

Christian Eduardo de Umeki e Saiki

Aplicação do Lean Startup em uma empresa de tecnologia

São Paulo, Brasil

9 de outubro de 2016

Christian Eduardo de Umeki e Saiki

Aplicação do Lean Startup em uma empresa de tecnologia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento de Engenharia de Produção
da Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo.

Universidade de São Paulo
Escola Politécnica
Trabalho de Conclusão de Curso

Orientador: Prof. Dr. André Leme Fleury

São Paulo, Brasil
9 de outubro de 2016

Christian Eduardo de Umeki e Saiki

Aplicação do Lean Startup em uma empresa de tecnologia/ C. E. U Saiki. –
São Paulo, Brasil, 9 de outubro de 2016

73 p.

Orientador: Prof. Dr. André Leme Fleury

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

I. Prof. Dr. André Leme Fleury. II. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. III. Departamento de Engenharia de Produção

Agradecimentos

Agradeço meus grandes amigos da Produção, que fazem todo dia que passo com eles valer a pena. Wilson, Delai, Henry, Marcão, Park e Luiz, muito obrigado por tudo. Finalmente, um grande agradecimento ao professor André Fleury, que acreditou no meu potencial e me guiou durante essa jornada, e que sem ele esse trabalho não seria possível.

“Arrisque-se! O homem que vai mais longe é geralmente aquele que está disposto a fazer e ousar.” (Dale Carnegie)

Resumo

Palavras-chaves: Lean Startup, Beacons, Varejo.

Abstract

Key-words: Beacons, Lean Startup, Retail.

Lista de tabelas

Tabela 1 – Resultado do teste da hipótese 1	66
Tabela 2 – Resultado do teste da hipótese 2	67
Tabela 3 – Resultado 1 do teste da hipótese 3	67
Tabela 4 – Resultado 2 do teste da hipótese 3	67
Tabela 5 – Resultado do teste da hipótese 4	67

Lista de ilustrações

Figura 1 – Ant Smasher na loja de aplicativos para o sistema operacional Android	21
Figura 2 – Banner de propaganda no Ant Smasher para iOS	22
Figura 3 – Website RevMob para o Brasil	22
Figura 4 – Aplicação de beacon em shopping	24
Figura 5 – Funcionamento app Beeconnect	25
Figura 6 – Plataforma para Varejistas	26
Figura 7 – Ciclo de Feedback Construir-Medir-Aprender	33
Figura 8 – Visão da Startup	34
Figura 9 – Processo de desenvolvimento de clientes	37
Figura 10 – Descoberta do Cliente	38
Figura 11 – Validação do Cliente	39
Figura 12 – Métricas Pirata para Startups	40
Figura 13 – Canvas de Modelo de Negócio do Apple iPod	43
Figura 14 – Como os dois modelos de canvas se relacionam	46
Figura 15 – Canvas de Proposição de Valor	47
Figura 16 – Adequação da Proposição de Valor	49
Figura 17 – Metodologia utilizada	52
Figura 18 – Exemplo de notificação do aplicativo Beeconnect	55
Figura 19 – Canvas de Modelo de Negócio inicial da Beeconnect	56
Figura 20 – Tela de Informações do Parceiro	63
Figura 21 – Área coberta pelo mutirão de vendas	64
Figura 22 – Exemplo de slide da Apresentação de Vendas	64
Figura 23 – Post Facebook Sonheria Dulca	65

Sumário

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	Contextualização do trabalho	21
1.2	Contexto da Beeconnect	23
1.3	Definição do problema	27
1.4	Objetivos	28
1.5	Justificativa	28
1.6	Estrutura do Trabalho	29
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	31
2.1	Startup Enxuta	31
2.1.1	O método da Startup Enxuta	31
2.1.1.1	Aprendizado Validado	32
2.1.1.2	Experimentação da Startup	32
2.1.1.3	Ciclo de Feedback Construir-Medir-Aprender	33
2.1.1.4	Atos de fé	34
2.1.1.5	Testes	34
2.1.1.6	Medir	35
2.1.2	Desenvolvimento de Clientes	36
2.1.2.1	Descoberta do cliente	37
2.1.2.2	Validação do cliente	38
2.1.2.3	Criação do cliente	39
2.1.2.4	Construção da empresa	39
2.1.3	Métricas Pirata para Startups	39
2.1.3.1	Aquisição	40
2.1.3.2	Ativação	40
2.1.3.3	Retenção	41
2.1.3.4	Receita	41
2.1.3.5	Recomendação	41
2.2	Estratégia	41
2.2.1	Canvas de Modelo de Negócio	41
2.2.1.1	Segmento de Clientes	43
2.2.1.2	Proposição de Valor	44
2.2.1.3	Canais	44
2.2.1.4	Relacionamento com Clientes	44
2.2.1.5	Fluxo de Receita	45

2.2.1.6	Recursos-Chave	45
2.2.1.7	Parcerias-Chave	45
2.2.1.8	Atividades-Chave	45
2.2.1.9	Estrutura de Custos	46
2.2.2	Canvas de Proposição de Valor	46
2.2.2.1	Perfil do Cliente	47
2.2.2.2	Mapa de Valor	47
2.2.2.3	Adequação	48
3	METODOLOGIA	51
3.1	Mapear estado atual da startup	52
3.2	Gerar hipóteses sobre a proposta de valor da empresa	52
3.3	Desenhar os testes de hipóteses	52
3.4	Testar hipóteses	53
3.5	Analisar resultados e repetir ciclo	53
3.6	Listar lições aprendidas	53
4	TESTES E RESULTADOS	55
4.1	Mapear estado atual da startup	56
4.1.1	Segmentos de Clientes	56
4.1.2	Proposição de Valor	57
4.1.3	Relacionamento com Cliente	57
4.1.4	Canais	57
4.1.5	Fluxos de Receita	58
4.1.6	Parcerias Chave	58
4.1.7	Atividades Chave	59
4.1.8	Recursos Chave	59
4.1.9	Estrutura de Custo	60
4.2	Gerar hipóteses sobre a proposta de valor da empresa	61
4.3	Desenhar Testes de Hipóteses	61
4.3.1	Hipótese 1	61
4.3.2	Hipótese 2	62
4.3.3	Hipótese 3	62
4.3.4	Hipótese 4	62
4.3.5	Hipótese 5	62
4.3.6	Hipótese 6	62
4.4	Testar Hipóteses	63
4.4.1	Teste da hipótese 1	63
4.4.2	Teste da hipótese 2	65
4.4.3	Teste da hipótese 3	65

4.4.4	Teste da hipótese 4	65
4.4.5	Teste da hipótese 5	66
4.4.6	Teste da hipótese 6	66
4.5	Analisar Resultados e Repetir Ciclo	66
4.5.1	Resultado do Teste da hipótese 1	66
4.5.2	Resultado do Teste da hipótese 2	66
4.5.3	Resultado do Teste da hipótese 3	67
4.5.4	Resultado do Teste da hipótese 4	67
4.6	Listar Lições Aprendidas	68
5	CONCLUSÃO	69
5.1	Discussão	69
5.2	Lições Aprendidas	71
	Referências	73

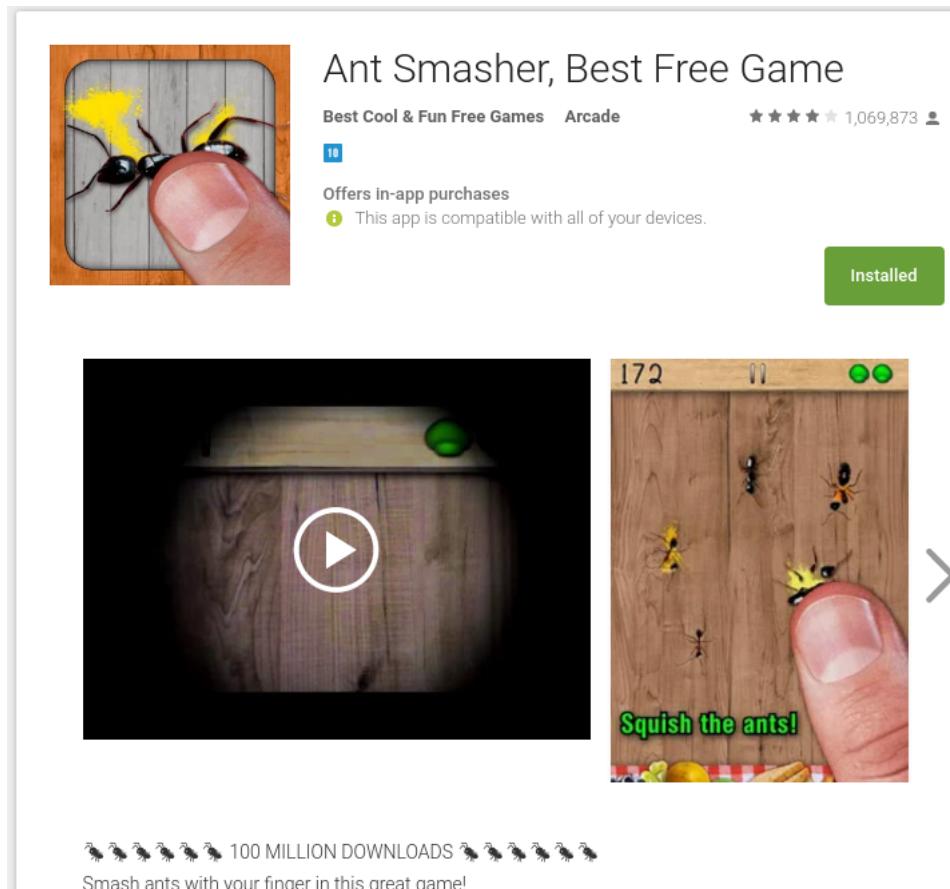
1 Introdução

1.1 Contextualização do trabalho

Neste capítulo será mostrado o contexto que a empresa, chamada de BC, na qual o autor realizou o trabalho de conclusão de curso estava inserida.

A empresa BeeConnect (BC), faz parte de um grupo de tecnologia chamado TM. A história da holding Techmob (TM) começa no ano de 2010 no qual um aluno da Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP criou uma empresa chamada Best Cool and Fun Games (BCFG). Tal empresa criou diversos aplicativos de sucesso tais como Bunny Shooter e Ant Smasher, este último atingiu recentemente mais 150 milhões de downloads na *Play Store*, loja de aplicativos da *Google*, como mostrado na [Figura 1](#).

Figura 1 – Ant Smasher na loja de aplicativos para o sistema operacional Android



Fonte: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bestcoolfungames.antsmasher>

Grande parte do fluxo de receita da BCFG vinha através de publicidade em seus

jogos. Como mostra a [Figura 2](#)

Figura 2 – Banner de propaganda no Ant Smasher para iOS



Fonte: Website Revmob - <https://www.revmobmobileadnetwork.com/site>

Na época haviam poucas redes de propaganda que proviam um serviço de baixa qualidade para os desenvolvedores de aplicativos. Sabiamente, o fundador da BCFG resolveu criar sua própria rede de propagandas, para tirar proveito desse mercado. Surgiu então em 2011 a RevMob (RM), que rapidamente se tornou a maior rede de propagandas para aparelhos móveis da América Latina, mesmo não tendo focado tanto no mercado brasileiro. Em 2015 a empresa buscou dar mais atenção ao Brasil buscando mais anunciantes e desenvolvedores de aplicativos brasileiros. Para alinhar com essa estratégia fez uma versão em português do *website* da empresa como mostra a [Figura 3](#).

Figura 3 – Website RevMob para o Brasil



Fonte: Website Revmob - <https://www.revmobmobileadnetwork.com/site>

O mercado de redes de anúncio cresceu rapidamente e se tornou muito competitivo. As grandes vantagens competitivas nesse mercado são:

- Servir rapidamente o anúncio, baixa latência, em questão de menos de 100 milissegundos.
- Saber estimar as taxas de conversão de um anúncio. Para cada vez que o anúncio aparecer qual a chance dele ser clicado, e para cada clique qual a chance do aplicativo ser instalado.
- Saber aumentar as taxas de conversão de uma propaganda. Geolocalização precisa e saber as informações da pessoa para o qual o anúncio está sendo mostrado aumentam bastante as taxas de conversão.

O desafio da latência foi resolvido através de uma reestruturação dos sistemas e de reescrita do código. Para endereçar o desafio da estimativa das taxas de conversão foi necessária a criação de uma nova empresa chamada Beluga, criada em 2014. As soluções de Big Data eram demasiadamente caras e de difícil integração com o sistema da Revmob. E sobre o aumento das taxas de conversão a Revmob decidiu focar na questão da geolocalização precisa, através da tecnologia de beacons, o que culminou no nascimento da empresa Beeconnect em 2015, que será o foco desse trabalho de formatura.

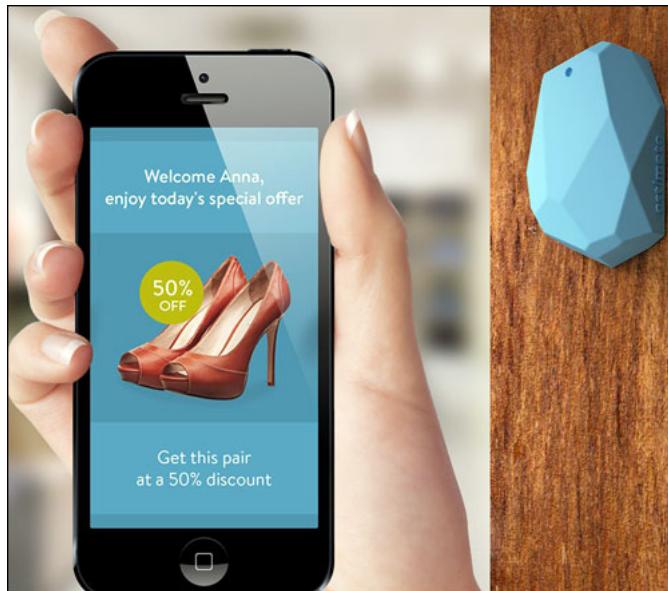
1.2 Contexto da Beeconnect

A Beeconnect surgiu para externalizar os conhecimentos obtidos com as demais empresas do grupo Techmob. A empresa nasceu com 4 pessoas com a supervisão de um membro do Board da Techmob.

