

VICTOR LIRA

**Desenvolvimento do Modelo de Negócios de Uma Empresa de Business  
Intelligence Através de Um Método Derivado do Customer Development**

São Paulo

2016



VICTOR LIRA

**Desenvolvimento do Modelo de Negócios de Uma Empresa de Business  
Intelligence Através de Um Método Derivado do Customer Development**

Trabalho de Formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de São  
Paulo para obtenção do diploma de  
Engenheiro de Produção

São Paulo

2016



VICTOR LIRA

**Desenvolvimento do Modelo de Negócios de Uma Empresa de Business  
Intelligence Através de Um Método Derivado do Customer Development**

Trabalho de Formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de São  
Paulo para obtenção do diploma de  
Engenheiro de Produção

Orientador: Prof. Doutor André Fleury

São Paulo

2016

### Catalogação-na-publicação

Lira, Victor

Desenvolvimento do Modelo de Negócios de Uma Empresa de Business Intelligence Através de Um Método Derivado do Customer Development / V. Lira -- São Paulo, 2016.

78 p.

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

1.Lean Startup 2.Customer Development 3.Business Model Canvas  
4.Empreendedorismo I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.  
Departamento de Engenharia de Produção II.t.



## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Alexandre e Eliana, por todo o sacrifício, esforço e dedicação que investiram na minha formação humana, acadêmica e profissional.

Ao meu irmão Heitor, pela amizade e companhia em todas as fases da minha vida.

À minha família, meus avôs Antônio e José, minhas avós Iracema e Ivone, aos meus tios e tias, primos e primas, por todo o carinho que me trouxeram e pelas histórias que me inspiraram.

Aos meus amigos, do Colégio Etapa, da Escola Politécnica, do Centro Acadêmico de Engenharia de Produção e de tantos outros momentos da minha vida, por todas as experiências inesquecíveis que passei.

Ao Professor Dr. André Leme Fleury, por todo o apoio, incentivo e orientação no projeto desenvolvido ao longo deste trabalho.

À Universidade de São Paulo, à Escola Politécnica e ao Departamento de Engenharia de Produção, a todos os docentes, técnicos e funcionários que me deram o privilégio desta formação.

Por fim, aos meus sócios André e Nadav, por acreditarem em mim e dividirem comigo as responsabilidades, dores e alegrias de fundar uma empresa.



"I may not have gone where I intended to go,  
but I think I have ended up where I needed to be."

(Douglas Adams)



## RESUMO

Na última década, foram desenvolvidas metodologias que se propõem a guiar a criação de empresas em situação de extrema incerteza em relação ao modelo de negócios. Nessas metodologias, a principal competência de uma empresa deve ser absorver rapidamente aprendizados e mudar sua estratégia de acordo.

O presente trabalho apresenta uma proposta de síntese de duas populares metodologias nesse formato, a *Customer Development* e a *Lean Startup* e a aplicação desse método na construção de uma empresa de *Business Intelligence* para empresas de Marketing

A empresa passou quatro vezes pelo ciclo proposto pelo método e evoluiu de uma ferramenta de mensuração e qualificação de audiência para mídia exterior para uma empresa de análise de perfil de usuários de aplicativos a partir de dados de localização. O trabalho apresenta uma visão detalhada das fases pelas quais a empresa passou para chegar nesse formato.

**Palavras chave:** *Customer Development, Lean Startup, Business Intelligence*



## ABSTRACT

In the last decade, methods have been developed that purport to guide the creation of companies in situations of extreme uncertainty about their business model. In these methodologies, the core competency of a start-up must be to quickly absorb learning and change its strategy accordingly.

This paper proposes a synthesis of two popular methods in this format, the Customer Development and Lean Startup, and application of this new method in building a Business Intelligence company targeted at supplying Live Marketing firms.

The company has gone four times through the cycle in the proposed method and has evolved from a measurement and audience profiling tool for Out-of-Home media to a mobile application users' profile analysis company working from location data exclusively. The paper presents a detailed view of the stages through which the company started to get this format.

**Keywords:** Customer Development, Lean Startup, Business Intelligence

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama do Fluxo de Dados e Valor da Empresa .....	23
Figura 2 - Ciclo Build-Measure-Learn .....	26
Figura 3 - Processo de Customer Development.....	27
Figura 4 - Framework do Business Model Canvas .....	29
Figura 5 - Ciclo de Iteração do Modelo de Negócios .....	32
Figura 6 - Quebra das Etapas do Método.....	32
Figura 7 - Passos da Etapa de Explicitação de Hipóteses.....	33
Figura 8 - Passos da Etapa de Elaboração de Testes. ....	36
Figura 9 - Passos da Etapa de Realização de Testes .....	38
Figura 10 - Passos da Etapa de Análise de Resultados.....	40
Figura 11 - Passos da Etapa de Iteração do Modelo. ....	41
Figura 12 - Canvas da Iteração Inicial do Modelo da Empresa.....	45
Figura 13 - Mock-up: Análises por Via, Área Demarcada ou Região em Torno de Ponto de Interesse. .....	48
Figura 14 - Mockup: Informações Sociodemográficas.....	49
Figura 15 - Mockup: Análises Comportamentais. ....	49
Figura 16 - Mockup: Compreensão Automatizada dos Dados. ....	50
Figura 17- Segunda Iteração do Canvas .....	57
Figura 18 - Tela do Aplicativo Dedicado. ....	59
Figura 19- Terceira Iteração do Canvas.....	64
Figura 20 - Pitch: O Que Fazemos.....	65
Figura 21 - Pitch: Por Que Agora? .....	65
Figura 22 - Pitch: O Problema. ....	65
Figura 23 - Pitch: A Solução.....	66
Figura 24 - Pitch: Modelo de Negócio.....	66
Figura 25 - Pitch: Mercados Alvos. ....	66
Figura 26 - Pitch: Tamanho do Mercado. ....	67
Figura 27 - Pitch: Competidores .....	67
Figura 28 - Quarta Iteração do Canvas. ....	69
Figura 29 - Visão do Dashboard. ....	71
Figura 30 - Análise Individualizada de Perfil em formato .csv. ....	71
Figura 31 - Elementos Identificados na Universidade de São Paulo. Polígonos definidos pela empresa, mapa de Google Maps. ....	74
Figura 32 - Composição da Base do Parceiro, por Faculdade. ....	75
Figura 33 - Composição da Base do Parceiro, por Classe Social .....	75
Figura 34 - Composição da Base do Parceiro, por Atividade Remunerada.....	76

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Exemplos de Veículos de Teste .....	37
Tabela 2- Relação de Empresas Entrevistadas.....	53
Tabela 3 - Retenção de Usuários no Teste do Aplicativo .....	61
Tabela 4 - Conversão de Engajamento de Consumidores em Instalações.....	62

## SUMÁRIO

<b>1 - Introdução.....</b>	<b>19</b>
<b>1.1 - Motivação .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2 - Contexto.....</b>	<b>20</b>
1.2.1 - Business Intelligence .....	20
1.2.2 - Publicidade Tradicional e Ad Tech.....	21
1.2.3 - Startups .....	21
1.2.4 – A empresa.....	22
<b>Fonte: Flowsense.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3 - Objetivo .....</b>	<b>23</b>
<b>1.4 - Justificativa.....</b>	<b>23</b>
<b>1.5 - Estrutura do Trabalho.....</b>	<b>23</b>
<b>2 – Revisão Bibliográfica.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1 – Inovação, Startup e Empreendedorismo.....</b>	<b>25</b>
2.1.1 – Lean Startup .....	25
2.1.2 – Desenvolvimento de Cliente .....	26
2.1.3 – Críticas à Filosofia de <i>Lean Startup</i> .....	27
<b>2.2 – Modelo de Negócios .....</b>	<b>27</b>
2.2.1 – Utilidade .....	27
2.2.2 – Business Model Canvas .....	28
2.2.3 – Apresentando a Um Investidor.....	29
<b>3 - Método .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 – Princípios .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2 – Descrição do Método .....</b>	<b>32</b>
3.2.1 – Visão Geral.....	32
3.2.2 – Explicitação de Hipóteses .....	33
3.2.3 – Elaboração de Testes .....	36
3.2.4 – Realização de Testes .....	38
3.2.5 – Análise de Resultados .....	40
3.5.6 – Iteração do Modelo.....	41
<b>4 - Resultado.....</b>	<b>43</b>
<b>4.1 – BI Para Mídia Exterior e Parceria com Aplicativos.....</b>	<b>43</b>
4.1.1 - Explicitação de Hipóteses .....	43
4.1.2 - Elaboração de Testes.....	45
4.1.3 - Realização de Testes .....	47
4.1.4 - Análise de Resultados .....	54

4.1.5 – Iteração do Modelo.....	56
<b>4.2 – Painel de Pesquisa .....</b>	<b>56</b>
4.2.1 - Explicitação de Hipóteses .....	56
4.2.2 - Elaboração de Testes.....	57
4.2.3 - Realização de Testes .....	59
4.2.4 - Análise de Resultados .....	60
4.2.5 – Iteração do Modelo.....	62
<b>4.3 – Crescimento de Base Financiado por Investimento.....</b>	<b>62</b>
4.3.1 - Explicitação de Hipóteses .....	62
4.3.2 - Elaboração de Testes.....	64
4.3.3 - Realização de Testes .....	64
4.3.4 - Análise de Resultados .....	67
4.3.5 – Iteração do Modelo.....	68
<b>4.4 – Trocar Dados por Análises .....</b>	<b>68</b>
4.4.1 - Explicitação de Hipóteses .....	68
4.4.2 - Elaboração de Testes.....	69
4.4.3 - Realização de Testes .....	70
4.4.4 - Análise de Resultados .....	72
4.4.5 – Iteração do Modelo.....	72
<b>4.5 – Case Study.....</b>	<b>73</b>
4.5.1 – A Base de Dados .....	73
4.5.2 – Metadados .....	73
4.5.3 – Análises .....	74
4.5.4 – Observações .....	76
<b>5 – Conclusão .....</b>	<b>77</b>
<b>5.1 – Sobre o Resultado Atingido .....</b>	<b>77</b>
<b>5.2 – Sobre o Método Proposto .....</b>	<b>77</b>
<b>5.3 – Próximos Passos .....</b>	<b>77</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>78</b>

## 1 - Introdução

### 1.1 - Motivação

O autor do presente trabalho, aos oito anos, recebeu uma proposta inusitada: ser dono de uma lanchonete. Seu pai, que planejava comprar um estacionamento com a pequena lanchonete, lhe explicou quais seriam as suas responsabilidades: controlar os gastos e administrar a receita, investindo para que essa crescesse progressivamente. Em troca, receberia um pró-labore – o “salário do dono” – e os lucros que não fossem reinvestidos. Para uma criança, parecia a promessa de pouco trabalho e um salário que só cresceria com o tempo. O negócio não foi comprado, mas ao acompanhar a busca por um negócio interessante com seu pai, a semente do empreendedorismo e da busca constante de oportunidades foi plantada na cabeça do autor.

Quando tinha quinze anos, o autor leu um livro que iria mudar a sua forma de enxergar a economia: *Atlas Shrugged*, de Ayn Rand. Uma das principais influências no pensamento conservador americano apesar de sua mensagem racionalista e essencialmente antirreligiosa, o livro espõsa uma filosofia da autossuficiência individual e do valor social dos empresários, que enriquecem a sociedade pois criam a riqueza ao invés de enriquecerem somente a si mesmos espoliando essa sociedade e explorando seus membros mais vulneráveis. Uma abordagem menos romântica e menos rasa desse pensamento também é apresentada pelo economista Joseph Schumpeter, que identificou o processo de destruição criativa causado por empreendedores. Influenciado por essas visões de mundo, o autor passou a entender que criar uma empresa e inovar não são ações puramente egocêntricas, mas com externalidades que beneficiam o resto da sociedade. Nesta fase da vida, a vontade de empreender foi suplementada pela visão de que isso não era apenas bom individualmente, mas moralmente certo para os que tinham condições para o fazer.

Já na faculdade, o autor compareceu a diversos eventos de empreendedorismo. O prazer de escutar empresários contando suas histórias, suas dificuldades e sucessos já lhe interessava muito mais que a perspectiva de trabalhar na área executiva de alguma empresa, um banco ou uma consultoria. Em sua cabeça, só havia duas barreiras para que também abrisse o seu negócio: o que fazer e com qual dinheiro começar.

