



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE INFORMÁTICA

GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Marketplace Bicipark: um novo modelo de negócio digital baseado em economia compartilhada para estacionamento de bicicletas nos grandes centros urbanos

Israel Cavalcanti Costa

Recife,  
Dezembro de 2017

Israel Cavalcanti Costa

Marketplace Bicipark: um novo modelo de negócio digital  
baseado em economia compartilhada para estacionamento de  
bicicletas nos grandes centros urbanos

Trabalho de graduação apresentado à banca examinadora composta pelos professores Cristiano Coelho de Araujo e Hermano Perrelli de Moura como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação no Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador: Cristiano Coelho de Araujo

Recife,  
Dezembro de 2017

Israel Cavalcanti Costa

Marketplace Bicipark: um novo modelo de negócio digital  
baseado em economia compartilhada para estacionamento de  
bicicletas nos grandes centros urbanos

Trabalho de graduação apresentado à banca examinadora composta pelos professores Cristiano Coelho de Araujo e Hermano Perrelli de Moura como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação no Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador: Cristiano Coelho de Araujo

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

Cristiano Coelho de Araujo

---

Hermano Perrelli de Moura

---

Recife,  
Dezembro de 2017

À minha família, meus pais e meu irmão, que  
com amor e total apoio, souberam aguardar  
pacientemente por esse momento.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a dois grandes amigos, Silvio Monte e Rafael Lira, pelo forte incentivo para que eu me lançasse na graduação em Sistema de Informação, o início dessa jornada deve-se, em parte, a eles. Agradeço também a todos os meus amigos, parentes e à minha namorada querida, que torceram e estiveram ao meu lado em todos os momentos e, direta ou indiretamente, contribuíram para meu progresso. A todos os colegas de classe que, a cada novo semestre, compartilharam aprendizados e dedicação, também sou muito grato.

Por fim, agradeço a todos os professores que tive, sem os quais seria impossível me tornar o profissional que hoje sou. Meus sinceros agradecimentos a todos pela incontestável qualidade de ensino, e em especial ao professor Cristiano Araujo, cuja disciplina de Empreendimentos em Informática, à qual ele foi meu docente, serviu de inspiração para elaboração e condução deste trabalho.

“Viver é como andar de bicicleta: É preciso estar em constante movimento para manter o equilíbrio.”

Albert Einstein

## Resumo

No Recife, como em muitos outros grandes centros urbanos Brasileiros, os investimentos feitos em infraestrutura voltada para ciclistas, como ciclovias, paraciclos e bicicletários são, infelizmente, precários. Ademais, os poucos paraciclos públicos existentes na cidade acabam muitas vezes não sendo plenamente utilizados por estarem instalados em locais de segurança duvidosa, e como alternativa muitos ciclistas acabam optando por prender suas bicicletas em postes, árvores ou grades, o mais próximo possível dos seus destinos. Contudo, essas alternativas estão longe de solucionar verdadeiramente o problema.

Pensando então em uma solução segura e conveniente de estacionamentos para bicicletas, ideias baseadas em Economia Compartilhada se mostraram ótimas alternativas. A Economia Compartilhada está ganhando cada vez mais adeptos em todo o mundo. Pessoas estão cada vez mais conectadas e interagindo umas com as outras, seja trocando, doando ou emprestando bens que elas já não utilizam com tanta frequência, como também compartilhando serviços em comum como hospedagens e caronas entre outros. A fim de buscar um modelo de negócio, repetível e escalável, que rentabilizasse a solução pensada, a escolha da metodologia *Lean Startup*, também foi um ponto chave. Buscando constantes feedbacks com os usuários, a metodologia *Lean Startup* tenta ao máximo minimizar falhas cometidas pelas suposições feitas pelos empreendedores, e objetiva de fato desenvolver um produto que os clientes desejem, mesmo que para isso tudo que foi planejado e suposto inicialmente, tenha que ser modificado e ajustado para atender aquilo que o mercado procura.

Assim, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um modelo de negócios de um marketplace, que conectará ciclistas em busca de estacionamentos, seguros e convenientes, para suas bicicletas com pessoas que possuem espaços ociosos com essas características em suas residências e estabelecimentos comerciais, e que desejam gerar renda extra alugando-os como estacionamento.

Palavras-chave: Lean Startup, Empreendedorismo, Economia Compartilhada, Estacionamentos

## **Abstract**

In Recife, as in many other main Brazilian city centers, investments in infrastructure related to cyclists, such as bicycle lanes, bicycle stands and bicycle parking, are unfortunately precarious. Furthermore, the scarce number of bicycle stands that exist in the city frequently end up not being fully used because they are located in places of doubtful safety, and to overcome these issues, many cyclists end up choosing to lock their bicycles on poles, trees or railings as close as possible to their destinations. However, these alternatives are far from truly addressing the problem.

Thinking of a safe and convenient bicycle parking solution, ideas based on Shared Economy seemed to be great alternatives. Shared Economy is gaining more and more supporters around the world. People are increasingly connected and interacting with each other, either by exchanging, donating or lending goods they no longer use very often, as well as sharing common services such as hosting and rides, among others. Pursuing a repeatable and scalable business model that would make the solution profitable, the choice of Lean Startup methodology was also a key point. Looking for constant feedbacks from users, Lean Startup tries to minimize the flaws made by entrepreneurs' assumptions, and strongly aims to develop a product that the customers really want, even if everything that was initially planned and supposed, has to be modified and adjusted to meet what the market is looking for.

Thus, this paper aims to develop a business model of a marketplace, which will connect cyclists in search of safe and convenient parking for their bicycles with people who have idle spaces with these features in their homes and commercial establishments, that want to earn money by renting these spaces to park bicycles.

Keywords: Lean Startup, Entrepreneurship, Sharing Economy, Parking

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Paraciclos no Recife. À esquerda a praça Tiradentes e à direita a Avenida Cais do Apolo. ....	13
Figura 2: Comparação entre Lean Startup e Startup Tradicional. ....	20
Figura 3: Quatro etapas do Customer Development. ....	23
Figura 4: Ciclo Construir-Medir-Aprender. ....	25
Figura 5: Ajustes feitos no Business Model Canvas, para a criação do Lean Canvas. ....	26
Figura 6: Lean Canvas do Bicipark.....	31
Figura 7: Telas do protótipo do usuário ciclista. ....	40
Figura 8: Telas do protótipo do usuário ciclista. ....	41
Figura 9: Telas do protótipo do usuário ciclista. ....	41
Figura 10: Telas do protótipo do usuário anfitrião. ....	43

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentual de ciclista que já deixaram de usar a bicicleta por falta de estacionamentos seguros. ....	34
Gráfico 2: Confiança dos ciclistas ao estacionar suas bicicletas em paraciclos públicos. ....	35
Gráfico 3: Interesse dos ciclistas pela solução proposta. ....	36
Gráfico 4: Interesse dos ciclistas pelos serviços adicionais. ....	37
Gráfico 5: Interesse dos ciclistas em estacionar em residências ou em estabelecimentos comerciais. ....	38

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Os 5 princípios da startup enxuta. ....	21
Quadro 2: Hipóteses iniciais do Bicipark. ....	33

# Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Contexto .....	13
1.2 Motivação .....	14
1.3 Objetivos.....	15
1.4 Metodologia de pesquisa.....	15
1.5 Estrutura do documento .....	15
2. LEAN STARTUP .....	17
2.1 O que são startups? .....	17
2.2 Lean Startup .....	18
3. ECONOMIA COMPARTILHADA.....	29
4. BICIPARK .....	31
4.1 Lean canvas .....	31
4.2 PROPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DE HIPÓTESES INICIAIS.....	33
4.3 PROTÓTIPOS DO MVP .....	39
4.3.1 Protótipo do usuário ciclista.....	40
4.3.2 Protótipo do usuário anfitrião.....	42
4.4 IDEIAS SEMELHANTES.....	44
4.4.1 Cipó .....	44
4.4.2 Nookhub .....	44
4.4.3 Bikeep.....	45
5. LIMITAÇÕES DESTE TRABALHO .....	46
6. CONCLUSÃO .....	46
7. TRABALHOS FUTUROS .....	46
8. REFERÊNCIAS .....	48
9. APÊNDICES .....	52
9.1 Apêndice A - Questionário Validação de hipóteses iniciais .....	52

# 1. Introdução

## 1.1 Contexto

Quando o assunto é mobilidade urbana sustentável, ciclistas na cidade do Recife sofrem diariamente pela falta de investimentos em infraestrutura voltada para bicicletas, seja pela escassa malha cicloviária existente na cidade (SECRETARIA DE MOBILIDADE E CONTROLE URBANO DO RECIFE, 2013) como também pela falta de estacionamentos públicos como paraciclos e bicicletários. Nos raros locais em que bicicletários públicos existem, estes estão longe de serem adequados e de atender a demanda diária dos ciclistas, se analisarmos as constantes contagens de ciclistas realizadas pela Associação Metropolitana de Ciclistas do Grande Recife (AMECICLO, 2013). É bastante comum nos depararmos com bicicletas amarradas a postes, árvores ou portões pelas ruas, simplesmente porque não existem bicicletários e paraciclos públicos, e nos poucos locais em que eles existem, a segurança muitas vezes é duvidosa. Além disso, potenciais ciclistas deixam de usar este meio de transporte por não encontrarem lugares seguros e convenientes para estacioná-las.

Figura 1: Paraciclos no Recife. À esquerda a praça Tiradentes e à direita a Avenida Cais do Apolo.



Fonte: O autor.

## 1.2 Motivação

Após refletir sobre o problema da falta de estacionamentos seguros e convenientes para bicicletas nas grandes cidades, ficou claro que soluções baseadas em Economia Compartilhada podem ser uma alternativa interessante. A Economia Compartilhada, como o próprio nome já sugere, baseia-se na troca ou compartilhamento de bens, recursos e serviços entre pessoas (GANSKY, 2010), e cada vez mais as plataformas digitais vêm permitindo que ideias nesse segmento se tornem grandes cases de sucesso pelo mundo. O Airbnb por exemplo, uma solução baseada em Economia Compartilhada, onde pessoas anunciam suas casas e apartamentos (ou apenas algum dos quartos) para aluguel de curta duração, movimentou 3 vezes mais a economia no Brasil que o setor hoteleiro em 2016, injetando R\$ 2,5 bilhões na economia brasileira, segundo pesquisa realizada pela FIPE (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2017). Seguindo essa mesma linha de raciocínio de compartilhamento de espaços, surgiu a ideia de criar um negócio digital em onde pessoas pudessem anunciar suas garagens (ou algum espaço adequado seguro em sua residência) para que ciclistas em buscas de vagas de estacionamento pudessem reservar e guardar suas bicicletas com comodidade, perto de seus destinos.