A empresa queria tirar proveito da tecnologia de beacons que estava na moda em 2015, porém poucos no Brasil tinham ouvido falar, o que poderia ser uma vantagem competitiva. O beacon é um aparelho que utiliza a tecnologia *Bluetooth Low Energy* ou BLE que pode ser utilizado para geolocalização interna com uma ótima precisão, superando em muito o GPS para locais internos como Shoppings, por exemplo.

A equipe fez diversas análises de como os beacons estavam sendo utilizados no exterior e descobriu diversas aplicações em lugares diversos como shoppings, vide [Figura 4](#), aeroportos, hospitais, hotéis e museus. O time estava ansioso para testar essa tecnologia em alguma aplicação mas ainda não tinha ideia do que fazer.

Figura 4 – Aplicação de beacon em shopping



Fonte: Material de marketing da Estimote - fornecedora de beacons

Até que um dos membros da equipe utilizou um contato que trabalhava em um grande shopping da capital paulista e agendou uma reunião para apresentar a tecnologia de beacons e o valor que a Beeconnect conseguiria gerar para eles. Dado o histórico da Techmob com propagandas em dispositivos móveis o time acabou optando por criar um aplicativo que disparava uma notificação assim que o celular entrasse em um raio de meio metro do beacon. Rapidamente a equipe desenvolveu um produto que serviria para mandar propagandas geolocalizadas, trabalhando cerca de 16 horas por dia por uma semana, que consistia em:

- Um aplicativo para iOS que possuía um SDK (basicamente um software) que permitia a comunicação com beacons.
- Um servidor que fazia a comunicação com o aplicativo e gravava todas as informações de distância do celular em relação ao beacon e enviava uma propaganda para o aplicativo.

Porém na apresentação para o Shopping a equipe sequer apresentou o produto desenvolvido dado que o cliente claramente não parecia estar interessado com a ideia de publicidade móvel feita dessa maneira.

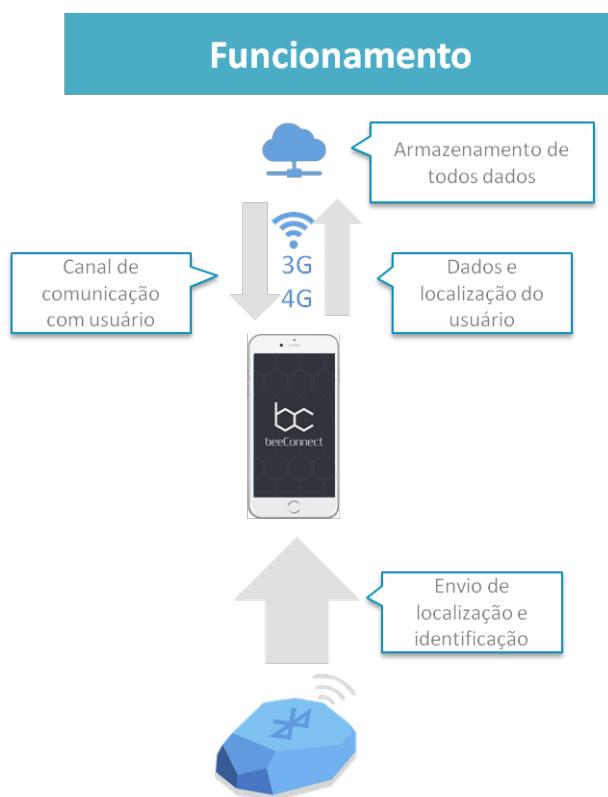
Todos ficaram muito frustrados com o tempo perdido e a sensação de que haveria um jeito melhor de ter desenvolvido o projeto sem ter gasto esforços com tarefas desnecessárias ou que não tinham um valor claro a ser gerado.

A equipe então começou a vender a ideia do que a Beeconnect poderia fazer e criar o produto junto com o cliente. Basicamente utilizou-se o processo de vender apresentações em slides para validar a ideia de que uma ferramenta de geolocalização precisa tem valor. Foram feitas reuniões com diversos tipos de clientes: hospitais, hotéis, construtoras, concessionárias e varejistas. Após essas reuniões o foco da empresa ficou mais claro. O varejo pareceu ser a opção mais rentável pois trata-se de um mercado gigantesco e que tem uma necessidade de saber mais sobre os consumidores.

Após acumular alguns varejistas interessados ficou evidente a necessidade da criação de um produto para ser testado. A pressão por resultados fez até o autor abrir mão da graduação na Escola Politécnica para trabalhar cerca de 14 horas por dia para liderar o desenvolvimento tanto de um servidor quanto de um aplicativo para smartphones *Android*. Dado o aparente interesse dos varejistas por essa tecnologia a Beeconnect realizou mais contratações para auxiliar tanto em vendas quanto no desenvolvimento de software.

O produto criado foi um aplicativo de descontos chamado iShop, que utilizava a tecnologia de beacons para gerar um cupom de desconto somente na loja física cadastrada. O funcionamento do aplicativo basicamente consistia em quatro etapas conforme mostrado na [Figura 5](#):

Figura 5 – Funcionamento app Beeconnect



Fonte: Material de marketing da Beeconnect

- Comunicação do celular com o beacon: O beacon é um aparelho passivo, ou seja, ele só emite um sinal mandando três informações: *UUID*, *Major* e *Minor*. O *UUID* é o identificador único universal, trata-se de um número hexadecimal de trinta e dois dígitos que para o caso dos beacons tem como propósito identificar uma rede de beacons. Já o *Major* e *Minor* são números inteiros que variam de 0 a 65535 que têm como objetivo identificar um beacon dentro da rede dele.
- Interação do usuário com o aplicativo: com o aplicativo o usuário consegue ver as ofertas mais relevantes para ele, consultar as lojas mais próximas a ele e gerar cupons de desconto.
- Comunicação do celular com o servidor: O aplicativo só funciona se o usuário estiver conectado a internet, seja por meio do 3G/4G ou via *WiFi*. O servidor então manda para o celular as ofertas mais relevantes baseadas na localização do usuário enviada pelo celular. Além disso, o celular envia para o servidor qual beacon que ele está detectando para que o servidor decida ou não enviar uma notificação para o usuário.
- Interação do varejista com a plataforma: Para o varejista foi criada uma plataforma, um site, ilustrado na [Figura 6](#), onde ele consegue gerenciar as informações e as promoções de cada loja. Tais dados são então salvos na base de dados e então disponibilizados para o aplicativo.

Figura 6 – Plataforma para Varejistas

The screenshot shows the beeConnect platform's campaign management interface. At the top, there is a navigation bar with links for Dashboard, Campanhas (selected), Beacons, Estabelecimentos, and other icons. The main form is titled 'Nome do Produto' (Product Name) and contains fields for 'Descrição' (Description), 'Mais Informações' (More Information), 'Data de Início' (Start Date), 'Data de Fim' (End Date), and a list of days of the week with checkboxes. To the right, there is a section for 'Imagen da Campanha' (Campaign Image) with a placeholder box and a 'Adicionar Imagem' (Add Image) button. Below this is a 'Categorias' (Categories) dropdown menu with options like Supermercado, Show/Teatro, Livraria, Vestuário, Restaurante, Bar, Café, Calçados, Cabeleireiro, and Outros. A 'Continuar' (Continue) button is at the bottom right of the form.

Fonte: <https://app.beeconnect.com.br/>

O primeiro piloto para testar esse produto foi realizado no McDonald's localizado na Riviera de São Lourenço. Foram disponibilizadas cinco ofertas para o aplicativo, desde

McOfertas até sobremesas e bebidas. Houve a geração e utilização de alguns cupons no local, entretanto nada muito relevante. Todos os usuários que baixaram o aplicativo acharam muito simples e fácil de gerar o desconto, entretanto poucas pessoas o baixaram. A distância entre o local do piloto e o escritório da Techmob deixava inviável um acompanhamento de perto.

Além disso, por motivos estratégicos a matriz do McDonald's do Brasil pediu para que o piloto fosse cancelado. E no meio de toda essa turbulência, o advogado da Techmob sugeriu que o nome do aplicativo fosse mudado porque dificilmente algum nome de marca com "i" como prefixo seria registrado, pois já é praticamente um consenso que esse prefixo remete aos produtos e serviços da marca *Apple*. Assim, a equipe decidiu registrar a marca Beeconnect e utilizá-la como nome do aplicativo também. Foi necessária também uma reformulação no design do aplicativo para que ficasse condizente com a marca.

Após tais insucessos e com muito esforço a empresa conseguiu fechar um piloto com o maior varejista da América Latina, o Grupo Pão de Açúcar. Foi realizado um piloto na loja dentro da sede da empresa. A promoção foi "Todas as cervejas premium com 50% de desconto". O resultado foi um sucesso. Vários funcionários baixaram o aplicativo na hora e conseguiram utilizar o desconto sem problemas. O resultado do piloto foi um contrato assinado no qual seriam implementados beacons em todas as lojas de formato de proximidade premium, chamadas de Minuto Pão de Açúcar, no estado de São Paulo.

Após a implementação dos beacons em todas as Minuto Pão de Açúcar, esperou-se um resultado condizente com o esforço. Infelizmente tal resultado não veio. A pressão resultados do board da Techmob veio. A holding havia gasto cerca de R\$500.000 reais até então.

1.3 Definição do problema

A Beeconnect estava prestes a ser um projeto engavetado. A empresa já gastara cerca de meio milhão de reais no decorrer de um ano, entre os seus principais custos envolvem os recursos humanos. Dado que o time dessa startup era muito bem qualificado, praticamente todos os integrantes do time eram engenheiros formados ou estudantes de engenharia pela Escola Politécnica, e que havia outras frentes da Techmob que também necessitavam de recursos, o Conselho da holding começou a pressionar a Beeconnect para gerar resultados, caso contrário, eles iriam começar a desmontar o time para suprirem outras áreas da holding.

O principal problema é que a startup ainda não sabia se possuía um modelo de negócio sustentável e que gera valor para seus clientes. A empresa encontrava-se em momento no qual tinha um grande primeiro cliente, que entretanto estava em modo de testes, ou seja, não estava pagando. Todo o negócio da empresa começou sem ter um

planejamento ou alguma base teórica para fomentar um desenvolvimento mais sólido do negócio. Tudo isso foi agravado pelo fato da empresa ter crescido em número de funcionários sem ter provado o modelo de negócio, o que acabou inflando os custos.

A empresa sequer tinha feito um Canvas de Modelo de Negócio para que todos da equipe conseguissem ter uma visão geral do projeto e poderem opinar e iterar em cima do modelo. Dessa forma pelo fato da Beeconnect ter começado mal estruturada, praticamente um ano havia se passado e ainda não estava claro se a empresa deveria perseverar em seu modelo de negócio, pivotar para outro tipo de negócio ou simplesmente fechar a empresa e realocar os recursos para outras áreas.

Além disso, faltavam mais lojas para validar a proposta de valor da Beeconnect no lado dos varejistas assim como faltavam mais usuários para verificar se eles enxergavam valor no aplicativo. A Beeconnect encontrava-se no clássico problema do "Ovo e da Galinha", no qual os varejistas reclamavam que a base de usuários do aplicativo era muito pequena e só entrariam quando a base fosse maior. No caso dos usuários muitos faziam reclamações sobre o baixo número de lojas que os interessavam.

1.4 Objetivos

Dado o problema apresentado fica evidente que a Beeconnect precisa ser estruturada de modo a virar uma máquina de testar hipóteses para que a startup itere o mais rápido possível de forma a encontrar o seu modelo de negócio. A reestruturação deve visar responder se a Beeconnect gera valor para seus clientes, tanto para os varejistas quanto para os usuários do aplicativo. Assim a empresa poderá aumentar seu investimento de forma a captar mais varejistas e usuários para o aplicativo. O modelo a ser seguido deverá seguir a literatura ligada ao empreendedorismo, principalmente a de [Ries \(2011\)](#), [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#) e [Blank e Dorf \(2012\)](#)

1.5 Justificativa

Para o autor a importância do tema desse trabalho é imensa dado que a Beeconnect tem sido basicamente a vida dele durante o último ano. Foram madrugadas trabalhando, noites mal dormidas, finais de semana perdidos, graduação postergada para que a Beeconnect saísse do papel e conquistasse o varejo físico brasileiro, talvez mundial.

Para a Techmob verifica-se a relevância de utilizar os métodos propostos pela literatura e como isso pode fazer diferença na hora de começar novas empresas bem como tal iniciativa pode trazer economias para testar novas hipóteses.

Dado que o espírito empreendedor está cada vez mais forte dentro da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. O trabalho aqui apresentado mostra a relevância

do ensino de tais métodos de empreendedorismo, para que as futuras startups criadas por politécnicos não tenham um início tão turbulento quanto a empresa analisada neste trabalho. E caso a startup também saia mal estruturada assim como a Beeconnect que esse trabalho de conclusão de curso seja um material de referência para auxiliar empresas que estão passando por um processo de reestruturação.

Para a sociedade a importância é mostrar que no empreendedorismo não basta ter uma boa ideia, parece que todo mundo quer fazer um aplicativo. É necessário que essa ideia seja bem estruturada e o mais importante, que ela seja validada o mais rápido possível. É importante apresentar que o mundo empreendedor não é glamouroso como se mostram nos filmes e nas revistas, que não é nada fácil construir o próximo *Facebook* ou *Google*. É preciso demonstrar que a escolha de empreender tem que vir com a vontade de passar por dificuldades, por momentos de estresse. O empreendedor tem que ser resiliente.

1.6 Estrutura do Trabalho

O trabalho de formatura foi estruturado conforme apresentado abaixo:

No Capítulo 1 o autor introduz a origem da Beeconnect, insere o leitor no contexto da empresa, apresenta a definição do problema que startup encontrava, propõe os objetivos do trabalho de conclusão de curso, assim como menciona a justificativa do trabalho demonstrando-se sua relevância.