Essas duas perguntas foram logo parcialmente respondidas ao ler *A Startup Enxuta*, de Eric Ries (2011). O importante não era começar com um plano que iria dar certo e com recursos para fazê-lo, mas sim como acelerar o processo de descobrir o que fazer focando em gastar o menor volume de dinheiro possível.

Influenciado por exemplos próximos, inclusive amigos pessoais que deixaram o emprego em um momento de extrema incerteza para abrir seus próprios negócios – muitos deles com sucesso – em junho de 2015 o autor resolveu largar seu estágio e entrar no caminho do empreendedorismo.

A oportunidade para o negócio apresentado neste trabalho apareceu em um evento organizado pelo Núcleo de Empreendedorismo da USP. O autor se uniu a outro empreendedor que buscava uma maneira de vender melhor um novo canal de marketing. Notando que a principal crítica à ideia citada por profissionais da área de publicidade e marketing era a de que eles não dispunham de ferramentas para verificar se o novo canal – e nem mesmo os já existentes – surtiria efeito em campanhas, os membros do grupo resolveram se voltar para criar essa ferramenta.

## 1.2 - Contexto

### 1.2.1 - Business Intelligence

Business Intelligence não é uma atividade específica, mas engloba tudo aquilo que traga informações do ambiente de negócios para dentro da empresa de forma que essas sejam acionáveis. Na economia moderna, empresas de todos os setores e de todos os tamanhos precisam de ferramentas para que possam agir de acordo com o ambiente econômico dinamizado pela tecnologia da informação.

Especificamente no contexto de propaganda e marketing, as ferramentas de BI podem ser tanto para fins de Criativo (as idéias, conceitos, imagens das campanhas) como de Operação. Como exemplo do primeiro tipo de ferramenta, ferramentas de *Trending Topics* de redes sociais permitem a profissionais identificar com quais mensagens seus usuários irão se identificar mais facilmente. No segundo caso, a ferramenta mais tradicional e conhecida no mercado brasileiro é a pesquisa de audiência do IBOPE, que analisa quão grande é o público e qual a segmentação de cada programa de televisão aberta.

É esse segundo tipo de ferramenta que despertou a atenção dos membros da equipe e nos motivou a iniciar esse processo. Propaganda e Marketing são, essencialmente, serviços de comunicação com o fim de incentivar o consumo de uma marca. Cada marca e produto possui uma proposta de valor e por uma questão natural de variação no interesse de consumidores, sempre haverá um tipo de público para o qual essa proposta é mais atraente. Direcionar a propaganda torna-se então um exercício de otimização, mais importante quanto maior for o volume de recursos investidos. Como a indústria de publicidade mundial hoje movimenta cerca

de US\$600 Bilhões de dólares e cresce a uma taxa de 5% ao ano, otimizar uma pequena parte desse orçamento já cria incentivos para criar novas soluções na área.

### 1.2.2 - Publicidade Tradicional e Ad Tech

A publicidade moderna começa a tomar forma em meados do século XIX, mas assume seu formato atual, com agências que criam e veiculam mensagens, no começo do século XX, nos Estados Unidos. Durante esses quase 150 anos, o princípio básico da publicidade era gerar uma comunicação que atingisse a maior quantidade de pessoas possível de um determinado grupo. A fim de direcionar para o público correto, desenvolveu-se institutos de pesquisa e formas de medir esse alcance, apesar de nunca ter se aperfeiçoado essas medidas.

Com a popularização dos equipamentos pessoais, surgiu uma indústria baseada em servir publicidade nessas plataformas. A grande diferença entre a publicidade tradicional e a digital é que a digital possui como medir seu resultado de maneira muito mais assertiva. É possível saber quantas pessoas visualizaram determinado banner ou quantas pessoas clicaram em um link para entrar na página do anunciante. Graças a essa eficácia comprovada, o marketing digital cresceu rapidamente nas primeiras duas décadas do século XXI, alcançando 35,8% de todo o gasto com propaganda e publicidade de massa e sendo a base de gigantes do novo milênio como Google e Facebook.

Os anunciantes agora estão acostumados com a contabilidade oferecida pela publicidade digital e começam a cobrar o mesmo da tradicional.

Para complicar a situação, a publicidade tradicional é dividida entre Above the Line (ATL) e Below the Line (BTL). ATL inclui basicamente a comunicação de massa, como veiculação de campanhas em revistas, jornais, televisão e rádio. BTL inclui as atividades no mundo físico, como promoters em lojas, marketing na gôndola. Ao notar a maior necessidade de apontar a eficácia de propaganda off-line e a escassez de ferramentas para este fim, bem como de ferramentas para planejar e controlar melhor o espaço de divulgação de campanhas no mundo físico, a equipe planejou um produto de Business Intelligence para atender a esta demanda desse segundo segmento, historicamente carente de dados confiáveis.

### 1.2.3 - Startups

Ries (2011) define concisamente uma startup como “uma organização humana criada para desenvolver um novo produto ou serviço em condições de extrema incerteza”.

A definição acima captura empreendimentos que não estão restritos no tempo e no espaço e apesar do grande foco em tecnologia da informação como o mercado tradicional para startups, fica claro também que atuar nele não tem relação com esta condição. **O autor do presente**

**trabalho considera que a relação forte entre esses dois conceitos tem a ver com os elementos “Humana” e “Novo Produto” da definição de Ries: por ser um mercado relativamente jovem e desregulado de bens intangíveis baseados em conhecimento, não há a necessidade de um investimento inicial significativo por parte dos empreendedores, que podem contar com sua própria formação e recursos digitais abundantes para oferecer seu produto. Contraste com a situação de uma startup que se proponha a inovar na área de imóveis, onde os investimentos iniciais, operacionais e o ambiente regulatório podem inviabilizar a maioria das atividades, mesmo as mais tradicionais e consolidadas.**

#### 1.2.4 – A empresa

A empresa cujo modelo de negócios será elaborado neste trabalho é composta por três sócios, todos com formação pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo:

- Victor Salustiano Lira, autor do trabalho e estudante no curso de Engenharia de Produção. Tem experiência de trabalho em startup de hardware e banco de investimentos e é o cientista de dados da empresa, desenvolvendo e programando os módulos de análise de dados dos produtos da empresa
- André Bain, formado em Engenharia de Produção. Com experiência em consultoria, inclusive na área de Marketing para varejo, é o responsável pela administração da empresa e da área comercial.
- Nadav Peretz Mals, formado em Engenharia da Computação. Experiência de trabalho como analista e desenvolvedor de produto em startups, é o responsável pela infraestrutura de TI e desenvolvimento dos produtos da empresa.

A oportunidade de negócios da criação de uma ferramenta de BI pôde ser aproveitada pela combinação das capacidades de análise de dados, desenvolvimento tecnológico e experiência das dificuldades no marketing do mercado de varejo.

A visão inicial do produto era uma ferramenta online de visualização de localização do público alvo, mas logo evoluiu para incluir um sistema para coletar os dados necessários para realizar essas análises. De maneira análoga a empresas de cookies, ofereceríamos análises de perfil de usuários mobile em troca dos dados necessários para realizar essas análises, que na outra ponta agregaríamos para permitir uma visão geográfica da localização de potenciais consumidores.

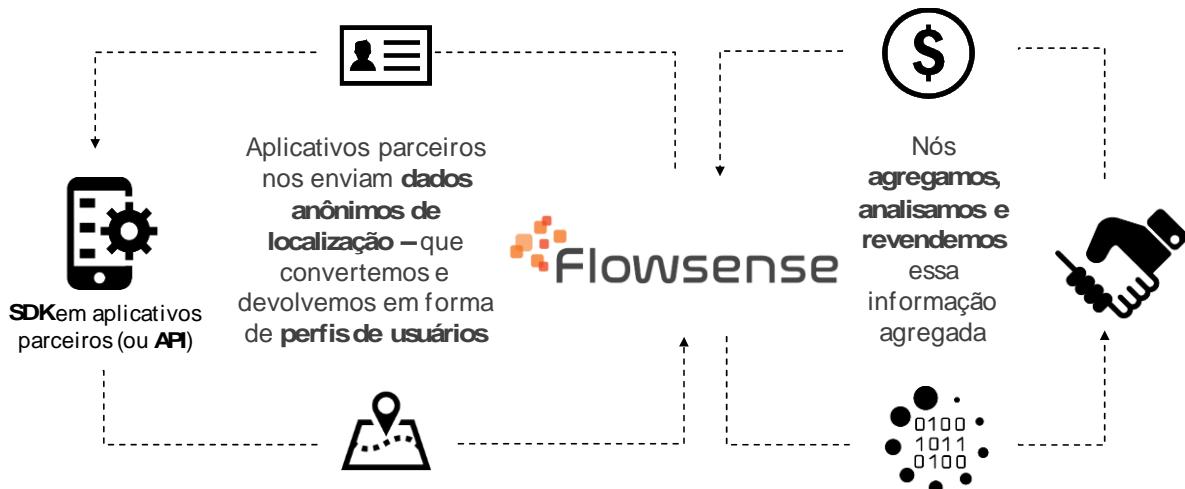


Figura 1 - Diagrama do Fluxo de Dados e Valor da Empresa Fonte: Flowsense

### 1.3 - Objetivo

O objetivo deste trabalho é criar uma empresa com um modelo de negócios comprovado e escalável baseado em Business Intelligence seguindo os princípios de *Lean*, especificamente as práticas de *Lean Startup* descritas por Eric Ries (2010).

Além da aplicação dos princípios de *Lean Startup*, o presente trabalho também apresenta uma visão geral sobre a situação atual do mercado de propaganda e marketing e as demandas de Business Intelligence presentes neste mercado.

### 1.4 - Justificativa

O presente trabalho se relaciona com diversas disciplinas incorporadas no curso de Engenharia de Produção, a saber: Marketing, Estatística, Inovação, Desenvolvimento de Produto, e Desenvolvimento de Modelo de Negócios, e Gestão de Projetos. Para a Engenharia de Produção, este trabalho apresenta-se como um exemplo de aplicação integrada de todas essas disciplinas.

Para o mercado de marketing, é a possibilidade de trazer uma ferramenta que supra as necessidades de informação para a tomada de decisões que hoje são baseadas em ferramentas inadequadas, que não consideram o fluxo de pessoas nem as características do público atingido por uma campanha.

Para os fundadores do negócio, esse projeto é a oportunidade de explorarem suas competências e vontade de empreender e se desenvolverem pessoal e profissionalmente.

### 1.5 - Estrutura do Trabalho

O presente trabalho é dividido em cinco partes: Introdução, Revisão Bibliográfica, Método, Resultados e Conclusão.

A Introdução apresenta a motivação para o presente trabalho, a proposta de oportunidade de negócios, bem como o mercado no qual a empresa criada a partir dessa oportunidade se insere. A Revisão Bibliográfica analisa o fundamento teórico para o método desenvolvido no trabalho e apresenta uma visão detalhada do mercado alvo da empresa desenvolvida ao longo do projeto. O Método apresenta o método desenvolvido pelo autor do trabalho, derivado da metodologia de *Lean Startup*.

A seção Resultados comprehende o histórico do projeto, com os resultados obtidos da aplicação do método proposto.

A Conclusão oferece uma análise sobre a efetividade do método proposto e sugestões de melhorias no processo.