Além disso, dado o caráter inovador desse tipo de abordagem é preciso tratar a solução como um modelo de negócio digital para uma *startup*. A ideia para o presente trabalho foi concebida, buscando ainda sustentação nas práticas existentes na metodologia *Lean Startup*, para desenvolvimento do modelo de negócio. O movimento de *Lean Startup* vem ganhando cada vez mais adeptos no mundo e mudando a maneira pela qual as organizações mais tradicionais, e principalmente as *Startups* desenvolvem suas ideias de negócio e novos produtos (BLANK, 2013). Através de técnicas de desenvolvimento ágil e constante feedback dos usuários, a metodologia torna possível o desenvolvimento, em um curto período de tempo, de um Mínimo Produto Viável (*MVP* em inglês) que atenda às reais necessidades dos clientes e seja o negócio seja rapidamente escalável. As constantes validações existentes no ciclo de uma *Lean Startup* permitem aos empreendedores rapidamente identificarem o que os clientes desejam, e mais importante ainda, aquilo que eles não desejam ou esperam de um produto. Assim, no caso dessas das validações indicarem uma baixa aceitação do

produto é possível “pivotar” de maneira antecipada (e com pouco investimento) o modelo de negócio de um produto e direcionar o seu desenvolvimento para a geração de uma solução final que o mercado de fato necessite (MOREIRA, 2011).

### 1.3 Objetivos

Este trabalho tem como objetivo a criação de um modelo de negócio digital, baseado em conceitos de *Lean Startup*, de um marketplace que conectará ciclistas em busca de vagas de estacionamentos seguras e convenientes nas grandes cidades, com pessoas que possuem estacionamentos ou espaços seguros disponíveis em suas residências ou estabelecimentos comerciais, e desejam fazer renda extra oferecendo tais espaços para aluguel.

### 1.4 Metodologia de pesquisa

A metodologia para o desenvolvimento deste trabalho será baseada nos principais conceitos existentes na metodologia *Lean Startup* e nos conceitos de Economia Compartilhada, e abordará:

- Fundamentação teórica sobre *Lean Startup* e Economia Compartilhada;
- Entrevista inicial com clientes para entendimento do problema;
- Proposição e validação de hipóteses de solução;
- Elaboração do *Lean Canvas*;
- Criação do Mínimo Produto Viável (*MVP*)
- Validação do *MVP* através de entrevistas e questionário com usuários;

### 1.5 Estrutura do documento

Este trabalho está organizado em 7 seções, incluindo esta presente Seção introdutória. A Seção 2 traz os principais conceitos existentes na metodologia *Lean Startup*, para fins de fundamentação teórica. Com similar propósito, a Seção 3 faz uma reflexão a respeito da Economia Compartilhada. A Seção 4, destina-se a descrever as etapas percorridas em busca do modelo de negócios proposto, como também mostra o *MVP* desenvolvido e quais as ideias com semelhante propósito existentes pelo mundo. A

Seção 5 elenca as principais limitações existentes na execução do presente trabalho. Na Seção 6, são expostas as conclusões feitas ao longo de todo o processo. Por fim, a Seção 7 descreve os próximos passos para aprimorar e dar prosseguimento à *Startup*.

## 2. Lean startup

Antes de entrar especificamente no conceito e nos princípios existentes na metodologia de *Lean Startup*, é necessário entender o que são *Startups*.

### 2.1 O que são *startups*?

Apesar do termo *startup* já ser comumente usando nos EUA há bastante tempo no sentido literal de “dar início” a um novo negócio, ele começou a ganhar popularidade no Brasil a partir da “bolha da Internet”, em meados de 1996 e 2000 (BOUWMAN, HAAKER e REUVER, 2012). Contudo, não há uma definição específica para este termo no contexto do empreendedorismo e pesquisadores em todo o mundo o entendem e conceituam de maneiras sutilmente diferentes, porém complementares. Alguns especialistas dizem que qualquer empresa que está em seu início, pode ser considerada uma *startup*, outros, entretanto, enfatizam que o rápido crescimento, os baixos custos envolvidos e também a alta lucratividade são o que de fato diferenciam uma *startup* das empresas em geral. Steve Blank afirma que "Uma startup é uma organização construída para encontrar um modelo de negócios repetível e escalável." (BLANK, 2010). Já Eric Ries diz que "Uma startup é uma instituição humana designada a entregar um novo produto ou serviço sob condições de extrema incerteza." (RIES, 2010).

Divergências à parte, a inovação é uma característica comumente observada (e sem sombra de dúvidas essencial) tanto nos produtos como nos serviços propostos, para que tais empresas consigam crescer rapidamente e concorrer com outras mais antigas, e que já dominam boa parte do mercado. Atualmente, o conceito que define uma *startup* de uma maneira mais bem aceita, tanto por investidores como por especialistas, é o de que uma *startup* é um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza (FONSECA, 2016).

O modelo de negócio de uma *startup* pode ser entendido como uma versão enxuta do plano de negócios, e descreve como a empresa cria, entrega e captura valor segundo Blank (BLANK, 2010). Ele normalmente se apresenta de maneira visual, com as principais informações condensadas em uma única folha de papel (PEREIRA, 2016). Dessa maneira, as estratégias podem ser avaliadas com maior facilidade, e comumente

elas são organizadas em um *Business Model Canvas*, elaborado por Alexander Osterwalder para este propósito (PEREIRA, 2016). No *Business Model Canvas*, as informações são dispostas em 9 blocos, a saber: Segmentos de Clientes, Fontes de Receita, Canais, Recursos-Chave, Parcerias-Chave, Atividades-Chave, Estrutura de Custos, Proposta de Valor e Relacionamento com Clientes.

Um modelo de negócio é repetível, quando um mesmo produto ou serviço que pode ser replicado e oferecido a outros clientes sem que haja um alto custo para isso (KAYO, 2015). Ele é escalável quando seu produto ou serviço, pode, com poucos ajustes passar a atender uma quantidade muito maior de clientes, chegando até mesmo a tomar proporções globais em um curto período de tempo.

## 2.2 Lean Startup

Gerenciar uma startup exige habilidade e percepção aguçadas, dada a velocidade que o negócio tem que ser conduzido, e principalmente dado o oceano de incertezas existentes, que muitas vezes acabam surpreendendo os empreendedores de maneira indesejada. Em 2013, um estudo Harvard Business School's conduzido pelo professor Shikhar Ghosh apontou que, 75% de todas as startups acabam fracassando precocemente (BLANK, 2013). Na tentativa de minimizar essas incertezas e ter maior controle sobre os impactos envolvidos surgiu a metodologia *lean startup*. Na metodologia tradicional adotada por muitas empresas, um grande esforço é feito na concepção completa do produto final e na criação de detalhados planejamentos, quase sempre baseada na intuição dos empreendedores. Na metodologia *lean startup*, a opinião e a validação constantes dos clientes são de fundamental importância para que um produto ou serviço que de fato eles desejam, seja desenvolvido.

Ash Maurya (MAURYA, 2012) ressalta que mais de dois terços das empresas que alcançaram o sucesso, tiveram que mudar drasticamente seus planos ao longo do caminho. É perceptível que o sucesso de uma *startup* não está necessariamente ligado a começar com um plano inicial (plano A) muito bom, mas sim a habilidade de fazer ajustes em seu plano de negócios ao longo sempre que for necessário (antes de esgotarem-se os recursos) (MAURYA, 2012).

Segundo Steve Blank (BLANK, 2013), o método *Lean Startup*, de uma maneira geral segue três princípios:

O primeiro princípio diz respeito ao início da *startup*. O empreendedor deve basicamente começar com hipóteses ainda não comprovadas (a saber, palpites bem feitos) e sintetizá-las em um *Business Model Canvas*, de tal maneira que fique evidente como a empresa gera valor para seus clientes e para si mesma. Isso é muito mais válido que perder tempo realizando extensas pesquisas e redigindo planos de negócios extremamente detalhados (BLANK, 2013).

O segundo princípio diz respeito ao “desenvolvimento com clientes” (*customer development*) e à criação do mínimo produto viável (*minimum viable product* ou *MVP*). Após testar suas hipóteses com potenciais usuários e parceiros, e também buscar opinião destes a respeito de características do modelo de negócio, preços e estratégias econômicas, um *MVP* é criado. Em seguida, a opinião dos clientes é mais uma vez solicitada, a fim de utilizar e validar se o *MVP* atende às suas expectativas, ou se ajustes precisam ser feitos. Esse ciclo iterativo é feito até que se chegue a um produto mínimo satisfatório, ou, em caso de grande rejeição, seja tomada a decisão de “pivotar” e modificar radicalmente a ideia inicial (BLANK, 2013).

O terceiro princípio por sua vez diz respeito ao “desenvolvimento ágil” do produto. Metodologias ágeis já estão hoje bastante difundidas na indústria de desenvolvimento de software, e ao utilizar tais metodologias, o produto é desenvolvido de forma iterativa e incremental. Dessa maneira, novas partes do produto, perfeitamente funcionais, vão sendo agregadas ao longo do tempo, de maneira que o usuário possa usar o produto desde o início, ao invés de ter que aguardar que o produto seja completamente finalizado (SOARES, 2017).

A Figura 2 explicita as principais diferenças existentes entre a metodologia *Lean Startup* a abordagem tradicional existente nas *startups*.

Figura 2: Comparação entre Lean Startup e Startup Tradicional.

Lean	Tradicional
<b>Estratégia</b>	
Modelo de negócios Fundado em hipóteses	Plano de negócios Fundado em implementação
<b>Processo de criação de produto</b>	
Desenvolvimento com clientes Testar hipóteses no mercado	Gestão de produtos Preparar produto para o mercado segundo plano linear, pormenorizado
<b>Engenharia</b>	
Desenvolvimento ágil Criar produto com processo iterativo e incremental	Desenvolvimento ágil ou “waterfall” Criar produto de modo iterativo ou especificar totalmente o produto de antemão
<b>Organização</b>	
Equipes de desenvolvimento ágil e com cliente Contratar gente ágil, veloz, capaz de aprender	Departamentos, por função Contratar gente experiente e capaz de executar
<b>Resultados financeiros</b>	
Métricas que importam Custo de aquisição de clientes, valor vitalício de clientes, perda (“churn”), viralidade	Contabilidade Demonstração de resultados, balanço patrimonial, demonstração de fluxo de caixa
<b>Insucesso</b>	
Esperado Solução é promover iteração e “pivotar” quando ideia não funciona	Exceção Solução é demitir executivos
<b>Velocidade</b>	
Rápida Operação com dados bons o bastante	Pausada Operação com dados completos

Fonte: (BLANK, 2013)

### 2.2.1 Como surgiu

Eric Ries, inspirado pela filosofia *lean manufacturing* (produção enxuta) praticada pela Toyota que visa aumentar a produtividade e a eficiência, minimizando desperdícios, como tempo de espera, excesso na produção, gargalos de transporte, inventário

desnecessário, entre outros (WILKER, 2015) identificou semelhanças entre as novas práticas que estavam surgindo nas *startups* e o Sistema Toyota de Produção, e batizou a combinação dessas práticas (desenvolvimento com clientes e práticas ágeis) de “*lean startup*”, ou startup enxuta (BLANK, 2013). Recentemente, o conceito foi atualizado unindo ideias de marketing, tecnologia e gestão visando a criação de uma metodologia mais geral, que pudesse ser aplicada tanto em empresas emergentes, como em já consolidadas no mercado (ENDEAVOR, 2015).