O Capítulo 2 apresenta a bibliografia utilizada pelo autor para que o trabalho pudesse ser desenvolvido. Foram apresentados os conceitos da Startup Enxuta, Desenvolvimento de Clientes, Métricas Pirata, Canvas de Modelo de Negócio e Canvas de Proposição de Valor.

No Capítulo 3 o autor insere a metodologia utilizada durante o desenvolvimento do trabalho do projeto de modo a atingir os objetivos estabelecidos previamente.

O Capítulo 4 apresenta os testes realizados pelo autor bem como seus resultados e análise dos mesmos.

O Capítulo 5 finaliza o trabalho com uma discussão sobre toda jornada realizada bem como uma reflexão sobre as lições aprendidas no decorrer de todo o processo.

2 Revisão Bibliográfica

Nesse Capítulo serão apresentados os principais conceitos usados no desenvolvimento do método e na resolução do problema apresentado.

O Capítulo será dividido em dois grandes blocos: Startup Enxuta e Estratégia.

O bloco Startup Enxuta irá focar nos conceitos de administração de startups. Serão apresentadas as propostas de Steven Blank e Bob Dorf sobre o Desenvolvimento de Clientes. Além disso serão abordadas as propostas de Eric Ries sobre elaboração de hipóteses e testes para buscar a Aprendizagem Validada.

Já o bloco Estratégia focará no conceito de Canvas de Modelo de Negócio, Canvas de Proposição de Valor e em alguns pontos importantes de Peter Thiel.

2.1 Startup Enxuta

As revisões bibliográficas contidas nesse bloco irão focar nos principais conceitos da Startup Enxuta. [Ries \(2011\)](#) define uma startup da seguinte maneira: "Uma startup é uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza."(RIES, 2011, p. 24). [Ries \(2011\)](#) afirma que a Startup Enxuta é um conjunto de práticas para aumentar as possibilidades de sucesso de uma startup. Tais práticas foram baseadas no sistema de manufatura enxuta que nasceu no Japão com o Sistema de Produção Toyota idealizado por Taiichi Ohno e Shigeo Shingo.

2.1.1 O método da Startup Enxuta

As startups são empresas inovadoras, disruptivas e caóticas e apesar disso elas necessitam de gestão, afirma [Ries \(2011\)](#). Muitas startups fracassam por tentarem aplicar metodologias antigas de administração que focam em um bom planejamento, estratégia sólida e uma pesquisa de mercado completa. Entretanto, segundo [Ries \(2011\)](#), planejamento e previsão só são precisos quando se tem um histórico operacional longo e estável o que não se aplica no meio no qual as startups estão imersas. Outras startups fracassam por adotarem a prática de "simplesmente faça" e repudiarem qualquer tipo de gestão.

O método da Startup Enxuta é dividido em três partes: "Visão", "Direção" e "Aceleração". Entretanto, serão abordados só as duas primeiras nessa revisão bibliográfica dada que a terceira parte se aplica a startups que já possuem grande parte de suas hipóteses validadas.

Na parte "Visão", [Ries \(2011\)](#) introduz o conceito da aprendizagem validada que é

uma maneira de medir se as startups estão progredindo. Na parte "Direção", encontram-se os importantes conceitos do ciclo básico de feedback Construir-Medir-Aprender e da contabilidade para inovação.

2.1.1.1 Aprendizado Validado

Ries (2011) afirma que uma startup não existe apenas para fabricar coisas e ganhar dinheiro. A função dela é aprender a desenvolver um negócio sustentável e que tal aprendizagem pode ser validada cientificamente por meio de experimentos frequentes. E assim como na manufatura enxuta, o aprendizado de onde e quando investir recursos resulta em economia de tempo e dinheiro.

O objetivo de uma startup é descobrir a coisa certa a criar, a coisa que os clientes querem e pela qual pagarão, o mais rápido possível. Segundo Ries (2011), aprendizagem validada é o processo de demonstrar empiricamente que uma equipe descobriu verdades valiosas acerca das perspectivas de negócios presentes e futuras de uma startup.

O aprendizado validado é respaldado por dados de clientes reais pois implica na melhora dos indicadores chave da empresa nascente. Para a startup ser produtiva ela deve buscar sistematicamente as coisas certas para serem desenvolvidas. Ao invés de gastar tempo pensando se o produto pode ser desenvolvido, a empresa deve se perguntar se ela deve desenvolver tal produto ou tal serviço, e além disso, deve se perguntar se é possível desenvolver um negócio sustentável em torno desses produtos e serviços. (RIES, 2011)

Deste modo, Ries (2011), recomenda que cada funcionalidade, produto e campanha publicitária sejam tratados como se fossem um experimento científico para alcançar a aprendizagem validada.

Com a aprendizagem validada sendo executada com sucesso a startup escapa de um grande problema: gastar tempo e recursos preciosos para construir algo que ninguém quer.

2.1.1.2 Experimentação da Startup

Ries (2011) afirma que uma das lições mais importantes do método científico é que para aprender você deve poder fracassar. O objetivo de todo experimento associado à empresa nascente é descobrir como desenvolver um negócio sustentável em torno da visão (RIES, 2011).

O modelo da startup enxuta confere um método rápido para testar as hipóteses que permeiam a visão da empresa de modo a mitigar desperdícios ao longo do caminho.

Tal método tem como primeiro passo dividir a visão em partes menores. Segundo Ries (2011), as hipóteses de valor e de crescimento são as duas suposições mais importantes para os empreendedores.

A hipótese de valor tem como objetivo testar se o produto ou serviço deveras fornece valor para os clientes no momento em que estão o usufruindo. Por outro lado, a hipótese de crescimento tem em sua concepção testar como os novos clientes irão achar um produto ou serviço. (RIES, 2011).

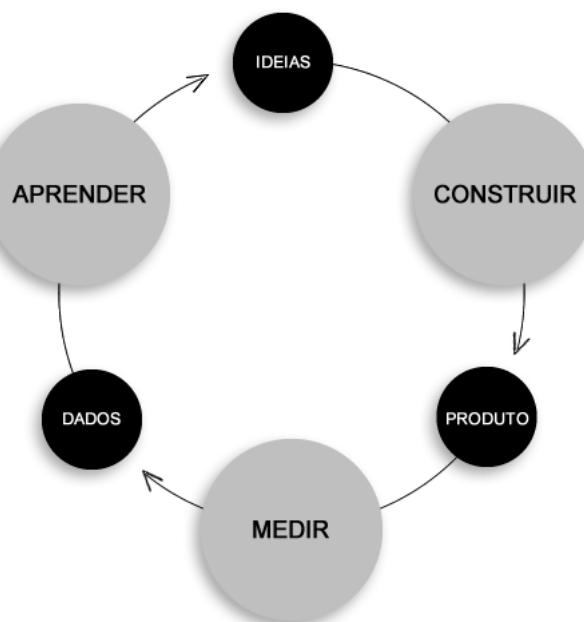
Ries (2011), afirma que o experimento deve ser encarado com um primeiro produto ao invés de uma simples pesquisa teórica. Tais experimentos/produtos irão variar em sua complexidade de modo a garantir a aprendizagem validada.

2.1.1.3 Ciclo de Feedback Construir-Medir-Aprender

O ciclo de feedback construir-Medir-Aprender está no centro da startup enxuta. Segundo Ries (2011), a atividade fundamental de uma startup é transformar ideias em produtos e/ou serviços, medir como os clientes reagem às iterações deles e depois aprender se é necessária a pivotação ou se é possível perseverar na mesma direção. Todos os processos da startup devem ter como norte percorrer esse ciclo o mais rápido possível.

O planejamento de como percorrer o ciclo Construir-Medir-Aprender deve ser feito na ordem inversa. Primeiro, deve-se pensar qual aprendizado o experimento está buscando. Posteriormente deve-se planejar quais medições serão realizadas a fim de se determinar se houve de fato uma aprendizagem validada. Só no final deve-se pensar qual produto será desenvolvido com a finalidade de executar o experimento e obter tais medições. (RIES, 2011)

Figura 7 – Ciclo de Feedback Construir-Medir-Aprender



Fonte: Ries (2011)

2.1.1.4 Atos de fé

Ries (2011) afirma que o papel da estratégia nas startups é descobrir as perguntas certas para se fazer. O primeiro desafio de um empreendedor é transformar a sua empresa em uma máquina de testes para responder tais perguntas sistematicamente. O segundo desafio é continuar conduzindo testes rigorosamente sem perder de vista a visão geral da empresa.

Todo plano de negócios começa com uma série de hipóteses. O plano traça uma estratégia que considera essas hipóteses verdadeiras e prossegue mostrando como alcançar a visão da empresa. Ries (2011) chama as suposições mais importantes de atos de fé, porque todo o sucesso do empreendimento depende da veracidade de tais hipóteses. Se elas se provarem verdadeiras, um grande sucesso acontecerá. Caso contrário a startup pode estar fadada ao fracasso.

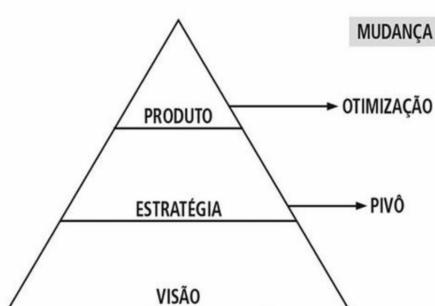
Ries (2011) ressalta a importância do conceito *Genchi Gembutsu* (vá e veja por si mesmo) da manufatura enxuta. Tal expressão japonesa implica na relevância de basear decisões estratégicas na compreensão direta de seus clientes. Os dados dos clientes que devem ser recolhidos só existem fora do escritório.

2.1.1.5 Testes

Na parte Construir do ciclo Construir-Medir-Aprender o método da startup enxuta prega o emprego do conceito do MVP que é a sigla em inglês para Minimum Viable Product, cujo significado é Produto Mínimo Viável.

Segundo Ries (2011), o MVP tem como finalidade ajudar os empreendedores a começar o processo de aprendizagem o mais rápido possível tendo o objetivo de testar hipóteses fundamentais do negócio. Ele é apenas o primeiro passo na grande jornada em busca do aprendizado validado, após um certo número de iterações o empreendedor pode descobrir que sua estratégia era falha e pode decidir mudar de rumo para tentar reconquistar sua visão.

Figura 8 – Visão da Startup



Fonte: Ries (2011)

A lição do MVP é que qualquer trabalho adicional além do requerido para iniciar o ciclo de aprendizagem é considerado desperdício. O empreendedor deve se lembrar

que mesmo um MVP de baixa qualidade pode estar atuando em prol de um grande produto de qualidade de ponta. E que enquanto não souber quem é o cliente, o empreendedor jamais saberá o que é qualidade. (RIES, 2011)

Ries (2011), também cita os conceitos dos adotantes iniciais e de feedback constante. Os adotantes iniciais devem ser os primeiros clientes, pois eles se importam mais com o fato de serem os primeiros a utilizar um produto novo e são mais indulgentes com falhas de projeto do que os clientes normais. O feedback constante baseia-se em sempre ter clientes para testar protótipos para a melhoria contínua em cima das iterações do produto.

2.1.1.6 Medir

Em seus primeiros momentos a startup apenas admira os belos números estimados no plano de negócios. Ries (2011) propõe duas tarefas para a startup. A primeira é medir rigorosamente onde ela está naquele momento (baseline). A segunda é iterar através de experiências para mover os números para cima buscando atingir a meta idealizada no plano de negócios.

Muitas empresas enfrentam dificuldades para saber se as mudanças feitas nos produtos trouxeram algum resultado tanto para melhor ou pior. Outra dificuldade é saber se foram extraídas as lições corretas dessas mudanças. Ries (2011) então propõe o modelo da contabilidade para inovação, sua principal finalidade é tornar os saltos de fé em modelos financeiros quantificados. O modelo funciona em três etapas:

1. Utilizar um MVP para adquirir dados reais e determinar onde a empresa se encontra no momento.
2. Iterar através de experimentos para tentar melhorar os números de forma a alcançar o plano.
3. Depois de um certo número de iterações de forma a melhorar o produto a startup deve decidir se é hora de pivotar, mudar a estratégia, ou se deve insistir na mesma estratégia.

Segundo Ries (2011), a análise de coorte é uma das ferramentas mais importantes ao analisar uma startup. Ao invés de olhar para números acumulados ou números brutos como receita total e número total de usuários, o autor propõe que a startup considere o desempenho de cada grupo de clientes que entra em contato com o produto independentemente. Cada grupo é chamado de coorte.

A análise de coorte é útil em diversos tipos de negócio, pois cada empresa depende, para sua sobrevivência, de sequências de comportamentos de clientes denominadas fluxos. Os fluxos de clientes regem a interação dos clientes com os produtos de uma empresa, permitem compreender um negócio em termos quantitativos e apresentam m poder preditivo muito maior do que a métrica bruta tradicional. ([RIES, 2011](#))

2.1.2 Desenvolvimento de Clientes

Muitas startups tem uma ideia, propõem uma solução e definem seu modelo de negócios baseado em suposições que elas tem do mercado. Mas nem sempre as suas suposições são as mais adequadas, e dessa forma elas somente descobrem isso quando o produto é lançado no mercado.

