houvesse uma boa alternativa de transporte público. (REDE NOSSA SÃO PAULO, 2018)

3.1.4. Vans e Fretados

Os ônibus fretados e as vans existem no ambiente do transporte público da Região Metropolitana da Cidade de São Paulo como complemento ao transporte público, suprimindo carências de rotas e melhorando a experiência e conforto dos passageiros.

Os Fretados geralmente são contratados por empresas cujos funcionários vivem em locais distantes e precisam percorrer longas distâncias para trabalhar todos os dias. Eles também podem ser particulares, onde cada passageiro paga individualmente pelo serviço regular de transporte. Para os usuários, as vantagens dos fretados sobre o transporte público são uma maior regularidade e previsibilidade nos horários, mais tempo para descanso, mais segurança e menos custo, nos casos em que é pago pelo empregador. (ANTP)

As vans, ou “lotações” como são chamadas, partem do mesmo princípio de ganho de eficiência em relação ao transporte público para pessoas que trabalham ou estudam muito distante de onde moram. São mais informais, muitas vezes clandestinas, operam em rotas fixas e os usuários pagam por cada viagem individual no transporte.

Segundo dados da ANTP, a quantidade de viagens feitas diariamente no transporte fretado na RMSP passou de 629 mil em 2007 para 490 mil em 2012, uma redução de 22%, o que corresponde a 69,5 mil usuários a menos. (ANTP)

3.1.5. Transporte com acessibilidade

Em São Paulo, em 30% das linhas de ônibus ainda circulam veículos sem adaptação para deficientes físicos. Apesar disso, a SPTrans alega que sua frota tem 97% de ônibus adaptados. Pela lei federal, todos os ônibus de todas as linhas devem ser adaptados. (BOM DIA SP, 2019)

O município de São Paulo conta com um Serviço de Atendimento Especial chamado Atende+, que oferece transporte gratuito para pessoas com deficiência. Os veículos adaptados prestam serviço de transporte de porta a porta e gratuito aos seus usuários. O serviço é oferecido pela prefeitura, gerenciado pela São Paulo Transporte S.A. e operado pelas empresas de transporte coletivo do município de São Paulo e cooperativa de táxis acessíveis. Com um milhão de quilômetros rodados por mês, o Atende+ destina-se a pessoas com autismo,

surdocegueira ou deficiência física com alto grau de severidade e dependência. O serviço funciona de segunda-feira a domingo, das 7h às 20h, com exceção de feriados. O atendimento é prestado a clientes que possuem cadastro, que precisam pré-agendar as viagens que desejam realizar. (ATENDE+)

3.1.6. Produtos no Portfólio da Uber (e concorrentes)

A Uber é a principal empresa que atua no Brasil oferecendo o serviço de *ridesharing*. A segunda maior empresa de *ridesharing* é a 99, pertencente à chinesa DiDi, que é seguida por outros concorrentes de importância significativamente menor que as duas líderes de mercado. Neste trabalho, a definição utilizada para *ridesharing* é do serviço que consiste em oferecer um *marketplace* para juntar pessoas oferecendo serviço de transporte particular, motoristas, e pessoas procurando contratar um transporte particular para uma viagem de curta distância, passageiros.

As duas partes, uma vez cadastradas em uma plataforma, podem oferecer e demandar o serviço de transporte particular. A Uber e a 99 fazem o papel de intermediárias, realizando a expedição, ou seja, encontrando um motorista disponível para cada solicitação de viagem por um passageiro. Além disso, no papel de agência facilitadora, elas regulam preços para que a oferta e a demanda se equilibrem, num equilíbrio de mercado como propõe Mankiw (2009).

Na plataforma Uber, passageiros têm um funil cadastral simples, e podem se inscrever para contratar viagens seguindo alguns passos pelo próprio aplicativo. Já os motoristas podem se inscrever para oferecer seus serviços na plataforma passando por um processo rigoroso de checagem de documentação e antecedentes criminais. Há ainda requisitos de qualidade para os carros dos motoristas, que podem ser próprios ou alugados. Essas especificações de qualidade variam de acordo com as categorias de serviço que existem dentro do portfólio da Uber, que dependem da cidade em que a viagem é solicitada. Os produtos mais comuns de *ridesharing* no Brasil estão elencados a seguir.

3.1.6.1. UberX

UberX é a categoria básica de carro na plataforma, representando uma parcela alta de todas as viagens realizada. São carros que precisam ter 4 portas e ar-condicionado e com limite de idade veicular de 8 anos. Nessa categoria, o passageiro que solicitou a viagem vai sozinho desde sua origem até o seu destino. Na plataforma 99, corresponde ao produto 99Pop.

A tarifa cobrada em uma viagem de UberX pode ser consultada na Tabela 3. A cobrança também é sujeita à tarifa dinâmica, que ajusta o preço através de um multiplicador para balancear oferta e demanda em horários de pico.

Tabela 3: Discriminação da Tarifa de UberX

	UberX
Tarifa Base	R\$ 2,00
Tarifa Mínima	R\$ 7,00
Adicional por minuto	R\$ 0,26
Adicional por quilômetro	R\$ 1,40

Fonte: aplicativo Uber, outubro de 2019.

3.1.6.2. UberBlack e UberComfort

UberBlack e UberComfort são as categorias especiais de carros particulares. O UberBlack oferece carros mais luxuosos, enquanto o UberComfort oferece carros mais espaçosos e confortáveis que o UberX. Na plataforma 99, correspondem aos produtos 99Top e 99Comfort respectivamente.

As tarifas cobradas em viagens de UberComfort ou UberBlack podem ser consultadas na Tabela 4. As cobranças também são sujeitas à tarifa dinâmica, que ajusta o preço através de um multiplicador para balancear oferta e demanda em horários de pico.

Tabela 4: Discriminação das Tarifas de UberComfort e UberBlack

	UberComfort	UberBlack
Tarifa Base	R\$ 3,30	R\$ 3,80
Tarifa Mínima	R\$ 8,00	R\$ 9,00
Adicional por minuto	R\$ 0,28	R\$ 0,28
Adicional por quilômetro	R\$ 1,53	R\$ 2,32

Fonte: aplicativo Uber, outubro de 2019.

3.1.6.3. UberJuntos

UberJuntos é a categoria mais barata de *ridesharing* da Uber, na qual o passageiro solicita uma viagem e pode ser indicado a andar até 300 metros para encontrar o carro. O

veículo, que tem as mesmas especificações de qualidade que o UberX, pode transportar até 3 passageiros diferentes, com origens e destinos diferentes, porém com rotas parecidas. O aplicativo faz a correspondência das viagens solicitadas e proporciona uma experiência mais barata aos passageiros, já que o percurso pode demorar mais devido a desvios, paradas e caminhadas de até 300 metros da origem até o embarque ou do desembarque até o destino. Na plataforma 99, corresponde ao produto 99Compartilha.

A tarifa cobrada em uma viagem de UberJuntos depende da tarifa cobrada no UberX. Ela também é calculada levando em consideração uma tarifa base e uma tarifa mínima, com adicional por minuto e por quilômetro, porém, como o UberX está sujeito à tarifa dinâmica, o preço do UberJuntos precisa acompanhar a variação do UberX, de modo a ser sempre a opção mais barata. Assim, pode-se considerar, simplificadaamente, que o preço do UberJuntos é em média equivalente a 65% do preço do UberX.

3.1.6.4. Táxi

Não disponíveis na plataforma Uber, mas sim na 99, os táxis são os precursores do *ridesharing* por aplicativo. Podem ser solicitados pessoalmente na rua ou por aplicativo, e oferecem um serviço semelhante ao do carro particular de *ridesharing*. Em São Paulo, os táxis têm as vantagens de poderem andar em faixas preferenciais para ônibus e táxis e de serem dispensados do rodízio municipal de veículos.

3.1.6.5. Compartilhamento de Bicicletas e Patinetes Elétricos

Disponíveis em algumas cidades brasileiras, as bicicletas e os patinetes elétricos são uma nova forma de mobilidade. As bicicletas podem ser vinculadas a pontos fixos de estacionamento ou não. Em São Paulo, as mais famosas com estações físicas são as bicicletas do banco Itaú e as mais conhecidas sem estação física são as da marca Yellow. Em ambos os casos, o aluguel da bicicleta é feito por um aplicativo, que desbloqueia a bicicleta quando o *QR Code* é registrado pelos aplicativos. Os patinetes elétricos funcionam da mesma maneira que as bicicletas sem estações físicas, porém necessitam de uma operação de logística para recarga das baterias. Em São Paulo as empresas que atuam no mercado dos patinetes são a Grow (dona das marcas Yellow e Grin) e a Lime. A Uber é proprietária da marca Jump de bicicletas elétricas e patinetes elétricos, disponíveis para aluguel pelo aplicativo em diversas cidades do mundo e com previsão de lançamento em São Paulo já anunciada.

É interessante analisar as bicicletas e patinetes compartilhados não apenas como se posicionam hoje no sistema de transporte paulistano, mas com um olhar para o potencial futuro desses meios categorizados como micromobilidade. É notável a rápida expansão da micromobilidade em diversas cidades do mundo. Patinetes, antes reservados a basicamente lazer, hoje figuram como parte do transporte de dia a dia de milhares de pessoas. Estatísticas apontam que, em Paris, apenas um ano após a disponibilização de patinetes compartilhados nas ruas, mais de 10% dos parisienses os usam regularmente, uma mudança de comportamento rápida e impressionante. É possível especular que, em São Paulo, esse modal tem chance de tornar-se muito mais popular conforme aumente a oferta e a área de cobertura das empresas que oferecem o serviço. Para o transporte público, a relevância dessa tendência crescente de adoção de bicicletas e patinetes pode não ser óbvia. Contudo, segundo a Lime, que junto com a Bird é uma das duas maiores empresas no mundo de compartilhamento de patinetes, 40% das viagens realizadas em seus patinetes começam ou terminam em estações de transporte público. (MOON, DESAI e OBERHOLZER-GEE , 2019) (GKOVEDAROS , 2019)

3.2. Análise Estrutural da Indústria

Para iniciar a análise estratégica da entrada da Uber no mercado de transporte público no Brasil, especificamente em São Paulo, é necessário identificar o meio ambiente em que a empresa ingressaria a partir do modelo de análise de mercado elaborado por Porter (1986).

3.2.1. Ameaça de Entrada

A indústria de transporte público, à primeira vista, tem ameaça de novos entrantes bem baixa, já que é altamente regulamentada pela prefeitura, tem operação dependente de licitação, são necessários investimentos elevadíssimos para construção de frota de qualquer que seja o modal e há diversas exigências para operá-los. Além disso, a operação atual é subsidiada, portanto os concorrentes estabelecidos estão em uma posição extremamente privilegiada para manterem sua posição.

Porém, é necessário ponderar que, se a Uber pretende entrar nesse mercado, é razoável imaginar que outras gigantes da tecnologia e da mobilidade também tenham esses planos. Empresas como Google e DiDi têm condições, assim como a Uber, de tentar ingressar nesse mercado através de parcerias com prefeituras e agências de transporte. Assim, a ameaça de entrada, que até então era baixa, pode ser considerada média a partir do momento que o

transporte público urbano passar a ser alvo de inovação e ruptura com o surgimento de novas tecnologias.

3.2.2. Intensidade da Rivalidade Entre os Concorrentes Existentes

Os concorrentes existentes, no caso do mercado do transporte público, são as empresas que operam os sistemas de transporte e a bilhetagem. Pela característica de como operam as concessionárias, não se nota grande rivalidade entre elas. As mesmas empresas controlam há anos as frotas de ônibus em São Paulo e em outras cidades da região metropolitana. As empresas concorrentes por vezes são parte do mesmo grupo ou pertencem a um empresário em comum, que pode também estar envolvido em outros negócios relacionados, como de autopeças para ônibus por exemplo. Chega a ser difícil falar em concorrentes nesse ramo que é tão monopolizado, e a ausência de disputa em licitações comprova isso.

3.2.3. Pressão dos Produtos Substitutos

Atualmente, os próprios serviços de *ridesharing* que a Uber tem no portfólio podem ser considerados como substitutos do transporte público, assim como os veículos próprios, fretados e as vans/lotações. Porém, pode-se dizer que a pressão dos produtos substitutos não oferece grande ameaça ao mercado transporte público, já que o transporte público ataca um segmento de consumidores que, em sua maioria, são sensíveis a preço. Com clientes de baixo poder aquisitivo, a ameaça de pressão dos produtos substitutos é baixa já que o transporte público é o modal mais barato para viagens urbanas de pequenas e médias distâncias. Para substitutos adquirirem uma parcela de mercado, precisam se mostrar competitivos em preço, já que a operação do transporte público é subsidiada, ou seja, não depende apenas das tarifas pagas pelos passageiros, mas tem contribuição do governo também.

3.2.4. Poder de Negociação dos Compradores

Como compradores, pode-se entender os usuários do serviço, os passageiros do transporte público. Com poucas alternativas de mobilidade e se tratando de um segmento sensível ao preço, os passageiros ficam de certa forma “reféns” do transporte público. Evidentemente pode haver mobilizações contra as más condições do serviço prestado, como aconteceu em 2013, quando o aumento da tarifa dos ônibus de São Paulo em 20 centavos causou

manifestações que acabaram desencadeando em protestos de dimensão nacional. Entretanto, além de pouco frequentes, essas manifestações de descontentamento com o serviço não implicam em clientes deixando de utilizá-lo, já que o transporte público é algo indispensável na vida da grande maioria desses clientes e os substitutos ainda não oferecem a proposta de valor que lhes convém. Assim, o poder de negociação dos compradores na indústria de transporte público é baixíssimo.

3.2.5. Poder de Negociação dos Fornecedores

Como fornecedores no mercado de transporte público pode-se considerar dois atores. Primeiramente, o poder público, que licita permissões para operação de transporte. Em segundo lugar, também são fornecedores as empresas que efetivamente constroem a infraestrutura e os recursos utilizados no transporte público, como montadoras de ônibus e trens, fabricantes e distribuidoras de autopeças e pneus, seguradoras e, principalmente, fabricantes de combustível e distribuidoras de energia.

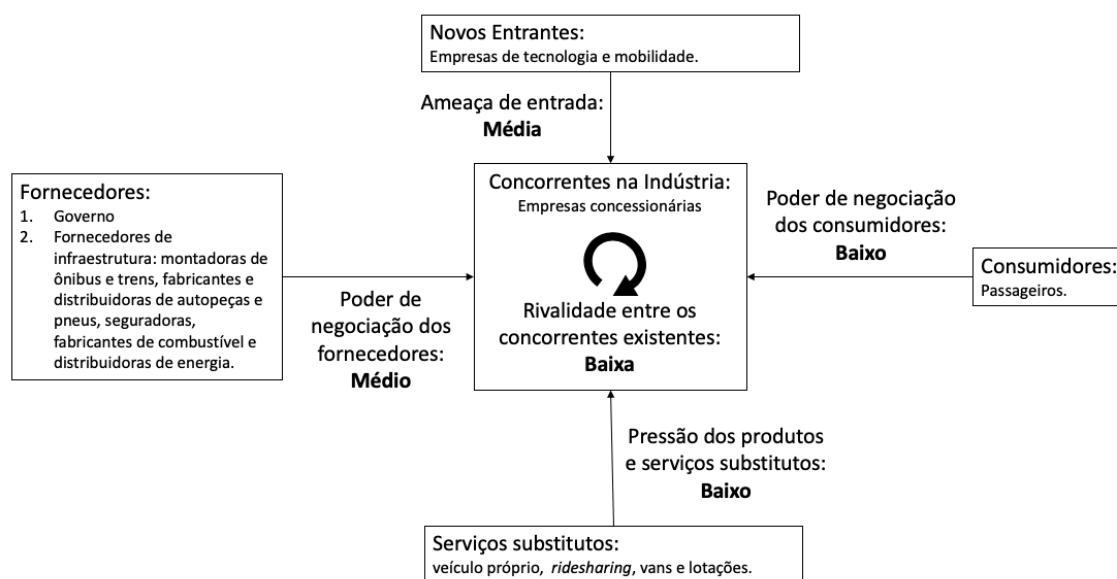
No caso do governo, o poder de barganha com as operadoras do transporte público é médio. As empresas dependem da permissão do governo para poderem operar, porém os contratos das licitações comumente duram muitos anos, ou até décadas, o que alivia o poder que o governo tem sobre as empresas. Além disso, com pouca perspectiva de novos entrantes que possam ocupar o local das concessionárias, o governo perde um pouco do poder de barganha com os atuais concorrentes.