### 2.2.2 Princípios do Lean Startup

Em seu livro “*The Lean Startup*” (A Startup Enxuta), Eric Ries os cinco princípios da metodologia *Lean Startup* (RIES, 2011). Esses princípios estão mapeados no Quadro 1, exposto a seguir.

Quadro 1: Os 5 princípios da startup enxuta.

1 - Empreendedores estão em toda parte	Sim, qualquer pessoa contemplada pela definição de <i>startup</i> “uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza” é considerado um empreendedor, esteja ela uma empresa “de garagem” ou em uma grande organização.
2 - Empreender é administrar	Uma startup apesar de se mostrar como um produto ou serviço oferecido, é na verdade uma instituição. Por isso deve ser gerida, não com ferramentas tradicionais de gestão, mas com um novo tipo de gestão focado no contexto de extrema incerteza.
3 - Aprendizado validado	Startups existem para buscar e desenvolver um modelo de negócio que seja sustentável, e devem estar sempre em contínuo aprendizado, sempre que

	possível através de validação científica e experimentos de cada elemento da sua visão.
4 - Contabilidade para inovação	Um novo tipo de contabilidade, desenvolvida para startups, também é essencial para que a <i>startup</i> melhore seus resultados, além de poder medir o seu progresso, definir marcos e priorizar o trabalho.
5 - Construir-medir-aprender	A validação contínua do cliente é o que torna possível a desenvolvimento de um produto ou serviço que ele verdadeiramente deseja. O ciclo de transformar uma ideia em produto, medir a reação dos clientes e tomar decisões a respeito de preservar ou pivotar, deve estar sempre alinhado com todos os processos da startup.

Fonte: (RIES, 2011)

### 2.2.3 Customer development

A metodologia *Customer Development* elaborada por Steve Blank em seu livro “The Four Steps to the Epiphany” surgiu, na realidade, antes mesmo do conceito de *Lean Startup* criado por Eric Ries. Ela foi criada com o objetivo principal de auxiliar a *Startup* a encontrar o seu *Product / Market fit* (alinhamento entre produto e mercado) (SANTOS, 2009). Blank afirma que o empreendedor deve buscar validar suas hipóteses fundamentais do mercado o mais cedo possível, e para isso é necessário que ele de fato saia do escritório, pois nele só existem suposições, os fatos reais estão lá fora (COOPER e VLASKOVITS, 2010).

O processo de Customer Development é composto por 4 etapas: Customer Discovery, Customer Validation, Customer Creation e Company Building como ilustra a Figura 3.

Figura 3: Quatro etapas do Customer Development.

## Customer Development

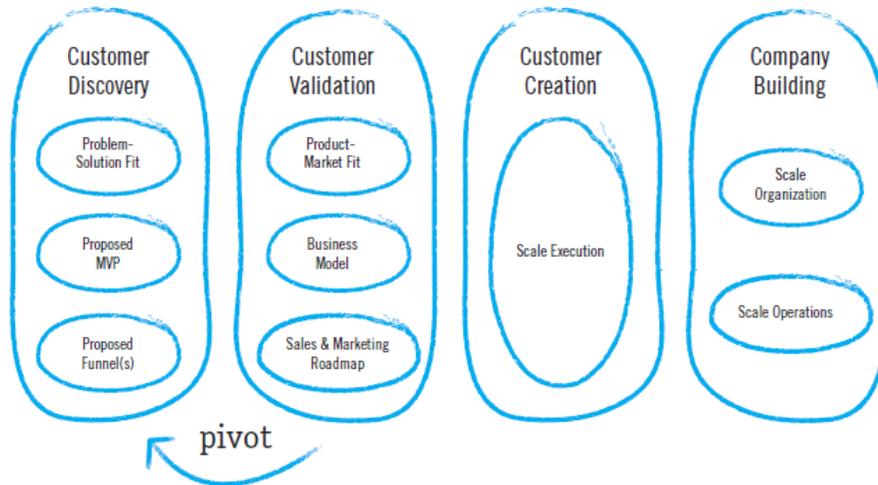


Figure 1: Steven Blank's Four Steps of Customer Development

Fonte: (COOPER e VLASKOVITS, 2010)

### *Customer Discovery*

Nesta primeira etapa do processo, devem ser testadas as hipóteses de concepção do problema e as hipóteses de mercado. Em outras palavras, o empreendedor deve buscar quais são os maiores problemas do cliente e verificar se o produto de fato resolve esses problemas. Buscar entender também quando o cliente pagaria para resolver seus problemas, usando a solução proposta pela *startup* é também de suma importância nesta etapa. Com isso é possível ter um maior embasamento na construção do modelo de negócio, definição do tipo de mercado, entre outros. Essa fase ocorre de maneira cíclica, até se ter a certeza que o produto realmente resolve os problemas elencados.

### *Customer Validation*

O segundo passo deste processo tem como objetivo a validação do processo de vendas e distribuição do produto, onde se desenvolve um modelo de negócio replicável e escalável. Segundo Steve Blank, o fim desta etapa deve provar que o empreendedor encontrou um mercado e um conjunto de clientes que reagem positivamente ao produto, e que de fato pagariam por ele (SANTOS, 2009). Esta fase também ocorre de forma

cíclica, e em caso de insucesso, deve-se pivotar e retornar à etapa de *Customer Discovery*.

### *Customer Creation*

É a fase em que fato as estratégias de venda do produto de fato aceleram e este por sua vez é anunciado (*Marketing Launch*). Nessa fase ocorre a definição de que tipos de mercados a startup irá participar bem como quais serão as estratégias de competição, análises de concorrência e análise de riscos.

### *Company Building*

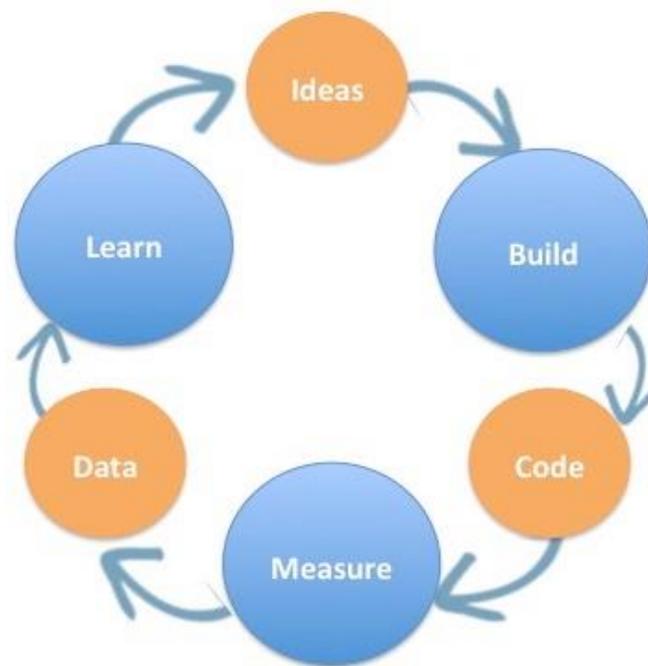
É a etapa final do *Customer Development*, onde a *startup* transiciona seu foco do aprendizado para a execução propriamente dita. A organização passa então a enfrentar novos desafios como crescer continuamente e despertar interesse em um público cada vez maior.

## **2.2.4 O ciclo construir-medir-aprender**

Construir-medir-aprender (originalmente em inglês *build-measure-learn*) é um dos princípios centrais existentes na metodologia *Lean Startup*. O principal objetivo deste ciclo é o de testar hipóteses, a partir das opiniões e reações de potenciais clientes, fazendo com que eles utilizem uma versão reduzida do produto, chamada de MVP (*Minimum Viable Product*), desenvolvida rapidamente para esse fim. Cada novo feedback fornecido por um usuário, valida (ou invalida) uma hipótese feita previamente, e isso permite aos empreendedores terem um embasamento real (ao invés de apenas seus palpites pessoais) para tomar decisões. Essas decisões seriam basicamente a de preservar, quando uma hipótese é positivamente validada, ou a de pivotar, para o cenário em que uma hipótese não foi confirmada (RIES, 2011). Ter uma hipótese invalidada pode a princípio parecer algo negativo, mas na verdade é em situações assim que a metodologia *Lean Startup* mostra a sua força. Ao pivotar, a *Startup* pode rapidamente formular uma nova hipótese e ir em busca de novos feedbacks, com a grande vantagem de ter gastado pouco (tempo e dinheiro) até então. Portanto, o ciclo construir-medir-aprender, ilustrado na Figura 4, buscar realizar continuamente esses passos, até que as

ideias incorretas sejam descartadas e que as ideias (inicialmente boas e também as recém formuladas) sejam agregadas num produto final, que verdadeiramente o cliente deseje.

Figura 4: Ciclo Construir-Medir-Aprender.



Fonte: (BLANK, 2015)

Desenvolver um produto minimamente viável (MVP), não significa desenvolver um produto incompleto, que funcione pela metade. O MVP é um produto que contém algumas das principais funcionalidades planejadas, que funcionem individualmente (de maneira completa) e que em conjunto ofereçam a solução que a Startup propõe (mesmo que seja um protótipo de alto nível) (ENDEAVOR, 2015). Assim, o cliente poderá de fato interagir com a solução e trazer feedbacks essenciais sobre a utilização da ideia, na prática, já que essas opiniões são o que de fato guiam o desenvolvimento do produto.