## 2 – Revisão Bibliográfica

### 2.1 – Inovação, Startup e Empreendedorismo

#### 2.1.1 – Lean Startup

##### *2.1.1.1 - Definição*

Ries (2011) define uma startup como “uma organização humana criada para desenvolver um novo produto ou serviço em condições de extrema incerteza”. Cada elemento dessa frase tem um significado específico, elaborado por Ries (2011) como:

- Organização – Uma startup não se resuma a uma atividade, mas um conjunto de processos e projetos, incluindo a construção e evolução desses mesmos processos e projetos. Para Ries (2011), as atividades que constituem definem uma startup incluem a construção institucional da empresa que a startup se tornará.
- Humana – Ries (2011) frisa que o grande ativo das startups são as pessoas que a compõem. Longe de ser uma retórica humanística, ele aponta que diversas startups são adquiridas e suas atividades radicalmente alteradas, mas mantendo a mesma equipe.
- Novo Produto ou Serviço – Apesar da prioridade do elemento humano, o desenvolvimento de um novo produto é essencial para uma startup. Ries (2011) aponta produto no sentido amplo: qualquer bem ou atividade que entregue valor para um cliente. A novidade do produto não está necessariamente relacionada com invenção, mas com inovação.
- Extrema incerteza – A diferença específica entre uma empresa ou firma e uma startup, segundo Ries (2011). A finalidade da organização de uma startup é encontrar um modelo de negócio para seu novo produto enquanto que uma empresa é criada e gerida com um modelo de negócios definido e já explorado. A idade e o sucesso ou fracasso do empreendimento são ortogonais a esta definição.

##### *2.1.1.2 – Execução*

Como toda startup, por definição, apresenta incerteza sobre seu modelo de negócios, o objetivo de uma *Lean Startup* é esclarecer essas incertezas da forma mais rápida e econômica possível. Para Ries (2011), a execução da filosofia proposta por ele se foca em dois principais pontos, as hipóteses que ele chama de *Leap of Faith* (“Salto-de-Fé”, tradução do autor) e o ciclo *Build-Measure-Learn* (“Construir-Medir-Aprender”, tradução do autor). Os Saltos-de-Fé são as hipóteses nas quais o modelo de negócios se sustenta, diferente de hipóteses mais pontuais, sobre a execução do modelo, e são reservados para Hipóteses de Valor e Hipóteses de Crescimento.

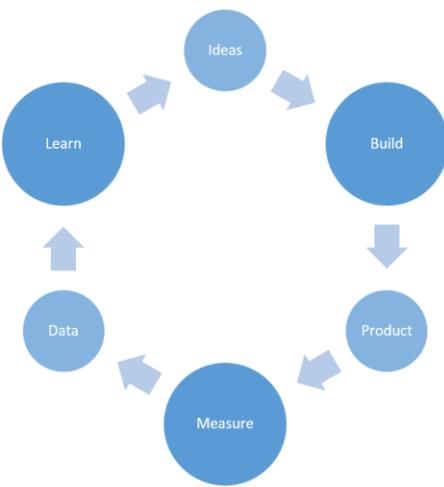


Figura 2 - - Ciclo Build-Measure-Learn Fonte: Ries (2010)

Para testar esses Saltos-de-Fé, Ries (2011) define o conceito de *Minimum Viable Product* (“Produto Mínimo Viável”, tradução do autor), ou MVP. O MVP é um protótipo desenhado para testar o interesse dos clientes pela solução proposta pelo empreendedor. Ries (2011), no entanto, define como produto ao invés de protótipo porque deve assumir, para os clientes, a identidade de produto, incluindo algum tipo de cobrança ou engajamento em troca da proposta de valor.

O MVP passa pelo ciclo quase-científico de Construir-Medir-Aprender, seguindo técnicas de administração tradicional, especialmente inspiradas no movimento de Manufatura Enxuta, como lotes únicos, para agilizar o processo de desenvolvimento e coordenação. Como organização, os processos da Startup devem ser direcionados para acelerar cada ciclo, que culmina em um resultado que Ries (2011) chama de Aprendizado Validado.

### 2.1.2 – Desenvolvimento de Cliente

Blank (2007) definiu o processo de *Customer Development* (“Desenvolvimento de Clientes”, tradução do autor) como um processo de quatro etapas: *Customer Discovery* (“Descoberta de Cliente”), *Customer Validation* (“Validação de Cliente”), *Customer Creation* (“Criação de Cliente”) e *Company Building* (“Desenvolvimento de Empresa”).

A primeira etapa envolve identificar uma necessidade do mercado, desenvolver uma solução e testar se essa solução resolve o problema levantado. A segunda trata de fazer o *product-market fit* (“Encaixe entre Produto e Mercado”), isto é, converter a solução em um formato que seja aceito pelos clientes. A terceira etapa envolve o esforço de marketing para distribuir a solução desenvolvida e a quarta da construção de uma empresa com um modelo de negócios definido e com processos contínuos de entrega de valor.

As primeiras três etapas são iterativas, tendo como objetivo testar hipóteses e desenvolver o produto ou serviço até que esteja pronto para passar para a próxima etapa.

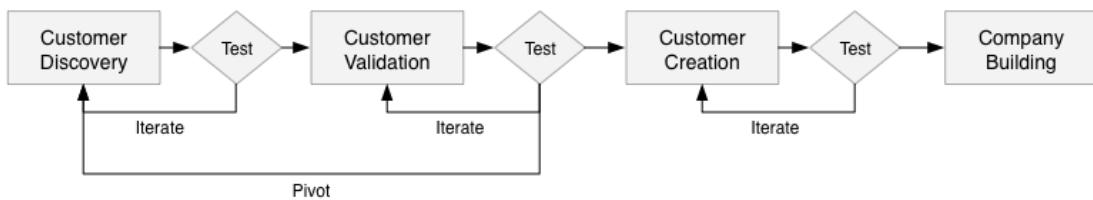


Figura 3 - Processo de Customer Development Fonte: Blank (2007)

Blank e Dorf (2012) definem um passo a passo detalhado para as primeiras duas etapas, que são as fases de maior incerteza e onde a maior parte das empresas nascentes estagna por se apoiar em processos inflexíveis de desenvolvimento. É nesta obra que os autores identificam o *Business Model Canvas*, de Osterwalder e Pigneur (2010), como uma ferramenta com função de *scorecard* no processo de Desenvolvimento de Clientes, observação que fundamentou o método proposto no presente trabalho.

#### 2.1.3 – Críticas à Filosofia de *Lean Startup*

Thiel (2014) faz um contraponto à filosofia de Blank (2007) e Ries (2011) no que tange ao processo de buscar falhar rápido para encontrar algum nicho com sucesso. Para ele, uma startup deve aproveitar a liberdade que possui como organização independente e seguir um plano para se tornar monopolista em um mercado ainda não existente. Isso exclui a possibilidade de testes rápidos para iterar o modelo e exige um investimento significativo de tempo e dinheiro por parte dos fundadores. Empresas de sucesso são aquelas que se diferenciam, não que aprimoram. Essencialmente, Thiel (2014) acusa os preceitos da filosofia *Lean Startup* de criar empresas estagnadas abaixo do seu potencial máximo, sendo o processo de iteração rápida uma heurística que busca “ótimos locais” e impede que empresas cheguem em soluções realmente revolucionárias.

### 2.2 – Modelo de Negócios

#### 2.2.1 – Utilidade

Buscando responder a pergunta “Para que servem modelos de negócios?”, Fuller e Morgan (2010) fazem uma revisão da literatura sobre o conceito e mostram que modelos de negócios, quando abordados conceitualmente, se apresentam de duas formas: como modelos, ou seja, visões simplificadas da realidade; e como “receitas”, isto é, como um guia de o que deve ser feito.

O *framework* do Business Model Canvas foi criado principalmente com a finalidade de ser usado como modelo, para que seja possível analisar a cadeia de valor de companhias. No presente trabalho, seguindo a sugestão de Blank e Dorf (2012), o autor busca utilizar o BMC como um modelo a fim de chegar em uma “receita” sobre a qual uma empresa de sucesso pode ser construída.

### 2.2.2 – Business Model Canvas

Osterwalder e Pigneur (2010) apresentam, em *Business Model Generation*, um *framework* de modelo de negócios visual e estruturado que eles chamam de *Business Model Canvas*.

O *framework* é dividido em 9 componentes, cada um relacionado com uma das etapas da entrega de valor da companhia:

- Customer Segments / Segmento de Clientes: O grupo ou grupos que vai consumir o produto ou serviço desenvolvido pela companhia. Sem clientes interessados na proposta de valor, nenhum modelo de negócios é viável. Grupos de potenciais clientes devem estar separados se eles consumirem diferentes propostas de valor, tem rentabilidade ou demandas variadas ou outras diferenças que impactem na entrega para cada um.
- Value Proposition / Proposta de Valor: É a razão pela qual consumidores escolhem contratar o serviço ou comprar o produto de uma companhia. Cada proposta de valor satisfaz uma necessidade ou uma vontade de algum segmento de clientes.
- Channels / Canais: Compreendem os meios de distribuição, venda e comunicação entre a empresa e o cliente.
- Customer Relationships / Relacionamento com Clientes: A natureza da interação entre clientes e organização, em contraste com a seção de Canais, que operacionaliza a entrega de valor.
- Revenue Streams / Fonte de Receitas: São as formas como a empresa vai rentabilizar os segmentos de clientes atendidos.
- Key Resources / Recursos Chave: São os ativos tangíveis e intangíveis dos quais uma empresa depende para entregar a proposta de valor.
- Key Activities / Atividades Chave: São os processos que a companhia executa para entregar as propostas de valor.
- Key Partnerships / Parceiras Chave: São organizações ou grupos externos que fornecem recursos para que a empresa desenvolva suas atividades.

- Cost Structure / Estrutura de Custos: São os elementos que trazem os maiores custos à empresa sob um modelo de negócios.

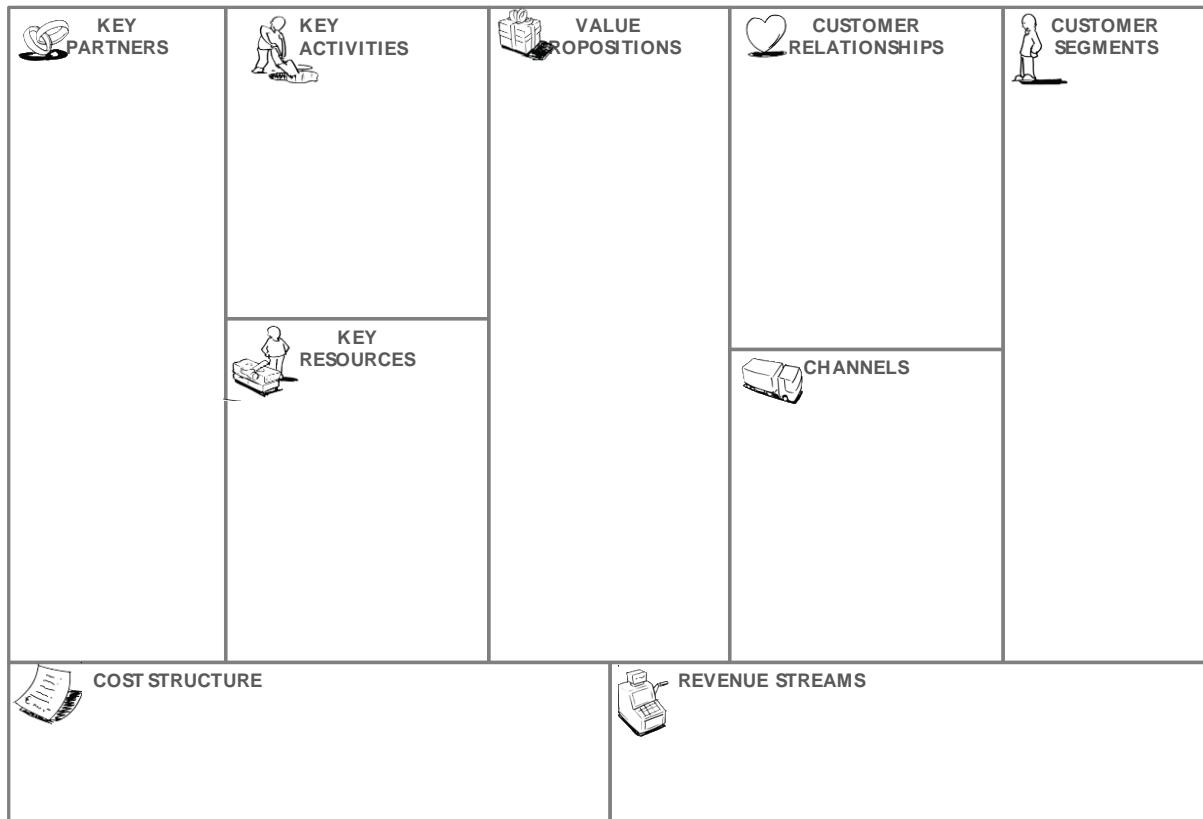


Figura 4 - Framework do Business Model Canvas Osterwalder e Pigneur (2010)

### 2.2.3 – Apresentando a Um Investidor

Como ferramenta para uma eventual rodada de captação de investimentos, Aaref Hilaly, do fundo de Venture Capital americano Sequoia Capital, sugere a seguinte estrutura para mostrar a investidores porque o que a companhia está criando faz sentido:

- **O Que Mudou?:** Quais mudanças recentes permitiram o desenvolvimento desse modelo de negócios?
- **O Que Você Faz?:** Uma breve explicação do que a empresa faz para capitalizar em cima dessa mudança
- **Informações Diretas:** Exiba métricas significativas, como momento de fundação, equipe, estágio de desenvolvimento e tração e motivo para buscar um investimento

Além desses elementos básicos, a equipe do fundo sugere uma estrutura funcional para apresentar o modelo de negócios a investidores através de slides, ao invés de utilizar um BMC, contendo:

- **Propósito da Companhia:** Definição da companhia em uma única frase.
- **Problema:** Descrição da dor dos clientes que a empresa pretende atacar.