No caso das empresas que vendem os recursos para a operação, o poder de barganha não parece muito intenso já que, embora elas forneçam insumos que são fundamentais, as empresas operadoras do transporte já estão há muitos anos estabelecidas e utilizando os mesmos fornecedores. Com parcerias consolidadas, os fornecedores e as empresas têm relações estáveis, onde não há pressão de nenhum dos lados, que dependem um do outro.

3.2.6. Resumo da Análise Estrutural da Indústria

A Figura 9 resume a análise da indústria de transporte público, apresentando os atores que compõe os entrantes potenciais, os fornecedores, os compradores e os serviços substitutos. Além disso, são apresentadas as intensidades forças que agem no mercado.

Figura 9: Forças que Dirigem a Concorrência na Indústria do Transporte Público



Fonte: elaborado pela autora.

3.3. Uber Transit

Feita a análise de como é o panorama atual de transporte público em São Paulo, é preciso conhecer os produtos oferecidos pela Uber que servem esse setor, e analisar quais das soluções existentes melhor se adequariam ao ecossistema da região metropolitana.

No longo prazo, uma das missões da Uber é ser uma plataforma única para todo tipo de transporte. Para que a Uber seja o único aplicativo necessário para locomover-se de um ponto A a um ponto B, é fundamental que ofereça a opção de viagens multimodal, que incorporem transporte coletivo. A Uber Transit é a unidade de negócio da Uber que tem como missão fazer com que a empresa entre no mercado de transporte coletivo.

As iniciativas de Uber Transit existem há 5 anos, com mais de meio milhão de usuários impactados pela experiência de transporte público.

Ao entrar no mercado de transporte coletivo, a Uber tem como objetivo, primeiramente, fazer as cidades melhores. Usando seu conhecimento e tecnologia adquiridos em anos à frente da indústria de transporte particular, a Uber pode melhorar a qualidade de vida nas cidades ao entrar no mercado de transporte público. Através de parcerias com as cidades, a Uber pode diminuir os custos, melhorar congestionamento e reduzir poluição enquanto melhora a experiência do passageiro.

Além disso, a entrada no ramo do transporte público abre uma possibilidade para a empresa fazer parcerias com reguladores, já que, historicamente, a sua relação com reguladores foi controversa. Trabalhando em conjunto com agências de transporte público, servidores das prefeituras e governantes, a Uber pode melhorar sua percepção entre a população geral e reforçar a narrativa de que tem compromisso cidadão.

O mercado de transporte público também representa uma oportunidade de crescer o negócio da Uber, já que se trata de um setor gigantesco. Em um estudo do UITP, que considerou 39 países que juntos somam 2 bilhões em população urbana (metade da população urbana do mundo), foram contabilizadas 243 bilhões de viagens em um ano. Um artigo elaborado pelo WRI estima que o investimento no setor no mundo seja entre 1,4 e 2,1 trilhões de dólares ao ano, com capital privado representando cerca de 58% dependendo do país, com países mais pobres tendo relativamente mais participação pública. Ao ingressar nesse mercado, a Uber tem oportunidade de capturar uma parte dos gastos de ambos os lados, passageiros e governos. (SAEIDIZAND., 2017) (LEFEVRE, LEIPZIGER e RAIFMAN, 2014)

Ainda, ao ingressar nesse novo mercado, a Uber fortalece sua narrativa de plataforma, por meio da qual pretende incorporar todos os modais de transporte em uma mesma plataforma, fazendo com que a posse de um carro seja cada vez menos atrativa e seus clientes cada vez mais fiéis e engajados.

Já existem produtos desenvolvidos pela Uber para atacar esses objetivos. Eles foram lançados em diversas cidades do mundo, com mais de 50 parcerias bem-sucedidas, em países como Estados Unidos, Canadá, França e Inglaterra. As soluções são desenvolvidas em conjunto com os governantes e agências de trânsito que, em consulta com os especialistas da Uber, têm a visão de como a tecnologia da empresa pode endereçar os desafios particulares das suas cidades. A Uber participa desde a implementação das soluções customizadas até o lançamento e usa a análise de dados internos para melhorar o sistema.

Nesse trabalho, avaliam-se os principais produtos já existentes em outras cidades e como eles funcionariam em São Paulo com as devidas adaptações. Há produtos que são perfeitamente escaláveis para outras cidades sem grandes adaptações necessárias. Já outros, são específicos demais, e requerem análise, desenvolvimento e negociação diferentes caso a caso.

3.3.1. Produtos Uber Transit

3.3.1.1. Planejamento de Jornada

Planejamento de Jornada é um produto que permite que o usuário, ao inserir sua origem e seu destino no aplicativo da Uber, veja, entre as opções de modal, o transporte público. Além dos produtos Uber como o UberX, UberComfort, UberBlack e UberJuntos, o cliente tem como opção o Transit, que mostra as melhores opções de trajeto via transporte público, com o preço correspondente das passagens e tempo estimado do percurso. Com a função, o aplicativo mostra informações e rotas em tempo real, inclusive com os horários de chegada de cada trem ou ônibus. O produto surgiu graças a uma parceria com a empresa Moovit, que opera um aplicativo guia de transporte público que funciona em mais de 2700 cidades em 88 países. (MOOVIT, 2019)

A cidade de Denver, no estado norte-americano do Colorado, foi a primeira no mundo a oferecer o Planejamento de Jornada para os usuários. Desde o dia 31 de janeiro de 2019, os moradores de Denver podem pesquisar pelo aplicativo da Uber a rota mais rápida de transporte público para seus destinos, com informações em tempo real de trânsito, rotas e com direções ao longo do caminho. (STAMPLER, 2019) (HAWKINS, 2019)

Desde o lançamento do Planejamento de Jornada em Denver, a Uber viu um aumento de 11,6% no número de viagens que começam ou terminam em uma estação de transporte público. (HAWKINS, 2019)

A segunda cidade a ter o planejamento de jornada disponível no aplicativo da Uber foi Londres, seguida por Boston, Sydney, Chicago, Paris, Cidade do México e São Francisco. (RUM, SPERO e BOND, 2019) (ONG, 2018) (An Operating System for Everyday Life, 2019)

3.3.1.2. Bilhetagem Digital

A bilhetagem por meio do aplicativo da Uber é um produto que foi primeiramente lançado em Denver em maio de 2019. O aplicativo funciona como carteira virtual, por onde usuários podem adquirir bilhetes de transporte público. Pelo próprio aplicativo, o usuário recebe um *QR Code* que é validado nas catracas do transporte público. No caso de Denver, a bilhetagem foi possibilitada por uma parceria com a Masabi, empresa de soluções de bilhetagem em transporte público. (KECK, 2019)

3.3.1.3. Viagens Subsidiadas

As viagens subsidiadas são uma solução extremamente personalizável caso a caso. A ideia é que esse produto sirva como uma opção suplementar ao transporte público já existente

em cada cidade, a fim de atacar as deficiências e brechas de cada sistema. A Uber propõe soluções específicas dependendo das necessidades de transporte de cada cidade, que variam desde oferecimento de opção noturna de transporte público até otimização de viagens *first/last mile*.

Trechos chamados *first mile* e *last mile* são aqueles em que o passageiro se desloca de sua origem até o local onde ingressa no seu meio de transporte principal ou se desloca do meio de transporte principal até o destino final. Tipicamente são a parte menos eficiente da jornada. Podem ser trechos feitos a pé, de bicicleta, de patinete, ou até usando *ridesharing*, mas são sempre distâncias pequenas (por isso o nome *first/last mile*, literalmente primeira/última milha), as quais geralmente não podem ser feitas de transporte público. Essas viagens representam ao mesmo tempo um problema para as agências públicas de transporte e uma oportunidade para a Uber como empresa privada de mobilidade. Para certo município, por exemplo, pode não valer a pena manter uma curta linha de ônibus para levar pessoas de um bairro sem metrô até uma estação de metrô no bairro vizinho. É possível que financeiramente compense mais para o município subsidiar viagens curtas de *ridesharing*.

A cidade de Innisfil, no Canadá, é uma cidade pequena, de cerca de 37 mil habitantes e com uma densidade populacional de 139.2 habitantes por quilometro quadrado. Com a população tão espalhada pelo espaço geográfico, o transporte público coletivo é um desafio. Para servir bem a cidade, seria preciso criar dezenas de linhas de ônibus, as quais circulariam vazias na maior parte do tempo. Seria um gasto ineficiente para o poder público, o que resultaria em passagens caras para os poucos usuários do sistema. A solução encontrada pela prefeitura foi uma parceria com a Uber.

A Uber e a cidade de Innisfil criaram um produto personalizado para oferecer aos moradores viagens com tarifa fixa (de 3 a 5 dólares) para destinos populares da cidade, como o complexo de recreação, a estação de trem e a principal área industrial e comercial de Innisfil. Um desconto padrão de 5 dólares é aplicável a qualquer outra viagem de Uber com origem e destino dentro do perímetro urbano. Para manter essas tarifas baixas, a cidade subsidia as viagens, o que acaba sendo economicamente mais vantajoso do que bancar um sistema de transporte coletivo. A prefeitura estima que está economizando mais de 8 milhões de dólares por ano baseado no que custaria um sistema de ônibus equivalente, que servisse toda cidade de Innisfil. (HEATH, 2018)

Na cidade de Nice, na França, em parceria com a operadora de transporte público *Régie Ligne d'Azur* (RLA), a Uber lançou um produto que permite aos usuários de transporte público pedirem viagens pelo aplicativo com uma tarifa fixa de 6 euros. Essa função fica disponível no

aplicativo entre as oito da noite e as duas e meia da manhã, período em que o bonde (*tram*) está operando, mas não há mais ônibus saindo e chegando nas estações. Assim, os passageiros têm subsídio para chegar e sair de qualquer uma das seis estações de bonde nos horários em que não podem recorrer aos ônibus para o trecho inicial ou final de seu deslocamento. (LOUISE, 2018)

No município de Pinellas County, na Flórida, a agência de transporte público *Pinellas Suncoast Transit Agency* (PSTA) tem, desde 2016, um programa feito com a Uber para tornar o transporte acessível para todos. Graças à parceria, os cidadãos menos afortunados financeiramente, podem usufruir de até 23 viagens gratuitas de *ridesharing* por mês dentro do perímetro do município. Os participantes do programa podem usar o benefício entre as nove da noite e as seis da manhã. (MOLLY, 2016)

3.3.1.4. Paratransit

Paratransit se refere a todo serviço especial de transporte adaptado a pessoas com deficiência física. Para uma cidade ou agência de transporte público é desafiador oferecer transporte acessível e de qualidade a um custo viável. A solução que a Uber propõe para esse problema também passa pelo subsídio de viagens pela prefeitura.

Na cidade de Boston, nos Estados Unidos, existe um projeto piloto da Uber em parceria com a MTBA (*Massachussets Bay Transportation Authority*), operadora do transporte público local, que visa oferecer serviços de *paratransit* para a população. No aplicativo da Uber, o passageiro possuidor de alguma deficiência tem a opção de escolher entre UberX, UberJuntos ou UberWAV (carro adaptado para comportar uma cadeira de rodas) para se locomover até seu destino. Para cada viagem de UberJuntos é cobrado 1 dólar do usuário e para cada viagem de UberX ou UberWAV são cobrados 2. O MBTA subsidia o restante até 40 dólares. (UBER, 2019)

3.3.1.5. Viagens Multimodal incluindo transporte público

No longo prazo, a Uber pretende oferecer a opção de Planejamento de Jornada com múltiplos modais, que combine *ridesharing* (UberX, UberJuntos), transporte público e as bicicletas e patinetes Jump. Ao recomendar rotas para os passageiros, o aplicativo ofereceria opções de combinando trechos desses modais, otimizando a jornada. Além disso, o aplicativo apresentaria as instruções de navegação em cada modal. Idealmente, o produto evoluiria para um cenário onde o pagamento do trajeto completo, mesmo com múltiplos modais, poderia ser

feito pelo aplicativo, com integração e descontos no uso de mais de um modal. Um único pagamento no início ou no final da jornada contemplaria todos os trechos, oferecendo uma tarifa com desconto comparada à soma dos pagamentos equivalentes de cada modal individualmente.

3.4. Análise SWOT

Para avaliar a entrada de produtos Uber Transit no mercado brasileiro, é necessário identificar os pontos fortes e fracos da empresa, assim como as ameaças e oportunidades no ambiente competitivo do transporte urbano. Para isso, utiliza-se a análise SWOT proposta por Porter (1986).

3.4.1. Pontos Fortes

- Base de dados e de clientes: Com mais de 600 mil motoristas e mais de 22 milhões de passageiros só no Brasil, uma das grandes vantagens da Uber para se lançar em um novo mercado é a sua base de clientes. (EQUIPE UBER, 2019) Esses clientes já possuem o aplicativo da Uber baixado em seus aparelhos eletrônicos, representando um canal de comunicação e distribuição de novos serviços que a empresa deseje oferecer. Além disso, a cada viagem ou entrega, a Uber acumula dados em sua enorme e global infraestrutura tecnológica, que permite que qualquer decisão de negócio seja embasada em análises profundas do comportamento dos seus consumidores em mais de 700 cidades.
- Investimentos: A Uber é uma empresa de grande porte na área de mobilidade e tecnologia, avaliada em 82 bilhões de dólares em seu IPO (oferta pública inicial) em maio de 2019. É uma empresa de capital aberto cujas unidades de negócio atraem novos investimentos multimilionários com frequência. Em agosto de 2018, por exemplo, a Toyota investiu de 500 milhões de dólares no negócio de carros autônomos da Uber, ou *Uber Advanced Technology Group (ATG)*. (STAFF, 2019) Com históricos de investimentos como esse, é possível prever que a unidade de negócio de Uber Transit tenha um enorme potencial de atrair investidores.