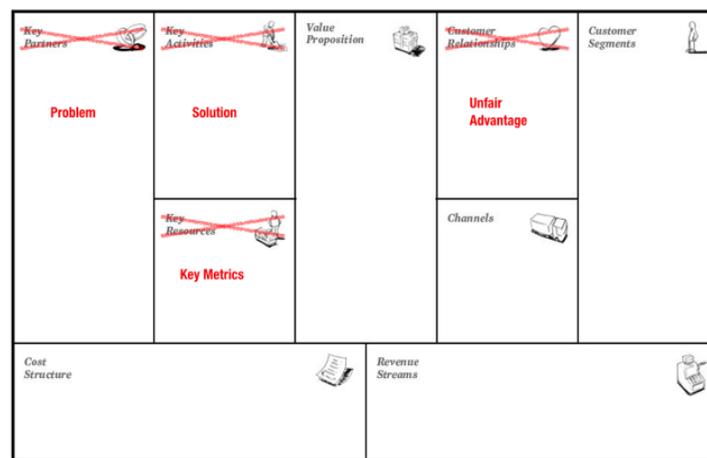
Antes mesmo da criação do MVP, alguns passos são recomendados. O primeiro deles a é criação de uma *landing page*, ou seja, um site feito para ser a vitrine do produto e apresentá-lo ao mercado, tendo como um de seus maiores objetivos, captar leads, ou seja, usuário interessados que serão aproveitados no processo de validação posterior

(ENDEAVOR, 2015). Um segundo passo é, usar esses leads para validação de hipóteses de testes e para gerar referenciais ou métricas que serão usados no desenvolvimento. Munida dessas valiosas informações iniciais, a Startup poderá então dar início ao desenvolvimento do MVP, e consecutivamente submetê-lo a outros testes (ENDEAVOR, 2015).

### 2.2.5 Lean Canvas

O *Lean Canvas* é uma ferramenta criada por Ash Maurya, focada no desenvolvimento ágil de soluções e fortemente adotada na metodologia *Lean Startup*. Inspirado no Business Model Canvas que foi proposto por Alexander Osterwalder, Maurya realizou alguns ajustes e substituiu 4 dos 9 segmentos existentes, como mostra a Figura 5 (MAURYA, 2012). Os quatro novos segmentos propostos por Maurya são: *Problem* (Problema), *Solution* (Solução), *Key Metrics* (Métricas Chave) e *Unfair Advantage* (Vantagem Injusta). Os 9 segmentos do *Lean Canvas* estão dispostos em 2 macro objetivos: na esquerda está o macro objetivo “Produto” (composto por Problema, Solução, Estrutura de Custo, Métricas Chaves) e no lado direito está o macro objetivo “Mercado” (que compreende os segmentos Vantagem Injusta, Canais, Segmento de Clientes, Fluxo de Receita. O segmento de Proposição de Valor faz parte dos dois macro-objetivos (MAURYA, 2012).

Figura 5: Ajustes feitos no Business Model Canvas, para a criação do Lean Canvas.



Fonte: (MAURYA, 2012)

Os quartos novos segmentos propostos por Maurya são descritos a seguir:

- **Problema:** Segmento para expor os 3 principais problemas que a *Startup* busca resolver, para que fique evidente a todo o tempo a sua missão. O perfeito entendimento do problema é fundamental para que a busca da solução adequada seja alcançada;
- **Solução:** Quais são as funcionalidades centrais que devem ser desenvolvidas, para que o MVP entregue a proposta de valor definida pela empresa;
- **Métricas Chave:** A contabilidade em um ambiente de tantas incertezas no universo das Startups, tende a ser ainda mais caótica. Este segmento se destina a destacar as principais ações e métricas que suportam a geração de receitas ou retenção de clientes;
- **Vantagem injusta (ou vantagem diferencial):** Em outras palavras, quais as vantagens competitivas da *Startup* com relação a suas concorrentes. Deve tentar expor também aquilo que *Startup* tem que não pode ser facilmente copiado ou comprado por outras.

### 2.2.6 Cases

#### Dropbox

Hoje são indiscutíveis a popularidade e o sucesso deste serviço de compartilhamento e armazenamento de arquivos na nuvem. Porém, em 2007 quando a ideia da startup estava sendo concebida no MIT por Drew Houston, além da dificuldade técnica envolvida para se desenvolver o produto completo não havia também verba suficiente para divulgação fazendo custosas campanhas de marketing (KIRJONEN, 2014).

Houston teve então a brilhante ideia de criar um vídeo de aproximadamente 4 minutos, simulando o funcionamento completo do produto, para dar aos usuários uma noção do que ele de fato seria. Ao final desse vídeo, havia o endereço para uma *landing page*, onde basicamente havia um formulário para os usuários cadastrarem seus e-mails, e então aguardarem em uma lista de espera do produto. Com o vídeo, a lista de e-mail saltou de 5.000 para 75.000 em um dia. O crescente número de interessados serviu não

só para validar a proposta de valor, como também para pegar constantes feedbacks desses usuários e melhorar continuamente o produto até que este ficasse devidamente pronto para seu lançamento. Outra estratégia de divulgação também adotada foi a de viralizar o produto, oferecendo um espaço extra de 128mb aos usuários que associassem suas contas do Twitter ou Facebook ao Dropbox.

## Zappos

A Zappos é hoje uma das maiores lojas virtuais de venda de sapatos no mundo. Contudo, seu fundador, Nick Swinmurn, começou esta *startup* sem sequer ter grandes quantidades de sapatos estocados nem um robusto sistema de e-commerce. Buscando validar sua hipótese de que naquela época (2009) já havia uma demanda suficiente para uma experiência de compras on-line para sapatos, Swinmurn simplesmente ia a sapatarias próximas, fotografava sapatos e colocava tudo em seu site. Uma vez que os usuários compravam os sapatos através do seu site, ele ia na loja correspondente, comprava o par de sapato que havia sido encomendado e enviava para o cliente. Com isso ele conseguiu validar a sua hipótese de que de fato pessoas comprariam sapatos através de um site, sem a necessidade de experimentá-los primeiro. Daí então ele pôde ir de fato em busca de um modelo escalável para vendas (já que seguindo esse processo de compras manual, o negócio jamais escalaria).

### 3. Economia compartilhada

Compartilhar serviços e recursos é uma prática que sempre existiu na humanidade. Nos dias atuais, porém, ela vem cada vez mais ganhando adeptos e adentrando diferentes segmentos da economia, graças a inquestionável capacidade de conectar pessoas que a tecnologia oferece. Segundo Lisa Gansky (GANSKY, 2010), a redução dos custos transacionais é outro catalisador que possibilitou a expansão das transações online, permitindo a criação de um número cada vez maior de novos modelos de negócio que promoveram a expansão da economia compartilhada. Na Economia Compartilhada (cujo termo em inglês é *Sharing Economy*), pessoas passam cada vez menos a comprar e possuir coisas, e cada vez mais a alugar, compartilhar, emprestar ou doar. Segundo a Forbes (GERON, 2013), em 2013 a Economia Compartilhada já movimentava mais de 3,5 bilhões de dólares em todo o mundo. Em 2016, um dos mais conhecidos aplicativos baseados em Economia Compartilhada no mundo, o Airbnb, movimentou só no Brasil mais de R\$ 2,5 bi, segundo pesquisa realizada pela FIPE (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2017).

Em todo o mundo, recursos estão ficando cada vez mais escassos, ao mesmo passo em que pessoas estão ficando cada vez mais conectadas e buscando relações mais sustentáveis, apoiadas na confiança mútua e na facilidade da internet. Segundo Gansky (GANSKY, 2010), as pessoas buscam soluções baseadas em Economia Compartilhada porque são mais baratas e permitem a interação social com outras pessoas.

Para Rachel Botsman (BOTSMAN, 2015), a economia compartilhada contempla 3 possíveis tipos de sistemas:

1. Mercados de redistribuição: baseia-se no reuso de bens e no princípio “reduza, reuse, recicle, repare e redistribua”. Nele, um item que não tem mais uso por uma determinada pessoa, é direcionado a outra que precise dele;
2. Lifestyles colaborativos: baseia-se no compartilhamento de recursos, tais como dinheiro, habilidades e tempo;
3. Sistemas de produtos e serviços: ocorre quando o consumidor paga pelo benefício que o produto oferece, ao invés de comprar efetivamente aquele produto. Pode

ser um uso temporário de uma ferramenta, aluguel de um carro ou casa ou qualquer outro bem ou serviço que possa ser utilizado temporariamente.

A economia compartilhada impacta positivamente a sustentabilidade no planeta, pois além de permitir que pessoas usufruam de bens serviços sem necessariamente ter que os comprar, também permite que produtos que ficaram sem uso possam ter utilidade nas mãos de outras pessoas, ao invés de virarem lixo. Contudo, mesmo com o crescente avanço pelo mundo, o futuro da Economia Compartilhada ainda é incerto, devido às inúmeras barreiras comportamentais e aos padrões culturais de consumo tradicionais existentes na sociedade (BOTSMAN, 2015).

## 4. Bicipark

Na busca deste modelo de negócios seguindo a metodologia *Lean Startup*, se fez necessário, além de um bom embasamento teórico, a constante busca de feedbacks em todas as etapas do processo. Com isso, a cada nova iteração com os clientes, as ideias foram amadurecendo e as suposições erradas foram aos poucos sendo descartadas.

### 4.1 Lean canvas

O modelo de negócios proposto, está estruturado em 9 segmentos no Lean Canvas mostrado na Figura 6.