- **Solução:** Mostrar a proposta de valor para atacar essa dor.
- **Por Que Agora?:** Mostrar porque a evolução do mercado em que a empresa pretende entrar está preparada para a solução
- **Tamanho da Oportunidade:** Identificar os clientes que a empresa pretende atender, bem como o tamanho do mercado que esses cliente criam, ou o quanto eles gastam no segmento.
- **Competidores:** Quais outras empresas estão atendendo a essa demanda, e como a empresa se diferencia.
- **Produto:** O produto e o plano de desenvolvimento futuro.
- **Modelo de Negócio:** Como a empresa pretende ganhar dinheiro com esse modelo.
- **Equipe:** Apresentação do time que está desenvolvendo a empresa e experiência profissional.
- **Informações Financeiras:** Receitas, gastos, lucros e prejuízos já realizados, bem como projeções.

### 3 - Método

Neste capítulo é apresentado o método utilizado para o desenvolvimento do modelo de negócios, baseado nos conceitos relacionados a geração de modelo de negócios, de Osterwalder (2010) e Lean Startup, de Ries (2011) e Blank e Dorf (2012).

#### 3.1 – Princípios

*“In 2010 when Alexander Osterwalder published his book Business Model Generation he provided a visual ontology and a clear vernacular that was sorely needed, and it became clear that this was the tool to organize startup hypotheses.”* – Blank e Dorf (2012)

Em Startup Owner’s Manual, Blank e Dorf (2012) separam o processo de criação de um modelo de negócios em duas macro fases: *Customer Discovery* e *Customer Validation*. O objetivo da primeira fase é testar e iterar as hipóteses dos fundadores sobre o modelo de negócio até que estejam seguros que encontraram um problema de mercado com um tamanho significativo e uma solução para esse. O objetivo da segunda é testar o modelo de negócios com clientes reais para solidificar a validade do modelo e justificar o investimento em escalar a companhia. Para Blank e Dorf (2012), os testes buscam por um sinal muito forte, ou seja, se a resposta para os testes for positiva ela deve aparecer de forma não ambígua nos resultados. Segundo Blank e Dorf (2012), a divisão entre essas duas fases é essencial porque o *Customer Validation* é potencialmente mais caro e trabalhoso. Apesar dessa distinção, ambas as fases são concluídas em uma etapa de decidir entre pivotar ou proceder com os fatos aprendidos, indicando que ambas são, essencialmente, etapas de aprendizado. O Business Model Canvas, para Blank e Dorf (2012), não indica um processo, mas uma ferramenta de diagramação e visualização das relações entre hipóteses.

Já Ries (2011) oferece uma visão mais monolítica e cíclica do processo de elaboração de um modelo de negócios. Para ele, o principal objetivo de uma startup é acelerar o ciclo Construir-Medir-Aprender e gastar a menor quantia de recursos necessários para isso. Esses ciclos são criados em torno do que Ries (2011) chama de “Saltos-de-Fé”, hipóteses essenciais para o funcionamento do modelo de negócios e que exigem um teste rigoroso para serem aprovadas. Por fim, Osterwalder e Pigneur (2010) enxergam seu Business Model Canvas como uma ferramenta de análise e avaliação de modelos de negócio, que pode ser útil como um guia de mais alto nível de como um modelo de negócios novo deve ser implementado e como um existente pode ser alterado. Mesmo assim, a ferramenta não foi proposta como uma ferramenta de iteração rápida e a dupla de autores autores sugere processos aprofundados de imersão, teste e execução antes de iterar o modelo.

Inspirado nas visões acima, o método proposto tem como objetivo utilizar o Business Model Canvas como um *scorecard* de hipóteses, como proposto por Blank e Dorf (2012), porém em um processo de aprendizado contínuo e acelerado como definido por Ries (2011), sem a separação entre *Customer Discovery* e *Customer Validation*.

### 3.2 – Descrição do Método

#### 3.2.1 – Visão Geral

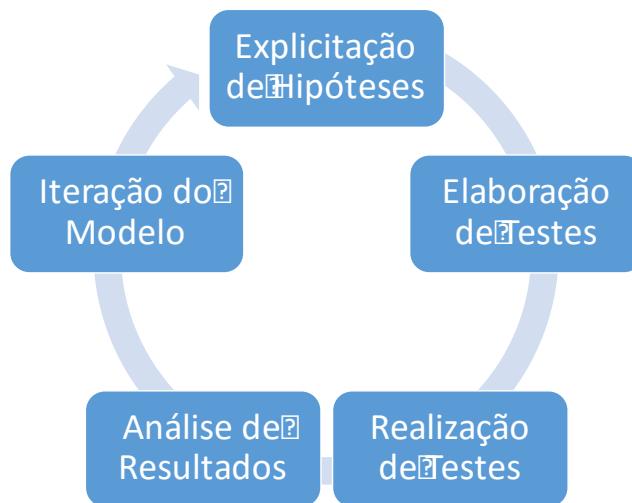


Figura 5 - Ciclo de Iteração do Modelo de Negócios Fonte: Elaborado pelo Autor

Inspirado no processo de aprendizagem continuada de Ries (2011), o método segue um ciclo voltado para testar e validar hipóteses. Sempre mantendo uma estrutura completa de modelo de negócio, a ferramenta utilizada para relacionar logicamente as hipóteses é o Business Model Canvas, de Osterwalder e Pigneur (2010). O método é dividido em cinco etapas, subdivididas em passos.

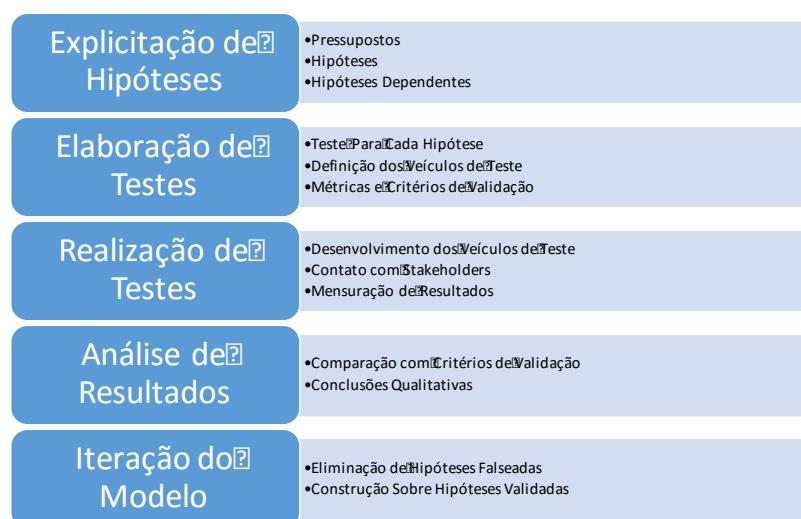


Figura 6 - Quebra das Etapas do Método. Fonte: Elaborado pelo Autor

A primeira etapa, de explicitação de hipóteses, consiste na montagem de um business model canvas completo pela equipe de projeto, em um intervalo de tempo de aproximadamente uma tarde de trabalho, para garantir que as hipóteses definam, em conjunto, um modelo de negócios coerente. Isso é feito relacionando as hipóteses em sequência, de proposta de valor a modelo de receita.

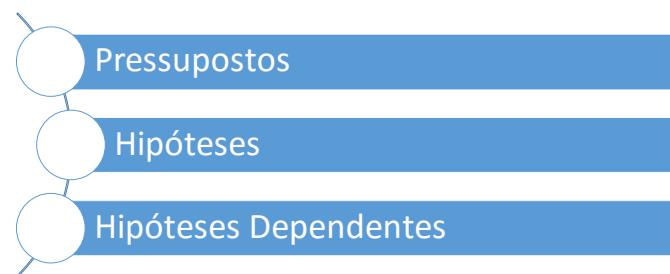
A etapa de elaboração de testes é desenvolvida em conjunto ou por membro, de acordo com sua especialização no projeto. Para cada hipótese um teste é proposto e um veículo de teste definido, para que as hipóteses levantadas na etapa anterior possam ser testadas. Os testes e veículos são definidos considerando o tempo de desenvolvimento e recursos disponíveis priorizando as hipóteses mais essenciais para o modelo.

A etapa de realização de teste é a mais demorada e intensiva em trabalho de cada ciclo, pois envolve desenvolver os veículos de teste e aplicar os testes a fim de obter os dados necessários para avaliar as hipóteses levantadas na primeira fase. O trabalho é dividido entre os membros da equipe, cada um cuidando de sua especialidade, e desenvolvido seguindo um *kanban* de entregas.

A etapa de análise de resultados é realizada principalmente pelo membro responsável por análise de dados da equipe, para determinar se as hipóteses foram reprovadas ou validadas. Isso é feito comparando-se as métricas com os critérios de sucesso determinados na segunda etapa.

A última etapa envolve a eliminação das hipóteses falseadas e a reaplicação da primeira etapa para completar o canvas desfalcado pela eliminação dessas hipóteses e construir hipóteses para operacionalizar as hipóteses validadas. Essa fase deve ser realizada por toda a equipe para aproveitar todo o conhecimento gerado ao longo do ciclo.

### 3.2.2 – Explicitação de Hipóteses



*Figura 7 - Passos da Etapa de Explicitação de Hipóteses. Fonte: Elaborado pelo Autor*

Esta etapa possui aspectos tanto criativos quanto analíticos. No início da Startup, muitos pressupostos não passarão da percepção que os fundadores têm do mercado e dos clientes que desejam atender, bem como suas necessidades. A medida que o modelo for sendo iterado, como

consequência direta ou indireta dos testes realizados, os pressupostos se tornarão mais precisos, o que permitirá o levantamento de hipóteses mais específicas e importantes para o modelo. Os três principais elementos para a explicitação são os Pressupostos, as Hipóteses e as Hipóteses Dependentes. Ao final dessa etapa, tanto em um momento inicial quanto em futuras iterações, deve-se obter um *Business Model Canvas* completo e com todas as hipóteses ou testadas ou testáveis.

### 3.2.2.1 – Pressupostos

Pressupostos são as afirmações ou levantamentos que justificam considerar uma hipótese. Por exemplo, ao considerar determinado segmento de mercado como alvo, há um pressuposto de que as soluções existentes para o problema identificado para esse segmento não são boas o suficiente ou poderiam ser ainda melhores. Ao longo do tempo, pressupostos mais fundamentados surgirão e levantarão hipóteses mais específicas e relevantes para o modelo de negócios. Se o resultado de um teste for que um subsegmento do público alvo original estava muito mais interessado pelo produto, isso pode se tornar um pressuposto para a hipótese de que o mercado alvo é esse subsegmento.

Os pressupostos não precisam ser explicitados, pois são as considerações, muitas vezes tácitas, que os fundadores fazem quando levantam hipóteses. Mesmo assim, os pressupostos ficam implícitos ou podem até mesmo estarem explícitos nas descrições das hipóteses.

Neste passo, antes de levantar as hipóteses, todos os membros do grupo devem discutir crenças e percepções relacionadas ao modelo de negócios em uma reunião . Cada membro deverá dizer como enxerga a situação na qual a empresa se encontra, bem como as principais incertezas e as crenças que carrega para que nenhum fundamento do modelo deixe de ser testado.