- **Experiência:** A experiência operacional da Uber no ramo da mobilidade urbana individual desde sua criação em 2010, juntamente com as experiências pontuais no mercado de transporte público, coloca a empresa em posição de vantagem para o ingresso no mercado de transporte público brasileiro. A equipe da Uber no Brasil tem vasto conhecimento das cidades onde opera e, internacionalmente, a Uber já tem casos de sucesso de implementação de produtos Uber Transit, tanto em cidades pequenas quanto em cidades grandes, como exemplificado em 3.3.1.
- **Marca:** A marca Uber é reconhecida internacionalmente. Ao contrário de suas principais concorrentes Lyft (presente apenas na América do Norte) e DiDi (presente na China, Japão, Austrália, México e Brasil, sob a marca 99), a Uber tem operações em mais de 60 países em todos os continentes. (EQUIPE UBER, 2019) Segundo o relatório *BrandZ Top 100 Most Valuable Global Brands By Millward Brown*, a Uber se classifica como a 53ª marca mais reconhecida do mundo, sendo a primeira colocada na categoria de transporte. O reconhecimento e credibilidade da marca são uma grande vantagem nas empreitadas da Uber de entrar em novos mercados, como o de transporte público. (SCHEPT, 2019)
- **Soluções de Veículos:** No Brasil, a Uber mantém relações muito boas com empresas de aluguel de veículos, com destaque para Localiza, Unidas e Movida, que disponibilizam carros com condições especiais para motoristas parceiros da Uber. (UBER) Em um eventual lançamento de produtos Uber Transit no Brasil, a parceria com empresas de aluguel de veículos seria fundamental para caso de necessidade de aumentar a frota de carros devido ao aumento da demanda ou para caso de necessidade de outros tipos de veículos integrando o portfólio (como vans ou veículos adaptados para passageiros deficientes).
- **Tecnologia de ponta:** A Uber, em seus 9 anos de vida, construiu um *marketplace* de viagens de curta distância, algoritmos de otimização de balanceamento e predição de oferta e demanda e tecnologia de pagamento virtual. O patrimônio tecnológico da empresa tem grande valor e representa vantagem enorme para que a empresa entre no mercado de transporte público, inclusive tendo mais conhecimento do que os próprios órgãos públicos sobre o comportamento dos cidadãos em suas movimentações nas cidades.

- Produto: Dentre os aplicativos de *ridesharing*, a Uber se destaca pela qualidade e interface do seu produto. O seu uso é intuitivo e ele é frequentemente atualizado para comportar novas funcionalidades. O próprio aplicativo da Uber é uma grande vantagem quando a empresa se propõe a lançar novos serviços, já que a plataforma atual suporta, com confiabilidade, adaptações conforme muda o negócio.

3.4.2. Pontos Fracos

- Ganhos dos motoristas: Uma das maiores críticas que a Uber sofre é a taxa que cobra dos motoristas parceiros no serviço. Até julho de 2018, a taxa era fixa de 25% nas viagens de UberX, porém, após essa data, a taxa cobrada passou a ser variável conforme a distância e o tempo da viagem. (NEGRÃO, 2018) A insatisfação dos motoristas parceiros com os ganhos pode ser uma dificuldade para a empresa num eventual lançamento de produtos Uber Transit, que aumentariam a necessidade de motoristas com o aumento da demanda por viagens.
- Mix de produtos: A Uber, especificamente com seu negócio de Uber Transit, tem a pretensão de ser plataforma para qualquer transporte de um ponto A a um ponto B. A realidade atual, porém, é que o principal negócio da empresa é o *ridesharing*, que segundo o arquivo S1 publicado pela empresa na ocasião se sua oferta pública inicial na bolsa de ações de Nova York, representou em 2018 41,5 bilhões de dólares de ingressos totais. Segundo o mesmo documento, outros negócios da Uber como Uber Eats, de entregas de refeições, e Uber Freight, de transporte rodoviário de cargas, representaram ingressos de 7,9 bilhões e 359 milhões de dólares respectivamente. Mesmo dentro do negócio de *ridesharing*, que representa 83,3% dos ingressos totais na plataforma, a maior parte dos ingressos provêm de um único produto, o UberX, apesar de existir a oferta de outras opções no portfólio. No Brasil, o portfólio de *ridesharing* conta com o UberX, o UberBlack, o UberComfort e UberJuntos, sendo o primeiro o mais popular. O fato de os ingressos da Uber serem provenientes majoritariamente de um só negócio (*ridesharing*) e, dentro desse negócio, um só produto ser a principal fonte de receita (UberX) representa um cenário ruim para o lançamento

de novos produtos, como os produtos de Uber Transit. Hoje em dia, a ideia de que a Uber virá a ser a plataforma única para qualquer transporte parece distante, principalmente devido ao portfólio pouco diverso. (UBER TECHNOLOGIES, INC., 2019)

- **Diferenciação:** Nos principais mercados em que a Uber atua, ela enfrenta competição feroz com concorrentes em seu principal negócio, o *ridesharing*. Nos Estados Unidos e Canadá, por exemplo, sua principal concorrente é a Lyft e no Brasil é a 99, que é parte da gigante chinesa DiDi. Em ambos os casos, a posição da Uber na categoria é mais de 65%. (UBER TECHNOLOGIES, INC., 2019) A posição na categoria representa a parcela que cada empresa tem dentro do mercado de *ridesharing*. O que se observa na briga atual pela posição de categoria é uma guerra de preços, na qual concorrentes tentam apelar para consumidores declarando melhores tarifas para passageiros ou melhores ganhos para motoristas. Esse comportamento indica que muitos clientes não enxergam diferenciação nos serviços oferecidos pelas concorrentes, optando pelo que for financeiramente mais vantajoso. É possível imaginar que essa tendência leve a uma “comoditização” total do mercado de *ridesharing*, o que prejudicaria também outros negócios atuais e futuros da Uber, que seria vista como provedora de um serviço gerador de valor único aos seus clientes.
- **Lucratividade:** A Uber passou por perdas significativas desde sua criação, incluindo nos Estados Unidos e outros grandes mercados. É uma empresa que dá prejuízo, e a expectativa é que os custos operacionais aumentem significativamente num futuro próximo, o que significa que a empresa pode não atingir lucratividade. (UBER TECHNOLOGIES, INC., 2019) Essa possibilidade desmotivadora afasta investidores, o que prejudica a empresa em empreitadas em novos negócios, possivelmente lucrativos, como o transporte público.

3.4.3. Oportunidades

- **Portfólio:** O mercado de *ridesharing* no Brasil é um dos maiores do mundo graças ao enorme mercado consumidor do país. Contudo, existe ainda muito espaço para empresas de mobilidade urbana crescerem nas cidades brasileiras, com produtos que sejam acessíveis à população com baixo poder aquisitivo.

Segundo o IBGE, o salário médio mensal dos trabalhadores formais na cidade de São Paulo é de 4,2 salários mínimos, sendo que 31,6% da população vive em condições onde o rendimento mensal do domicílio é de até meio salário mínimo por pessoa. (IBGE, 2017) Segundo o aplicativo de mobilidade urbana Moovit, a distância média que as pessoas geralmente percorrem em uma única viagem, por exemplo, indo ou voltando do trabalho, com transporte público em São Paulo é de 8,1 quilômetros e o tempo médio gasto por dia é de 93 minutos. (MOOVIT INSIGHTS) Viajando de UberJuntos, o produto mais barato do portfólio atual da Uber, e de acordo com os dados da Tabela 3, uma viagem com essas especificações custaria cerca de 24 reais. Mesmo considerando que haja uma redução no tempo de viagem, ainda seria impraticável o uso frequente desse modal para grande parte da população. Assim, fica evidente que, hoje em dia, os serviços oferecidos pela Uber são inacessíveis muitos paulistanos e brasileiros. A diversificação do portfólio, com inclusão de serviços ainda mais baratos que o UberJuntos, é uma oportunidade enorme de atingir um segmento de clientes com necessidades até então não atacadas pela Uber ou por suas concorrentes.

- Soluções de pagamento: Além da questão financeira, ainda podem existir outras barreiras para que pessoas de classe social baixa utilizem os serviços oferecidos pela Uber e concorrentes. Num país onde 40% da população não é bancarizada (O GLOBO, 2015), há uma enorme oportunidade de desenvolver meios pré-pagos para contratação de serviços por aplicativo. Apesar de a Uber e suas principais concorrentes terem a opção de pagamento em dinheiro de papel, a experiência do cliente é prejudicada, já que fica mais difícil o pagamento de valores quebrados e piora a sensação de segurança dos motoristas.
- Soluções de acesso: Ainda atacando oportunidades de aumentar o mercado alcançável das empresas de mobilidade, é preciso notar que, no Brasil, a penetração de *smartphones* é de 60%. (ROMANI, 2019) Empresas como a Uber têm uma oportunidade enorme de desenvolver e oferecer produtos e serviços que possam ser utilizados por pessoas que não têm um celular que comporte seu aplicativo.
- Viagem diária como caso de uso: Um dos objetivos da Uber, o de reduzir a posse individual de automóveis, depende da escolha das pessoas de pararem de usar carro particular para deslocamentos cotidianos para utilizarem exclusivamente

serviços de *ridesharing*, além de bicicletas, transporte público e outros que eventualmente possam ser contratados por aplicativos. Esse pequeno segmento de clientes que abandona totalmente o carro como seu modal de transporte cotidiano é extremamente valioso para empresas como a Uber, já que ele passa a utilizar os serviços oferecidos pelo menos 10 vezes por semana (ida e volta do trabalho durante os cinco dias úteis). Converter usuários esporádicos em usuários rotineiros é uma oportunidade enorme para o setor de mobilidade por aplicativo, que ainda não lançou um produto que engaje dessa forma.

- Transporte Público: Com a constatação das oportunidades em torno de atingir mais pessoas, com menor poder aquisitivo, com casos de uso diferentes dos que são atacados hoje pelos produtos de *ridesharing*,

3.4.4. Ameaças

- Regulamentação: A Uber e suas concorrentes são alvo frequente de regulamentação governamental. Uma das grandes dificuldades é que, no Brasil, essas regulamentações são feitas majoritariamente em nível municipal, o que representa grande instabilidade. O poder público pode limitar e até proibir os serviços oferecidos por empresas de mobilidade urbana, o que já é um problema hoje com o portfólio atual e tem potencial de se agravar no caso de essas empresas ingressarem no negócio do transporte coletivo. Paralelamente à situação de resistência, protestos e insatisfação dos taxistas quando a Uber começou a operar no Brasil, pode-se esperar resistência dos atores da indústria de transporte público com a entrada de novos concorrentes. Por outro lado, as parcerias com agências governamentais podem ser vistas também como uma oportunidade de estabelecer boas relações e resolver permanentemente os atritos com reguladores.
- Segurança: Segurança é uma das principais ameaças para o mercado de *ridesharing* como um todo. Incidentes nas plataformas Uber e 99 no Brasil têm ampla repercussão na mídia nacional, e geram uma percepção negativa de segurança por parte de passageiros e motoristas. Um modelo de negócio que consiste fundamentalmente em juntar desconhecidos em um carro por um curto período de tempo está, é claro, sujeito a riscos de segurança, que podem ser

mitigados, mas não eliminados totalmente. Uma crise nacional de segurança em *ridesharing* pode causar pânico nos usuários e ferir a imagem da categoria em nível nacional.

- Risco trabalhista: A Uber, quando foi criada, propôs uma nova forma de relação de trabalho no mercado. Muitas vezes chamado de “uberização do trabalho”, o fenômeno que começou com o *ridesharing* coloca os prestadores de serviço na posição de parceiros, e não funcionários registrados. No Brasil, um país que tem lei trabalhista que data de 1943, há um risco considerável de que, eventualmente, os *marketplaces* de contratação de serviços por aplicativos tenham vínculo empregatício reconhecido. Isso configura um risco altíssimo para a continuidade desses serviços, que hoje não se limitam à categoria de *ridesharing*, mas dezenas de outras ocupações também.

3.5. Estratégia Competitiva Genérica

O negócio Uber Transit surge dentro da Uber como uma maneira de atacar uma das oportunidades identificadas na análise SWOT, o transporte público, e ainda melhorar alguns de seus pontos fracos, como portfólio e diferenciação.

A estratégia competitiva genérica do Uber em lançar produtos Uber Transit é o enfoque. A entrada da empresa no transporte público é um movimento que visa atingir novos segmentos de clientes, principalmente pessoas com menos poder aquisitivo, cujas necessidades até então não eram atendidas pelos produtos existentes em portfólio. O negócio do Uber Transit enfoca no segmento de pessoas que já são usuárias de transporte público e poderiam se beneficiar das melhorias que a Uber propõe nesse mercado.

Realizando com sucesso essa estratégia de enfoque, a Uber também atinge, dentro do segmento alvo, a diferenciação. Quando a Uber se apresenta como uma opção acessível, que inclui transporte público, ela tem vantagem no segmento de clientes com menor poder aquisitivo em comparação com seus principais concorrentes na área da mobilidade (no Brasil, a 99).

Pode-se dizer que a Uber sofre de uma dificuldade em apresentar para seus clientes uma proposta de valor que a diferencie dos concorrentes, tanto em seu negócio principal, o *ridesharing*, quanto no negócio de entregas de refeições, o Uber Eats. Assim, pela estratégia do enfoque, a empresa é capaz de se tornar atraente para um público que até então não estava na

plataforma. Os produtos Uber Transit seriam assim a porta de entrada para clientes das classes C e D na plataforma, os quais poderiam eventualmente se tornar usuários de outros serviços Uber também.

3.6. Business Model Canvas

Utilizando o formato de apresentação do Modelo de Negócios proposto por Osterwalder e Pigneur (2011), pode-se visualizar os componentes básicos do novo negócio de Uber Transit e realizar a análise estratégica do modelo de negócio.

3.6.1. Segmentos de Clientes

A segmentação dos clientes (passageiros) deve ser feita considerando principalmente a atividade dos usuários na plataforma e os casos de utilização nos quais recorrem aos serviços oferecidos. Para essa segmentação, utilizam-se indicadores como número de viagens por semana, dinheiro gasto na plataforma mensalmente, meio de pagamento utilizado, utilização de outros serviços oferecidos na plataforma Uber, entre outros.

Uma proposta de segmentação, com 5 segmentos, está descrita a seguir.

- *Power users*, usuários assíduos da plataforma, que tem ela como meio principal de locomoção.
- Viajantes diários, que vão e voltam do trabalho ou dos estudos utilizando Uber Transit.
- Viajantes ocasionais, que utilizam a plataforma em situações específicas, como em fins de semana, mas não diariamente.
- Usuários de engajamento leve, que esporadicamente utilizam o serviço.
- Inativos, que já foram engajados e pararam de realizar viagens na plataforma ou que se inscreveram, mas não tiveram atividade.

Além disso, os produtos Uber Transit, elencados em 3.3.1, são pensados para segmentos específicos de usuários. Evidentemente existe uma preocupação de atender as necessidades de usuários que não são contemplados por outros produtos oferecidos na plataforma Uber, ou seja, o segmento de potenciais usuários com baixo poder aquisitivo. Porém, além disso, há produtos que atacam necessidades de pessoas que vivem ou trabalham em localizações onde o transporte

público não chega ou tem baixa capilaridade e de pessoas com dificuldade de mobilidade, por exemplo. Assim, também pode-se segmentar os clientes de acordo com sua localização geográfica na cidade e com sua aptidão física.

3.6.2. Proposta de Valor

A proposta de valor depende do segmento de clientes e de qual produto utilizam. Clientes que utilizam *Journey Planning* (planejamento de jornada) e *Mobile Ticketing* (bilhetagem digital) veem como proposta de valor a praticidade de ter todas as informações e operações de transporte público (e particular também) em um único aplicativo. Com a entrada do produto de *Multi-modal Trips* (viagens multi-modal) acrescenta-se à proposta de valor o preço e a rapidez, já que ele oferece opções de rotas integrando modais diferentes para que o destino seja alcançado mais rapidamente a um preço reduzido em comparação à compra individual de bilhetes para os trechos. O produto de *Subsidized Rides and First/Last Mile* (viagens subsidiadas) oferece, além do que já foi descrito, a proposta de valor do conforto, já que oferece viagens curtas em transporte particular pelo preço do bilhete de transporte público. Finalmente, o produto *Paratransit* (transporte adaptado para deficientes) oferece ainda como valores a segurança e a acessibilidade, já que permite a uma pessoa com necessidades especiais locomover-se sem dificuldades dentro do sistema de transporte urbano oferecido pelo governo.