Figura 6: Lean Canvas do Bicipark

<b>PROBLEMA</b>  Falta de vagas seguras e convenientes para ciclistas estacionarem  Falta de bicicletários e paraciclos públicos na cidade  Ciclistas muitas vezes não encontram chuveiro para se refrescar quando vão de bike ao trabalho	<b>SOLUÇÃO</b>  Utilizar garagens ou espaços seguros ociosos em casas e estabelecimentos comerciais para abrigar bicicletas	<b>PROPOSTA ÚNICA DE VALOR</b>  Facilidade de achar vagas seguras e próximas ao destino desejado pelo celular  Possibilidade de fazer renda extra estacionando bicicletas em sua residência.	<b>VANTAGEM DIFERENCIAL</b>  Serviço único no Recife focado em estacionamento de bicicletas.	<b>SEGMENTOS DE CLIENTES</b>  Ciclistas que vão de bike ao trabalho e passam um tempo longo distante das bicicletas  Ciclistas em busca de serviços como chuveiro e café da manhã  Pessoas com espaços ociosos em suas residências, que desejam fazer renda extra.
	<b>MÉTRICAS-CHAVE</b>  Quantidade de aluguéis de vagas  Quantidade de vagas cadastradas  Quantidade de ciclistas cadastrados		<b>CANAIS</b>  Mídias sociais  Divulgação em grupos relacionados a bicicleta	
<b>ESTRUTURA DE CUSTOS</b>  Plataforma tecnológica / Equipe  Pagamento dos anfitriões (donos das vagas)		<b>FONTES DE RECEITAS</b>  Cobrança 20% em cima do valor de cada aluguel fechado (diária mínima sugerida de R\$ 3,50)		

Fonte: O autor

Os 9 segmentos que inicialmente definiam o modelo de negócios do Bicipark foram preenchidos da seguinte maneira:

1 - Problema: descrevendo as dificuldades inicialmente mapeadas, que estivessem relacionadas com a busca de estacionamentos seguros nas cidades e com possíveis serviços secundários ao estacionarem, como locais para banho;

2 - Solução: proposição de um *marketplace* para conectar ciclistas em busca de vagas e proprietários que dispõem de garagens ou espaços seguros ociosos em suas residências ou estabelecimentos comerciais, para abrigar bicicletas;

3 - Proposta única de valor: criar um aplicativo de celular que possibilite ao ciclista encontrar vagas que foram anunciadas próximas ao seu destino, ao mesmo tempo em que permite que pessoas com espaços ociosos façam renda extra estacionando bicicletas;

4 - Vantagem diferencial: ser um serviço único de compartilhamento de vagas focado exclusivamente em bicicletas no Recife;

5 - Canais: Divulgação em mídias sociais em grupos envolvidos em temáticas com ciclistas;

6 - Segmentos de Clientes: Ciclistas que vão de bike ao trabalho e passam um tempo longo distante das bicicletas. Ciclistas em busca de serviços como chuveiro e café da manhã. Pessoas com espaços ociosos em suas residências, que desejam fazer renda extra;

7 - Fontes de Receita: Cobrança 20% em cima do valor de cada aluguel fechado, com preço mínimo da diária sugerido em R\$ 3,50;

8 - Métricas-chaves: Quantidade de aluguéis de vagas. Quantidade de vagas cadastradas e quantidade de ciclistas cadastrados;

9 - Estrutura de Custo: Custos com a plataforma tecnológica e equipe para desenvolver e manter o aplicativo. Custos com o pagamento dos anfitriões (donos das vagas).

## 4.2 Proposição e Validação de hipóteses iniciais

Na busca de um entendimento inicial do problema e objetivando coletar feedback do mercado existente através da opinião de ciclistas sobre seu cotidiano, foram levantadas as 6 hipóteses, mapeadas no Quadro 2.

Quadro 2: Hipóteses iniciais do Bicipark.

Hipótese 1	70% dos ciclistas já deixaram de ir à algum lugar de bike, pela falta de um local seguro para estacionar
Hipótese 2	A maioria dos ciclistas (mais de 50%) não confia plenamente em estacionar suas bicicletas em paraciclos públicos nas ruas
Hipótese 3	80% dos ciclistas irão se interessar pelo aplicativo
Hipótese 4	Na oferta de serviços adicionais (chuveiro, café da manhã e oficina mecânica), o chuveiro será o serviço mais procurado
Hipótese 5	A maioria dos ciclistas se sentiria segura em estacionar tanto em uma residência como em um estabelecimento comercial cadastrado no aplicativo
Hipótese 6	Ciclistas pagariam sim uma quantia, um pouco mais barata que uma passagem de ônibus, para estacionar sua bike com segurança.

Fonte: O autor

A fim de validar se realmente haveria um público interessado na solução para os problemas apresentados, 15 ciclistas foram entrevistados (pessoalmente ou através de telefone) de maneira semiestruturada com algumas perguntas e temas previamente escolhidos, porém dando a eles o máximo de liberdade para que pudessem falar à vontade sobre quaisquer ideias e problemáticas que lhes viessem à cabeça. Também foram coletadas respostas de 102 ciclistas em um questionário virtual (ver Apêndice A) para que também algumas das hipóteses iniciais pudessem ser validadas.

Em busca de pessoas com o perfil de anfitriões (fornecedores de vagas), foram entrevistadas estrategicamente 10 pessoas que são usuárias do Airbnb e já anunciam suas casas e quartos para hospedar outras pessoas, e assim fazer uma renda extra.

Essas pessoas, pelo fato de já receberem “estranhos” em suas residências, seriam, nas minhas hipóteses, os primeiros anfitriões a se interessarem pela proposta do aplicativo.

O questionário de validação de hipóteses iniciais apresentou os seguintes resultados:

Para a pergunta:

- Você já deixou de ir a algum lugar pedalando por não haver opções seguras nas proximidades para guardar a sua bike?

Cujas opções de resposta eram:

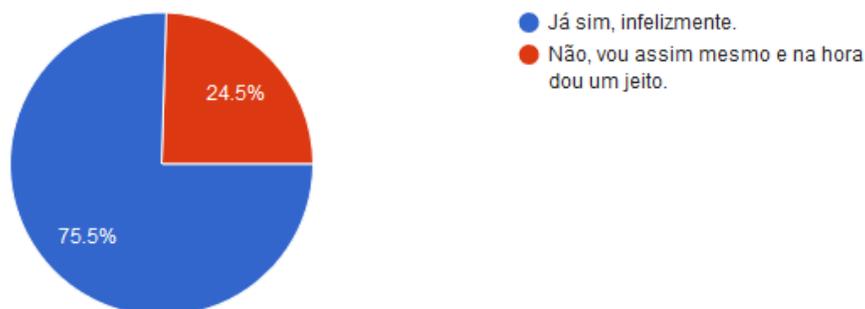
- Já sim, infelizmente.
- Não, vou assim mesmo e na hora dou um jeito.
- Outras \_\_\_\_\_

As respostas mostraram que 75% dos ciclistas já deixaram de usar a bicicleta por não haver estacionamentos seguros em seus destinos, comprovando a Hipótese 1 (Gráfico 1).

Gráfico 1: Percentual de ciclista que já deixaram de usar a bicicleta por falta de estacionamentos seguros.

Você já deixou de ir a algum lugar pedalando por não haver opções seguras nas proximidades para guardar a sua bike?

102 responses



Fonte: O autor.

Para a pergunta:

- Você confia deixar a sua bicicleta por um longo período estacionada em paraciclos públicos instalados nas ruas?

Cujas opções de resposta eram:

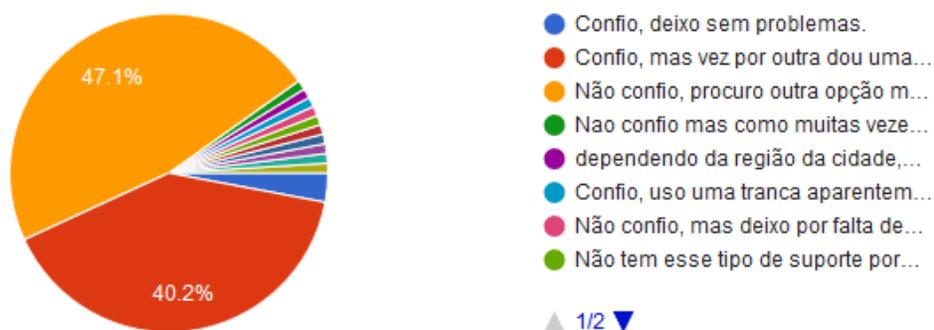
- Confio, deixo sem problemas.
- Confio, mas vez por outra dou uma espiadinha para ver se está tudo ok.
- Não confio, procuro outra opção mais segura.
- Outras \_\_\_\_\_.

As respostas mostraram que 47.1% não confiam em estacionar suas bicicletas em paraciclos públicos, enquanto que 40.2 % confiam, mas sempre procuram verificar se está tudo ok com a bicicleta, ou seja, existe ainda um grau de desconfiança (Gráfico 2). Com isso, a Hipótese 2 pode ser considerada válida, pois a maioria dos ciclistas não confia plenamente em estacionar em paraciclos públicos.

Gráfico 2: Confiança dos ciclistas ao estacionar suas bicicletas em paraciclos públicos.

Você confia deixar a sua bicicleta por um longo período estacionada em paraciclos públicos instalados nas ruas?

102 responses



Fonte: O autor.

Para a pergunta:

- E se houvesse um aplicativo que te mostrasse vagas seguras próximas ao seu destino?

Cujas opções de resposta eram:

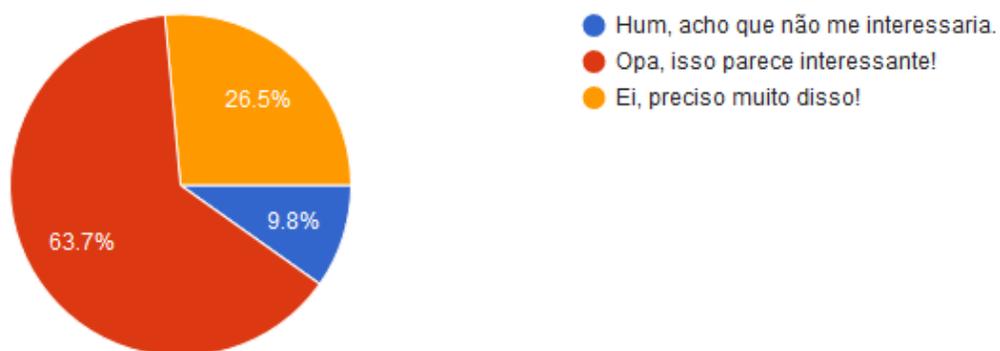
- Hum, acho que não me interessaria.
- Opa, isso parece interessante!
- Ei, preciso muito disso!

As respostas mostraram que 63.7% se mostraram relativamente interessados pela solução, enquanto que 26.5% demonstraram grande interesse (Gráfico 3). Isso valida a Hipótese 3, pois mais de 80% dos ciclistas demonstraram interesse na solução.

Gráfico 3: Interesse dos ciclistas pela solução proposta.

### E se houvesse um aplicativo que te mostrasse vagas seguras próximas ao seu destino?

102 responses



Fonte: O autor.

Para a pergunta:

- E se além da vaga segura houvessem outros serviços, quais te interessariam?