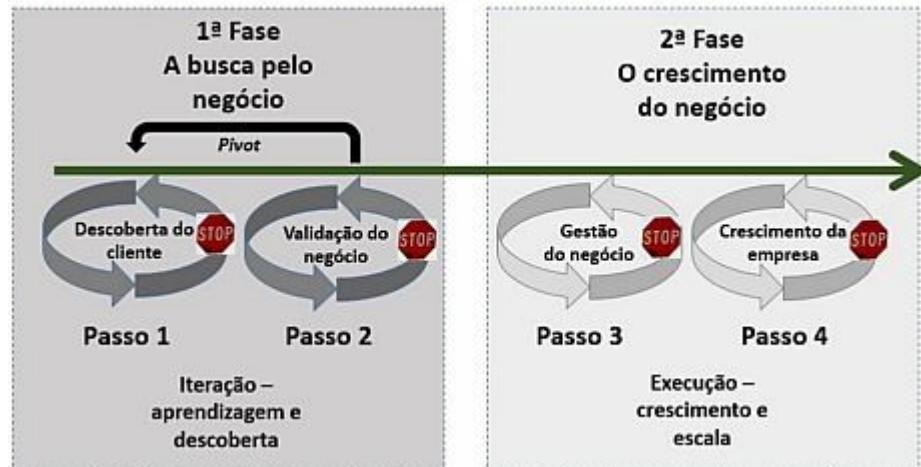
Segundo [Blank e Dorf \(2012\)](#), o modelo de desenvolvimento de produtos tem sido o grande responsável pelo fracasso de muitas startups. Muitas startups da época da bolha das ponto-com tinham como em comum que o seu maior componente de risco não era tecnológico e sim de mercado. [Blank e Dorf \(2012\)](#) explica os problemas que há neste modelo. Diversas são as justificativas que [Blank e Dorf \(2012\)](#) usa para explicar esses problemas. Uma delas é o fato de a grande maioria dos empreendedores serem adeptos de uma cultura baseada em opiniões e não em fatos. Ou seja, as hipóteses são estabelecidas mas quase não existe a preocupação em validá-las. Outra justificativa que Blank cita é o fato de grande parte das startups focarem na execução e não no aprendizado. O empreendedor mesmo tendo conhecimento de que existem várias hipóteses não testadas, utiliza o plano de negócios para acompanhar a execução

A metodologia de desenvolvimento de clientes proposta por [Blank e Dorf \(2012\)](#) considera que tudo definido no problema e na solução são apenas hipóteses que precisam ser testadas, validadas e renovadas. Dessa forma, depois de uma validação no mercado, é possível que a ideia inicial seja completamente modificada. A metodologia propõe um processo iterativo e paralelo ao desenvolvimento do produto, criando um plano de negócios cada vez mais voltado à necessidade real do cliente e diminuindo assim o risco do produto não ser aceito no mercado.

[Blank e Dorf \(2012\)](#) propôs um modelo de desenvolvimento de clientes que é dividido em quatro etapas que serão detalhadas abaixo:

1. Descoberta do cliente.
2. Validação do cliente.
3. Criação do cliente.
4. Construção da Empresa

Figura 9 – Processo de desenvolvimento de clientes

Fonte: [Blank e Dorf \(2012\)](#)

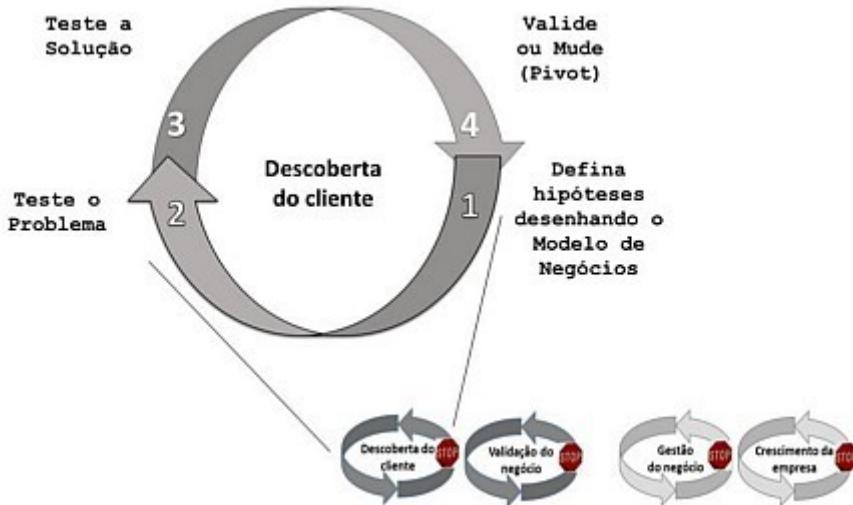
2.1.2.1 Descoberta do cliente

Nesta etapa do processo, [Blank e Dorf \(2012\)](#) descrevem como a startup deve encontrar o alinhamento entre o problema e a solução. [Blank e Dorf \(2012\)](#) defendem a premissa de parar de vender, começar a ouvir. Dentro da organização há apenas opiniões, não fatos. Para encontrar os fatos, o empreendedor deve buscá-los fora. Outro item que [Blank e Dorf \(2012\)](#) defende é o teste de hipóteses. Duas hipóteses fundamentais que devem ser testadas são:

- Concepção do problema
- Concepção do produto

Segundo [Blank e Dorf \(2012\)](#), o empreendedor deve buscar quais são os maiores problemas do cliente e verificar se o produto de fato resolve esses problemas. Saber quanto o cliente pagará para resolver esses problemas e se eles concordam com a solução é fundamental. É nesta fase que a organização deve gastar boa parte do tempo refletindo sobre questões como o público alvo do produto, as necessidades desse público, qual o provável modelo de negócio (custos, preço do projeto, recursos chave, etc), os concorrentes do produto, as características do produto, o tipo de mercado, benefícios do produto para os usuários, entre outros. Essa fase é um ciclo, que só deve ser terminado quando se tiver a certeza que o produto realmente resolve o problema de alguém.

Figura 10 – Descoberta do Cliente



Fonte: [Blank e Dorf \(2012\)](#)

[Blank e Dorf \(2012\)](#) afirmam que para *websites* e para aplicativos a descoberta do cliente começa quando a primeira versão desse *website* ou aplicativo está no ar. Assim os empreendedores já conseguem testar suas hipóteses baseados nesse produto mínimo viável e ajustar as estratégias de aquisição de clientes iterativamente. Tal tática foi utilizada por empresas como Facebook e Groupon que começaram a jornada por busca de clients com produtos mal acabados.

2.1.2.2 Validação do cliente

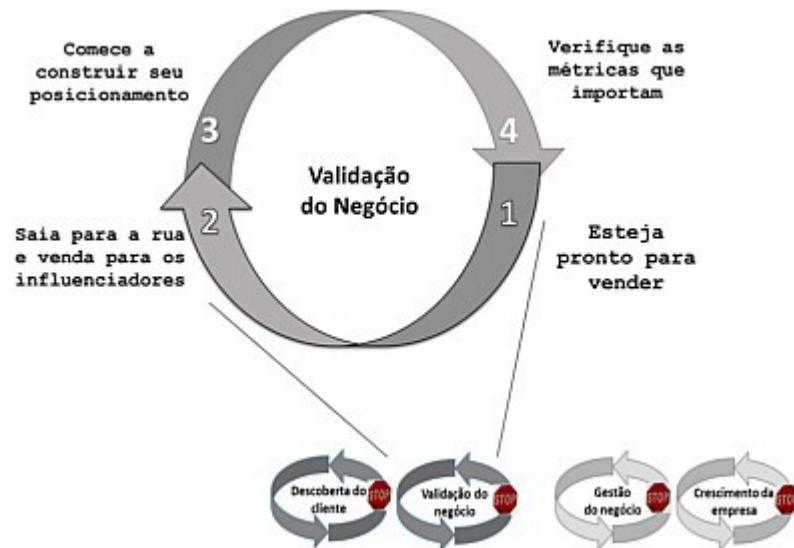
O processo de validação do cliente, descrito por [Blank e Dorf \(2012\)](#), é o segundo passo do processo de desenvolvimento de clientes e oferece aos empresários uma forma de desenvolver os conhecimentos necessários para projetar seu modelo de negócio.

Nesta fase, [Blank e Dorf \(2012\)](#) afirma que a seguinte questão deve ser respondida: Os clientes pagarão pelo seu produto? O empreendedor deve entender como funciona o ciclo de vendas e o modelo financeiro da empresa. O processo de vendas e de distribuição do produto devem ser validados. O objetivo aqui é encontrar um modelo de vendas adaptável e escalável e validá-lo.

Segundo [Blank e Dorf \(2012\)](#), a Validação do Cliente é um método que permite o desenvolvimento de um processo de vendas. Ao final da etapa de validação deve provar que o empreendedor encontrou um mercado e um conjunto de clientes que reagem positivamente ao produto. É uma fase que valida o processo de vendas e marketing, onde tudo pode mudar, inclusive o cliente. Caso isso venha a acontecer, deve-se voltar para a etapa de Descoberta do Cliente onde um novo tipo de cliente será analisado. Tal retorno é conhecido

como Pivô. Essa fase também é um ciclo de adaptação e melhoramento do plano de negócios.

Figura 11 – Validação do Cliente



Fonte: [Blank e Dorf \(2012\)](#)

2.1.2.3 Criação do cliente

Segundo, [Blank e Dorf \(2012\)](#), nesse momento busca-se uma maior demanda para a área comercial. Nessa etapa que se torna importante a busca por mais investimento e a definição de que tipos de mercados a empresa irá participar. Esses mercados devem ser bem definidos e em cada um deles, estratégias de competição, análises de concorrência e análise de riscos devem ser definidas. É a fase onde é feita o anúncio do produto. A demanda para escalar a área de marketing e vendas é então criada.

2.1.2.4 Construção da empresa

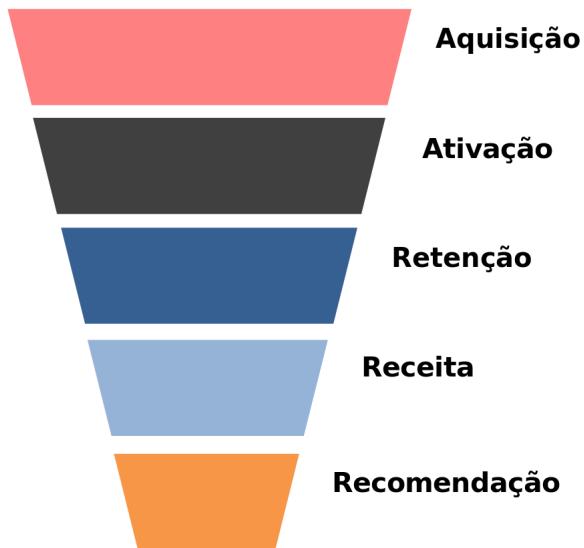
[Blank e Dorf \(2012\)](#) afirma que esta etapa é o marco do fim da transição entre uma organização focada no aprendizado para uma focada na execução. Nesta fase, a organização depara-se com os desafios de crescer e atingir o grande público. As estratégias de gerenciamento da empresa devem evoluir enquanto a empresa cresce.

2.1.3 Métricas Pirata para Startups

[McClure \(2007\)](#) propõe um método para mapear o ciclo de vida de clientes que ficou famoso pelo nome de Métricas Pirata para Startups que possui cinco passos: Aquisição, Ativação, Retenção, Recomendação e Receita, como se fosse um funil como mostra a [Figura 12](#). Esses passos formam o acrônimo "AARRR", que parece com o som de um pirata,

por isso o nome métricas pirata. O método é utilizado mais regularmente por empresas que possuem uma interface web ou móvel, tais como sites e aplicativos.

Figura 12 – Métricas Pirata para Startups



Fonte: [McClure \(2007\)](#)

2.1.3.1 Aquisição

[McClure \(2007\)](#) define aquisição como a forma que o cliente conhece o produto/serviço. Por isso ele propõe que o empreendedor opte pelos canais de marketing de maior volume, que tenham o menor custo e que sejam mais performáticos.

2.1.3.2 Ativação

Esta métrica é o passo seguinte da métrica de aquisição, está um pouco abaixo no funil de conversão. De acordo com [McClure \(2007\)](#), ativação é a porcentagem de usuários que chegaram a interagir de uma forma mais profunda com o serviço do site/app em avaliação. Cabe então ao empreendedor elaborar o que seria uma interação mais profunda. Por exemplo, para o caso de um aplicativo para *smartphones* uma ativação poderia ser o caso de um usuário instalar o aplicativo. [McClure \(2007\)](#) recomenda que o empreendedor crie hipóteses e as teste o mais rápido que puder. O modo que ele considera eficaz é o teste A/B no qual clientes diferentes são expostos a duas versões diferentes de um produto, as quais são idênticas exceto por uma variante que pode impactar o comportamento do usuário. A versão A pode ser a versão utilizada atualmente (controle), enquanto a Versão

B é a modificada (tratamento). Assim é possível comparar os resultados para amostras diferentes e iterar rapidamente em cima do aprendizado.

2.1.3.3 Retenção

Para McClure (2007) é a métrica mais importante de todas. Basicamente ela fornece ao empreendedor a informação se o produto que ele desenvolveu adiciona valor ao seu usuário. Tal métrica pode ser calculada através da análise de coorte. Assim a startup consegue responder uma pergunta importante como: "qual a porcentagem de novos usuários que voltam após uma semana?"

2.1.3.4 Receita

O nome correto para essa métrica deveria ser "Receita por usuário". Segundo McClure (2007), a startup deve focar em sempre aumentar esse indicador de tal forma que haja lucro. Caso contrário, a empresa está destinada a falência.

2.1.3.5 Recomendação

McClure (2007) afirma que a métrica Recomendação visa calcular o coeficiente de viralização de um determinado produto/serviço. Esse coeficiente pode ser calculado através da fórmula:

$$\text{CoeficienteViral} = A * B * C \quad (2.1)$$

Onde:

- A: é o número de usuários que convidaram outros
- B: é a média de usuários convidados
- C: é a taxa de usuários convidados que aceitaram o convite

2.2 Estratégia

Nessa seção serão abordados os conceitos de modelo de negócio bem como o canvas de modelo de negócio sugerido por Osterwalder e Pigneur (2010)

2.2.1 Canvas de Modelo de Negócio

Segundo Lewis (2014), modelo de negócio é como se fosse arte, uma pintura, por exemplo. E assim como a arte, muitas pessoas conseguem reconhecer quando o vêem, especialmente quando se trata de um bom ou um ruim, mas poucas conseguem defini-lo.

Lewis (2014) define modelo de negócio como um planejamento de como fazer dinheiro. Essa definição é muito parecida com a de Drucker (1994) em seu artigo da revista *Harvard Business Review*, que afirma que são "suposições sobre como a empresa é paga".