3.6.3. Canais

Para a divulgação dos produtos Uber Transit podem ser utilizados canais como redes sociais, reportagens publicadas por meios de comunicação locais, mídias físicas espalhadas pela cidade em locais estratégicos como pontos de ônibus e dentro de estações de metrô. Além disso, a Uber pode comunicar-se com atuais clientes da base pelo próprio aplicativo. A Uber tem uma base gigantesca de informações de clientes, que pode ser utilizada para endereçar comunicações aos segmentos alvo de cada produto lançado. Além disso, produtos que são fruto de parcerias com governos ou agências operadoras de transporte público podem ser divulgados também nos canais dos parceiros, como dentro de ônibus e trens.

O canal para compra dos serviços oferecidos no negócio Uber Transit é o próprio aplicativo, assim como é feito em outros negócios da Uber.

3.6.4. Relacionamento com Clientes

O suporte e relacionamento com os clientes acontece pelo próprio aplicativo ou através dos times de suporte. No aplicativo, pode ocorrer de forma automatizada, oferecendo uma lista de perguntas frequentes e suas respectivas respostas. Para dúvidas que não estão listadas entre as mais comuns, existe no próprio aplicativo um espaço para digitar dúvidas específicas e encaminhá-las a agentes de suporte que realizam o atendimento por mensagem ou por telefone.

3.6.5. Fontes de Receita

A fonte de receita dos produtos Uber Transit são as tarifas cobradas dos passageiros pelas viagens de carro que realizam na plataforma. Dessa tarifa, dependendo do produto, uma parte fica com a Uber e outra parte com parceiros (motoristas ou agências operadoras de transporte público). Especificamente no caso de viagens subsidiadas, parte dessa tarifa é paga pelo governo e a outra parte é paga normalmente pelos passageiros.

No caso dos bilhetes de transporte público que os passageiros podem comprar pelo aplicativo, a Uber não tem receita na venda, pelo menos não nos termos das parcerias que firmou até agora. Contudo, a empresa se beneficia quando os passageiros ficam no aplicativo para pedir uma viagem de carro particular da estação de trem ou ônibus até seu destino final.

3.6.6. Recursos Principais

O principal recurso necessário para o negócio de Uber Transit são as parcerias com governos e agências de transporte público. Além disso, outros recursos fundamentais são a própria plataforma, o aplicativo e a marca da Uber, a tecnologia que a empresa criou no desenvolvimento dos produtos, o pessoal capacitado que trabalha nos escritórios da empresa pelo mundo todo e a base de dados, que permite entendimento do comportamento dos usuários da plataforma além de ser um canal de comunicação com milhões de potenciais consumidores de novos produtos.

3.6.7. Atividades-Chave

As atividades chave mais relevantes para a realização do modelo de negócio da Uber Transit são a elaboração e negociação das parcerias com agências de transporte público e governos. Uma vez firmadas as parcerias, as atividades chaves são a produção e o desenvolvimento da tecnologia que permite que os passageiros tenham acesso aos produtos Uber Transit pelo aplicativo Uber.

Uma vez implementado, ocorre a atividade de gerenciamento de plataforma, e com ela o gerenciamento dos canais de atendimento ao cliente, o desenvolvimento contínuo da plataforma digital conforme novas necessidades ou novas parcerias vão surgindo, o monitoramento das informações para a identificação de problemas, as análises da base de dados para segmentação de clientes e direcionamento de ações para cada segmento e, por fim, a elaboração e realização de campanhas de *Marketing*.

3.6.8. Parcerias Principais

As parcerias principais que permitem o modelo de negócio Uber Transit são, evidentemente, as parcerias com agências de transporte público e governos que permitem que a Uber opere e ofereça produtos na esfera do transporte coletivo e que, dependendo do caso, podem até subsidiar essa oferta.

Além disso, os motoristas da plataforma de *ridesharing* da Uber também são parceiros importante no negócio Uber Transit, já que são eles que oferecem viagens de carro particular nos produtos Uber Transit que as incluem (viagens subsidiadas, viagens multi-modal e *Paratransit*).

Ainda há parcerias relevantes com os órgãos reguladores, que possuem o poder de impor condições à operação do modelo de negócio e com as empresas de pagamento, que realizam a efetivação das transações na plataforma.

3.6.9. Estrutura de Custo

Os principais custos estão relacionados aos salários dos profissionais dos escritórios da Uber, aos incentivos oferecidos a passageiros para que criem engajamento com os novos produtos e com a plataforma (promoções), ao desenvolvimento e infraestrutura tecnológica que suportam as operações e as bases de dados, ao *marketing* e ao pagamento de empresas terceirizadas que realizam parte do suporte ao consumidor.

3.6.10. Quadro do Business Model Canvas

O Quadro 2 resume os aspectos que compõem o modelo de negócio do Uber Transit.

Quadro 2: Modelo de Negócio da Uber Transit

Parcerias Principais - Agências de transporte público - Governos - Motoristas - Órgãos reguladores - Empresas de pagamentos - Empresas que oferecem serviço de suporte terceirizado	Atividades-Chave - Negociação de parcerias - Desenvolvimento - Gerenciamento da plataforma - Gerenciamento dos canais de suporte - Monitoramento das informações - Análise dos dados - Campanhas de marketing	Proposta de Valor - Praticidade - Preço - Rapidez - Conforto - Segurança - Acessibilidade	Relacionamento com Clientes - Aplicativo - Agentes	Segmentos de Clientes Segmentação de acordo com: - Atividade e comportamento na plataforma - Localização geográfica - Aptidão física
	Recursos Principais - Parcerias - Plataforma, aplicativo e marca Uber - Tecnologia - Pessoal - Base de dados		Canais - Redes sociais, - Reportagens na mídia - Mídias físicas nas cidades - Aplicativo - Dentro de ônibus e metrô	
Estrutura de Custo - Salários dos funcionários dos escritórios - Incentivos - Infraestrutura tecnológica - Marketing - Pagamento das empresas que oferecem serviço de suporte terceirizado			Fontes de Receita - Tarifas pagas pelos passageiros - Subsídio dos governos	

Fonte: elaborado pela autora.

3.7. Matriz de Crescimento/Parcela

Uma vez consolidado o modelo do novo negócio, é preciso identificar o papel dele no portfólio de negócios da empresa.

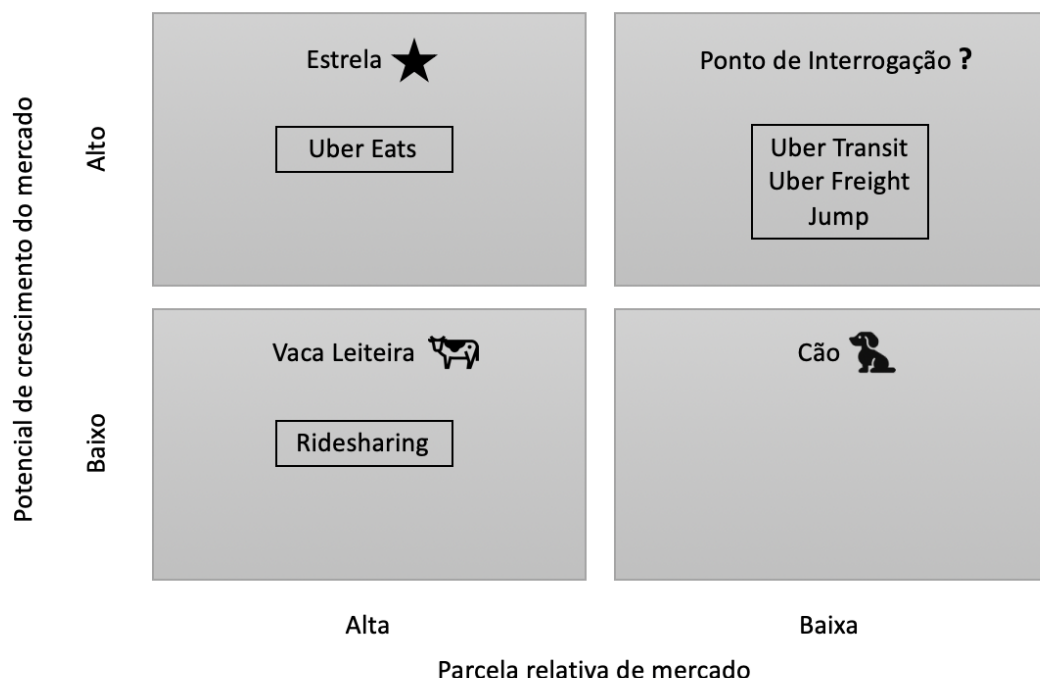
A Matriz de Crescimento/Parcela, ou Matriz BCG, como descrita por Carvalho e Laurindo (2012), pode ser usada para avaliar o portfólio de negócios da Uber.

Os principais negócios da Uber, que também são os dois que atualmente existem no Brasil, são o *ridesharing* (que inclui produtos como UberX, UberComfort, Uber Black e UberJuntos) e o Uber Eats, de entrega de refeições. Já existente em diversos países, o negócio de *New Mobility*, ou nova mobilidade, é onde se encontram as divisões Jump, de bicicletas e patinetes, e Uber Transit, de transporte público. O Uber Freight, que já opera nos Estados Unidos e na Europa, é o *marketplace* de transporte rodoviário de cargas da Uber.

Além dos negócios que já existem, a Uber também tem divisões de negócios que ainda não foram lançados, mas são grandes apostas para o futuro. Entre eles, destacam-se o *Advanced Technologies Group (ATG)*, que é o centro de pesquisa em carros autônomos, o Uber Elevate, que foca no desenvolvimento de veículos voadores e o Uber Works, um *marketplace* de empregos temporários.

Os negócios do portfólio atual da Uber no mundo podem ser classificados de acordo com a Figura 10. Consideram-se para a classificação o potencial de crescimento e a parcela relativa nos mercados onde os produtos já estão lançados.

Figura 10: Matriz BCG para o portfólio Uber



Fonte: elaborado pela autora.

A Uber, como gere seu portfólio hoje, tem o *ridesharing* como grande vaca leiteira, que possibilita geração de caixa e cujo volume atrai atenção de investidores para o desenvolvimento e amadurecimento de outros negócios. Apesar de ainda crescer bastante, o negócio de *ridesharing* já apresenta saturação/estabilização em muitas cidades do mundo, onde a Uber já atingiu boa parcela do mercado endereçável. Pode-se dizer que o crescimento desacelerou.

O Uber Eats, o segundo negócio mais antigo e mais maduro da Uber, ainda tem crescimento muito acelerado e já alcança uma parcela alta do mercado de entregas em muitos

países, sendo a maior plataforma de entregas de refeições fora da China. (UBER TECHNOLOGIES, INC., 2019)

Os negócios Uber Freight, Jump e Uber Transit ainda são apostas, ou “pontos de interrogação”. Eles têm alto potencial de crescimento, porém, na fase onde se encontram hoje, demandam altos investimentos para sustentar esse crescimento. Por enquanto, eles ainda não têm capacidade de contribuir com a geração de caixa já que não possuem uma parcela relevante de participação nos respectivos mercados.

No futuro, a expectativa é que *ridesharing* continue sendo a vaca leiteira da Uber, e que o Uber Eats se aproxime cada vez mais desse quadrante, conforme for ganhando mercado e tendo seu potencial de crescimento limitado pela saturação do mercado endereçável nas cidades em que está presente. Espera-se que o potencial de crescimento dos negócios Uber Transit, Uber Freight e Jump se revele verdadeiro e que eles se tornem “estrelas” nos próximos anos, virando atores de participação relevante em seus respectivos mercados. Os produtos Uber Transit, em específico, têm enorme potencial de ganho de parcela de mercado conforme forem negociando parcerias com agências de transporte público, especialmente em cidades grandes.

Assim como hoje as grandes apostas ousadas da Uber são os negócios Uber Transit, Uber Freight e Jump, no futuro, os negócios classificados como “pontos de interrogação” na matriz BCG da Uber serão Uber Works, ATG, Uber Elevate e outros. Essa tem sido a tendência com os negócios da Uber, que começam como apostas ousadas, posicionadas na matriz como “pontos de interrogação”, mas depois realizam seu potencial e convertem-se em “estrelas” com o ganho de parcela de mercado.

4. PLANO DE AÇÃO

4.1. Três alternativas de implementação em São Paulo

Dado o contexto do transporte público em São Paulo e as alternativas já consolidadas na forma de produtos Uber Transit existentes em outras cidades do mundo, foram identificadas três soluções possíveis para a entrada da empresa no sistema de transporte público nessa cidade.

4.1.1. Planejamento de Jornada com Bilhetagem Digital

Tendo como referência o que foi lançado na cidade de Denver, os produtos de Planejamento de Jornada e de Bilhetagem Digital, em conjunto, podem ser uma opção para São Paulo. A possibilidade de identificar uma rota totalmente por transporte público e ainda comprar de bilhetes pelo aplicativo é uma maneira de trazer para a plataforma um segmento de pessoas que têm baixo poder aquisitivo, ou seja, não podem usar com frequência os produtos já oferecidos no portfólio da Uber. O público alvo desse produto é de usuários de transporte público que nunca utilizaram os serviços Uber, e que, uma vez inscritos na plataforma, possam tornar-se usuários de engajamento leve, que decidem pagar por viagens de *ridesharing* ou entregas de comida ocasionalmente. Há ainda um potencial grande no segmento de passageiros de transporte público que têm poder aquisitivo para complementar seu deslocamento de transporte público com uma viagem de UberX ou UberJuntos como *first/last mile*.

4.1.1.1. Tamanho de mercado

Como levantado em 3.1, em São Paulo, são cerca de 17,3 milhões de pessoas que dependem de transporte público. Em São Paulo, 90% das pessoas têm celular, (PENTEADO e KAMIENSKI, 2014) então cerca de 15,6 milhões de pessoas formam o mercado total para o produto de Planejamento de Jornada, que simplesmente indicaria as melhores rotas aos usuários de transporte público.

A Bilhetagem Digital é um produto com potencial de trazer um volume enorme de operações financeiras para a plataforma. Têm direito a transporte gratuito idosos, estudantes de ensino fundamental e médio da rede pública, estudantes de universidades com baixa renda familiar, pessoas com deficiência, gestantes, crianças com menos de 6 anos e desempregados (apenas por 90 dias). (SPTRANS)

Segundo o Relatório Técnico da SPTrans de 2018, apenas 45% dos passageiros do sistema de ônibus são pagantes. (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2018) Assumindo esses mesmos 45% para os demais modais, pode-se chegar a um TAM aproximado de passageiros pagantes de transporte público da RMSP que têm celular de 7 milhões de pessoas, que correspondem a potenciais clientes da Bilhetagem Digital.