Cujas opções de resposta eram:

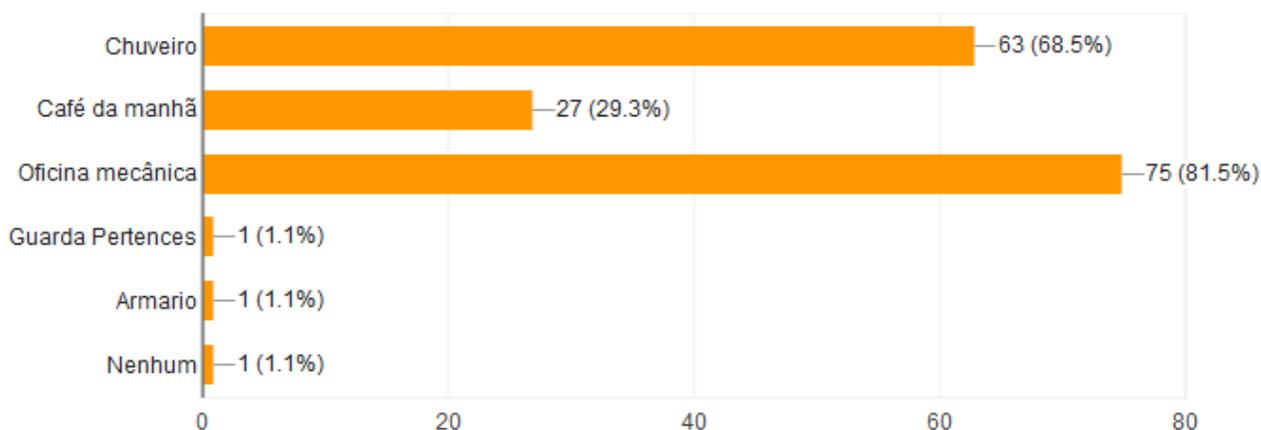
- Chuveiro
- Café da manhã
- Oficina mecânica
- Outras \_\_\_\_\_.

As respostas demonstraram que serviço mais procurado foi o de oficina mecânica (escolhido por 81.5% dos ciclistas), contradizendo a Hipótese 4, que apontava o chuveiro como opção favorita.

Gráfico 4: Interesse dos ciclistas pelos serviços adicionais.

### E se além da vaga segura houvessem outro serviços, quais te interessariam?

92 responses



Fonte: O autor.

Para a pergunta:

- Voltando ao nosso aplicativo de vagas seguras... se essas vagas estivessem em Lanchonetes/Cafeterias ou na casa/apartamento de outras pessoas, numa plataforma segura, você estacionaria sua bike?

Cujas opções de resposta eram:

- Estacionaria só em Lanchonetes/Cafeterias cadastradas

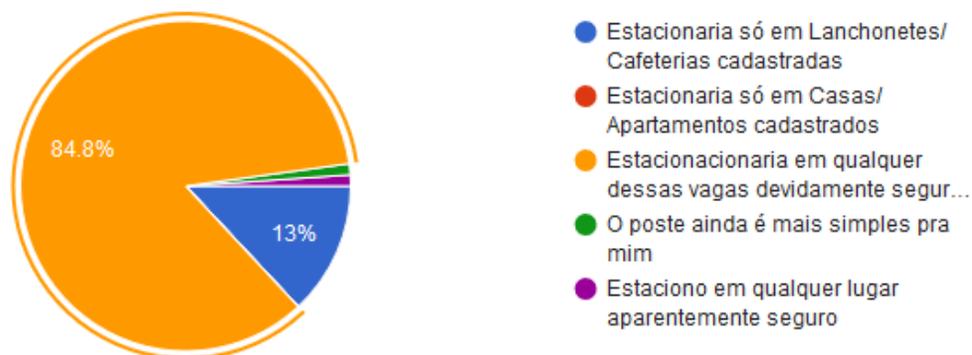
- Estacionaria só em Casas/Apartamentos cadastrados
- Estacionaria em qualquer dessas vagas devidamente seguras, cadastradas no aplicativo
- Outras \_\_\_\_\_.

As respostas mostraram que a maioria dos ciclistas (84.8%) se sentiriam confortáveis estacionando tanto em estabelecimentos comerciais como em residências de outras pessoas, validando a Hipótese 5.

Gráfico 5: Interesse dos ciclistas em estacionar em residências ou em estabelecimentos comerciais.

**Voltando ao nosso aplicativo de vagas seguras... se essas vagas estivessem em Lanchonetes/Cafeterias ou na casa/apartamento de outras pessoas, numa plataforma segura, você estacionaria sua bike?**

92 responses



Fonte: O autor.

A Hipótese 6, que diz respeito à quantia aceitável a ser paga pelo serviço foi testada especificamente por meio das entrevistas pessoais com ciclistas. A maioria deles se mostrou disposta a pagar uma quantia pequena pela diária de estacionamento, porém algumas opiniões mereceram uma atenção especial. Foram elas:

- 3 dos 15 entrevistados, que por coincidência possuíam bicicletas de um custo mais elevado, expuseram que uma quantia muito baixa pelo aluguel da vaga

poderia levar a uma falta de compromisso por parte dos anfitriões. Eles inclusive ressaltaram que pagariam por um valor um pouco maior (por volta de R\$ 5,00);

- 4 dos 15 entrevistados declararam que nunca usaram cartões de créditos em compras via aplicativos, e questionaram se haveria possibilidade de pagar no aplicativo via boleto. No modelo de negócios atual a opção de pagamento via boleto não seria contemplada, uma vez que o pagamento é feito no momento em que existe o interesse por uma determinada vaga, o tempo de compensação do boleto tornaria isso impraticável. Portanto, pode haver a necessidade de pivotar o modelo de negócio, passando a oferecer agora uma compra antecipada de créditos no aplicativo (para permitir pagamentos via boleto), que serão consumidos à medida que os ciclistas estacionarem suas bicicletas;
- 2 dos 15 entrevistados mencionaram que seria injusto ter que pagar uma diária completa se precisassem da vaga apenas por algumas horas. Eles gostariam que o aplicativo tivesse uma opção de pagar proporcionalmente ao tempo de uso. Esse é outro ponto levantado que vai de encontro ao modelo de negócios proposto e dado o preço já reduzido do aluguel, pagar por quantias ainda menores inviabilizaria a solução.

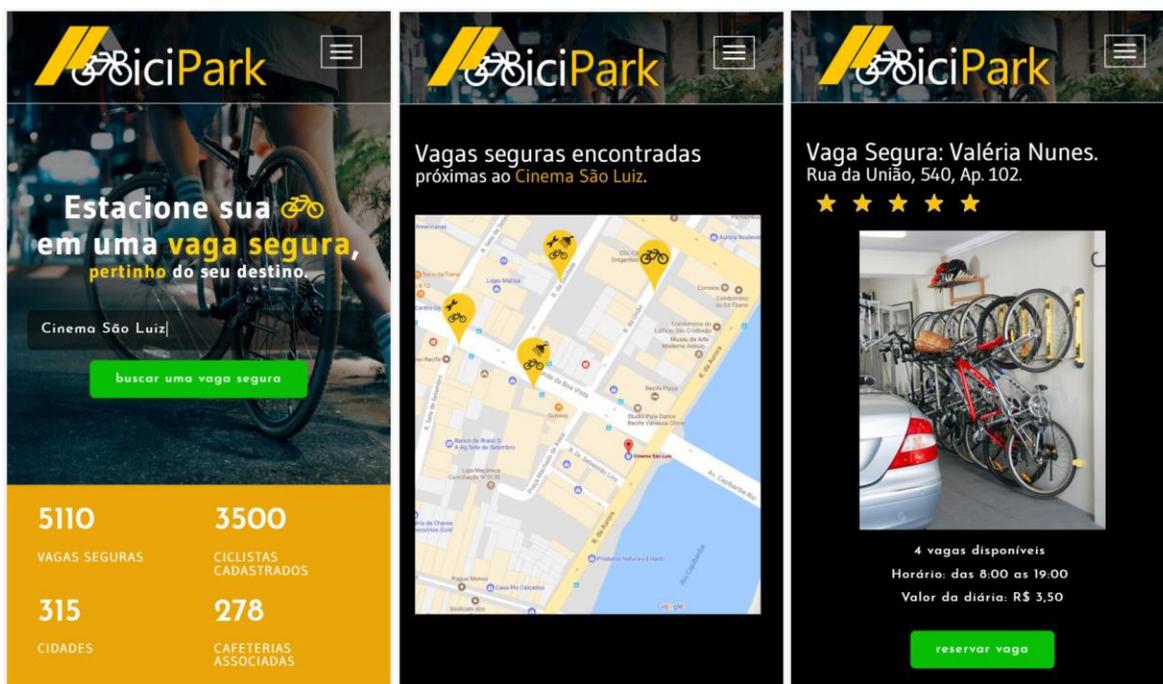
### **4.3 Protótipos do MVP**

Dada as limitações deste projeto, descritas em detalhes na Seção 5 deste documento, a criação de um produto real contendo os principais requisitos mapeados para o MVP não foi possível. Contudo, protótipos de alto nível, desenvolvidos em HTML 5 e CSS 3 com layout responsivo para adaptação a telas de dispositivos móveis, foram desenvolvidos para que o usuário tivesse uma experiência de uso o mais próximo de um aplicativo mobile possível. Esses protótipos foram criados com o intuito proporcionar aos usuários uma experiência de uso, simulando o que seria o fluxo real das telas de uma aplicação feita em Android ou iOS. Com isso, foi possível validar se as funcionalidades do MVP atenderiam ou não os desejos desses usuários e mapear, através do feedback deles, quais ajustes deveriam ser feitos.

### 4.3.1 Protótipo do usuário ciclista

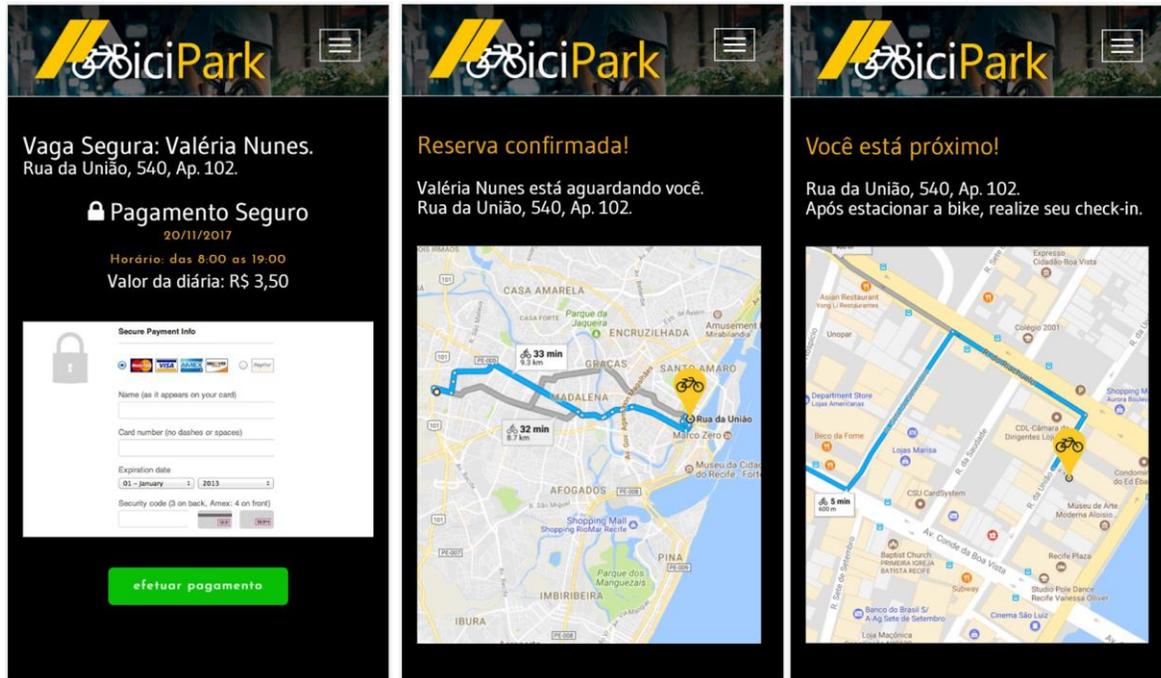
O protótipo, cujas telas são mostradas nas Figuras 7, 8 e 9, foi avaliado por 10 ciclistas, e novamente as opiniões foram coletadas e analisadas para que posteriores melhorias pudessem ser feitas.