Segundo Magretta (2002), um bom modelo de negócio devem responder as clássicas perguntas de Peter Drucker:

- Quem é o cliente?
- O que é valor para o cliente?

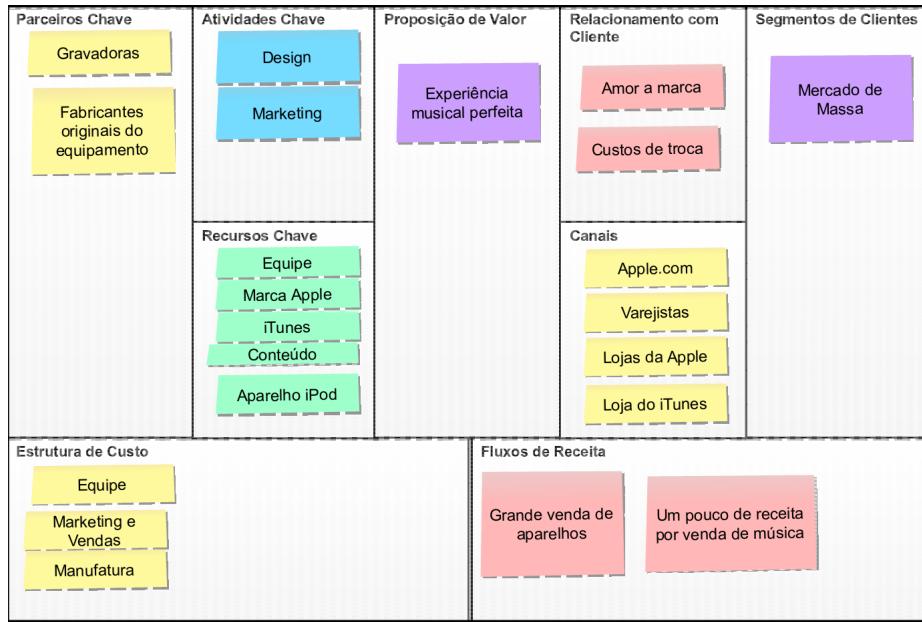
Bem como deve responder perguntas como:

- Como ganhar dinheiro através desse negócio?
- Como entregar valor para o cliente a um custo apropriado?

Para Magretta (2002) um modelo de negócio é uma descrição de como um negócio funciona, já uma estratégia competitiva explicará como superar os competidores. Uma alternativa seria utilizar o mesmo modelo de negócio só que para um mercado distinto.

Ovans (2015) afirma que Alexander Osterwalder e Yves Pigneur desenvolveram o que é indiscutivelmente o modelo mais abrangente sobre a qual construir essas hipóteses. Tal modelo é conhecido como Canvas de Modelo de Negócio, exemplificado na Figura 13, que é essencialmente uma forma organizada para exibir suposições sobre não apenas os recursos-chave e atividades-chave da sua cadeia de valor, mas também sua proposta de valor, relacionamento com clientes, canais, segmentos de clientes, estruturas de custos e fluxos de receita. Desta maneira fica fácil checar se algo importante foi esquecido e também comparar o modelo com outros.

Figura 13 – Canvas de Modelo de Negócio do Apple iPod



Fonte: Osterwalder e Pigneur (2010)

2.2.1.1 Segmento de Clientes

Segundo Osterwalder e Pigneur (2010), o segmento de clientes é o conjunto de clientes ou negócios para o qual a empresa pretende vender seus produtos ou serviços. Nesse bloco, Osterwalder e Pigneur (2010), propõem que o empreendedor responda as seguintes perguntas:

- Para quem a empresa está gerando valor?
- Que problemas os clientes querem que a empresa resolva?

Os diferentes tipos de segmentos de clientes são: Mercado de Massa, Mercado de Nicho, Segmentado, Multi lateral.

Osterwalder e Pigneur (2010) afirmam que no Mercado de Massa as proposições de valor, canais de distribuição e relacionamentos com clientes são destinados para o consumo de um grande número de pessoas que têm um problema ou uma necessidade comum que exige o cumprimento. Os produtos e serviços que têm como alvo o segmento de mercado de massa são atraentes ou satisfazem as necessidades de uma ampla seção transversal da população.

Segundo Osterwalder e Pigneur (2010), o mercado de nicho se refere a um segmento de clientes com características extremamente definidas e necessidades muito particulares. Este segmento exige e espera um produto altamente customizado, feito sob medida para atender às suas necessidades. Portanto, as propostas de valor, relacionamento com clientes,

canais de distribuição estão estreitamente definidos de acordo com as preferências deste segmento de clientes.

Para [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#) algumas empresas optam por fornecer produtos e serviços para os segmentos de clientes que podem ter variações muito pequenas em suas necessidades e exigências. A organização cria proposições diferentes valores, canais de distribuição e relacionamento com os clientes de acordo com estas pequenas diferenças nos segmentos de clientes. Um exemplo seria no caso dos bancos de varejo que criam diferentes tipos de contas/produtos de acordo com a renda mensal de cada cliente.

Outro tipo de segmento é o Multilateral. Segundo [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#), quando os segmentos de clientes são dependentes faz sentido para o negócios servir ambas as extremidades da equação. Um exemplo seria um aplicativo para pedir táxis. A empresa criadora do aplicativo precisa satisfazer as necessidades tanto do taxista quanto do passageiro.

2.2.1.2 Proposição de Valor

É um conjunto de benefícios, produtos e/ou serviços, que a empresa entrega a um determinado conjunto de clientes, com o objetivo de solucionar problemas ou satisfazer necessidades dos mesmos. Dessa forma, a proposição de valor é o que torna essa empresa atrativa para determinado grupo de clientes. ([OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010](#)). Em termos simples, uma proposta de valor define porque um cliente escolherá um produto em detrimento de outro, citando o que o produto fornece mais perante seus concorrentes.

Nesse tópico, [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#), propõem que o empreendedor responda as seguintes perguntas:

- Que problema a empresa está ajudando a resolver?
- Quais necessidades a empresa está satisfazendo para cada segmento de clientes?

2.2.1.3 Canais

De acordo com [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#), os canais de vendas, comunicação e distribuição são basicamente a interface da empresa com o cliente. Cabe ao empreendedor selecionar os melhores "pontos de contatos"para comunicar o valor proposto e para distribuir e vender seus produtos e serviços.

2.2.1.4 Relacionamento com Clientes

Nesse bloco, [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#) determinam a natureza das relações que a organização vai desenvolver com os seus vários segmentos de clientes. Uma empresa pode optar por se comunicar com seus clientes através de pessoas ou meios automatizados. As

relações com os clientes que uma organização optam por fazer impactam significativamente a experiência geral do cliente.

2.2.1.5 Fluxo de Receita

Segundo [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#), as organizações devem especificar o valor que elas oferecem para cada segmento de clientes. Questões como especificação e o modelo de cobrança (aquisição, assinatura, comissão, por exemplo) definem como será o fluxo de receita do modelo.

2.2.1.6 Recursos-Chave

Para [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#) os Recursos-Chave são os principais insumos que a sua empresa utiliza para criar a sua proposta de valor, servir seus segmentos de clientes e entregar o produto aos clientes. Estas são as coisas mais importantes que a empresa precisa ter para o seu modelo de negócio funcionar. Modelos de negócios são geralmente baseados em uma série de recursos tangíveis e intangíveis. Estes são os principais ativos que a empresa necessita para criar o produto final, e estes geralmente são diferentes dos principais recursos estão sendo utilizados por concorrentes. . Este aspecto desempenha um papel direto em trazer a sua proposta de valor para a vida para o segmento de clientes escolhido e define o mínimo necessário para oferecer valor aos clientes.

2.2.1.7 Parcerias-Chave

De acordo com [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#) esse tópico refere-se à rede de fornecedores e parceiros que tornam o modelo de negócio eficaz. As razões para uma empresa de optar por uma parceria são inumeráveis, mas parcerias saudáveis são fundamentais para tornar o negócio um sucesso ou um fracasso. Uma empresa pode otimizar a sua utilização de recursos, criar novos fluxos de recursos ou mitigar os riscos subjacentes às principais decisões de negócios ao assumir um parceiro antes de iniciar um novo curso de ação. É importante notar aqui que uma organização talvez faça parcerias com uma série de organizações, por várias razões, mas nem todos os seus relacionamentos serão a chave para o negócio ser um sucesso.

2.2.1.8 Atividades-Chave

Segundo [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#), não faz sentido uma empresa deter todos os recursos e executar todas as atividades por si só. As atividades-chave são as tarefas mais importantes que uma empresa deve realizar, a fim de cumprir a sua finalidade do negócio. Para ser bem sucedida, a empresa deve realizar ações-chave que são ditadas principalmente pelo seu modelo de negócio. Assim como os recursos-chave, as atividades-chave são igualmente cruciais em uma organização para cumprir sua proposta de valor,

atingindo seus segmentos de clientes, manter os seus relacionamentos com os clientes e, finalmente, criar fluxos de receitas a longo prazo.

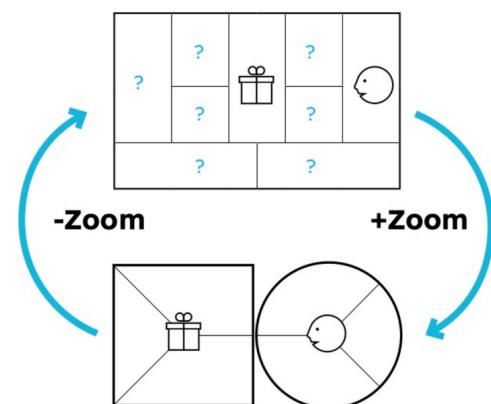
2.2.1.9 Estrutura de Custos

Descreve todos os custos incorridos para que o modelo seja praticado. Os custos são definidos a partir das informações reunidas sobre Recursos Chave, Atividades Chave e Parceiros Chave. ([OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010](#))

2.2.2 Canvas de Proposição de Valor

Enquanto o canvas de modelo de negócio foca em como gerar valor para o negócio, o canvas de proposição de valor foca em gerar valor para o cliente. [Osterwalder et al. \(2014\)](#) criaram um modelo simples para que o empreendedor possa desenvolver uma proposta de valor atraente. Como mostra a [Figura 14](#), tal modelo pode ser encaixado dentro do canvas de modelo de negócio.

Figura 14 – Como os dois modelos de canvas se relacionam



Fonte: [Osterwalder et al. \(2014\)](#)

O Canvas de Proposição de Valor consiste em dois blocos:

- Perfil do cliente
- Mapa de Valor
- Adequação

Que serão detalhados abaixo.

2.2.2.1 Perfil do Cliente

Para construir o perfil do cliente, Osterwalder et al. (2014), dividiram esse bloco em três partes:

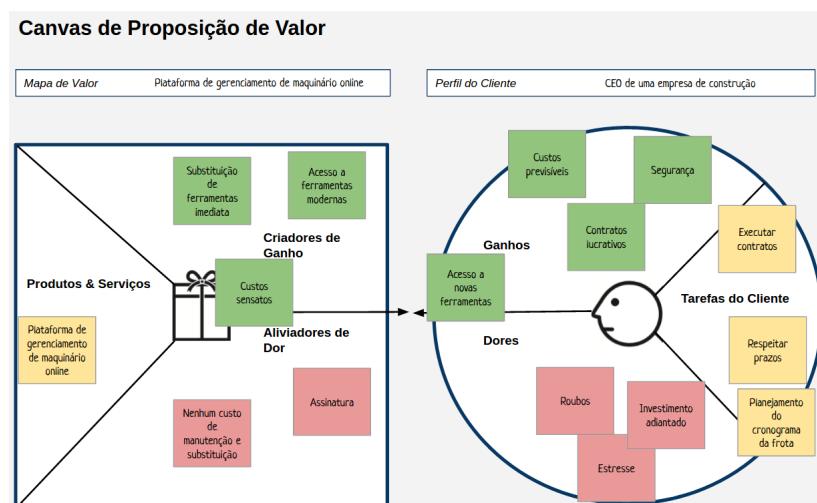
- Tarefas do cliente: são o que o cliente está tentando executar no trabalho e na vida.
- Dores do cliente: são os riscos, dificuldades e obstáculos relacionados com as tarefas do cliente.
- Ganhos do cliente: são os benefícios que o cliente está desejando. (OSTERWALDER et al., 2014)

2.2.2.2 Mapa de Valor

Para descrever o tipo de valor a empresa pretende entregar para o cliente, Osterwalder et al. (2014) também dividiram esse bloco em três partes como mostra a Figura 15:

- Produtos e serviços: uma lista de todos os produtos e serviços na qual a proposição de valor é construída.
- Aliviadores de dor: uma descrição de como os produtos e serviços da empresa eliminam ou aliviam as Dores do cliente
- Criadores de ganho: uma descrição de como os produtos e serviços geram Ganhos do cliente. (OSTERWALDER et al., 2014)

Figura 15 – Canvas de Proposição de Valor



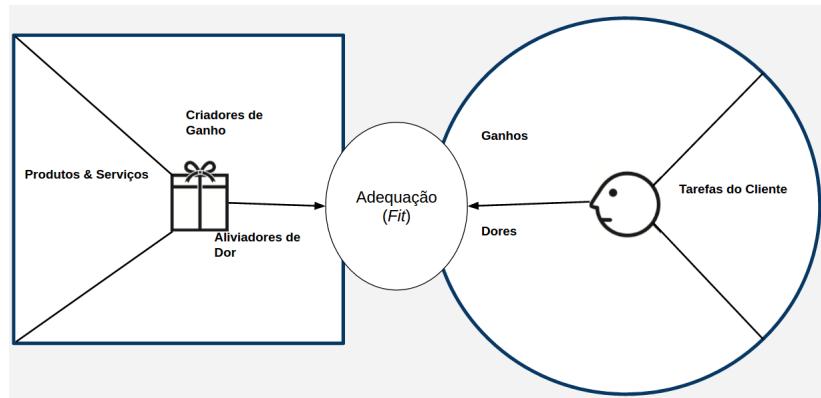
Fonte: Osterwalder et al. (2014)