4.1.1.2. Custos e Retorno para a Empresa

A característica do produto de Planejamento de Jornada é o custo muito baixo, porém com retorno difícil de se prever, já que é uma função gratuita que não leva diretamente à compra de nenhum outro produto ou serviço. Os custos envolvidos são a obtenção, manutenção e processamento dos dados de transporte público, que fazem parte de uma parceria já firmada a nível global da Uber com a Moovit. Assim, lançar em São Paulo não adicionaria custos além dos já existentes com o produto funcionando em diversas cidades do mundo. (MOOVIT, 2019)

É importante destacar que, para trazer pessoas novas para a plataforma, que nunca usaram nenhum serviço da Uber, a proposta de valor da Uber Transit precisa ir além de apenas Planejamento de Jornada, já que há outros concorrentes no mercado, como Google Maps e o próprio aplicativo da Moovit, que oferecem o mesmo serviço gratuitamente. Assim, o Planejamento de Jornada é mais atrativo quando combinado à Bilhetagem Digital.

Os custos associados à Bilhetagem Digital no aplicativo da Uber dependem em grande parte das negociações com agências de transporte público e com as empresas de bilhetagem e validação. Porém, como o produto já existe em outras cidades do mundo e é inteiramente escalável, não haveria custo associado ao desenvolvimento da ferramenta, apenas adaptações simples à realidade local, como tradução.

A parcela designada à Uber em cada transação proveniente de Bilhetagem no aplicativo também depende de negociações. Contudo, em Denver, a primeira cidade onde o produto de Bilhetagem Digital foi lançado, a Uber não recebe nada da receita vinda da sua venda de passagens. O benefício para a empresa se dá quando os compradores de bilhetes de transporte público permanecem no aplicativo para pedir uma viagem de *ridesharing* da estação de transporte público até seu destino final. (CONGER, 2019)

Assim, os retornos diretos dessa solução para a empresa são nulos, mas os retornos indiretos podem ser estimados. Para fazer essa estimativa, pode-se utilizar como aproximação o cálculo de PNT (*People Near Transit*) de bicicleta, que por definição mede quantas pessoas residem em um raio de 3 quilômetros de distância das estações de trem, metrô, monotrilho e

BRT e a 1,5 quilômetro de distância ao longo dos corredores de ônibus de São Paulo. Esse número indica quantas pessoas estão a uma viagem de bicicleta da rede de transporte público, que para esse trabalho, pode ser considerado um bom parâmetro para o número de pessoas que está a uma viagem curta de UberX ou UberJuntos (tarifa mínima) de distância do transporte público. O raio de PNT de bicicleta contém raio de o PNT por acesso a pé, que representa as pessoas que moram em um raio de 1 km de distância de estações de trem, metrô, monotrilho e BRT, e na área de cobertura de 500 m de distância ao longo dos corredores de ônibus. (ITDP BRASIL, 2016)

Pode-se então usar o PNT de bicicleta e subtrair o PNT por acesso a pé para chegar a uma aproximação de pessoas que não estão próximas o suficiente do transporte público para fazerem o trajeto a pé, mas que estão próximas o suficiente para utilizarem UberX ou UberJuntos como opção de *first/last mile* pagando a tarifa mínima. Considera-se que as pessoas fora do raio de PNT de bicicleta deslocam-se por meios particulares já que o transporte público não lhes serve.

Segundo dados do ITDP, o PNT de bicicleta de São Paulo é de 74% e o PNT por acesso pé é de 25%. Assim, o tamanho de mercado para o caso de uso específico de *ridesharing* como opção de *first/last mile* é 49% dos habitantes da RMSP. (ITDP BRASIL, 2016)

A Uber tem 22 milhões de usuários no Brasil, o que representa 10% da população. Além disso, como estabelecido em 4.1.1.1, o tamanho potencial de mercado para esse produto é de 7 milhões de pagantes no sistema de transporte público de São Paulo com celular. Imaginando que o produto de Bilhetagem Digital tenha adesão de 10% desses usuários e que 49% deles viva dentro da área propícia para uso de UberX ou UberJuntos como modalidade *first/last mile*, uma estimativa ousada é que mais de 340 mil pessoas poderiam fazer viagens de tarifa mínima de UberX ou UberJuntos antes/depois de usar o transporte coletivo uma vez que o planejamento de jornada e bilhetagem estivessem disponíveis no aplicativo.

Considerando que essas viagens adicionais custariam a tarifa mínima do Uber, ou seja, 7 reais, e que cada uma das 340 mil pessoas faria dois trechos por dia, o potencial de retorno indireto por dia seria de até 4,8 milhões de reais.

4.1.1.3. Custos e Retorno para o Poder Público

O custo para o Poder Público referente ao produto de Planejamento de Jornada é zero, afinal ele independe de qualquer movimentação de reguladores ou operadores do transporte para funcionar.

Já a Bilhetagem Digital tem custos referentes às transações, equivalentes a 2% de cada operação. Esses custos, no entanto, seriam transferidos para as empresas operadoras do transporte público, que já arcam com a mesma taxa nas transições em cartão de crédito. Quanto à adaptação do sistema para permitir esse tipo de pagamento, pode-se chegar a uma solução em que as transações são feitas por NFC em vez do *QR Code*. A tecnologia NFC, de pagamento por aproximação, está presente em todos os smartphones e já está em fase de testes em algumas linhas de ônibus de São Paulo para permitir pagamento com cartão de crédito. Assim, com a tecnologia escalada para todo o sistema, não haveria necessidade de instalação de leitores de *QR Code* para que esse produto pudesse funcionar. Portanto, o custo dessa solução para o Poder Público é zero.

O retorno para o Poder Público é baixo já que, para existir retorno, assume-se que mais pessoas passariam a usar transporte público pelo fato de que a Uber passa a oferecer, no aplicativo, soluções de planejamento de viagem e bilhetagem. Essas viagens adicionais vindas de usuários do Uber que normalmente não usariam transporte público são ínfimas perto do volume de passageiros que o sistema transporta regularmente.

4.1.1.4. Cidadania

A alternativa do lançamento desses dois produtos é um passo a frente na negociação da Uber com agências de transporte público, que podem ver produtos mais acessíveis como o UberJuntos como concorrentes do transporte coletivo público. Contrariando essa visão, o Planejamento de Jornada e a Bilhetagem são justamente facilitadores para os usuários de transporte público, o que é de interesse dos reguladores e das cidades.

Do ponto de vista do cliente, a disponibilização no aplicativo da Uber das informações de mais esse modal reforça seu compromisso com oferecer ao cliente todas as opções para que ele tome a decisão de qual transporte mais convém, inclusive quando isso significar não gastar dinheiro na plataforma. Os produtos Planejamento de Jornada e Bilhetagem são parte de um movimento da Uber para se tornar a plataforma focal de qualquer tipo de transporte urbano. Além disso, o pagamento digital é uma opção a mais para os passageiros, para quem pode ser mais cômodo recarregar créditos para passagens pelo aplicativo no celular do que em um cartão físico tradicional de transporte público.

4.1.2. Paratransit

Como descrito em 3.1.5, o serviço Atende+ é a modalidade de transporte coletivo acessível oferecida pela prefeitura de São Paulo e gerenciada pela SPTrans.

Dentro das opções existentes de produtos Uber Transit, o *Paratransit*, com operação em Boston, seria uma opção para expandir e otimizar o serviço prestado hoje com o Atende+.

O serviço em Boston funciona exatamente como o serviço normal de *ridesharing* (UberX e UberJuntos), com a diferença de que inclui também carros adaptados, ideais para passageiros em cadeira de rodas, dentre as ofertas de modal. O passageiro portador de deficiência paga 1 ou 2 dólares pela viagem e a prefeitura subsidia o restante.

Há diversas desvantagens claras da operação Atende+ em São Paulo em relação à operação da Uber Transit em Boston. Primeiramente, o passageiro cadastrado no Atende+ tem direito a apenas um trajeto ida e volta por dia e seis por semana. Além disso, há limitação nos horários de operação (das 7:00 às 20:00) e na área de abrangência (restrita ao município de São Paulo). O passageiro pode levar no máximo um acompanhante consigo e o serviço não funciona em feriados. Um aspecto extremamente burocrático é o fato de que a programação de viagens é feita mensalmente e todas as semanas do mês devem ser iguais. Qualquer alteração na rotina de viagens do usuário deve ser solicitada formalmente com pelo menos um mês de antecedência em um Posto de Atendimento SPTrans. Também é prerrogativa da SPTrans definir os horários de embarque e desembarque. O desembarque na viagem de ida pode ocorrer até 45 minutos antes do início do compromisso e o embarque na viagem de volta, até 45 minutos depois do horário do término. Cancelamentos devem ser feitos com antecedência de um dia e eventuais faltas devem ser justificadas. O atendimento ainda é sujeito a disponibilidade de vagas nas rotas em que o usuário deseja transitar. (SMT, 2017)

Ainda há outras burocracias que envolvem a utilização do serviço, a grande maioria das quais seria resolvida caso as viagens fossem requisitadas sob demanda, exatamente como o serviço de *ridesharing* que a Uber já oferece.

A proposta então de implementação do produto *Paratransit* em São Paulo é de que a Uber fomenta a criação de uma oferta de veículos acessíveis na plataforma e que a prefeitura cubra os custos para usuários cadastrados até um limite que, a princípio, poderia ser equivalente ao limite do Atende+ de 12 viagens por semana. O serviço seria gratuito, como já é direito adquirido desses cidadãos.

4.1.2.1. Tamanho do mercado

Segundo dados de outubro de 2019, requisitados pela autora à SPTrans pelo Sistema Eletrônico de Informação ao Cidadão (e-SIC), segundo a Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011), a oferta dessa modalidade é composta por 450 vans adaptadas e 85 táxis acessíveis. Existem dois motoristas por veículo e uma quantidade em reserva operacional, então o número de servidores empregados gira em torno de 1000 pessoas. Existe ainda um contingente que se encontra devidamente treinado e apto à operação.

A demanda pelo serviço, segundo a mesma fonte, é composta por pessoas com deficiências e seus acompanhantes e o total de cadastrados no sistema pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5: Passageiros atendidos pelo serviço Atende+ (Outubro/2019)

Pessoas com Deficiência	86.931
Acompanhantes	60.157
Total	147.088

Fonte: assessoria de *Marketing* SPTrans.

O tamanho do mercado é, portanto, de quase 87 mil pessoas cadastradas.

As viagens (trajeto ida e volta) são coletivas, com quilometragem média de 20,54 quilômetros por viagem completa, do primeiro embarque até o último desembarque. As rotas são definidas pela própria SPTrans e a média de ocupação é de 4 pessoas com deficiência por viagem.

4.1.2.2. Custos e Retorno para o Poder Público

Segundo o Relatório de Administração da SPTrans, em 2018, o serviço Atende+ foi remunerado no valor de 141 milhões de reais. (ASSESSORIA DE MARKETING SPTRANS, 2018)

Assumindo uma correção de 3,5% da inflação para 2019, esse orçamento fica em 146 milhões de reais.

Para um serviço sob demanda, a lógica de transporte coletivo não funciona mais. Para ter um *marketplace* eficiente, com uma boa taxa de ocupação dos veículos, é preciso ter uma demanda alta e concentrada. Com apenas 86.931 pessoas com deficiência cadastradas na plataforma Atende+ espalhadas por todo o município de São Paulo, é inviável conceber um serviço com a lógica do UberJuntos, onde os passageiros requisitem o veículo em tempo real e

que, durante a viagem, haja correspondência entre rotas de outros passageiros requisitando o serviço. A taxa de ocupação, com tão baixa demanda, certamente ficaria próxima de 1 passageiro por veículo (ou 1 passageiro com acompanhante por veículo).

Assim, deve-se considerar a opção de individualizar o serviço. Supondo que as 86.931 pessoas com deficiência cadastradas usufruam de uma média de 10 viagens por semana (das 12 às quais têm direito), são 45,2 milhões de viagens por ano. O tempo médio de viagens de carro em São Paulo é, segundo dados da própria Uber, 30,76 minutos (SP1, 2019) e a velocidade média no trânsito de São Paulo é de 23,2 km/h (O ESTADO DE S. PAULO, 2017). Assim, em média, os deslocamentos de carro têm 11,9 quilômetros e 30,76 minutos o que, segundo dados da Tabela 3, corresponde a viagens de R\$ 26,65. O custo anual para a prefeitura subsidiar essas viagens seria de aproximadamente 1,2 bilhões de reais, ou 8,5 vezes mais do que ela gasta hoje com o serviço Atende+.

O benefício de trocar o serviço atual pelas viagens sob demanda do Uber é intangível e está principalmente na satisfação e conforto dos passageiros. Apenas oferecendo um serviço sob demanda a Prefeitura garante aos usuários cadastrados a liberdade de se deslocarem em horários flexíveis e para locais diferentes conforme sua necessidade, sem restrição geográfica. Além disso, elimina-se toda a burocracia envolvida em agendamento, cancelamento e alterações nas rotas.

4.1.2.3. Custos e Retorno para a Empresa

Naturalmente, pela característica do produto *Paratransit*, o maior custo está do lado de quem subsidia as viagens e o retorno, por sua vez, está do lado de quem opera as viagens. A Uber teria como retorno 45,2 milhões de viagens adicionais por ano, que representariam uma receita bruta de mais de 1 bilhão de reais.

Além disso, a Uber ainda teria o retorno proveniente de um maior engajamento desses usuários na plataforma. Todas pessoas com deficiência cadastradas hoje no Atende+ teriam que baixar o aplicativo Uber caso ainda não o tivessem e passariam a requisitar viagens rotineiramente. O hábito de usar o aplicativo para solicitar as viagens subsidiadas pela Prefeitura tem grande potencial de alavancar viagens adicionais desses usuários na plataforma, além das 12 gratuitas por semana às quais teriam direito. Com a oferta já existente de carros acessíveis sob demanda, a tendência é de que ainda mais viagens ocorram com esse produto.

Os custos para a empresa em um eventual lançamento desse produto concentram-se na criação de oferta, tanto de motoristas quanto de carros, para suprir a demanda já existente.

Empresas de aluguel de veículos já têm parcerias com a Uber para oferecer carros a motorista com condições diferenciadas. Hoje em dia, não há opção de veículos adaptados para as necessidades de passageiros com deficiência na frota dessas empresas, então seria necessário que a Uber incentivasse a criação dessa oferta.

Considerando a individualização do transporte e mantendo a demanda igual à condição atual, seriam necessários 1885 veículos, já que hoje são 450 vans com taxa de ocupação de 4 passageiros por veículo e 85 táxis acessíveis.

O veículo mais comum para transporte de cadeirantes é a Spin com piso rebaixado, que pode ser configurado como um veículo comum com banco de trás que comporta até três passageiros ou como um veículo adaptado que comporta uma cadeira de rodas além dos dois ocupantes dos bancos da frente. Isso garante que o carro possa ser usado para prestar o serviço comum de UberX e o serviço de *Paratransit* também, mediante simples reconfiguração. Foi levantado o orçamento da adaptação de um desses veículos com duas empresas, Cavenaghi e Italmobility, a uma média de R\$ 5000,00. A Uber então teria que gastar cerca de 10 milhões de reais para arcar sozinha com a adaptação dos carros necessários para suprir a demanda e garantir que as locadoras parceiras providenciassem a frota.

Uma vez criada a oferta para eficientemente suprir a demanda pelo serviço, seria necessário educar e treinar os motoristas para bem atender pessoas com necessidades especiais. Os motoristas precisariam saber como ajudar os passageiros a embarcarem e desembarcarem dos carros, por exemplo, o que não é padrão no serviço prestado no UberX. Esses esforços de educação e conscientização seriam internos à companhia, com custos de ordem de grandeza pequena comparados ao investimento na adaptação da frota.