### 3.2.2.2 – Hipóteses

As hipóteses são o cerne do método apresentado neste trabalho. O conjunto das hipóteses, logicamente estruturado no *Framework* do *Business Model Canvas*, define o modelo de negócios da organização. Esse é iterado como consequência da iteração das hipóteses, com o objetivo de se chegar a uma forma escalável e sustentável.

As hipóteses levantadas devem ser testáveis e diretamente ligadas ao modelo de negócios. Cada uma é baseada em um ou mais pressupostos e deve ser explicitada em um formato claro e conciso, para que seja compreendida quando visualizada no Canvas, que deve conter todas as hipóteses em seus nove segmentos. Uma descrição mais detalhada de cada hipótese deve ser criada para que não haja um desalinhamento entre os membros da equipe, ou para referências futuras.

Na medida que o modelo for iterando, serão introduzidas hipóteses mais específicas ou que se referem à execução do modelo. Especialmente nas categorias de recursos e atividades, que no início serão relativamente abstratas e rasas.

Neste método, as hipóteses são classificadas como “Saltos-de-Fé” (SdF) ou “Ordinárias”. As SdF são essenciais para a iteração corrente do modelo de negócios e sua validação justifica um investimento maior no desenvolvimento dos veículos de teste. A menos que exista algum impedimento, não faz sentido realizar uma iteração sem que uma SdF esteja sendo validada.

Já as Ordinárias são hipóteses das quais o modelo não depende e podem ser substituídas por hipóteses análogas sem causar um grande impacto no conjunto. Por exemplo, um modelo de assinatura anual por um mensal, ou mesmo assinatura por um modelo de receita por projeto. Elas também devem ser testadas, mas não justificam um investimento significativo no desenvolvimento dos veículos de teste.

É importante notar que o que constitui uma SdF ou Ordinária varia conforme o modelo de negócio e o foco da inovação. Duas empresas no mesmo mercado podem buscar diferenciação em aspectos distintos e, portanto, darem pesos diferentes a hipóteses semelhantes.

A cada iteração, hipóteses validadas são mantidas no Canvas, enquanto as falseadas são eliminadas, abrindo espaço para hipóteses alternativas ou de operacionalização.

Neste passo, todos os membros da equipe, em conjunto, devem explicitar suas hipóteses no segmento adequado do Business Model Canvas, sob a forma de uma afirmação concisa, clara e testável, para que o modelo de negócios resultante do conjunto de hipóteses possa ter seus componentes avaliados objetivamente

### *3.2.2.3 – Hipóteses Dependentes*

As hipóteses dependentes não são essencialmente diferentes das hipóteses, mas no contexto da etapa de explicitação de hipóteses significam aquelas que completam o *Business Model Canvas* para que esse seja um modelo de negócio comprehensivo.

Depois de as principais hipóteses terem sido levantadas, o Canvas deve ser analisado seguindo a relação lógica entre as hipóteses a fim de identificar algum *gap*. As hipóteses dependentes preenchem então esses espaços.

Em geral, as hipóteses dependentes serão do tipo Ordinária, pois caso fossem essenciais para o modelo teriam sido levantadas na etapa anterior. No entanto, essa busca ajuda a explicitar os principais aspectos do modelo e pode trazer à tona uma consideração implícita essencial para o modelo que não havia sido levantada como hipótese.

Após explicitar as hipóteses no passo anterior, a equipe deve seguir a relação lógica entre hipóteses, respondendo “como?” e “por quê?” para cada hipótese, quando necessário com hipóteses adicionais, **chamadas aqui de dependentes**, para completar o modelo de negócios.

### 3.2.3 – Elaboração de Testes

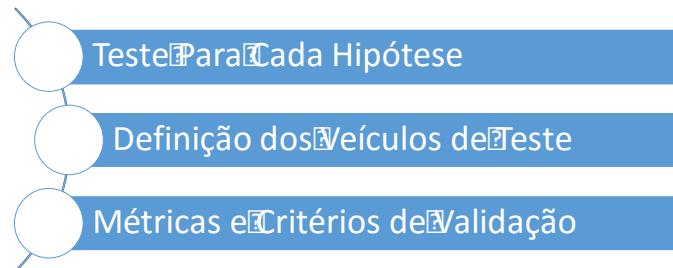


Figura 8 - Passos da Etapa de Elaboração de Testes. Fonte: Elaborado pelo Autor

Nesta etapa é preciso identificar maneiras de testar as hipóteses levantadas, definindo quais métodos e ferramentas serão usados para os testes e os critérios para que as hipóteses sejam consideradas validadas. Seguindo a filosofia de *Lean Startup*, uma consideração essencial na elaboração dos testes é minimizar os recursos necessários para a realização destes.

A maior quantidade de possível de hipóteses deve ser testada, em especial aquelas que são Saltos-de-Fé. Para todas as hipóteses são levantadas maneiras de testá-las, se possível testando-se mais de uma hipótese com o mesmo veículo de teste.

Os veículos de teste são uma forma genérica de se referir às ferramentas utilizadas para validar hipóteses, como *mock-ups*, protótipos, entrevistas, MVPs e mesmo serviços e produtos já desenvolvidos. As métricas e os critérios de validação de hipótese devem ser definidos antes da realização dos testes, para minimizar a interpretação subjetiva dos resultados. Em seguida, um plano de ação para a realização dos testes deve ser elaborado.

Ao final desta etapa, a equipe de empreendedores deve ter uma relação de quais testes e de qual forma devem ser realizados.

#### 3.2.3.1 – Teste Para Cada Hipótese

Para cada hipótese deverá ser elaborada uma maneira de detectar se ela é válida ou não. Como sugerem Blank e Dorf (2012), o objetivo não é elaborar um teste com rigor científico, mas um que seja robusto e que consiga captar um sinal forte, isto é, uma conclusão inequívoca.

Após identificar todas as hipóteses que devem ser testadas, para cada hipótese, o membro do grupo com domínio da área relacionada a hipótese deve elaborar um teste, na forma de uma **atividade** direcionada à categoria ou segmento de **stakeholder** a ser ativado, para direcionar o trabalho a ser realizado para validar a hipótese.

### 3.2.3.2 – Definição dos Veículos de Teste

Os Veículos de Teste são as ferramentas, métodos e construções utilizados para realizar os testes. Blank e Dorf (2012) citam *mock-ups* como possíveis veículos de teste, enquanto Ries (2011) popularizou o conceito de MVP, ou Minimum Viable Product, e existem outras opções, como entrevistas ou questionários. A opção por um termo genérico que englobe todos esses conceitos se dá pelos diferentes graus de rigor necessários e recursos disponíveis para testar hipóteses, mesmo que esta etapa se repita em todas as iterações, das mais iniciais às finais da Startup.

Os veículos de teste podem variar em complexidade e dificuldade de desenvolvimento, e é necessário priorizar as hipóteses mais críticas quando definindo esses veículos a fim de alocar recursos de maneira mais eficiente. Uma hipótese ordinária não exige o desenvolvimento de um protótipo se não há necessidade de construir um para um SdF, por exemplo. Por outro lado, se o protótipo já precisaria ser construído, faz sentido alavancar o desenvolvimento e testar hipóteses adicionais com o mesmo veículo.

A Tabela 1 apresenta uma relação não exaustiva de Veículos de Teste

Neste passo, os membros da equipe, em conjunto, devem definir os veículos de teste adequados para realizar os testes propostos no passo anterior, levantando requisitos e características para os veículos e focando em minimizar o tempo de desenvolvimento e o dispêndio de recursos, para que seja possível maximizar o número de ciclos ao longo do desenvolvimento da empresa.

Tabela 1 - Exemplos de Veículos de Teste Fonte: Elaborado pelo Autor

Veículo de Teste	Descrição	Complexidade e Custo
Questionário	Relação de perguntas em um formato fechado, contando principalmente com questões de múltipla escolha	Baixa complexidade e baixo custo
Mock-Up	Representação não funcional da solução proposta	Baixa complexidade e baixo custo
Entrevista	Perguntas elaboradas para serem realizadas ao vivo, com espaço amplo para contribuição do entrevistado	Média complexidade e baixo custo
Protótipo	Sistema funcional que entrega parcial ou totalmente a proposta de valor	Média complexidade e médio alto custo
Produto ou Serviço	Apresentação viável de serviço compatível com o padrão do mercado	Alta complexidade e alto custo

### 3.2.3.3 – Métricas e Critérios de Validação

É preciso definir quais métricas e critérios serão utilizado para definir que uma hipótese foi validada ou falseada previamente, para evitar influenciar a interpretação dos resultados. As métricas devem ser objetivas e mensuráveis e os critérios ambíguos, na forma de um valor de métrica alcançado ou não ultrapassado. Se o veículo de testes de uma hipótese for uma entrevista, a métrica será, por exemplo, a relação de entrevistados que afirmaram a hipótese, enquanto o critério pode ser a métrica atingir um terço, metade ou todos os entrevistados.

Neste passo, o membro da equipe com expertise na área relacionada a cada hipótese deverá propor a dimensão e unidade na qual a hipótese será avaliada, bem como um valor de corte para que a hipótese seja considerada validada. A definição deve ser feita previamente à realização dos testes e avaliação de resultados para que essa seja a mais objetiva possível

### 3.2.4 – Realização de Testes

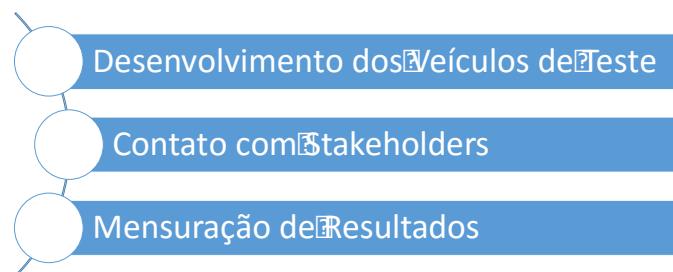


Figura 9 - Passos da Etapa de Realização de Testes Fonte: Elaborado pelo Autor

Esta é a etapa mais demorada e trabalhosa de cada iteração. É necessário desenvolver todos os veículos de teste definidos na etapa anterior, entrar com contato com *Stakeholders*, que são principalmente clientes, mas incluem qualquer grupo que permita validar uma hipótese,

inclusive técnicas e operacionais. Por fim, mensurar os resultados conforme as métricas definidas na etapa anterior.

Ao final desta etapa, a equipe deverá ter um relatório com os resultados dos testes.

#### *3.2.4.1 – Desenvolvimento dos Veículos de Teste*

O termo veículo de teste é propositalmente amplo e genérico, portanto a abordagem de desenvolvimento também deve ser. Inspirado em metodologias de Desenvolvimento Ágil de Software, o desenvolvimento de um Veículo de Teste deve seguir um plano de entregas atribuídas aos membros da equipe, com breves reuniões diárias para reportar a evolução do desenvolvimento e uma reunião semanal mais longa para planejar a próxima semana.

Dependendo da complexidade, cada veículo pode ser de uma entrega feita por apenas um membro a um projeto complexo envolvendo toda a equipe.

Para facilitar a comunicação e permitir o acompanhamento do progresso, todas as entregas são formatadas em um cartão com detalhes da entrega e responsável; e deve ser criado um painel semelhante ao formato de Kanban, com espaço para entregas A Realizar, Em Execução e Concluídas.

Neste passo, todos os membros da equipe engajarão em uma fase desenvolvimento, com cada membro focando em sua área de especialização, para o desenvolvimento dos veículos de teste, que são parte fundamental da realização dos testes. Para isso, os membros devem dividir os projetos em entregas de curto prazo e organizar sessões diárias para acompanhar o andamento das entregas e semanais para acompanhar o andamento dos projetos

#### *3.2.4.2 – Contato com Stakeholders*

A realização dos testes com Stakeholders é única maneira de testar hipóteses. O termo Stakeholder é utilizado no lugar de Cliente porque é possível que hipóteses sejam validadas com indivíduos ou grupos com conhecimento de área ou poder de decisão que não serão clientes da solução. Por exemplo, parceiros estratégicos, investidores ou especialistas.