2.2.2.3 Adequação

O objetivo de uma empresa que projeta sua proposição de valor é então atingir a adequação, que ocorre quando a proposição de valor visa tarefas importantes, alivia dores extremas e cria grandes ganhos para com seus clientes. Só é possível verificar se realmente há a adequação com o contato com clientes. [Osterwalder et al. \(2014\)](#) sugerem três níveis de adequação:

- Adequação problema-solução: De acordo com [Osterwalder et al. \(2014\)](#), tal adequação ocorre quando a empresa percebe que os clientes se importam com certas tarefas, dores e benefícios e de que se tem uma proposição de valor que atua em tais itens. Entretanto não há nenhuma evidência de mercado, de que a adequação é real. Nesse momento empresa possui somente intenções de compra normalmente reveladas por reuniões com potenciais clientes.
- Adequação mercado-produto: Segundo [Osterwalder et al. \(2014\)](#), esse adequação ser atingida apresenta a evidência de que o seu produto/serviço está resolvendo problemas e criando valores reais para os clientes e começa a haver tração do mercado. São observadas as primeiras compras do produto/serviço, confirmando as intenções de aquisição obtidas no estágio anterior. O nível maior de evidências torna possível a verificação de que pelo menos uma porção do mercado enxerga valor real no produto. Para que seja possível atingir essa adequação, todas as suposições do modelo de negócio deverão testadas em um longo processo iterativo envolvendo a interação com potenciais clientes.
- Adequação do modelo de negócio: Mostra que a empresa tem um modelo de negócio escalável e replicável. Essa adequação é representada por uma somatória de fluxo de receitas maior que a somatória de sua estrutura de custos. Tal lucratividade demonstra que a empresa criou um negócio sustentável. ([OSTERWALDER et al., 2014](#))

Figura 16 – Adequação da Proposição de Valor



Fonte: Osterwalder et al. (2014)

3 Metodologia

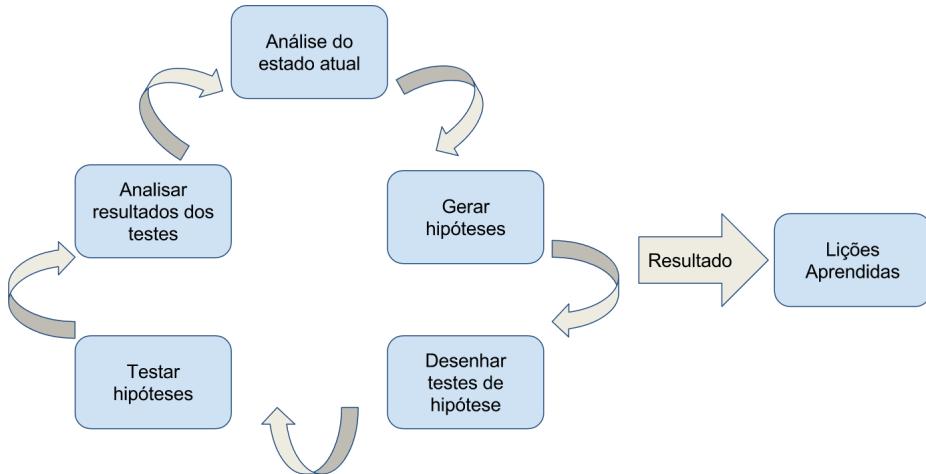
Nesse capítulo será apresentado o método utilizado para o desenvolvimento do estudo que visa a tentativa de salvar a empresa Beeconnect. De acordo com a introdução realizada no Capítulo 1, a Beeconnect estava prestes a ser encerrada pelo Conselho da Techmob. Entre os motivos estão: o fato da empresa estar gastando muito em recursos humanos, quase quinhentos mil reais no decorrer de um ano, e o fato da startup ainda não ter provado o seu modelo de negócio.

Conforme explicado nos Objetivos do trabalho de formatura, a intenção é provar que empresa possui um modelo de negócio que gera valor para os seus clientes e que seja sustentável. Foram utilizados os conceitos apresentados na revisão bibliográfica, principalmente os textos elaborados por [Ries \(2011\)](#), [Blank e Dorf \(2012\)](#) e [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#).

A metodologia utilizada nesse trabalho de conclusão de curso foi dividida nos seguintes tópicos e ilustrada na [Figura 17](#):

1. Mapear estado atual da startup
2. Gerar hipóteses sobre a proposta de valor da empresa.
3. Desenhar os testes de hipóteses.
4. Testar hipóteses.
5. Analisar resultados e repetir o ciclo.
6. Listar lições aprendidas.

Figura 17 – Metodologia utilizada



Fonte: Elaborado pelo autor

3.1 Mapear estado atual da startup

Para mapear o estado atual da startup baseado no aplicativo Beeconnect foi utilizado o conceito do Canvas de Modelo de Negócio apresentado por [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#). O autor com a ajuda dos demais membros da Beeconnect elaborou no escritório da empresa um canvas de modelo de negócios que refletia o estado atual da empresa.

3.2 Gerar hipóteses sobre a proposta de valor da empresa

Para gerar as hipóteses sobre a proposta de valor da empresa foram utilizados os conceitos de Validação do Cliente de [Blank e Dorf \(2012\)](#), o capítulo de Experimentação de Startups de [Ries \(2011\)](#), e os conceitos propostos por [Osterwalder e Pigneur \(2010\)](#) e [Osterwalder et al. \(2014\)](#).

Uma vez que o Canvas de Modelo de Negócio da Beeconnect estivesse pronto o autor reuniu-se com o professor André Fleury na Escola Politécnica para gerar as hipóteses sobre a proposta de valor da empresa. Tais suposições conectaram os blocos Segmentos de Clientes e Proposição de Valor.

3.3 Desenhar os testes de hipóteses

Após gerar as hipóteses o autor também recorreu a mentoria do professor André Fleury para que os testes realmente testem as hipóteses. Juntos os dois desenharam os testes e as métricas que definiriam se a Beeconnect passou ou não no teste. Além disso o

autor reuniu-se com sua equipe para planejar como os testes seriam implementados. A equipe respondeu as perguntas abaixo para cada teste:

- Quando o teste será realizado?
- Quem realizará o teste?
- Onde o teste será executado?

3.4 Testar hipóteses

Após planejar como realizar cada teste com o intuito de testar as hipóteses de valor, a equipe da Beeconnect foi a campo responder cada uma das suposições geradas. Basicamente, foi a aplicação do conceito do *Genchi Genbutsu* de "saia e veja por si mesmo" utilizado na manufatura enxuta e mencionado por [Ries \(2011\)](#).

3.5 Analisar resultados e repetir ciclo

Uma vez que os testes foram realizados e os resultados obtidos o autor checou se a Beeconnect passou ou não nos testes, ou seja, se as hipóteses foram provadas ou se foram refutadas. Após tal análise o autor reuniu-se novamente com o professor André Fleury para que juntos eles iterassem novamente pelo ciclo de modo que mais hipóteses fossem provadas ou refutadas e que o modelo de negócio da Beeconnect ficasse cada vez mais claro. Foi feito o maior número possível de iterações do ciclo até que todas as hipóteses fossem testadas ou até que o Conselho da Techmob decidesse encerrar o projeto. A ideia de repetir o ciclo foi baseada no conceito do Ciclo de Feedback Construir-Medir-Aprender de [Ries \(2011\)](#).

3.6 Listar lições aprendidas

De modo que o todo o aprendizado dos estudos e testes realizados no decorrer desse trabalho de conclusão de curso não fique perdido, foi realizado um momento de reflexão para que o autor listasse quais foram as lições aprendidas no decorrer dessa jornada. O autor apontou os erros cometidos por ele e sua equipe durante o desenvolvimento da Beeconnect, também mencionou o que a literatura recomenda para que outros empreendedores não cometam o mesmo erro no futuro.

4 Testes e Resultados

Conforme introduzido anteriormente o produto da empresa Beeconnect é o aplicativo com o mesmo o nome. Tal produto foi desenvolvido para as plataformas Android e iOS e consiste basicamente em um aplicativo para descontos em lojas físicas. O seu principal diferencial é a geolocalização indoor precisa com uso de um aparelho chamado beacon. Quando um usuário do aplicativo passar por um beacon localizado dentro de uma loja parceira ele pode receber uma notificação informando que ele recebeu um desconto especial em um produto relevante ou receber um simples "Bem vindo" conforme mostrado na Figura 18.

Figura 18 – Exemplo de notificação do aplicativo Beeconnect



Fonte: <https://app.beeconnect.com.br/>

Até o momento em que os testes foram realizados a Beeconnect contava com cerca de 2000 downloads do aplicativo, 1600 usuários cadastrados e 10 empresas parceiras. Um dos problemas é que nenhuma loja ainda estava disposta a pagar pela plataforma.

Os principais desafios da Beeconnect são:

- Crescer a base de lojas pagantes dentro do aplicativo.
- Crescer a base de usuários de forma barata.

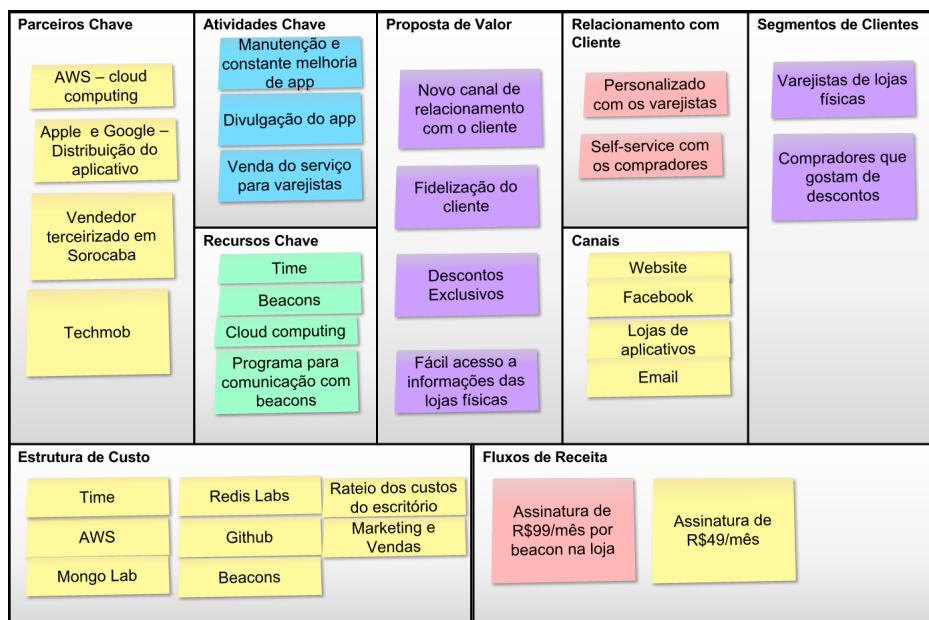
Como mencionado previamente tais desafios eram realmente difíceis porque muitos usuários só baixariam o aplicativo se ele possuísse mais lojas participantes, assim como muitas lojas só se interessavam pela base de usuários e só entrariam no aplicativo caso a base fosse grande, com mais de cem mil usuários.

Baseando-se na metodologia apresentada no capítulo anterior o autor então começou a desenvolver os testes e resultados que serão apresentados nesse capítulo.

4.1 Mapear estado atual da startup

O autor elaborou um canvas inicial, ilustrado na [Figura 19](#), baseado nas premissas iniciais da empresa:

Figura 19 – Canvas de Modelo de Negócio inicial da Beeconnect



Fonte: Elaborado pelo autor

Foram detalhados então cada um dos nove blocos do Canvas de Modelo de Negócio.

4.1.1 Segmentos de Clientes

Os segmentos de clientes para o aplicativo são:

- Varejistas de lojas físicas, que serão tratados daqui em diante como "Lojas":
- Frequentadores de lojas físicas que gostam de descontos, que serão tratados aqui em diante como "Usuários":

Deste modo verificou-se que o produto atende dois segmentos distintos porém dependentes, típico de um mercado Multilateral. Por exemplo: sem uma boa diversidade de Lojas dentro do aplicativo não há muitas opções de descontos para os Usuários.

4.1.2 Proposição de Valor

Dado que o produto atende um segmento multilateral de clientes ele tem que gerar valor para ambos os segmentos.

- Novo canal de relacionamento com o cliente: as lojas físicas têm no aplicativo uma nova plataforma para se comunicar com seus clientes. Elas podem enviar notificações para eles quando ele passar em um raio de quinhentos metros de uma de suas lojas, graças à tecnologia do GPS. Além disso, o cliente pode consultar as promoções de uma determinada loja sem precisar sair de casa.
- Fidelização do cliente: graças à tecnologia de beacon o lojista consegue saber quantas vezes cada cliente foi à sua loja e premiá-lo de acordo com isso seja com descontos ou com algum brinde.
- Descontos Exclusivos: é a principal proposta de valor para os Usuários. Mais uma vez graças à tecnologia de beacons o aplicativo consegue saber quando o usuário está próximo de um determinado produto e oferecer um desconto exclusivo.
- Fácil acesso a informações das lojas físicas: o usuário pode facilmente consultar onde fica a loja de supermercado mais próxima a ele, ver seu endereço e já rapidamente colocar no endereço no GPS.

4.1.3 Relacionamento com Cliente

Dado que as Lojas serão os clientes pagantes e o número é bem menor que o de usuários do aplicativo a empresa optou por oferecer uma comunicação personalizada com os varejistas e uma comunicação automatizada com os usuários.

4.1.4 Canais

Os principais canais são:

- Website: com o site <https://app.beeconnect.com.br/> é possível atender tanto o usuário quanto o lojista. Nele o lojista pode fazer o gerenciamento das campanhas dentro do aplicativo. Já o usuário pode saber mais sobre o aplicativo.
- Facebook: a página do aplicativo no Facebook, <https://www.facebook.com/bееconnectbr/>, foi feita com o intuito de conseguir fazer campanhas para conseguir mais usuários

para o aplicativo, mas também é um canal de interação com as Lojas dado que é possível, por exemplo, mencionar a loja em um publicação da página da Beeconnect.