Figura 7: Telas do protótipo do usuário ciclista.



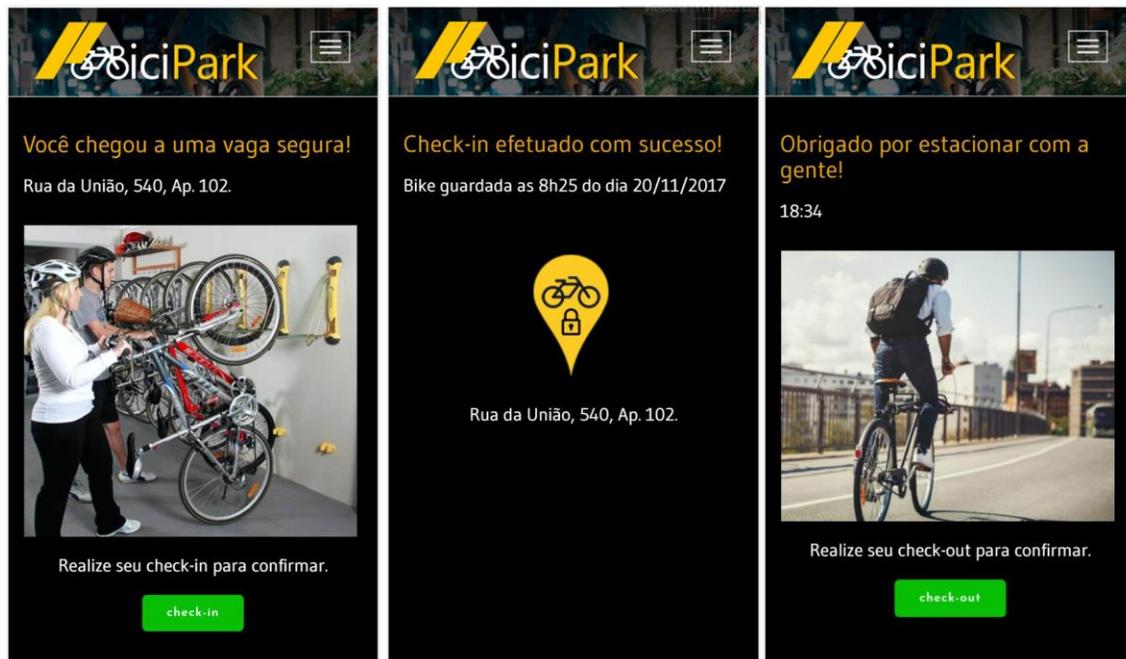
Fonte: O autor.

Figura 8: Telas do protótipo do usuário ciclista.



Fonte: O autor.

Figura 9: Telas do protótipo do usuário ciclista.



Fonte: O autor.

Após avaliação do protótipo por esses 10 ciclistas, os questionamentos e observações levantadas foram:

- Haverá alguma forma de interação com o anfitrião através do aplicativo em caso de alguma necessidade?
- Quais são os critérios para definir uma vaga como segura? Haverá detalhes mais específicos de onde a bike será guardada?
- Caso eu queira deixar a bike estacionada da noite para o dia (se eu for a algum show por exemplo), o aplicativo oferecerá essa opção?
- Posso reservar a vaga pela semana (ou mês) inteira, ao invés de ter que ficar reservando diariamente antes de sair de casa?

Parte desses novos desejos levantados por alguns dos ciclistas, requerem não só validações com outros ciclistas, como principalmente validações com os anfitriões. Será que os anfitriões estariam dispostos a se comprometer uma semana ou um mês inteiros disponibilizando suas vagas no aplicativo, ou só o fariam por dias pontuais nos quais eles realmente soubessem que vão estar em casa? Para buscar respostas a essas perguntas, uma nova iteração no ciclo construir-medir-aprender deverá ser feita e novamente os feedbacks do usuários ciclistas deverão ser coletados.

#### **4.3.2 Protótipo do usuário anfitrião**

O protótipo, cujas telas são mostradas na Figura 10, foi avaliado por 5 usuários anfitriões do Airbnb, a fim de validar com eles o uso do aplicativo e o retorno financeiro que poderá ser alcançado com o mesmo.

Figura 10: Telas do protótipo do usuário anfitrião.



Fonte: O autor.

Os anfitriões entrevistados também forneceram valiosos feedbacks após utilização dos protótipos, e levantaram os seguintes questionamentos:

- Como será o recebimento da quantia arrecadada, será feito o pagamento mensal?
- Vai existir no aplicativo a opção de um anfitrião que possua mais de uma vaga em sua residência, cobrar preços distintos por cada uma dessas vagas, ou todas custarão o mesmo preço?
- O anfitrião terá liberdade para ajustar o preço da sua vaga quando bem entender?

De maneira análoga aos feedbacks coletados pelos ciclistas, estes feedbacks fornecidos pelos usuários anfitriões também irão demandar ajustes no MVP e uma nova iteração no ciclo construir-medir-aprender, até que se chegue a um produto que atenda às principais necessidades destes usuários, ao mesmo tempo em que esteja alinhando aos objetivos da *startup*.

## 4.4 Ideias semelhantes

### 4.4.1 Cipó

Na fase de compilação dos resultados, uma ideia bastante semelhante foi descoberta, o Cipó (DINIZ, 2017). A *startup* criada em São Paulo oferece vestiários em contêineres com chuveiro, bicicletário e guarda-roupas, que ficam instalados em estacionamentos estrategicamente localizados na cidade. Ainda funcionando experimental através do MVP com 25 usuários cadastrados, a *startup* espera para 2018 instalar mais 10 contêineres em outros pontos de São Paulo, e começar sua expansão para outras cidades.

As semelhanças entre as ideias propostas pelo o Cipó e o pelo Bicipark podem a princípio indicar que existirá uma concorrência direta entre as duas *startups*, porém um estudo mais aprofundado deverá ser feito. Contudo, um lado bastante positivo desta descoberta é que ela corrobora as hipóteses de que de fato os problemas que o Bicipark está buscando solucionar, de fato existem, não só na cidade do Recife como também em São Paulo.

### 4.4.2 Nookhub

Expandindo a busca por outras soluções existentes pelo mundo, voltadas para a problemática da falta de estacionamentos seguros para bicicletas, foi encontrada na cidade de Nova Iorque uma *startup* chamada Nookhub. O principal objetivo deste marketplace é atender a necessidade de ciclistas, que não possuem espaços adequados em seus apartamentos ou em seus locais de trabalhos para guardar suas bicicletas, seja por um curto período de tempo ou mesmo por uma estadia prolongada. O aplicativo realiza então a oferta de estacionamentos existentes em lojas de bicicletas espalhadas pela cidade, que naturalmente já possuem uma estrutura adequada para abrigar essas bicicletas. Podendo ser cobrada até a quantia de \$99,00 dólares para que os ciclistas tenham livre acesso, por um mês, a todos os estacionamentos existentes na rede de lojas associadas, o aplicativo funciona também como um atrativo de clientes que, ao

visitar tais lojas para estacionar, possam também querer comprar produtos vendidos nesses estabelecimentos comerciais.

#### **4.4.3 Bikeep**

A *startup* Bikeep, com sede na cidade de São Francisco nos Estados Unidos, mas operando atualmente em diversos países como Alemanha, Argentina, Bélgica, Finlândia e Suécia, entre outros, desenvolveu uma solução física para a oferta de estacionamentos para bicicletas. O produto oferecido é uma estrutura completa e inteligente de um bicicletário, capaz de abrigar 8 bicicletas cada, que além de prender de maneira segura a bicicleta pelo quadro e pela roda dianteira simultaneamente, também conta com sensores sonoros, que emitem um alarme caso algum usuário mal intencionado tente forçar parar roubar alguma bicicleta, conexão à internet, para que os usuário possam prender e liberar suas bicicletas através de uma aplicativo celular, e câmera de vigilância para monitorar quaisquer comportamentos suspeitos. O produto pode ser facilmente adaptado à realidade de qualquer cidade e facilmente integrado a qualquer outro sistema de pagamento, atendendo facilmente à necessidade de qualquer negócio.

## 5. Limitações deste trabalho

De fato, contornar as incertezas existentes no universo das *startups* requer bastante dedicação e constante experimentação. Desenvolver, receber feedback e melhorar constantemente o modelo de negócios requer bastante tempo e uma equipe bastante engajada para gerenciar todas as questões envolvidas. Porém, devido ao limitado tempo existente para a conclusão deste trabalho, e também devido à concentração de todas as atividades em apenas uma pessoa, não foi possível efetuar todos os ajustes necessários no *MVP* para que uma nova rodada de entrevistas e validações pudesse ser feita. Contudo, todo o progresso feito até o presente momento, serve de fundamentação para que o projeto tenha continuidade no futuro.

## 6. Conclusão

Soluções baseadas em Economia Compartilhada estão ganhando cada vez mais força e pessoas estão cada vez mais adeptas a compartilhar seus recursos e serviços com outras. Através das pesquisas, dos cases apresentados e das entrevistas de validação do Bicipark, ficou claro que as barreiras existentes na interação entre desconhecidos estão cada vez menores. Pessoas entrevistadas demonstraram um bom interesse na proposta de valor oferecida pela solução, e encaram o fato de estacionarem suas bicicletas na casa de outras como algo realmente possível. A utilização da metodologia *Lean Startup* para desenvolvimento do modelo de negócios foi de fato bastante efetiva, e permitiu que suposições e hipóteses pudessem ser validadas (e principalmente negadas) com bastante antecedência. Se o modelo de negócios fosse desenvolvido seguindo práticas tradicionais ao invés da metodologia *Lean Startup*, como toda certeza muita das suposições erradas não seriam descobertas em tempo hábil, e seria muito mais custoso fazer ajustes em um produto completamente desenvolvido.