Quando o Stakeholder for um cliente, é necessário guardar a maior quantidade possível de dados sobre sua reação à solução proposta ou ao produto oferecido. Todo tipo de informação sobre potenciais clientes é útil na evolução do modelo de negócios. Em entrevistas, isso inclui as reações e expressões do cliente, enquanto em um teste a distância pode ser o intervalo entre e frequência das interações do cliente com o produto.

Quando o Stakeholder não for um cliente, é desejável e deve ser buscado manter o contato para futuras iterações

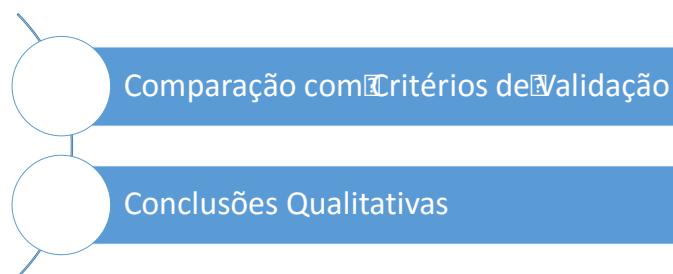
Logo após o desenvolvimento dos veículos de teste, os membros designados para a realização de cada teste deverão acionar stakeholders através de um ou mais veículos de testes, a fim de obter uma avaliação externa das hipóteses levantadas.

#### *3.2.4.3 – Mensuração de Resultados*

A mensuração de resultados se dá simultaneamente ao contato com *Stakeholders* e deve ser condizente com o veículo de teste. Por exemplo, é útil perguntar ao entrevistado se ele se incomoda de ter a entrevista gravada e sempre realizar entrevistas em duas pessoas, para que uma anote respostas e observações enquanto a outra conduz a entrevista. No caso de veículos de teste de maior complexidade e escala, se faz necessário implementar alguma rotina ou serviço de mensuração automática.

Neste passo, os membros da equipe interagindo com os stakeholders devem coletar os dados requisitados na etapa de elaboração de testes para permitir a análise objetiva de resultados. A forma de coleta deve ser condizente com o veículo de teste adotado de maneira que não interfira no resultado.

#### *3.2.5 – Análise de Resultados*



*Figura 10 - Passos da Etapa de Análise de Resultados. Fonte: Elaborado pelo Autor*

Esta etapa possui dois passos, um direto que pode ficar na mão de apenas um membro da equipe e um que deve ser realizado tanto individualmente quanto em conjunto com a equipe. Com o resultado dos testes em mãos, é possível rejeitar as hipóteses que não atingiram o critério de validação.

O segundo passo é mais analítico e inclui relatar todos os aprendizados da iteração. Esse passo é essencial para a próxima etapa, pois a iteração do modelo de negócio se baseará principalmente nesses aprendizados e cada vez mais a medida que a empresa evolui. Com a evolução de testes e iterações, os membros da equipe se especializam na área da empresa e suas percepções se tornam progressivamente mais fundamentadas e significativas. Ao final desta etapa, a equipe deverá contar com uma visão atualizada das hipóteses levantadas na primeira, bem como insumos para elaborar hipóteses complementares ou mesmo pivotar o modelo de negócios.

### *3.2.5.1 – Comparação com Critérios de Validação*

O passo mais direto da etapa, permite uma verificação rápida de quais hipóteses são válidas e quais não se sustentam.

Para critérios de validação menos objetivos, como avaliação de reações, é aconselhado contar com opiniões distintas, para que a percepção do responsável pela análise de resultados.

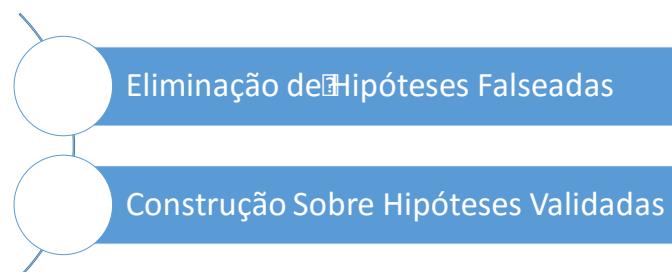
Neste passo, o membro responsável por análise de dados deve elaborar a comparação entre os resultados obtidos e os critérios levantados, através de uma comparação numérica, a fim de obter a validação ou reprovação objetiva para cada hipótese.

### *3.2.5.2 – Conclusões Qualitativas*

Este passo deve ser feito tanto individualmente quanto em conjunto. Nem todo o aprendizado de cada iteração estará resumido nas métricas definidas para cada teste. Descobertas e percepções paralelas podem surgir e serem futuramente incorporadas ao modelo de negócios. Como exemplo já mencionado, a percepção de um subsegmento de mercado muito mais interessado na solução pode motivar uma iteração para esse subsegmento. Esse tipo de conclusão e percepção deve ser discutida em grupo, para que não seja esquecida na próxima etapa de explicitação de hipóteses.

Neste passo, todos os membros da equipe devem explicitar os aprendizados tácitos e percepções desenvolvidas sobre o modelo de negócios através de uma discussão aberta, a fim de aproveitar todo o conhecimento gerado no ciclo para o aprimoramento do modelo.

## *3.5.6 – Iteração do Modelo*



*Figura 11 - Passos da Etapa de Iteração do Modelo. Fonte: Elaborado pelo Autor*

A última etapa ocorre simultaneamente a primeira da próxima iteração. As hipóteses reprovadas são retiradas do Canvas, causando uma iteração simples ou um pivô no modelo de negócios, dependendo do peso dessas hipóteses. O segundo passo é a aplicação da primeira etapa do ciclo, de explicitação de hipóteses, que termina novamente em um modelo de negócios composto por hipóteses validadas ou testáveis.

### *3.5.6.1 – Eliminação de Hipóteses Falseadas*

Todas as hipóteses reprovadas são retiradas do Canvas. A diferença entre hipóteses ordinárias e Saltos-de-Fé neste passo é que ao retirar as primeiras, o modelo de negócios não se altera drasticamente, pois basta buscar uma hipótese análoga que cubra o problema específico que era coberto. Já a eliminação de um Salto-de-Fé pode eliminar a relevância de hipóteses validadas ou levantadas anteriormente. As mudanças de proposta de valor ou de segmento de clientes podem alterar radicalmente as hipóteses dos outros componentes do Canvas, tornando canais, recursos e atividades desnecessários ou insuficientes, por exemplo. Uma iteração simples, então, é quando todos os Saltos de Fé são validados ou alterados de maneira não substancial, como diminuição de escopo. Já um pivô é quando algum SdF é falseado, causando mudanças em outras seções do modelo.

Neste passo, a equipe deve retirar do Business Model Canvas as hipóteses falseadas e suas hipóteses dependentes para que o modelo não se sustente sobre suposições falsas.

### *3.5.6.2 – Construção Sobre Hipóteses Validadas*

Este passo é a primeira etapa da próxima iteração do método. Cada vez que este passo é dado a Startup está mais madura, independentemente de ter validado ou reprovado hipóteses. O aprendizado é consolidado mantendo e descartando hipóteses e levantando novas hipóteses com a experiência adquirida.

## 4 - Resultado

Neste capítulo, serão apresentados os resultados obtidos através da aplicação do método detalhado na seção anterior, bem como um *case study* do produto final no contexto da Universidade de São Paulo

### 4.1 – BI Para Mídia Exterior e Parceria com Aplicativos

Esta fase foi iniciada na primeira quinzena de junho de 2015, durante um Startup Weekend realizado pelo Núcleo de Empreendedorismo da USP. O evento marcou o ponto de partida para o empreendimento entre o autor do trabalho e o sócio original. Dada a natureza dos testes realizados, a fase durou até o final de agosto de 2015.

#### 4.1.1 - Explicitação de Hipóteses

##### 4.1.1.1 – Pressupostos

Ao tentar desenvolver um canal alternativo de mídia, um dos sócios levantou, em seis meses de entrevistas, duas dores recorrentes de profissionais de propaganda e marketing:

- Não há como medir a efetividade de campanhas *Out-of-Home*, isto é, aquelas realizadas no espaço físico, como cartazes, outdoors, relógios e pontos de ônibus
- Não é possível “direcionar” esse tipo de propaganda

Esses dois fatores dificultavam a criação do novo canal que o sócio original estava propondo. Os membros da equipe levantaram a possibilidade de que a necessidade do mercado não era um canal de mídia, mas uma ferramenta para medir o impacto dos canais existentes. Se os canais de mídia exterior pudessem comprovar seu impacto, ou mesmo direcionar o local da propaganda com uma precisão maior, esses veículos se tornariam uma oferta mais atraente para anunciantes. Mesmo sendo um mercado de mais de R\$ 1 bilhão ao ano, as principais fontes de informação para ações nesse segmento eram estáticas ou baseadas em percepções e conhecimentos tácitos. Com a evolução da demanda dos anunciantes por informações de efetividade, acreditávamos que as empresas de mídia exterior – das mídias tradicionais, a que possui a menor quantidade de informação sobre qual público é atingido – abraçariam uma ferramenta que mostrasse a esses seus clientes o alcance e impacto de seus veículos. Com uma medição mais precisa do volume e tipo de público atingido, seria possível cobrar um preço mais elevado de agências e anunciantes, semelhante ao que ocorre como televisão, rádio e mídia impressa com a qualificação do público.

O grupo não buscara inovar na área de relacionamento com os clientes e assumiria que o modelo tradicional de relação B2B, de gerenciamento personalizado por contas, seria suficiente para atender as necessidades dos clientes. Com a intenção de tornar o modelo escalável, os

clientes consumiriam o serviço de BI de uma forma online *self-service*. Para criar uma receita previsível e recorrente, o grupo oferecer o serviço na forma de uma assinatura, assumindo que é uma forma adequada para os clientes contratarem um serviço *self-service*.

Como há uma adoção massiva de smartphones equipados com módulo de GPS e diversos serviços que exigem a localização do usuário para funcionarem, a equipe julgou que seria possível acessar esses dados de localização de consumidores em troca de uma compensação monetária para esses serviços e uma garantia de uso não invasivo dos dados. O acesso aos dados para análises deve ser considerado um ativo e uma barreira de entrada: a equipe entendia que, mesmo que possível, o compartilhamento de dados de usuários não é uma prática comum entre empresas de tecnologia: empresas não compartilham livremente os dados de seus usuários por questões éticas e de imagem. Para esse acesso, a startup deve convencer essas empresas – e, se necessário, seus usuários – de que não estará abusando dessa permissão.

Os dados de localização por si só não possuem valor para os clientes que pretendíamos servir. Para entregar a proposta de valor, seria necessário analisar os dados e entrega-los na forma de uma inteligência acionável.

Não haveria a necessidade de desenvolver uma infraestrutura própria de TI. Os serviços de terceirização de estrutura já oferecem um nível de serviço a um preço competitivo mesmo no volume de empresas iniciantes. Uma vez que a infraestrutura de TI seria terceirizada e que se trata de um serviço que depende de armazenamento de dados, foi esperado que haveria custos significativos nessa frente. Além da estrutura de TI, os próprios dados deveriam ser adquiridos, o que seria provavelmente uma despesa significativa.