- Relações PÚblicas: dado que a BC faz parte do grupo TM que possui uma assessoria de relações públicas há chances da BC aparecer em reportagens.
- Lojas de Aplicativos: as lojas de aplicativos *App Store* do sistema operacional iOS e *Play Store* do sistema operacional Android são de extrema importância pois são nelas que o usuário consegue baixar o aplicativo para o celular.
- Email: Através do email marketing é possível se relacionar com os usuários já existentes para informá-los sobre novas lojas parceiras ou sobre descontos super especiais.

4.1.5 Fluxos de Receita

A empresa optou por oferecer dois métodos de cobrança dos lojistas:

- Assinatura de R\$99 por mês por beacon por loja: assim se uma loja optar por utilizar 2 beacons ela terá que pagar R\$198 por mês. Nessa assinatura o lojista ganha acesso a todas as opções como enviar uma notificação assim que o cliente entra na loja, acesso ao número de visitantes que passaram pela loja, entre outras funcionalidades.
- Assinatura de R\$49 por mês por loja: a empresa optou por oferecer essa modalidade de assinatura para o caso do lojista não ver valor no uso dos beacons. Assim ele só conta com a funcionalidade de enviar notificações para os usuários estiverem a um raio de quinhentos metros de sua loja e disponibilizar seus produtos na vitrine virtual do aplicativo.

4.1.6 Parcerias Chave

As parcerias-chave da Beeconnect são:

- Amazon Web Services: A Amazon Web Services, popularmente conhecida como AWS é o serviço de computação em nuvem da Amazon, maior site de compras *online* dos Estados Unidos. A AWS é de fundamental importância para um negócio que envolve servidores, graças a ela muitos negócios se tornam viáveis por é possível testar hipóteses sem gastar muito dinheiro para construir toda uma infraestrutura de servidores por trás. Com a AWS o empreendedor só paga por hora de máquina utilizada e dá para facilmente colocar uma máquina melhor caso a infraestrutura necessite suportar um tráfego maior.

- Apple e Google: Um desenvolvedor de aplicativos pode se manter fora das lojas de aplicativos da Apple e do Google, entretanto se ele quiser ser levado a sério ele tem que passar por todo o trâmite de aprovação de seu aplicativo para poder disponibilizá-lo nas lojas oficiais.
- Vendedor terceirizado: Um vendedor entrou em contato com a equipe pois ele acabou sabendo do produto e achou interessante. Ele acabou propondo vender o produto mediante a uma comissão de 20% por venda. Dado que o time de vendas da BC é bem enxuto a equipe achou interessante a proposta dado que só haveria um custo variável por venda realizada.
- Techmob: Poucas empresas tem a chance de serem criadas dentro de um grupo que já possui startups lucrativas. A Techmob forneceu uma estrutura muito boa para o desenvolvimento da Beeconnect.

4.1.7 Atividades Chave

As atividades Chave da Beeconnect são:

- Manutenção e constante melhoria do aplicativo: os desenvolvedores devem sempre estar atentos à mudanças nos sistemas operacionais. Por exemplo: em 2015 com o lançamento da versão 9 do sistema da Apple alguns códigos tiveram que ser alterados caso contrário o aplicativo não iria funcionar, o mesmo aconteceu para a versão *Marshmallow* do sistema operacional da Google. Além disso, os desenvolvedores necessitam colocar mais funcionalidade ao aplicativo além de possibilitar a realização de testes A/B na interface para que ela seja a mais intuitiva possível.
- Divulgação do Aplicativo: O desafio conforme explicado por McClure (2007) é conseguir o meio mais barato de adquirir bastantes usuários. O custo de aquisição de usuários deve ser menor que a receita gerada por cada usuário.
- Venda do serviço para varejistas: Assim como a base de usuários tem que crescer, a base de lojas também deve crescer junto. Por se tratar de um negócio multilateral quanto mais lojas melhor para os usuários, assim como quanto mais usuários melhor é para as lojas.

4.1.8 Recursos Chave

Os Recursos Chave da Beeconnect são:

- Time: A equipe é bem qualificada, praticamente toda formada por engenheiros e estudantes de engenharia da Escola Politécnica da USP.

- Beacons: Os beacons são equipamentos pouco conhecidos no mercado brasileiro, entretanto, já estão sendo utilizados amplamente nos Estados Unidos. Esses aparelhos são relativamente baratos se comparados com outras ferramentas de localização interna.
- Computação em nuvem: Conforme citado anteriormente a computação em nuvem permite que a empresa possa testar suas hipóteses e criar seus negócios sem que haja um investimento adiantado em servidores. Nesses servidores ficam os códigos responsáveis pela comunicação com o aplicativo e pela interação do usuário com o site da Beeconnect.
- Programa para comunicação com beacons: Os desenvolvedores tiveram que fazer um programa que possibilita a comunicação com beacons. Tal *software* possibilita a comunicação entre o celular do usuário com o beacon, além disso, ele já envia para os servidores da Beeconnect qual beacon que o celular está captando, assim o servidor pode mandar uma promoção especial para o usuário que está naquela loja. Esse *software* pode ser instalado em outras aplicações que queiram se comunicar com os beacons da Beeconnect.

4.1.9 Estrutura de Custo

A Estrutura de Custo da Beeconnect é descrita abaixo:

- Time: A equipe é responsável pela maior parte dos custos da empresa. Com cerca de 12 membros no time, a Beeconnect gasta quase R\$100.000 em recursos humanos.
- Rateio do aluguel e despesas do escritório: A Techmob possui um escritório localizado na Rua Haddock Lobo. O aluguel e demais despesas do escritório são rateados proporcionalmente ao número de integrantes por empresa da Techmob.
- Beacons: Os aparelhos são importados da China. Cada aparelho sai por cerca de R\$100 já com impostos e frete.
- Marketing e Vendas: Nesse item podem ser considerados os custos das campanhas de marketing digital e físico bem como os gastos para visitar clientes.
- Mongo Lab: É o serviço de base de dados utilizado para guardar os dados dos usuários, campanhas, lojas. Gasta-se cerca de R\$600 por mês com esse serviço para armazenar até 40 Gb
- Redis Labs: É um outro serviço de base de dados, esse tipo de base é muito mais rápido pois é um tipo de memória de acesso mais rápido, entretanto o custo de armazenamento é mais caro. Gasta-se cerca de R\$60 por mês para o armazenamento de até 0.5 Gb

- Github: é um serviço de armazenamento, versionamento e compartilhamento de código.
- AWS: Como dito anteriormente, é o serviço de computação em nuvem da Amazon. A Beeconnect utiliza cerca de 20 máquinas e gasta por volta de R\$1600 por mês.

4.2 Gerar hipóteses sobre a proposta de valor da empresa

Dada a situação inicial da empresa modelada no Canvas de Modelo de Negócio e o objetivo do trabalho de formatura de provar que a Beeconnect tem um modelo de negócio sustentável, o autor recorreu a literatura para buscar a melhor alternativa de solução para o problema. Segundo a literatura o principal problema de uma startup é construir um produto que ninguém quer. Em outras palavras, o maior problema é o produto construído ou serviço prestado não gerar valor para seu cliente. Ficou evidente que era urgente verificar se o aplicativo gerava valor para seus usuários. Baseando-se nas métricas pirata de McClure (2007), na análise de coorte de Ries (2011) e no Canvas de Modelo de Negócio, nos itens Segmentos de Clientes e Proposição da Valor, foram elaboradas as seguintes hipóteses:

- Hipótese 1: Varejistas de lojas físicas tem interesse num novo canal de relacionamento com os clientes.
- Hipótese 2: Varejistas de lojas físicas tem interesse em fidelizar o cliente.
- Hipótese 3: Post no *Facebook* para simpatizantes da marca é um meio barato e efetivo de adquirir clientes.
- Hipótese 4: É fácil de gerar cupons na primeira semana de uso do aplicativo.
- Hipótese 5: Os usuários que geraram cupom utilizam o aplicativo na segunda semana.
- Hipótese 6: Clientes que gostam de desconto tem interesse em fácil acesso às informações das lojas físicas.

4.3 Desenhar Testes de Hipóteses

Uma vez que as hipóteses foram elaboradas foi necessário estruturar a maneira como tais hipóteses seriam testadas.

4.3.1 Hipótese 1

Para a hipótese "Varejistas de lojas físicas tem interesse num novo canal de relacionamento com os clientes" o teste proposto foi organizar um mutirão de vendas e sair para

a rua, na região dos Jardins devido a proximidade com o escritório da Beeconnect e tentar vender o serviço. A métrica de sucesso definida foi: $Contratações/LojasVisitadas > 10\%$. A equipe estava decidida a conseguir mais parceiros para dentro do aplicativo.

4.3.2 Hipótese 2

Para a hipótese "Varejistas de lojas físicas tem interesse em fidelizar o cliente" os vendedores da Beeconnect deveriam ligar para os varejistas que já estavam dentro do aplicativo e propor que eles oferecessem pelo um produto com desconto exclusivo para o aplicativo de forma a fidelizar os clientes. Nesse caso a métrica de sucesso definida foi: $LojasComDescontoExclusivo/LojasParceiras > 40\%$.

Para as demais hipóteses o teste proposto foi analisar um certo grupo de usuários e verificar como eles se comportariam com o passar do tempo.

4.3.3 Hipótese 3

O primeiro passo consistiria na criação de um anúncio pago no Facebook colocando como alvo as pessoas que deram "curtir" na página em um dos parceiros do aplicativo na época. A métrica utilizada para testar a hipótese "Post no Facebook para simpatizantes da marca é um meio barato e efetivo de adquirir clientes" foi: $CustoDeAquisiçãoDoCliente < R\$1,00$ e $Downloads/AlcanceDoPost > 1\%$.

4.3.4 Hipótese 4

O segundo passo seria analisar como cada uma dessas pessoas que baixaram o aplicativo através desse post iriam se comportar dentro do aplicativo. A métrica $UsuariosQueGeraramCupom/Downloads > 10\%$ durante a primeira semana de uso, indicaria o sucesso da hipótese "É fácil de gerar cupons na primeira semana de uso do aplicativo".

4.3.5 Hipótese 5

Para a hipótese "Os usuários que geraram cupom utilizam o aplicativo na segunda semana" a métrica utilizada foi:

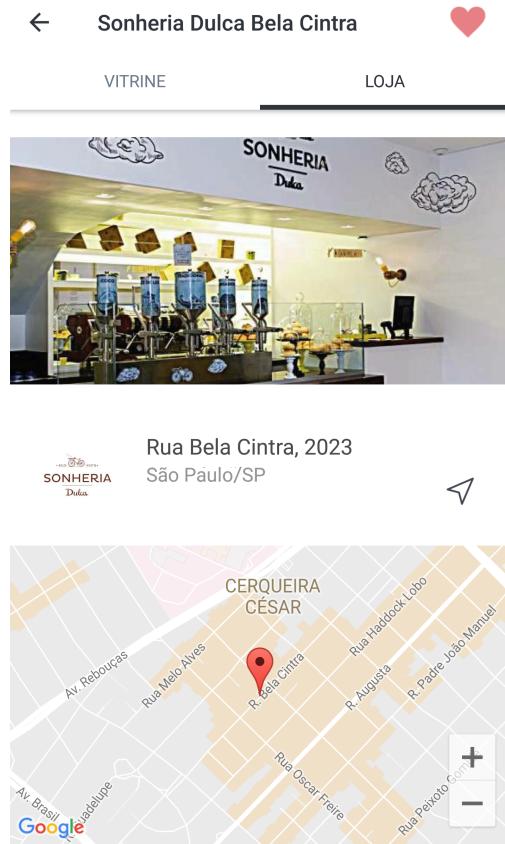
$$UsuariosComCupomSegundaSemana/UsuariosComCupomPrimeiraSemana > 25\% \quad (4.1)$$

4.3.6 Hipótese 6

E para testar a hipótese "Clientes que gostam de desconto tem interesse em fácil acesso às informações das lojas físicas" seria necessário utilizar a ferramenta *Google Analytics*

para checar quantas pessoas dentro desse grupo de usuários consultaram a página de informação da loja física dentro do aplicativo, ilustrada na [Figura 20](#). Para a hipótese ser considerada verídica tal proporção deveria ser maior que 30%.

Figura 20 – Tela de Informações do Parceiro



Fonte: Aplicativo Beeconnect

4.4 Testar Hipóteses

Durante o mês de março a equipe focou em realizar os testes o mais rápido possível.

4.4.1 Teste da hipótese 1

Para testar a hipótese 1 foi organizado um mutirão de vendas durante uma segunda-feira que focou na região da Paulista entre os metrôs Trianon-Masp e Consolação devido a proximidade com o escritório. Onze membros da Beeconnect participaram do mutirão organizados em cinco grupos, quatro duplas e um trio, cada grupo deveria percorrer uma das áreas, ilustradas na [Figura 21](#).

Figura 21 – Área coberta pelo mutirão de vendas



Fonte: Elaborado pelo autor através da ferramenta do Google Maps

Durante o mutirão de vendas os membros da equipe tentaram vender primeiro o plano mensal com beacons que custava R\$99 por mês por beacon por loja, caso não houvesse interesse o membro oferecia o plano sem beacon que custava R\$49 por mês por loja. A equipe também carregava uma apresentação impressa, exemplo de slide na Figura 22, da Beeconnect para deixar com os funcionários da loja caso o dono não estivesse presente.