É relevante pontuar que, com a individualização do serviço, que garantiria maior conforto e melhor experiência para os passageiros, o número de pessoas cadastradas na Prefeitura como beneficiários do serviço de transporte provavelmente aumentaria. Isso aumentaria o custo para o poder público em subsidiar mais viagens e a receita da Uber em oferecer mais viagens. Além disso a frota precisaria crescer, o que impactaria nos custos da empresa.

4.1.2.4. Cidadania

Há uma barreira clara em oferecer à prefeitura uma parceria que, apesar de propor uma opção mais cômoda e eficiente para o passageiro do que a existente, custa 8,5 vezes mais. A

relação com reguladores é complexa para esse produto, cujo lançamento provavelmente dependeria de a Uber participar e ganhar uma licitação.

Apesar de o serviço sob demanda individualizado ser muito mais vantajoso para os usuários, que têm a liberdade de escolher o destino e o horário de partida e realizar uma viagem a qualquer momento, a substituição do serviço Atende+ pelo *Paratransit* nos moldes de Boston significaria mais carros na rua e, portanto, uma contribuição para trânsito e poluição, o que vai contra a narrativa da Uber de melhorar as cidades.

4.1.3. Viagens Subsidiadas

Segundo o Helena, Massaro, Possetti e Ribeiro (2018), a rede de ônibus de madrugada de São Paulo tem um custo médio subsidiado por passageiro de R\$8,05. Ainda, o índice de passageiros por quilômetro rodado (IPK) médio na rede da madrugada é de 0,5, ou seja, 1 passageiro a cada dois quilômetros rodados. Na rede diurna, o IPK médio é superior a 3 em todas as áreas da cidade nos dias de semana e superior a 1,98 em fins de semana.

Na Tabela 6, é possível observar as três piores linhas da rede, nas quais o subsídio por passageiro passa de R\$70,00, e o IPK não chega a 0,1. Propõe-se então a substituição de linhas com características próximas a essas três pelo transporte responsivo à demanda, no caso UberX. (HELENA, MASSARO, *et al.*, 2018)

Tabela 6: As três piores linhas do sistema de ônibus noturno, classificadas por Subsídio por Passageiro

Rótulos de Linha	Total de passageiros	Custos Totais	IPK da Linha	Subsídio por passageiro
N83811 – M VILA MADALENA/CPTM LEOPOLDINA	3.889	R\$ 483.943,51	0,058	R\$ 122,34
N84011 – M VILA MARIANA/SANTA CECILIA	4837	R\$ 469.112,48	0,048	R\$ 94,10
N84111 – METRO VILA MARIANA/STA CECILIA	5.319	R\$ 426.207,84	0,057	R\$ 77,34

Fonte: adaptado de Helena, Massaro, *et al.*, 2018.

4.1.3.1. Tamanho de mercado e Economia para a Poder Público

Segundo o modelo proposto por Helena, Massaro, Possetti e Ribeiro (2018), linhas que operam com demanda ociosa, baixa ocupação, em zonas centrais e com curtas extensões percorridas são boas candidatas à substituição por UberX. A proposta de lançamento do produto de Viagens Subsidiadas em São Paulo pode ser feita baseada nesse estudo, que encontrou 46 linhas com potencial de substituição, onde o custo simulado de subsidiar uma viagem de UberX para cada passageiro é menor do que o custo de operação da linha.

A Tabela 7 usa as três piores linhas como exemplo para demonstrar que há casos em que o custo de substituição chega a ser menos de 6% do custo operacional, o que sugere que, mesmo em um cenário de estresse da demanda atual por esses trajetos, ainda faria sentido a substituição. (HELENA, MASSARO, *et al.*, 2018)

Tabela 7: Simulação do custo de UberX versus custo operacional das três piores linhas do sistema de ônibus noturno

Linha	Custo UberX anualizado	Custo Operacional Apurado
N838-11	R\$ 27.355,96	R\$ 483.943,51
N840-11	R\$ 39.713,27	R\$ 469.112,48
N841-11	R\$ 45.144,42	R\$ 426.207,84

Fonte: adaptado de Helena, Massaro, *et al.*, 2018.

A estimativa obteve que o custo operacional dessas 46 linhas é de aproximadamente 20 milhões de reais por ano e o custo correspondente à substituição por UberX é cerca de 11,5 milhões de reais. Isso corresponde a uma economia total ao sistema de cerca de 8,5 milhões por ano na substituição dessas 46 linhas da rede da madrugada, o que representa aproximadamente 10% do custo total do sistema. Essas linhas transportam por ano aproximadamente um milhão de passageiros. (HELENA, MASSARO, *et al.*, 2018)

4.1.3.2. Custos e Retorno para a Empresa

O retorno para a Uber são os 11,5 milhões de reais que a prefeitura pagaria pelas viagens que substituiriam as 46 linhas de ônibus da rede da madrugada. Além disso, há potencial de aquisição de novos usuários, que começariam a usar Uber para suas viagens noturnas subsidiadas, mas que eventualmente poderiam engajar-se na plataforma e usar o serviço em outras ocasiões.

O custo para implementar essa solução por parte da Uber está em incentivar mais motoristas a dirigirem de madrugada de modo a suprir a nova demanda advinda das linhas de ônibus extintas. A madrugada em São Paulo não é tipicamente o horário de pico para UberX, então pode-se assumir que existe oferta suficiente para atender essa demanda, que é pequena, de 1 milhão de pessoas por ano, ou menos de 3 mil por madrugada. Os custos desses incentivos então são mínimos.

4.1.3.3. Cidadania

Uma parte fundamental da implementação do produto de Viagens Subsidiadas é a negociação com o poder público que, para aderir ao plano, precisa confiar na capacidade da Uber de oferecer esse serviço a um custo menor do que o atual. A Uber provavelmente teria que participar de licitações para que essa solução fosse viabilizada. É possível ainda antecipar uma pressão das concessionárias que operam as linhas atualmente. Ainda há a preocupação com o destino dos funcionários que trabalham nessas linhas que sairiam de operação.

O lançamento do produto depende inteiramente da parceria com a Prefeitura, por isso pode ser um caminho para estreitar a relação da Uber com a cidade e ainda reforçar a narrativa de que a empresa tem compromisso com a cidade. Além de benéfica à cidade com toda a economia que geraria, a solução também é positiva para o usuário, que tem mais conforto, rapidez e segurança viajando de Uber do que de ônibus noturno.

4.2. Priorização das Alternativas

Uma vez levantadas as alternativas para implementação de produtos Uber Transit em São Paulo, seu cabimento no ambiente de transporte urbano local e sua adequação à estratégia da empresa, deve-se priorizar essas soluções para tomar a decisão de lançamento no mercado paulistano. Essa priorização é feita a partir do método da matriz AHP, como descrito em 2.6.

Para avaliar cada uma das alternativas propostas, atribuiu-se uma nota de 1 a 10 para cada uma delas segundo cada critério elencado. Os critérios escolhidos para ajudarem na tomada de decisão e a lógica de avaliação de cada um deles estão definidos a seguir.

- TAM: Tamanho do mercado total da solução uma vez lançada, indica o potencial que tem de atingir consumidores. Quanto maior o TAM, maior a nota que recebe uma alternativa segundo esse critério.

- Custos para a empresa: Associados ao desenvolvimento/adaptação do produto para a realidade local (se necessário) e implementação. Quanto menores os custos, maior a nota que recebe uma alternativa segundo esse critério.
- ROI para a empresa: Retorno sobre investimento, indica o potencial de lucro que a Uber tem com o lançamento dos produtos. Quanto maior o ROI, maior a nota que recebe uma alternativa segundo esse critério.
- Custos ou Economia para o Poder Público: Representa o impacto financeiro da alternativa para a Prefeitura. Quanto maiores os custos, menor a nota que receber uma alternativa segundo esse critério. Quanto maior a economia, maior a nota.
- Cidadania: Diz respeito ao papel que a Uber assume em, por meio dos produtos Uber Transit, fazer as cidades melhores. Inclui o potencial de melhora do congestionamento, de diminuição da poluição urbana e de melhora no conforto e experiência do passageiro. Também inclui o potencial de melhorar ou piorar a relação da Uber com os órgãos reguladores, que tem sido uma questão delicada desde a entrada da empresa no Brasil. Dentre todos os critérios, é o único exclusivamente qualitativo. Quanto maior o compromisso com a cidadania, maior a nota que recebe uma alternativa segundo esse critério.

Na aplicação do método AHP para priorização dos critérios, deve-se comparar os critérios dois a dois e atribuir notas de 1/5 a 5 conforme a Tabela 1, para assim poder ranqueá-los segundo sua importância para a tomada de decisão. A Tabela 8 apresenta essa comparação entre os critérios e seus pesos finais.

Tabela 8: Aplicação do Método AHP

	TAM	Custos para a empresa	ROI para a empresa	Custos/economia para o Poder Público	Cidadania	Peso
TAM	1	4	2	3	5	0,39
Custos para a empresa	1/4	1	1/3	1/2	2	0,11
ROI para a empresa	1/2	3	1	2	4	0,27
Custos ou economia para o Poder Público	1/3	2	1/2	1	3	0,18
Cidadania	1/5	1/2	1/4	1/3	1	0,06

Fonte: elaborado pela autora.

Assim, o critério mais importante para se escolher a melhor solução é o TAM que representa 39% do peso. Em seguida vem o ROI para a empresa, com 27%. O terceiro critério mais relevante é o custo/economia para o Poder Público com 18%, seguido pelos custos para a

empresa com 11%. Por fim, o quinto critério a ser levado em consideração é a cidadania, com 6% do peso da decisão.

4.3. Matriz de Decisão

Depois de levantadas as alternativas de produtos Uber Transit que se adequariam à realidade da RMSP e definidos os critérios que são relevantes para a sua comparação entre si, são atribuídas as notas. Cada solução recebe uma nota de 1 a 10 segundo cada critério avaliado. As notas então são multiplicadas pelos pesos dos critérios e somadas por alternativa, para que assim seja possível identificar uma alternativa vencedora, com a nota final mais alta. A Tabela 9 é a matriz de decisão elaborada pela autora para identificar a melhor solução.

Tabela 9: Matriz de Decisão

	TAM	CUSTOS PARA A EMPRESA	ROI PARA A EMPRESA	CUSTOS/ECONOMIA PARA O PODER PÚBLICO	CIDADANIA	NOTA FINAL
	39%	11%	27%	18%	6%	
Planejamento de Jornada + Bilhetagem	10	10	5	8	10	8,29
Paratransit	3	5	10	1	8	5,05
Viagens Subsidiadas	1	10	6	10	8	5,31

Fonte: elaborado pela autora.

4.4. Recomendação

A partir do resultado da matriz de decisão, a alternativa mais bem-sucedida e que deve ser priorizada é a do lançamento em São Paulo dos produtos de Planejamento de Jornada e Bilhetagem Digital.

A recomendação de lançar os dois produtos foi feita à liderança da Uber Brasil que, como tomadora de decisão, aprovou o lançamento do Planejamento de Jornada. A Bilhetagem Digital, que depende de negociações com empresas externas, é uma prioridade a ser explorada conforme surja interesse de por parte de potenciais parceiros.

A alternativa de Viagens Subsidiadas foi a segunda mais bem avaliada na priorização e seu lançamento também faz sentido no ambiente do transporte da RMSP, mas ela foi preterida na matriz de decisão, portanto despriorizada, principalmente pelo fato de que impacta um número muito baixo de pessoas, apenas aquelas que utilizam as linhas noturnas que são substituíveis.

4.5. Plano de Implementação

Definida a recomendação de implementação dos produtos Planejamento de Jornada e Bilhetagem Digital na cidade de São Paulo, alguns passos são importantes para de fato lançar essa solução. O Planejamento de Jornada, já lançado em diversas cidades e bastante escalável, seria lançado antes pela facilidade. Já a Bilhetagem Digital, que requer negociação com o poder público, com agências de transporte público, empresas de bilhetagem e companhias de validação, requer mais tempo até a solução estar pronta para implementação.

4.5.1. Planejamento de Jornada

As etapas para o Planejamento de Jornada foram realizadas ao longo do ano de 2019 em preparação para o lançamento em novembro.

- Apresentação do estudo de caso: Foi apresentado para o time global que lidera a iniciativa de Uber Transit dentro da Uber o estudo de caso, adaptado nesse trabalho, que defende São Paulo como uma oportunidade para o lançamento de Planejamento de Jornada e Bilhetagem Digital. O time de Estratégia e Planejamento, junto com o time de Desenvolvimento de Negócios foi responsável pelo estudo de caso e sua apresentação.
- Contato com a Moovit: A partir do momento em que São Paulo foi considerada como oportunidade para lançamento do produto, o time global de Uber Transit fez o contato com a Moovit, parceira da Uber, para obtenção dos dados do sistema de transporte público da RMSP.
- Identificação de especificidades/problemas: Com acesso aos dados da Moovit, foi feita uma auditoria, pelo time de Engenharia de Produto, das necessidades que o produto precisaria ter para comportar todas as informações sobre São Paulo. O produto, apesar de extremamente escalável, precisa passar por adaptações para retratar bem sistemas de transporte com características próprias em cada cidade diferente onde é lançado.
- Configuração do aplicativo: Uma vez identificadas as adaptações necessárias, o time de Engenharia de Produto configura o aplicativo para suportá-las.
- Fase de testes: Com o aplicativo pronto, os funcionários da Uber em São Paulo passam a visualizar o produto e conseguem reportar erros encontrados. Por algumas semanas o

produto funciona apenas para funcionários enquanto o time de Engenharia de Produto recebe os reportes de falhas e as corrige.