#### *4.1.1.2 – Hipóteses*

As hipóteses foram derivadas do raciocínio apresentado acima foram:

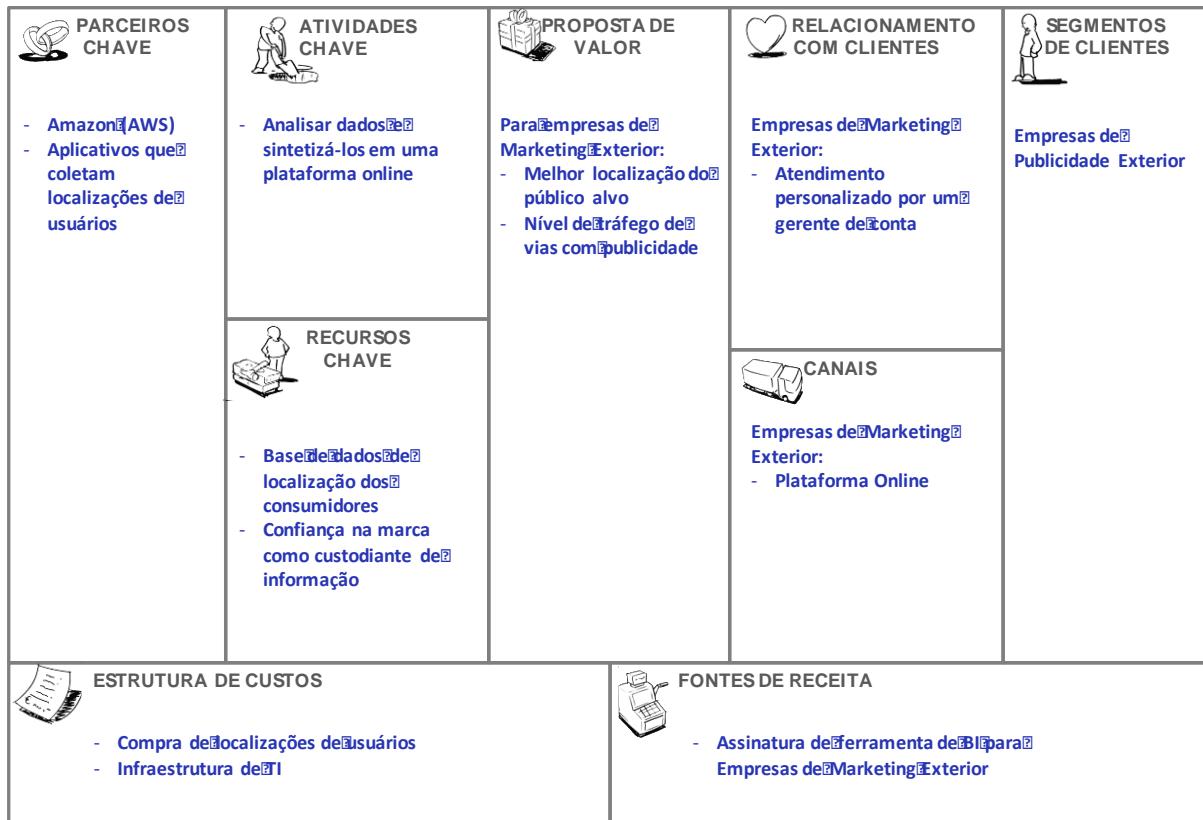


Figura 12 - Canvas da Iteração Inicial do Modelo da Empresa. Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.1.1.3 - Hipóteses Dependentes

Ao seguir o raciocínio do modelo de negócios, e em parte por ter sido resultado de um *brainstorming* com o objetivo de formular um modelo de negócios completo para a competição, a equipe não encontrou nenhum gap no modelo. Faltavam detalhes de execução, mas as hipóteses levantadas fechavam um modelo coeso.

#### 4.1.2 - Elaboração de Testes

##### 4.1.2.1 - Teste para Cada Hipótese

Os testes definidos para cada hipótese levantada acima foram:

**Empresas de Publicidade Exterior:** Entrar em contato com empresas de publicidade exterior para determinar dores de clientes.

**Informação detalhada de localização de públicos alvo e fluxo:** Apresentar solução proposta para o segmento de clientes e avaliar reações.

**Canal de vendas tradicional, com gerentes de conta:** Determinar forma tradicional de contato com prestadores de serviço do segmento alvo

**Plataforma Online para Empresas de Mídia Exterior:** Avaliar aceitação de ferramenta online como insumo de BI

**Assinatura de Ferramenta de BI Online:** Perguntar modelo de pagamento do segmento alvo a ferramentas de BI

**Base de dados de localização de consumidores:** Determinar a dificuldade de obtenção de dados de localização de consumidores com alta frequência.

**Confiança na empresa como custodiante de informação:** Descobrir o quanto rigorosas as empresas de tecnologia são com o compartilhamento de informações de seus usuários.

**Analizar dados de localização:** Perguntar a potenciais parceiros se eles já utilizavam alguma ferramenta para analisar os dados de localização que coletavam e a profundidade desses recursos.

**Sintetizar análises em uma plataforma online:** Perguntar a clientes potenciais o formato no qual estão acostumados a consumir informação.

**Amazon AWS:** Perguntar a potenciais parceiros fornecedores de informação os custos envolvidos no armazenamento e processamento dessas informações em infraestrutura de TI terceirizada.

**Aplicativos que coletam dados de localização de usuários:** Determinar o quanto empresas de aplicativos que coletam dados de localização estão abertas a compartilharem esses dados.

#### *4.1.2.2 - Definição de Veículo de Teste*

Como neste momento a equipe não contava com nenhum membro especializado em criação de software, o foco foi buscar métodos de avaliação que não envolvessem desenvolvimento. Por isso, os veículos de teste selecionados foram **entrevistas e mock-ups**. Seria desenvolvida uma entrevista para clientes potenciais e uma para possíveis fornecedores de dados. A voltada para clientes deveria, em um primeiro momento, evitar influenciar a resposta e incentivar a identificação do problema que o grupo buscava resolver como prioritário. Depois de uma fase exploratória, seria exibido um *mock-up* com a visão de produto e a entrevista então continuaria, prestando atenção em reações, comentários e sugestões.

Para potenciais parceiros, além da abertura para parceria, os membros deveriam explorar a factibilidade técnica do projeto que pretendiam empreender, uma vez que a ponta tecnológica era identificada como o ponto fraco da equipe.

#### *4.1.2.3 - Métricas e Critérios de Validação*

Seguem as métricas e critérios para as hipóteses levantadas:

**Empresas de Publicidade Exterior:** Ao menos uma empresa de publicidade exterior afirmar, após ser apresentada a solução proposta, que essa resolveria problemas já identificados na operação.

**Informação detalhada de localização de públicos alvo e fluxo:** Ao menos uma empresa de publicidade exterior afirmar, após ser apresentada a solução proposta, que essa resolveria problemas já identificados na operação.

**Canal de vendas tradicional, com gerentes de conta:** Ao listarem as formas de contratação de serviços, venda direta ser uma das formas citadas.

**Plataforma Online para Empresas de Mídia Exterior:** Buscar em entrevista ao menos uma ferramenta consumida na forma de plataforma online.

**Assinatura de Ferramenta de BI Online:** Descobrir na entrevista pelo menos uma ferramenta popular de BI vendida por assinatura.

**Base de dados de localização de consumidores:** A maioria das empresas de tecnologia entrevistadas confirmar a dificuldade de se obter dados de localização de consumidores.

**Confiança na empresa como custodiante de informação:** Nenhuma empresa se mostrar aberta a vender dados de localização sem alguma garantia de segurança e uso restrito dos dados.

**Analizar dados de localização:** Quando questionadas, nenhuma empresa de tecnologia mencionar uma ferramenta já existente que forneça análise agregada de regiões com base em tráfego de usuários.

**Sintetizar análises em uma plataforma online:** Todas as empresas de publicidade exterior afirmarem que a competência de análise de dados brutos é escassa.

**Amazon AWS:** A maioria dos entrevistados da área de tecnologia afirmar que a infraestrutura de TI pode ser seguramente terceirizada

**Aplicativos que coletam dados de localização de usuários:** Ao menos uma empresa de tecnologia confirmar que estaria disposta a fornecer dados de localização de usuários.

**Infraestrutura de Tecnologia da Informação:** A maioria dos entrevistados da área de tecnologia afirmar que os custos de infraestrutura de TI terceirizados representam uma parcela significativa da operação.

**Pagamento por Localizações de Usuários:** Ao menos uma empresa de tecnologia confirmar que estaria disposta a fornecer dados de localização de usuários em troca de uma compensação financeira.

#### 4.1.3 - Realização de Testes

##### 4.1.3.1 - Desenvolvimento de Veículos de Teste

O desenvolvimento do roteiro das entrevistas e do *mock-up* foi rápido, por se tratarem de veículos de teste de baixa complexidade. O membro da equipe responsável por análise de

dados, no momento ainda responsável por desenvolvimento de produto, desenvolveu o mock-up, enquanto o membro responsável pela área comercial desenvolveu as entrevistas.

As Figuras 13 a 16 apresentam telas do *mock-up* e os roteiros estão detalhados nas seções 4.1.3.1.1 e 4.1.3.1.2

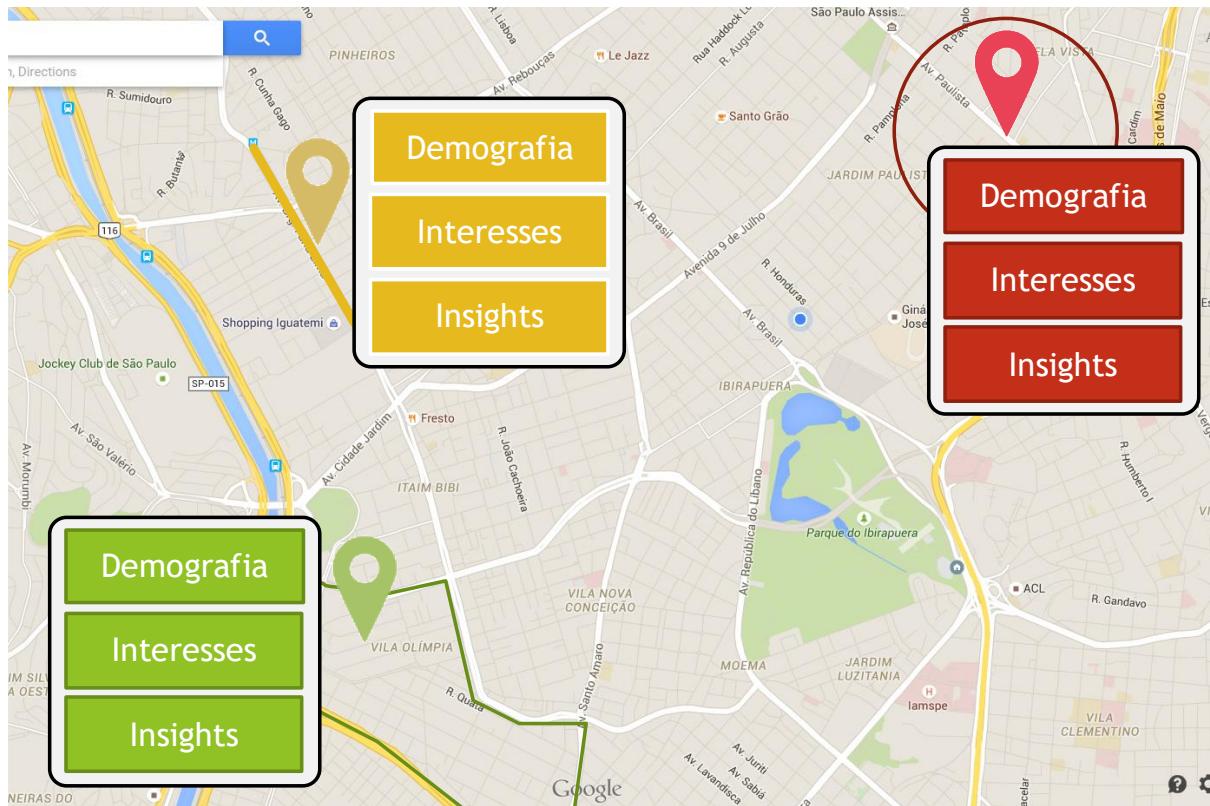


Figura 13 - Mock-up: Análises por Via, Área Demarcada ou Região em Torno de Ponto de Interesse. Fonte: Flowsense