Figura 22 – Exemplo de slide da Apresentação de Vendas



Available on the Google play
Available on the App Store

App BeeConnect é uma solução inovadora para o varejo físico

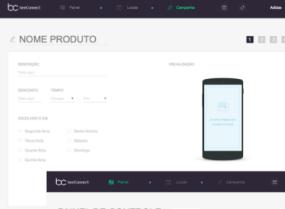
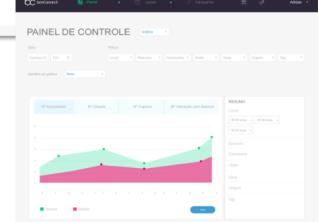
Vitrine personalizada baseada em perfil de usuário e sua localização, além da possibilidade de envio de **notificações push** customizadas

Utilização da inovadora tecnologia de beacons

Plataforma de gestão de campanhas e acompanhamento de resultados on-line





Fonte: Material de vendas da Beeconnect

4.4.2 Teste da hipótese 2

Para o teste da hipótese 2, que foi realizado dois dias após o mutirão de vendas, o time comercial da startup ligou para todos os varejistas que estavam dentro do aplicativo para perguntar se eles estavam dispostos a dar pelo menos um desconto exclusivo no aplicativo.

4.4.3 Teste da hipótese 3

O teste da hipótese 3 foi realizado dois dias após a realização do teste 2, ou seja, em uma sexta-feira. A equipe da Beeconnect criou um post pago no Facebook, conforme mostra a [Figura 23](#), com a melhor oferta disponível no aplicativo na época, "50% de desconto na compra do segundo sonho" na Sonheria Dulca. Na campanha de marketing a equipe mirou no público que havia dado curtir na página do Facebook da Sonheria. A campanha rodou por 1 dia por motivos de orçamento.

Figura 23 – Post Facebook Sonheria Dulca



Fonte: Material de marketing da Beeconnect

4.4.4 Teste da hipótese 4

Para o teste da hipótese 4, que começou um dia após a realização do teste 3, utilizou-se do monitoramento desenvolvido dentro do aplicativo para analisar o comportamento dos usuários que baixaram o app através do post feito no Facebook. O objetivo era ver quantos usuários únicos iriam gerar cupom durante a primeira semana de experiência do aplicativo.

4.4.5 Teste da hipótese 5

Para testar a hipótese 5 foi realizado após uma semana em relação ao teste 4 com intuito de fazer uma análise de coorte do grupo de usuários que foi impactado pelo post feito no Facebook. Analisou-se quantos usuários que geraram cupom na semana anterior também geraram cupom naquela semana.

4.4.6 Teste da hipótese 6

O teste da hipótese 6 foi realizado em paralelo com os teste 4 e 5. Através do monitoramento feito no aplicativo foi possível analisar quantos usuários únicos acessaram a tela de informações da Sonheria Dulca, ilustrada na [Figura 20](#).

4.5 Analisar Resultados e Repetir Ciclo

Essa seção apresenta quais foram os resultados obtidos durante a fase de testes assim como faz uma análise desses resultados.

4.5.1 Resultado do Teste da hipótese 1

Durante esse teste foram visitadas 70 lojas, sendo que 10 decidiram fazer parte do aplicativo, ou seja, pouco mais que 14% das lojas foram convertidas, como mostra a [Tabela 1](#). Dado que a porcentagem esperada de lojas convertidas era de 10%, pode-se dizer que a Beeconnect passou no teste.

Tabela 1 – Resultado do teste da hipótese 1

Lojas Visitadas	Lojas Convertidas	Resultado	Esperado
70	10	14.3%	>10%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.2 Resultado do Teste da hipótese 2

Ao ligar para os varejistas, os vendedores da Beeconnect conseguiram que 12 das 28 lojas parceiras no momento disponibilizassem descontos exclusivos para o aplicativo, ou seja, pouco mais que 42%, como mostra a [Tabela 2](#). Nesse teste também pode-se concluir que a startup passou no teste dado que seu resultado de 42% foi maior que o esperado de 40%.

Tabela 2 – Resultado do teste da hipótese 2

Lojas com Desconto Exclusivo	Lojas Parceiras	Resultado	Esperado
12	28	42.8%	>40%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.3 Resultado do Teste da hipótese 3

O post no Facebook feito para a campanha da Sonheria rendeu 90 downloads do aplicativo, sendo visto por 55440 vezes, o que deu uma conversão de 0,23%, que ficou bem abaixo do esperado de 1%, referenciado na [Tabela 3](#). Cada download custou cerca de R\$ 4,43, bem acima que o esperado de R\$1,00, como visto na [Tabela 4](#). Portanto, os dois resultados do teste com o post no Facebook foram bem insatisfatórios para a Beeconnect.

Tabela 3 – Resultado 1 do teste da hipótese 3

Downloads	Alcance	Conversão	Conversão Esperada
90	55440	0.23%	>1%

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 4 – Resultado 2 do teste da hipótese 3

Custo por Download	Custo por Download Esperado
R\$4,43	<R\$1,00

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5.4 Resultado do Teste da hipótese 4

Dos 90 usuários que baixaram o aplicativo através do Post do Facebook criado para a hipótese 3, 11 conseguiram gerar ao menos um cupom na primeira semana de uso do aplicativo, uma conversão de pouco mais que 12%. Portanto, o resultado foi positivo para empresa dado que o esperado era que 10% dos usuários gerassem cupons, como mostra a [Tabela 5](#).

Tabela 5 – Resultado do teste da hipótese 4

Usuários	Usuários Únicos com Cupom	Conversão	Conversão Esperada
90	11	12.2%	>10%

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6 Listar Lições Aprendidas

5 Conclusão

5.1 Discussão

Por que a Beeconnect não foi para frente? O que deu errado?

Desde o princípio a ideia que norteou a Beeconnect foi o uso da tecnologia de beacons. Os membros do board da Techmob foram à Mobile World Conference em 2014 e ficaram encantados com essa tecnologia, que prometia alta precisão de localização indoor. Eles queriam utilizá-los mas não sabiam como. O problema é que esse processo de desenvolvimento da startup pulou uma série de etapas importantes para a geração e desenvolvimento do modelo de negócio. O beacon no caso deveria ser um meio e não um fim.

Pelo fato de ser originada a partir da Revmob, a Beeconnect ficou com a ideia muito rígida de que propaganda era o caminho a ser trilhado. Por esse fato a equipe perdeu no início cerca de um mês desenvolvendo algo que no final provou ser inútil. Faltou benchmarking e o entendimento do mercado.

Durante o desenvolvimento do aplicativo iShop, que posteriormente foi renomeado para Beeconnect, a equipe ficou muito distante do consumidor final. Faltou coleta de feedbacks e iteração em cima deles. Com tais dados ficaria muito mais fácil de debater em cima do produto ao invés de divagar sobre o que o cliente iria gostar.

Faltou criatividade para a validação da hipótese do aplicativo. Ao invés de gastar seis meses quase quinhentos mil reais em equipe para desenvolvimento seria muito mais simples desenvolver um vídeo, um simples site e algum dinheiro em publicidade no Facebook para que algumas hipóteses fossem validadas rapidamente.

O modelo de negócio era totalmente diferente dos outros modelos da holding. A BCFG é B2C, a Revmob é B2B e a Beluga é B2B, enquanto a Beeconnect é B2B2C. A única sinergia era quanto ao conhecimento em desenvolvimento de servidores. Apesar da BCFG ter desenvolvido uma série de jogos para Android e iOS os desenvolvedores desses jogos não estavam mais presentes então não houve compartilhamento de conhecimento para a programação de aplicativos nessas plataformas.

Um dos maiores problemas para a Beeconnect foi ter que lidar com as duas pontas, as lojas físicas e os usuários dos aplicativos. Modelos de negócio desse tipo demandam muito capital porque para ele funcionar bem seriam necessários muitos usuários e muitas lojas, o que demanda dinheiro e muito tempo. Para que a empresa tivesse uma sobrevida provavelmente a captação de investimento seria a saída, o empecilho é que a holding não

gosta de investimentos externos por problemas passados.

Quanto a organização da empresa houve também diversos erros. Foram contratados mais funcionários do que poderia ser absorvido. Isso ocasionou um transtorno no processo de desenvolvimento pois a pessoa que mais produzia tinha que parar para ensinar três pessoas. Outro erro foi ter criado a startup como uma Sociedade em Conta de Participação. Basicamente, quem saiu da Revmob e foi para a Beeconnect abriu mão de ações da Revmob para ter a promessa de ganhar mais ações da Beeconnect. Isso ocasionou alguns problemas como falta de empatia por parte das outras pessoas da holding que não viam tanto valor em ajudar a nova startup visto que eles não ganhariam tanta participação no processo. Além disso, essa estrutura era mais rígida e não permitia mudanças rápidas de recursos entre as empresas do grupo Techmob.

A falta de experiência tanto na programação quanto na parte de negócios foi também um grande empecilho para o sucesso da empresa. Ninguém da equipe tinha criado uma conta de desenvolvedor na Apple. Esse processo é demorado e custoso. Além disso, a empresa de Cupertino é muito rigorosa no processo de avaliação de seus aplicativos. O app de iOS atrasou em quase 2 meses por tais motivos. A cada mês mais e mais capital era drenado da empresa então o quanto antes o MVP fosse lançado melhor seria para iterar sobre o processo de Construir-Medir-Aprender. Outro problema foi a falta de conhecimento na hora de criar um produto novo. Ao chamar o app de iShop e fazer todo o design em cima dele para depois ter que modificar para Beeconnect tomou um tempo considerável. Tal erro custou para a equipe cerca de duas semanas, fora os honorários do advogado.

Outro erro foi ter escolhido o primeiro parceiro para o piloto. O Mc Donalds de Riviera estava muito longe do escritório da empresa. O acompanhamento do piloto é de vital importância para que a coleta de feedback seja feita da maneira correta. A distância não permitiu que a equipe estivesse presente para observar o uso do aplicativo e iterar em cima dele rapidamente.

A startup basicamente falhou por não ter seguido os princípios do Lean Startup, Design Thinking e do Desenvolvimento do Cliente. Tais princípios teriam pougado muito tempo de programação. O tempo é primordial para uma empresa cujos recursos humanos e monetários são escassos. Outro ponto fundamental é a experiência da equipe. Não havia um programador experiente para Android e iOS, desta forma gastou-se um tempo razoavelmente considerável para o desenvolvimento do aplicativo para essas duas plataformas. A política de contratação também foi falha, faltou uma busca por pessoas comprometidas, no decorrer da empresa saíram seis pessoas, o que é gigantesco para uma startup que teve no seu auge 12 pessoas, isso causa uma queda na motivação e em parte perda de conhecimento, o que é extremamente prejudicial em uma empresa nascente que deve sempre buscar estar motivada e aprendendo cada vez mais. E por fim, ter buscado um modelo negócio cujo tipo não satisfazia com o modelo que a holding busca foi totalmente inadmissível, essa

falta de comunicação causou um transtorno que poderia ter sido evitado desde o início.

5.2 Lições Aprendidas

À Techmob fica o aprendizado de uma empresa que falhou por falta de: conhecimento da literatura, política de contratação, experiência da equipe e políticas contratuais sinérgicas para os membros da holding. Além disso, tais aprendizados devem ser repassados de forma humilde para os demais funcionários da holding para que todos saibam as dificuldades enfrentadas e como não errar novamente.

Para o autor ficou aprendizado de que somente a programação e qualidade de desenvolvimento não são suficientes para que uma empresa tenha um produto de sucesso. É necessário muito mais que isso, a literatura desenvolvida durante o trabalho de formatura deve ditar o que as linhas de código devem executar. Isso tornará o trabalho muito mais ágil e fácil de ser iterado para a construção de um produto melhor e que as pessoas queiram utilizar.

Para a USP/Escola Politécnica fica a importância do fomento de criação/incubação de startups. A recomendação é permitir que os jovens arrisquem e aprendam dentro de um ambiente mais seguro. Iniciativas como o Inovalab e o Núcleo de Empreendedorismo da USP permitem um contato maior com startups e abrem novos horizontes para os universitários. Errar é um grande aprendizado, mas o mais importante de tudo é errar o quanto antes. Se os alunos conseguirem criar empresas dentro da universidade como ocorrem nas grandes instituições americanas como Stanford, MIT e Harvard será um grande passo para o futuro do empreendedorismo no Brasil.

Para o mundo fica a lição de que arriscar e buscar os sonhos é fundamental para uma vida empreendedora. É necessário falhar para aprender bastante, é durante os momentos ruins que a reflexão vem do âmago do coração empreendedor. E através dessa reflexão em conjunto com o estudo na literatura que saem novas ideias que possivelmente terão sucesso e mudarão o mundo para melhor.

Referências

- BLANK, S.; DORF, B. *The Startup Owner's Manual*. [S.l.]: K&S Ranch, Inc, 2012. Citado 7 vezes nas páginas [28](#), [36](#), [37](#), [38](#), [39](#), [51](#) e [52](#).
- DRUCKER, P. The theory of the business. *Harvard Business Review*, p. 95–106, Setembro 1994. Citado na página [42](#).
- LEWIS, M. *The New New Thing: A Silicon Valley Story*. [S.l.]: W. W. Norton & Company, 2014. Citado 2 vezes nas páginas [41](#) e [42](#).
- MAGRETTA, J. Why business models matter? *Harvard Business Review*, p. 86–92, Maio 2002. Citado na página [42](#).
- MCCLURE, D. *Startup metrics for pirates*. [S.l.]: Saatavilla, 2007. Citado 5 vezes nas páginas [39](#), [40](#), [41](#), [59](#) e [61](#).
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. *Business Model Generation. Inovação Em Modelos De Negócios*. [S.l.]: Alta Books, 2010. Citado 8 vezes nas páginas [28](#), [41](#), [43](#), [44](#), [45](#), [46](#), [51](#) e [52](#).
- OSTERWALDER, A. et al. *Value Proposition Design - Como Construir Propostas de Valor Inovadoras*. [S.l.]: HSM Editora, 2014. Citado 5 vezes nas páginas [46](#), [47](#), [48](#), [49](#) e [52](#).
- OVANS, A. *What Is a Business Model?* 2015. [Online; acesso em: 19-Setembro-2016]. Disponível em: <<https://hbr.org/2015/01/what-is-a-business-model>>. Citado na página [42](#).
- RIES, E. *A Startup Enxuta*. [S.l.]: Leya, 2011. Citado 11 vezes nas páginas [28](#), [31](#), [32](#), [33](#), [34](#), [35](#), [36](#), [51](#), [52](#), [53](#) e [61](#).