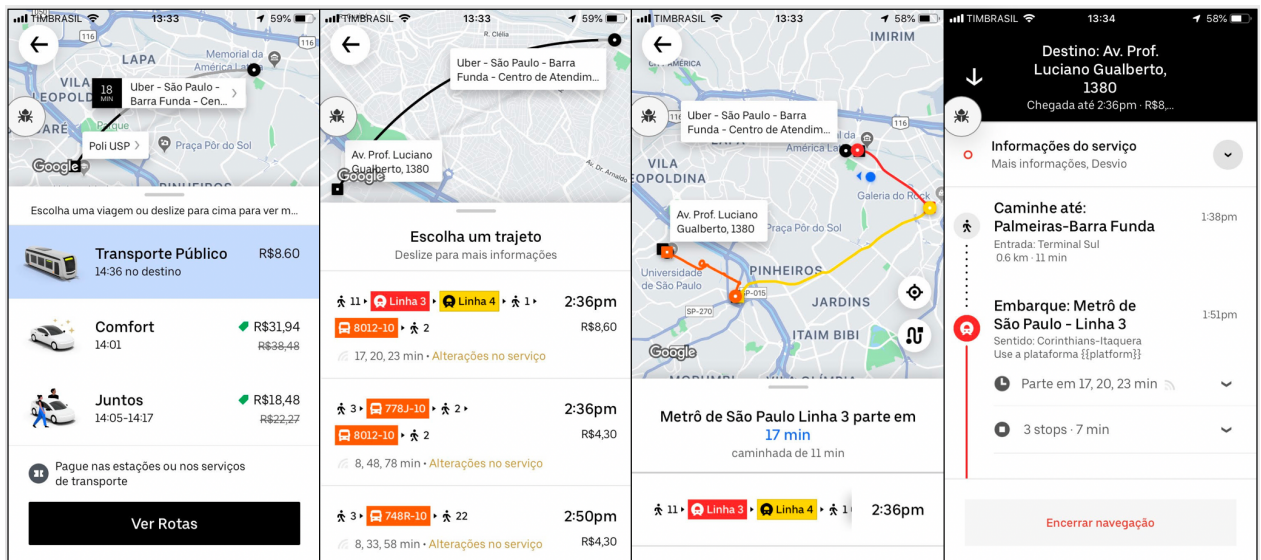
- Estabelecimento de métricas de controle: Em preparação para o lançamento, o time de Operações precisa definir métricas indicadoras do sucesso do produto. No caso do Planejamento de Jornada, como inicialmente ele não impacta diretamente em viagens realizadas ou receita, é necessário estabelecer uma métrica que garanta que ele não está contribuindo negativamente para o negócio. Essa métrica seria uma forma de alerta para o caso de canibalização de outros produtos do portfólio, que se atingida implicaria na reavaliação do lançamento.
- Configuração das tarifas: Os dados do Moovit, apesar de indicarem qual bilhete é aceito em cada trecho, não contém informações de tarifa. Assim, a inclusão das tarifas para os diferentes modais cabe ao time de Operações da Uber Brasil.
- Tradução de comunicações e conteúdo: Com um produto escalável como o Planejamento de Jornada, as comunicações e o conteúdo do aplicativo podem ser reproduzidos em locais diferentes, apenas passando por tradução com poucas adaptações. O time de Comunicações é responsável pela tradução, e o nome do produto no aplicativo deixa de ser “Transit” e passa a ser “Transporte Público”.
- Elaboração de procedimentos para suporte: A Uber possui times de suporte ao consumidor que responde aos usuários quando eles entram em contato por enfrentar problemas na plataforma. Com um novo produto no portfólio, é de se esperar que surjam contatos relacionados a ele, então é necessário que sejam elaborados procedimentos que enderecem possíveis problemas ou dúvidas que venham a aparecer. Esses procedimentos são documentados pelo time de Suporte em forma de cartilhas, nas quais agentes de suporte podem basear seu atendimento. Após algumas semanas do lançamento, é necessário fazer uma reavaliação do conteúdo das cartilhas e atualizá-las com eventuais dúvidas dos consumidores que não foram previstas inicialmente.
- Treinamento dos agentes de suporte ao consumidor: Os agentes de suporte da Uber Brasil, que já são aptos a atenderem clientes dos produtos de *ridesharing* e Uber Eats, precisam ser treinados pela liderança da área de Suporte para fornecerem também atendimento a respeito do Planejamento de Jornada. Durante o treinamento, o novo produto é demonstrado e os agentes têm acesso à cartilha elaborada para auxiliá-los no seu trabalho. É preciso que os funcionários conheçam bem o produto, pois podem surgir dúvidas dos consumidores que não estão previstas na cartilha.

- Aprovação do time Jurídico: Todo lançamento de novo produto ou nova função precisa passar pelo time Jurídico da Uber Brasil. O produto de Planejamento de Jornada faz com que a Uber entre no segmento de transporte público, então é importante que o time Jurídico oriente e aprove cada etapa do lançamento para que ele não afete negativamente a relação da empresa com o poder público.
- Desenho da estratégia de *marketing*: Um plano para o lançamento do novo produto deve ser criado pelo time de *Marketing* de acordo com os objetivos da empresa, o mercado em que se insere e o público que deseja atingir. Nessa etapa se define um orçamento e formas de monitorar o sucesso da campanha de *marketing*.
- Criação da campanha: Após a definição da estratégia de *Marketing*, o time monta a campanha. Tendo em vista os objetivos de divulgação, elaboram-se os materiais criativos para propagandear o novo produto.
- Aprovação da liderança local: Todos os elementos que compõe o plano de implementação do novo produto passam pela aprovação da liderança local, que avalia se os objetivos estabelecidos para o lançamento foram atingidos.
- Comunicação dos clientes, mídia e de reguladores: Na data do lançamento parcial, é feita uma divulgação pública do novo produto pelo time de Comunicações. No lançamento total, mídia e reguladores são chamados para o evento de lançamento com coletiva de imprensa, enquanto os clientes recebem comunicações internas sobre a nova funcionalidade do aplicativo.
- Lançamento parcial: No dia 4 de novembro de 2019, o produto Planejamento de Jornada é lançado no aplicativo Uber para uma parcela da base na Região Metropolitana de São Paulo. Nessa data, a operação de suporte começa a funcionar e, é claro, o aplicativo passa a mostrar a opção “Transporte Público” dentre as opções quando o usuário vai requisitar uma viagem.
- Monitoramento: Durante as primeiras semanas, monitora-se o comportamento dos usuários pertencentes à base de lançamento do produto versus um grupo de controle sem o produto no aplicativo. O time de Operações faz esse monitoramento através de métricas de controle previamente estabelecidas, que acompanhem indicadores como a frequência de utilização e a canibalização dos produtos de *ridesharing*.
- Lançamento total: Caso a etapa de monitoramento não tenha levantado nenhum alerta estatisticamente significativo, o produto pode ser lançado para toda a base de usuários

do Uber na Região Metropolitana de São Paulo. Nessa data, é lançada a campanha de *marketing*.

A Figura 11 ilustra o funcionamento do Planejamento de Jornada já disponível no aplicativo para parte da base.

Figura 11: Sequência de telas demonstrando o funcionamento do Planejamento de Jornada



Fonte: aplicativo Uber, novembro 2019.

4.5.2. Bilhetagem Digital

A Bilhetagem Digital depende de parcerias para ser lançada, então tem um cronograma menos previsível que o Planejamento de Jornada, que depende apenas da parceria com a Moovit, que já está firmada a nível global.

O produto de Bilhetagem Digital que a Uber desenvolveu para Denver foi feito em parceria com a Masabi, empresa que controla a bilhetagem na cidade. Em São Paulo, para viabilizar o produto, seria necessária uma parceria com uma empresa que emite bilhetes ou com a Prefeitura. Além disso seria necessária uma parceria com as empresas de validação de bilhetes, cuja tecnologia precisaria suportar pagamento com o celular por aproximação (tecnologia NFC que já está sendo testada para pagamento com cartões).

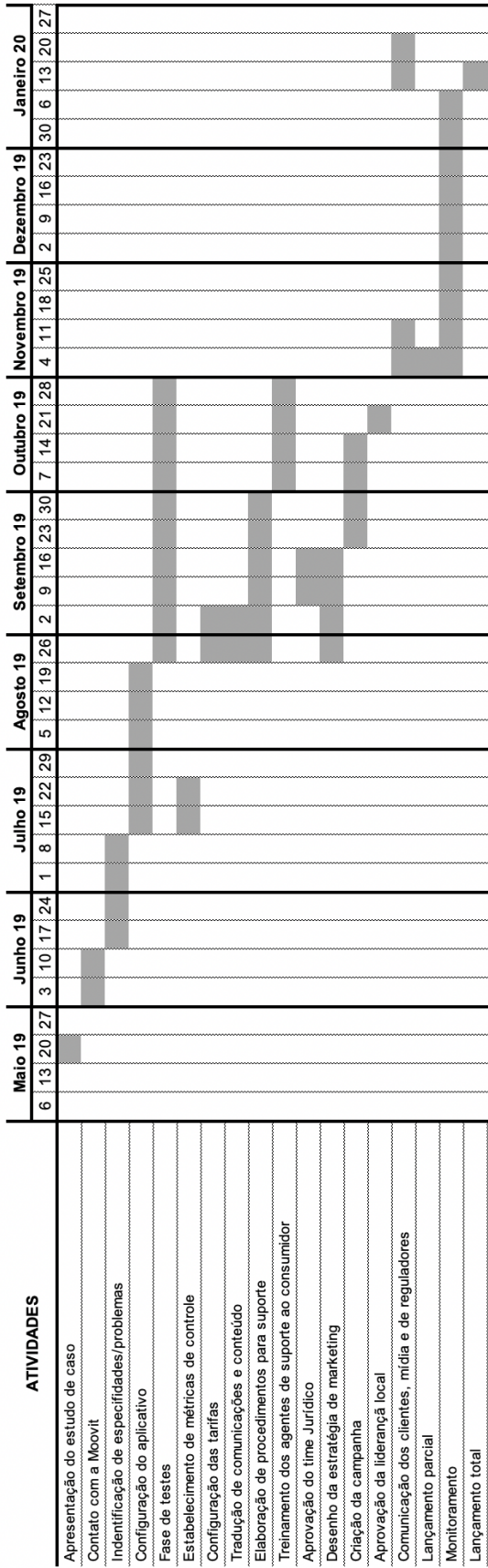
A princípio, planejaram-se as etapas de negociação com parceiros para, apenas depois de encontrada a solução para Bilhetagem Digital em São Paulo, realmente se pensar num plano de implementação do produto.

- Identificação das necessidades do produto: O primeiro passo para iniciar conversas com Prefeitura, agências de trânsito e empresas de bilhetagem e validação é entender as principais necessidades dos clientes para que o produto agregue valor à sua experiência como usuário de transporte público. Por meio de pesquisas quantitativas e qualitativas seriam identificados os requisitos do produto para São Paulo e seria avaliado se o produto existente em Denver é suficiente como MVP.
- Estudo aprofundado do mercado: Com as informações coletadas de potenciais usuários, o time de Desenvolvimento de Negócios pode direcionar os esforços para o tipo de parceria que deve buscar estabelecer. Em seguida, é preciso mapear as características de cada uma das empresas que atuam na bilhetagem na RMSP e identificar quais dessas empresas podem contribuir para a visão que o time construiu para o produto.
- Elaboração de propostas: O time de Desenvolvimento de Negócios deve elaborar propostas de parcerias que serão apresentadas para as empresas. A Uber deve negociar um produto que não represente custos adicionais para os usuários que decidam por aderir à Bilhetagem Digital. Para estabelecer a melhor parceria possível, a Uber precisa criar um caso para defender que a Bilhetagem Digital aumentaria a eficiência e a receita dessas empresas. Além disso, um requisito importante dessas propostas de parcerias é a exclusividade, para que outra empresa de tecnologia em mobilidade não possa construir uma solução igual.
- Reunião com as empresas: O time de Desenvolvimento de Negócios deve se reunir com as empresas interessantes para propor a parceria, oferecendo propostas e recebendo contrapropostas.
- Análise: Com base nas informações coletadas das empresas e nas contrapropostas recebidas, o time de Desenvolvimento de Negócios deve ponderar as opções e escolher a que mais se adequa às necessidades identificadas dos clientes. Após a escolha, uma recomendação é feita e validada com a liderança.
- Fechamento das parcerias: Uma vez decidido qual ou quais empresas mais fazem sentido para a parceria na Bilhetagem Digital, o time elabora, envia e assina o contrato.
- Elaboração do plano de implementação: Após firmadas as parcerias, e a partir de seu resultado, pode-se planejar os próximos passos para o produto, como configuração do aplicativo, testes, comunicação e *marketing*, procedimentos de suporte, entre outros.

4.5.3. Cronograma

A Figura 12 representa o cronograma de implementação do Planejamento de Jornada, que começou em maio de 2019 com a apresentação do estudo de caso do transporte público na RMSP para executivos da Uber Transit de São Francisco, sede global da Uber. O lançamento parcial do produto em São Paulo ocorreu no dia 4 de novembro de 2019, simultâneo ao lançamento em Nova Iorque e em Washington DC, nos Estados Unidos. (VENTURA, 2019) Parte da base já pode consultar rotas de transporte público a partir dessa data, mas o produto apenas ficará disponível para a base toda quando for confirmado, após monitoramento, que a disponibilização dessa função não afetou o negativamente os outros negócios da empresa.

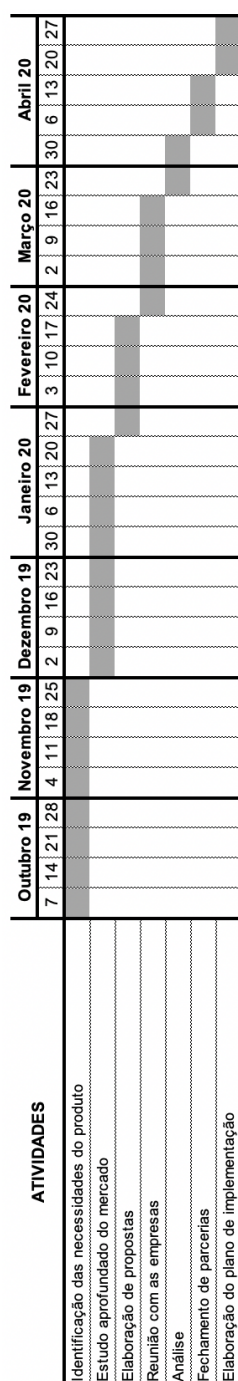
Figura 12: Cronograma de implementação do Planejamento de Jornada



Fonte: elaborado pela autora.

O produto de Bilhetagem Digital, em 2019, passa pelas fases iniciais de elaboração e negociações. O plano é que no meio de 2020 as parcerias tenham avançado e se possa iniciar a implementação do produto. O cronograma dos esforços relacionados a fechamento de parcerias está detalhado na Figura 13.

Figura 13: Cronograma de implementação da Bilhetagem Digital



Fonte: elaborado pela autora.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho tinha como objetivo analisar a viabilidade de implementação, em São Paulo, de soluções de transporte público propostas pela Uber em outras cidades do mundo, partidas de uma unidade de negócios dentro da empresa chamada Uber Transit. Através da análise do modelo de negócio da empresa e do ambiente competitivo do transporte coletivo de São Paulo, esperava-se que a autora propusesse uma recomendação de lançamento de produto.

Na Revisão Bibliográfica, foram apresentados conceitos de Engenharia de Produção, principalmente da disciplina de Estratégia, que viriam a ser usados para a elaboração das análises apresentadas nesse trabalho.

Em seguida, no Desenvolvimento, foi feito um levantamento de dados a respeito do sistema de transporte urbano na Região Metropolitana da Cidade de São Paulo. Foram coletadas informações sobre todos os modais disponíveis, públicos e privados, coletivos e individuais. Com essas informações, foi possível elaborar uma Análise Estrutural da Indústria de Transporte Público na RMSP, como proposta por Porter (1986).

Feita a análise do ambiente competitivo, foram apresentados os produtos Uber Transit já lançados em cidades como Denver, Londres, Boston, Nice, Innisfil e Pinellas County. Assim, já foi possível identificar nesses produtos as propostas de valor que endereçam as oportunidades e carências identificadas em São Paulo previamente. Então, foi feita análise SWOT da Uber, para entender suas fortalezas e debilidades assim como as oportunidades e ameaças que a cercam, para assim concluir se tem sentido para a empresa lançar-se na indústria de transporte público no Brasil. Pela identificação da Estratégia Competitiva Genérica foi possível identificar a relevância de uma empreitada nesse novo negócio, que foi analisado com maior profundidade através do *Business Model Canvas*. Ainda, através da análise de portfólio pela Matriz Crescimento/Parcela foi possível posicionar o negócio Uber Transit dentre os outros negócios da Uber.

Todos esses elementos contribuíram para que a autora tivesse o embasamento necessário para propor três alternativas para a implementação de produtos Uber Transit em São Paulo com as devidas adaptações à realidade local. O Plano de Ação foi traçado detalhando essas três alternativas quanto aos benefícios para a empresa, para o poder público e para a cidade, assim como os riscos associados. Com esse detalhamento, as três alternativas foram comparadas através do Método AHP de Priorização de Soluções para que finalmente uma recomendação fosse feita pela autora à empresa. Adicionalmente, foi elaborado um plano de

implementação da alternativa recomendada com cronograma das atividades fundamentais que precedem o lançamento.