## 7. Trabalhos futuros

Considerando-se as limitações explicitadas na Seção 5 deste trabalho, e o que já foi desenvolvido até o presente momento, propõe-se a continuidade nos ajustes do *MVP*, para que novas validações possam ser feitas até que o ciclo do *Customer Validation* seja

finalizado. Com isso, o produto final poderá de fato começar a ser desenvolvido, lançado ao mercado local em Recife e, a depender do seu sucesso, poderá também começar a ser escalado para outros mercados.

## 8. Referências

AMECICLO. Ameciclo - Contagem de Ciclistas. **Ameciclo**, 2013. Disponível em: <<http://www.ameciclo.org/projetos/contagem>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

BLANK, S. What's A Startup? First Principles. **Steve Blank**, 2010. Disponível em: <<https://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/>>. Acesso em: 30 out. 2017.

BLANK, S. Por que o movimento lean startup muda tudo. **Harvard Business Review Brasil**, 2013. Disponível em: <[hbrbr.uol.com.br/por-que-o-movimento-lean-startup-muda-tudo/](http://hbrbr.uol.com.br/por-que-o-movimento-lean-startup-muda-tudo/)>. Acesso em: 10 nov. 2017.

BLANK, S. Why the Lean Start-Up Changes Everything. **Harvard Business Review**, 2013. Disponível em: <<https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

BLANK, S. Why Build, Measure, Learn – isn't just throwing things against the wall to see if they work – the Minimal Viable Product. **Steve Blank**, 2015. Disponível em: <<https://steveblank.com/2015/05/06/build-measure-learn-throw-things-against-the-wall-and-see-if-they-work/>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

BOTSMAN, R. Defining The Sharing Economy: What Is Collaborative Consumption–And What Isn't? **Fast Company**, 2015. Disponível em: <<https://www.fastcompany.com/3046119/defining-the-sharing-economy-what-is-collaborative-consumption-and-what-isnt>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BOUWMAN, H.; HAAKER, T.; REUVER, M. Some reflections on the high expectations as formulated in the Internet Bubble era. **In Futures**, 2012. 420-430.

BRASIL CORPORATIVO. Startup: entenda o conceito e saiba como funciona o investimento. **Brasil Econômico**, 2016. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/2016-06-30/startup-conceito.html>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

COOPER, B.; VLASKOVITS, P. **Entrepreneur's Guide to Customer Development**. [S.l.]: [s.n.], 2010.

DINIZ, A. C. Startup inova e cria 'Airbnb do banho' para quem quer ir de bicicleta ao trabalho. **Pequenas Empresas e Grandes Negócios**, 2017. Disponível em:

<<http://revistapegn.globo.com/Tecnologia/noticia/2017/11/startup-cria-o-airbnb-do-banho-vestiarios-para-quem-anda-de-bicicleta.html>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

ENDEAVOR. O Guia Prático para o seu MVP – Minimum Viable Product. **Endeavor Brasil**, 2015. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/mvp/>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

ENDEAVOR. O lean startup te ajuda a validar seu modelo de negócio. **Endeavor Brasil**, 2015. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/lean-startup/>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

ÉPOCA NEGÓCIOS. Airbnb aumentou o PIB do Brasil em R\$ 2,5 bilhões em 2016, segundo Fipe. **Época Negócios**, 2017. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Economia/noticia/2017/10/fipe-airbnb-aumentou-o-pib-do-brasil-em-r-25-bilhoes-em-2016.html>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

FONSECA, M. O que é uma startup? **Exame**, 2016. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/afinal-o-que-e-uma-startup/>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

GANSKY, L. **The mesh: Why the future of business is sharing**. New York: Portfolio Penguin, 2010.

GERON, T. Airbnb And The Unstoppable Rise Of The Share Economy. **Forbes**, 2013. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/tomiogeron/2013/01/23/airbnb-and-the-unstoppable-rise-of-the-share-economy/#1902fae6aae3>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

KAYO, R. O que é uma empresa Startup? **Ramon Kayo**, 2015. Disponível em: <<http://ramonkayo.com/conceitos-e-metodos/o-que-e-uma-empresa-startup>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

KIRJONEN, M. How Dropbox got 75,000 wait-list signups from Digg. **Kirjonen**, 2014. Disponível em: <<http://kirjonen.me/how-dropbox-got-75000-wait-list-signups-from-digg/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

MAURYA, A. **Running lean: Iterate from plan A to a plan that works**. [S.l.]: Sebastopol: O'Reilly Media, 2012.

MAURYA, A. Why Lean Canvas vs Business Model Canvas? **Leanstack**, 2012. Disponível em: <<https://blog.leanstack.com/why-lean-canvas-vs-business-model-canvas-af62c0f250f0>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

MOREIRA, D. O que significa fazer o “pivot” de uma startup? **Exame**, 2011. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/o-que-significa-fazer-o-pivot-de-uma-startup/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

MUNICÍPIO DO RECIFE. RELATÓRIO MALHA CICLOVIÁRIA. **RELATÓRIO MALHA CICLOVIÁRIA**, Recife, 2013. Disponível em: <[http://www2.recife.pe.gov.br/sites/default/files/relatorio\\_malha\\_cicloviaria\\_atual.pdf](http://www2.recife.pe.gov.br/sites/default/files/relatorio_malha_cicloviaria_atual.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2017.

PEREIRA, D. O que é o Business Model Canvas. **O Analista de Negócios**, 2016. Disponível em: <<https://analistamodelosdenegocios.com.br/o-que-e-o-business-model-canvas/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

PEREIRA, D. O que é um Modelo de Negócio. **O Analista de Negócios**, 2016. Disponível em: <<https://analistamodelosdenegocios.com.br/o-que-e-um-modelo-de-negocio/>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

RIES, E. What is a startup? **Startup Lessons Learned**, 2010. Disponível em: <<http://www.startuplessonslearned.com/2010/06/what-is-startup.html>>. Acesso em: 29 out. 2017.

RIES, E. **The lean startup**: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. New York: Crown Business, 2011.

RIES, E. The Lean Startup Methodology. **The Lean Startup**, 2015. Disponível em: <<http://theleanstartup.com/principles>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

SANTOS, E. Customer Development: o processo para se chegar ao Product/Market Fit. **Manual da Startup**, 2009. Disponível em: <<http://www.manualdastartup.com.br/blog/customer-development-o-processo-para-se-chegar-ao-productmarket-fit/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

SCHOR, J. Debating the Sharing Economy. **Great Transition Initiative**, 2014. Disponível em: <<http://greattransition.org/publication/debating-the-sharing-economy>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

SOARES, M. D. S. Comparação entre Metodologias Ágeis e Tradicionais para o Desenvolvimento de Software. **INFOCOMP**, v. 3, n. 2, p. 8-13, 1 nov. 2017.

WILKER, B. O Sistema Toyota de Produção. **BWS Consultoria**, 2015. Disponível em: <[www.bwsconsultoria.com/2010/01/o-sistema-toyota-de-producao.html](http://www.bwsconsultoria.com/2010/01/o-sistema-toyota-de-producao.html)>. Acesso em: 19 nov. 2017.

## 9. Apêndices

### 9.1 Apêndice A - Questionário Validação de hipóteses iniciais

Olá, Ciclista =]

\* Required

Com essas rápidas perguntinhas, queremos entender um pouco das suas dificuldades como ciclista na sua cidade. Quem sabe a gente consegue elaborar um aplicativo legal pra melhorar ainda mais a sua rotina?

1. Quando você sai de bike de casa, quais as suas maiores preocupações? \*
  - A. Motoristas mal educados.
  - B. Falta de ciclovias e ciclo faixas.
  - C. Onde vou estacionar minha bike.
  - D. Violência urbana (assaltos e furtos).
  - E. Other:
2. Para onde a sua Bicicleta normalmente te leva? \*
  - A. Para fazer atividades rápidas (padaria, compras).
  - B. Para meu trabalho.
  - C. Para passear.
  - D. Para aventuras mais longas.
  - E. Other:
3. E na hora estacionar a sua Bici, o que você faz com mais frequência? \*
  - A. Procuo um poste, grade ou árvore o mais próximo possível do meu destino.
  - B. Procuo algum bicicletário em um supermercado ou shopping, mesmo que mais distante do meu destino.
  - C. Deixo em bicicletários ou paraciclos públicos, quando existir essa opção.
  - D. Other:
4. Você confia deixar a sua bicicleta por um longo período estacionada em paraciclos públicos instalados nas ruas? \*

- A. Confio, deixo sem problemas.
  - B. Confio, mas vez por outra dou uma espiadinha para ver se está tudo ok.
  - C. Não confio, procuro outra opção mais segura.
  - D. Other:
5. Você já deixou de ir a algum lugar pedalando por não haver opções seguras nas proximidades para guardar a sua bike? \*
- A. Já sim, infelizmente.
  - B. Não, vou assim mesmo e na hora dou um jeito.
  - C. Other:
6. E se houvesse um aplicativo que te mostrasse vagas seguras próximas ao seu destino? \*
- A. Hum, acho que não me interessaria.
  - B. Opa, isso parece interessante!
  - C. Ei, preciso muito disso!

Um pouco mais sobre esse aplicativo

7. Antes, uma pergunta aleatória: você já usou aplicativos como o Airbnb, onde é possível se hospedar na casa de outras pessoas, por um preço bem abaixo do mercado? \*
- A. Nunca ouvi falar.
  - B. Já ouvi falar, mas nunca experimentei.
  - C. Já, inclusive já experimentei.
  - D. Other:
8. Voltando ao nosso aplicativo de vagas seguras... se essas vagas estivessem em Lanchonetes/Cafeterias ou na casa/apartamento de outras pessoas, numa plataforma segura, você estacionaria sua bike? \*
- A. Estacionaria só em Lanchonetes/Cafeterias cadastradas
  - B. Estacionaria só em Casas/Apartamentos cadastrados
  - C. Estacionaria em qualquer dessas vagas devidamente seguras, cadastradas no aplicativo
  - D. Other:

9. E se além da vaga segura houvessem outros serviços, quais te interessariam? \*

- A. Chuveiro
- B. Café da manhã
- C. Oficina mecânica
- D. Other:

Só mais duas perguntinhas sobre você, tudo bem?

10. Sexo \*

- A. Masculino
- B. Feminino
- C. Outros

11. Ah, e antes que a gente esqueça, em que cidade você mora? \*

Ei, brigadão! ... e se puder, chama um amigo ciclista pra responder também, beleza?

12. Caso deseje, deixe seu email pra te informarmos das novidades =]