Todas essas etapas permitem concluir que o objetivo do trabalho foi alcançado e agora a Uber tem um estudo de caso em que se basear para tomar uma decisão acerca da implementação dos produtos Uber Transit, especialmente os produtos aqui recomendados, no sistema de transporte público da Região Metropolitana de São Paulo.

5.1. Contribuições para a empresa

Esse trabalho apresenta um levantamento a respeito da situação atual do transporte público na Região Metropolitana de São Paulo. As informações e dados coletados foram utilizados para a realização de análises estratégicas baseadas em modelos reconhecidos. As análises apresentadas no trabalho foram apresentadas ao time global de Uber Transit, responsável por coordenar tudo que envolve a participação da empresa no transporte público. Graças a essas análises, surgiu interesse por parte desse time em explorar as oportunidades de transporte público em São Paulo.

O estudo de caso apresentado aqui avalia o cabimento de produtos Uber Transit, que estão em operação em outras cidades pelo mundo, no sistema de transporte público da RMSP. A partir dele, surgiu o interesse de lideranças locais por lançar em São Paulo os produtos recomendados.

A recomendação foi acatada e um dos produtos foi disponibilizado para parte da base no dia 4 de novembro de 2019. Caso resultados das primeiras semanas do produto sejam positivos (não identificada a canibalização de outros produtos), o produto de Planejamento de Jornada será lançado para toda a base de usuários dentro da Região Metropolitana de São Paulo.

5.2. Contribuições para a autora

Esse trabalho permitiu que a autora revisitasse conceitos aprendidos durante o curso de Engenharia de Produção e os aplicasse em um estudo de caso real, de relevância estratégica para a organização onde trabalha. A partir do uso dessas ferramentas em uma situação prática, foi possível evidenciar sua importância para analisar o modelo de novo negócio e o ambiente competitivo onde ele se insere.

Além disso, com o envolvimento no estudo de caso de entrada da empresa no setor, a autora adquiriu novos conhecimentos a respeito do mercado de transporte público no Brasil. Essa experiência em um projeto de grande impacto, junto com o entendimento holístico do

setor, pode alavancar novas oportunidades dentro ou fora da organização, contribuindo para seu crescimento profissional.

6. BIBLIOGRAFIA

AN Operating System for Everyday Life. Intérpretes: Uber. [S.l.]: Uber. 2019.

ANTP. Fretamento. **ANTP**. Disponível em: <<http://antp.org.br/fretamento/introducao.html>>. Acesso em: 22 outubro 2019.

ASSESSORIA DE MARKETING SPTRANS. **Relatório da Administração**. SPTrans. São Paulo, p. 104. 2018.

ATENDE+. SPTrans. **Sobre o Atende**. Disponível em: <<http://www.sptrans.com.br/atende/sobre-o-atende>>. Acesso em: 15 julho 2019.

AUTOPASS. Cartão BOM. **Quem Somos**. Disponível em: <<https://www.cartaobom.net/quemsomos.aspx>>. Acesso em: 12 maio 2019.

BOM DIA SP. Anda SP: 30% das linhas de ônibus de São Paulo não têm acessibilidade para pessoas com deficiência física. **G1**, 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/07/16/anda-sp-30percent-das-linhas-de-onibus-de-sao-paulo-nao-tem-acessibilidade-para-pessoas-com-deficiencia-fisica.ghtml>>. Acesso em: 27 agosto 2019.

BRASIL. Lei Nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 6 novembro 2019.

CARVALHO, M. M. D.; LAURINDO, F. J. B. **Estratégia Competitiva: Dos Conceitos à Implementação**. 2a edição. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

CONGER, K. Uber Wants to Sell You Train Tickets. And Be Your Bus Service, Too. **The New York Times**, 2019. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2019/08/07/technology/uber-train-bus-public-transit.html>>. Acesso em: 14 setembro 2019.

CORPORATE FINANCE INSTITUTE. Total Addressable Market (TAM). **CFI**, 2015. Disponível em: <<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/total-addressable-market-tam/>>. Acesso em: 15 agosto 2019.

EQUIPE UBER. Fatos e Dados sobre a Uber. **Uber Newsroom**, 2019. Disponível em: <<https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/fatos-e-dados-sobre-uber/>>. Acesso em: 7 novembro 2019.

GKOVEDAROS , K. What's happening with e-scooters? **Medium**, 2019. Disponível em: <<https://medium.com/@konstantinosgkovedaros/whats-happening-with-e-scooters-cc0066c1e58a>>. Acesso em: 5 agosto 2019.

GLOBOSATPLAY. Globo News em Movimento. **GlobosatPlay**, 2018. Disponível em: <<https://globosatplay.globo.com/globonews/globonews-em-movimento/>>. Acesso em: 12 Abril 2019.

HAWKINS, A. J. Uber just added public transportation to its app. **The Verge**, 2019. Disponível em: <https://www.theverge.com/2019/1/31/18205154/uber-public-transportation-app-denver?mc_cid=5d84d92c0e&mc_eid=8ebf9abf6b>. Acesso em: 17 maio 2019.

HAWKINS, A. J. Uber reports brisk sales of train and bus tickets in Denver. **The Verge**, 2019. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2019/7/9/20687461/uber-public-transportation-tickets-sold-denver>>. Acesso em: 4 agosto 2019.

HEATH, S. Innisfil and Uber Announce Expansion of Canada's First Ridesharing-Transit Partnership. **Uber Newsroom**, 2018. Disponível em: <<https://www.uber.com/en-CA/newsroom/innisfil-and-uber-ridesharing-transit-partnership/>>. Acesso em: 15 junho 2019.

HELENA, F. D. F. E. et al. **Estudo da rede da madrugada de ônibus da cidade de São Paulo: proposta de modelo de substituição por sistema de ridesharing**. EP USP. São Paulo, p. 51. 2018.

HOUGH, J. How's Your TAM? And How Did 'Total Addressable Market' Become the Buzzword of the Moment? **Barron's**, 2019. Disponível em: <<https://www.barrons.com/articles/total-addressable-market-is-in-profits-are-out-51564775764>>. Acesso em: 10 setembro 2019.

IBGE. **Panorama São Paulo**. IBGE. [S.l.]. 2017.

ITDP BRASIL. Onde estão as pessoas e o transporte na cidade de São Paulo? **ArchDaily**, 2016. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/796872/onde-estao-as-pessoas-e-o-transporte-na-cidade-de-sao-paulo>>. Acesso em: 29 agosto 2019.

KECK, C. Uber Users in Denver Can Now Buy Train and Bus Tickets Directly From the App. **Gizmodo**, 2019. Disponível em: <<https://gizmodo.com/uber-users-in-denver-can-now-buy-train-and-bus-tickets-1834490530>>. Acesso em: 5 junho 2019.

KESTENBAUM, R. What Are Online Marketplaces And What Is Their Future? **Forbes**, 2017. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/richardkestenbaum/2017/04/26/what-are-online-marketplaces-and-what-is-their-future/#14ebce9e3284>>. Acesso em: 2 setembro 2019.

LEFEVRE, B.; LEIPZIGER, D.; RAIFMAN, M. **The Trillion Dollar Question: Tracking Public and Private Investment in Transport**. World Resources Institute. [S.l.], p. 14. 2014.

LOUISE. Paving the future of mobility with Régie Ligne d'Azur in Nice. **Uber Newsroom**, 2018. Disponível em: <<https://www.uber.com/en-FR/newsroom/paving-future-mobility-regie-ligne-dazur-nice/>>. Acesso em: 15 junho 2019.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia**. 5a edição. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MARQUES, J. Passageiros da Grande São Paulo sofrem com a falta de transporte noturno. **Diário do Transporte**, 2018. Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2018/07/30/passageiros-da-grande-sao-paulo-sofrem-com-falta-de-transporte-noturno-2/>>. Acesso em: 7 outubro 2019.

MATA JÚNIOR, P. D. D. **Relatório de Operação EMTU**. EMTU. São Paulo, p. 40. 2014.

MENEZES, C. Cidade de SP tem 7,4 veículos para cada 10 habitantes, aponta levantamento da CET. **G1**, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/cidade-de-sp-tem-74-veiculos-para-cada-10-habitantes-aponta-levantamento-da-cet.ghhtml>>. Acesso em: 19 maio 2019.

MOLLY. Making ridesharing more affordable in Pinellas County. **Uber Blog**, 2016. Disponível em: <<https://www.uber.com/blog/tampa-bay/psta-td/>>. Acesso em: 15 junho 2019.

MOON, Y.; DESAI, M.; OBERHOLZER-GEE, F. **The Race for Space, and the Invasion of the Electric Scooters**. [S.l.]: HBR Presents, 2019.

MOOVIT. Uber Taps Moovit For Its Transit Data. **Moovit**, 2019. Disponível em: <<https://moovitapp.com/blog/uber-transit/>>. Acesso em: 17 maio 2019.

MOOVIT INSIGHTS. Fatos e estatísticas de uso do transporte público em São Paulo e Região, Brasil. **Moovit**. Disponível em: <https://moovitapp.com/insights/pt-br/Moovit_Insights_%C3%8Dndice_sobre_o_Transporte_P%C3%BAblico_Brasil_Sao_Paulo-242>. Acesso em: 20 março 2019.

NEGRÃO, H. Uber extingue taxa fixa cobrada de motoristas. **Folha de S. Paulo**, 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/07/uber-extingue-taxa-fixa-cobrada-de-motoristas.shtml>>. Acesso em: 16 junho 2019.

O ESTADO DE S. PAULO. Com crise, lentidão do trânsito em São Paulo tem maior queda em 6 anos. **Estadão**, 2017. Disponível em: <<https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,com-crise-lentidao-do-transito-em-sao-paulo-tem-maior-queda-em-6-anos,70001930710>>. Acesso em: 7 novembro 2019.

O GLOBO. Bancarização chega a 60% no país; número de caixas eletrônicos é reduzido. **O Globo**, 2015. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/bancarizacao-chega-60-no-pais-numero-de-caixas-eletronicos-reduzido-15870536#ixzz3ZHn7tDRB>>. Acesso em: 3 julho 2019.

ONG, T. Uber is bringing its urban planning tool Uber Movement to London. **The Verge**, 2018. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2018/3/15/17123372/uber-movement-urban-planning-tool-anonymized-ride-data-london>>. Acesso em: 12 maio 2019.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: inovação em Modelos de Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PENTEADO, C. L. D. C.; KAMIENSKI, C. A. **Como o paulistano usa a internet?** Universidade Federal do ABC. Santo André, p. 89. 2014.

PORTAL DO GOVERNO. saopaulo.sp.gov.br. **CPTM e Metrô: novas estações e 7,8 milhões de usuários por dia**, 2018. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/cptm-e-metro-novas-estacoes-e-transporte-de-78-milhoes-de-pessoas-por-dia/>>. Acesso em: 15 abril 2019.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: Técnicas Para Análise de Indústrias e da Concorrência**. 7a edição. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Relatório Técnico – Aspectos Econômico-financeiros do Sistema de Transporte Coletivo Público do Município de São Paulo**. SPTrans. São Paulo, p. 10. 2018.

REDE NOSSA SÃO PAULO. **Viver em São Paulo: Mobilidade Urbana**. Rede Nossa São Paulo; IBOPE Inteligência. São Paulo, p. 37. 2018.

ROMANI, B. Penetração de smartphones no Brasil atinge 60%, mostra pesquisa. **Estadão**, 2019.

Disponível em: <<https://link.estadao.com.br/noticias/cultura-digital,brasil-lidera-uso-de-smartphones-entre-emergentes-mostra-pesquisa,70002710014>>. Acesso em: 3 julho 2019.

RUM, A.; SPERO, J.; BOND, S. Uber integrates Transport for London info into app. **Financial Times**, 2019. Disponível em: <<https://www.ft.com/content/d557d9ec-6a8e-11e9-80c7-60ee53e6681d>>. Acesso em: 18 maio 2019.

SAATY, T. **The Analytic Hierarchy Process**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1980.

SAEIDIZAND., P. **Urban Public Transport in the 21st Century**. UITP. Bruxelas, p. 8. 2017.

SCHEPT, K. **BrandZ Top 100 Most Valuable Global Brand for 2019**. Kantar Millward Brown e WPP. [S.l.], p. 388. 2019.

SCIPOPULIS DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE DADOS LTDA. **Big Data para análise de métricas de qualidade de transporte: metodologia e aplicação**. ANTP e SPTrans. São Paulo, p. 90. 2015.

SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO. Projeto piloto lança novos meios de pagamento de ônibus. **Cidade de São Paulo**, 2019. Disponível em: <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/projeto-piloto-lanca-novos-meios-de-pagamento-de-onibus?fbclid=IwAR2auJr6SQ2HyyKuyjeHR2eWBiO25tZ395ZPXGDCrlm2bEU_dk5Jg0NqY7w>. Acesso em: 15 setembro 2019.

SMT. **Regulamento do Serviço Atende**. SPTrans. São Paulo, p. 27. 2017.

SP1. Anda SP: Tempo médio de viagens de carro caiu em SP nos últimos anos, mas lentidão média subiu nos horários de pico. **G1**, 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/07/12/anda-sp-tempo-medio-de-viagens-de-carro-caiu-em-sp-nos-ultimos-anos-mas-lentidao-media-subiu-nos-horarios-de-pico.ghtml>>. Acesso em: 7 novembro 2019.

SPECIE, P.; VANETI, V. C.; SALOMON BEZZERA MOUALLEM, P. A mobilidade das mulheres na Cidade de São Paulo. **Informes Urbanos**, Novembro 2016. 7.

SPTRANS. Tarifas Vigentes. **SPTrans**, 2019. Disponível em: <<http://sptrans.com.br/tarifas>>. Acesso em: 7 novembro 2019.

SPTRANS. Bilhete Único. **SPTrans**. Disponível em:
<<http://bilheteunico.sptrans.com.br/novobu.aspx>>. Acesso em: 12 maio 2019.

SPTRANS. Perguntas e Respostas. **SPTrans**. Disponível em:
<<http://www.sptrans.com.br/perguntas-e-respostas>>. Acesso em: 3 agosto 2019.

STAFF. Toyota, DENSO and SoftBank Vision Fund to Invest \$1 Billion in Uber's Advanced Technologies Group. **Uber Newsroom**, 2019. Disponível em:
<<https://www.uber.com/newsroom/toyota-denso-and-softbank-vision/>>. Acesso em: 15 junho 2019.

STAMPLER, L. Uber Transit Shows Users Their Cheapest, Fastest Ride Options—Even If It's Not Uber. **Fortune**, 2019. Disponível em: <<https://fortune.com/2019/01/31/uber-transit-public-transportation-expansion/>>. Acesso em: 17 maio 2019.

UBER. On-demand paratransit pilot with the MBTA. **Uber Blog**, 2019. Disponível em:
<<https://www.uber.com/blog/boston/mbta/>>. Acesso em: 3 julho 2019.

UBER. Aluguel de Veículos. **Uber**. ISSN 15. Disponível em: <<https://www.uber.com/pt-BR/drive/resources/aluguel-veiculos-uber/>>. Acesso em: junho 2019 2019.

UBER TECHNOLOGIES, INC. **FORM S-1 REGISTRATION STATEMENT**. Uber Technologies, Inc. [S.l.], p. 522. 2019.

VENTURA, F. Uber testa exibir rotas de ônibus, trem e metrô em São Paulo. **Technoblog**, 2019. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/313492/uber-testa-rotas-transporte-publico-onibus-trem-metro-sao-paulo/>>. Acesso em: 7 novembro 2019.