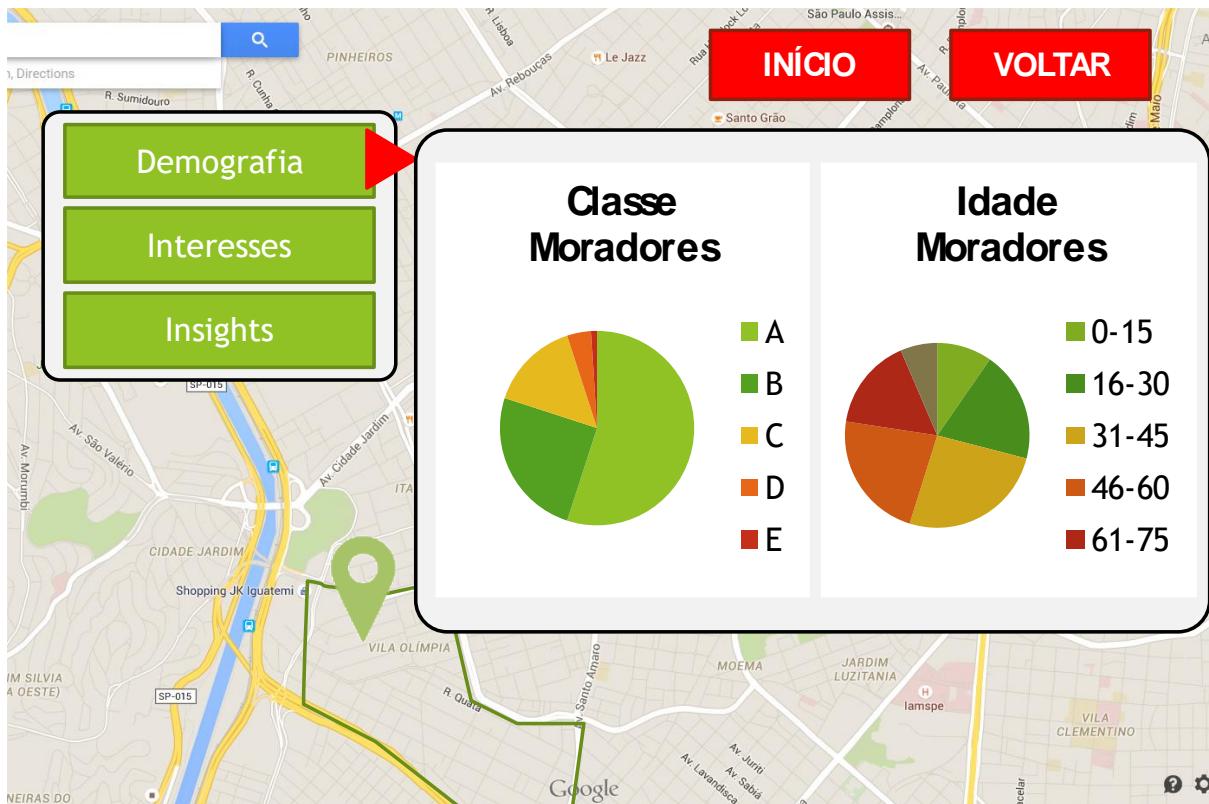


Figura 14 - Mockup: Informações Sociodemográficas. Fonte: Flowsense

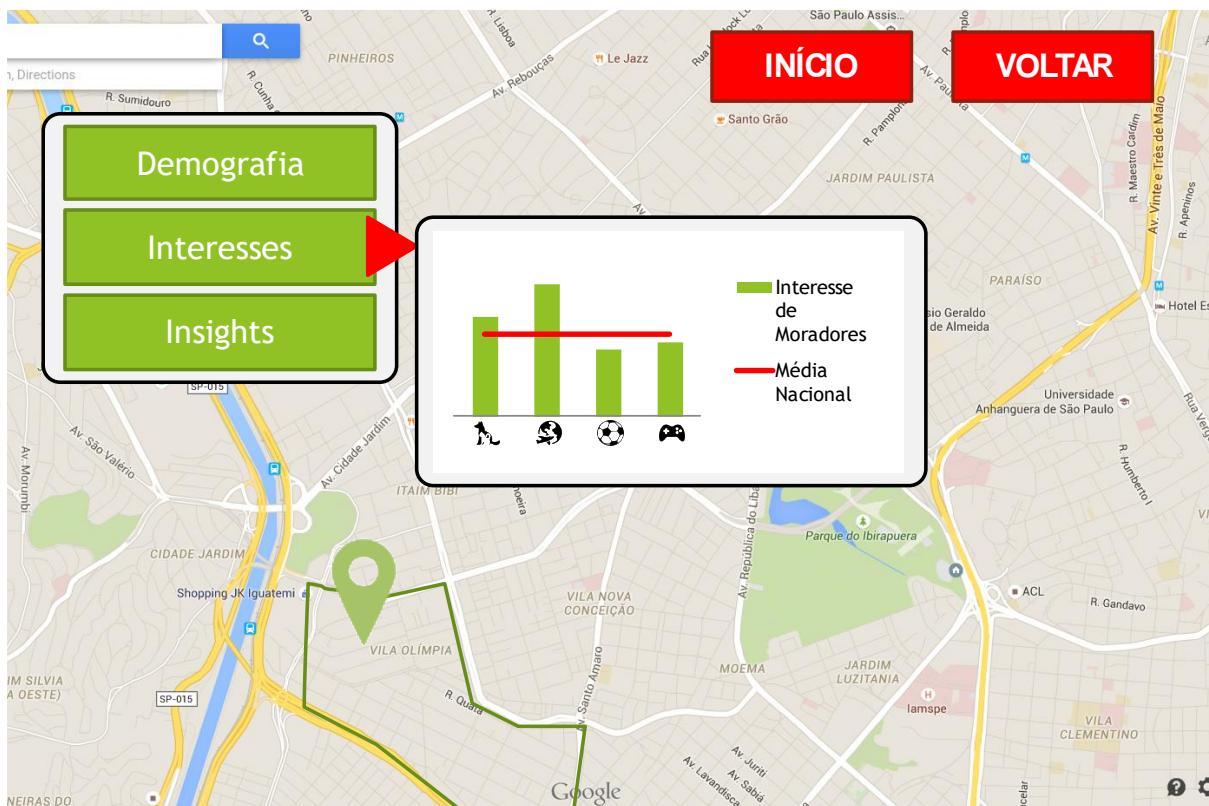


Figura 15 - Mockup: Análises Comportamentais. Fonte: Flowsense



Figura 16 - Mockup: Compreensão Automatizada dos Dados. Fonte: Flowsense

#### 4.1.3.1.1 – Roteiro de Entrevistas com Empresas de Publicidade, Propaganda e Marketing

As entrevistas, por serem realizadas com profissionais do setor de Propaganda, Publicidade e Marketing, tiveram como objetivo entender se os problemas levantados são realmente importantes para os profissionais do setor. Como há um número muito reduzido de empresas de publicidade exterior em São Paulo, também foram incluídas outras empresas da área de Publicidade e Marketing em geral, bem como profissionais dessas áreas em empresas de varejo.

Segue o roteiro utilizado:

1. Exploração de Dores do Cliente
  - a. Conte um pouco do que você faz como responsável por Publicidade/Marketing na [EMPRESA]
  - b. Você identifica algum ponto fraco nas mídias onde são veiculadas campanhas publicitárias no Brasil?
  - c. Como você define o meio adequado (online, televisão, revistas, etc) para veicular determinada mensagem em uma campanha?
  - d. O que as empresas procuram em uma mídia? E em marketing promocional?
  - e. Como é determinado o orçamento para marketing? Como é determinado qual o valor destinado para cada mídia? Quais são os drivers de gastos?
  - f. Qual sua experiência com mídia exterior?

- g. Qual sua percepção sobre o mercado de mídia exterior?
- h. O que falta para o Brasil se equiparar a outros países que você identifica como mais avançados na veiculação de campanhas em mídia exterior?
- i. Qual sua experiência com marketing promocional? Você acredita que ainda há espaço para empresas aumentarem seu orçamento de marketing nessas atividades?
- j. O que a empresa procura principalmente ao comprar mídia?
- k. Como é medido hoje o quanto esse investimento trouxe de retorno, tanto em termos financeiros quanto de branding?
- l. Existe alguma estratégia específica para determinar o resultado trazido por campanhas OOH/Marketing Promocional, como mobiliário urbano a distribuição de produtos?
- m. Nesse âmbito, qual a principal diferença entre as ações promocionais executadas no exterior e as executadas no Brasil?

**Neste momento, apresentamos nossa proposta de valor e o *mock-up* e observamos a reação do entrevistado.**

## 2. Avaliação da Reação à Proposta de Valor

- a. O que as empresas que compram mídia exterior querem de informação?
- b. Você identifica esse gap de dados para mídia exterior, tanto no Brasil quanto em outros países?
- c. Você enxerga esse modelo sendo viável para diversas formas de mídia exterior, como vitrines, marketing promocional, outros?
- d. Como funciona o mercado de sampling, promoções, brindes corporativos?
- e. Quais são os principais players e interessados; como é a cadeia de valor?
- f. Quais você identifica como sendo os potenciais clientes de uma ideia assim?
- g. O que você vê como essencial para que agências publicitárias sejam capazes de justificar um preço maior por suas campanhas?
- h. Você acredita que uma idéia assim seja vendável? Como?

### 4.1.3.1.2 – Entrevistas com Empresas de Tecnologia da Informação

As entrevistas com potenciais parceiros buscaram tanto determinar a viabilidade do tipo de parceria proposto quanto investigar as dificuldades técnicas de desenvolver a solução proposta. Segue o roteiro:

1. Vocês armazenam os dados de localização dos usuários obtidos no app?

- a. Como os dados são coletados? Apenas quando os usuários utilizam o aplicativo ou também de maneira passiva, no background?
  - b. A forma como aplicativos tem acesso a dados de localização é padronizada por sistema operacional (Android / iOS)?
  - c. Em qual formato essas informações são armazenadas por vocês? É um formato padrão da indústria para esse tipo de dado?
2. Em relação ao perfil dos usuários, vocês coletam alguma informação além dos dados de cadastro?
    - a. Vocês associam o histórico de pesquisas / buscas ao usuário?
    - b. Vocês buscam descobrir, passiva ou ativamente, mais informações sobre o perfil dos usuários?
  3. Vocês atualmente realizam análises em cima desses dados?
    - a. Que tipo? A fim de descobrir quais tipos de informações?
    - b. Vocês utilizam metodologias / ferramentas próprias ou de terceiros para realizar essas análises? Quais?
  4. Vocês compartilham ou já foram questionados sobre compartilhar esses dados com parceiros de negócios?
    - a. Sob quais condições?
    - b. Quais dados? (Agregados, individuais, etc)
    - c. De que forma?
    - d. Se sim, quais os valores envolvidos?
    - e. Seria possível um sistema externo acionar a base de dados de vocês sem que houvesse uma transferência dessa base para esse sistema? Por exemplo, um sistema fizesse uma análise em cima dos seus dados e só retornasse as informações obtidas ao invés dos dados brutos.
  5. Vocês têm acesso a dados de usuários a partir de outras fontes, como Google, Facebook ou outros?
    - a. Caso sim, quais dados?
    - b. Como vocês usam esses dados?
    - c. Vocês pagam para ter acesso a isso? Se sim, quanto?

#### *4.1.3.2 - Contato com Stakeholders*

Dada a natureza de entrevistas, o período total levou alguns meses, pois dependia essencialmente da disponibilidade dos entrevistados.

Para empresas de Publicidade e Marketing, a maioria dos contatos foi iniciada por *cold mailing* com uma breve descrição do problema que estávamos tentando solucionar. As empresas em geral demonstraram interesse em ouvir mais, já demonstrando que nossa percepção de problema estava na direção certa.

Já quanto as empresas de tecnologia, um número significativo de empresas notáveis foi alcançado graças à rede de relacionamentos do Núcleo de Empreendedorismo da USP. Dada a necessidade de dados de localização para o modelo de negócio, o foco foi entrar em contato com companhias que já utilizassem esse recurso em seus serviços.

A Tabela 2 apresenta a relação de empresas entrevistadas

*Tabela 2- Relação de Empresas Entrevistadas* Fonte: Elaborado pelo Autor

Empresa	Área	Empresa	Área
APP	Publicidade	Kekanto	Tecnologia
FLAGCX	Publicidade	Mullen Lowe	Publicidade
CUBOCC	Publicidade	Allis	Publicidade
GPA	Varejo	Twitter	Tecnologia
99 Taxis	Tecnologia	JWT	Publicidade
Ingresse	Tecnologia	Lew'Lara	Publicidade
ESV	Publicidade	AlmapBBDO	Publicidade
iFood	Tecnologia	DP6	Tecnologia
Easy Taxi	Tecnologia	Beget	Publicidade
HelloFood	Tecnologia	Clear Channel	Publicidade
Nubank	Tecnologia	Integer\Outpromo	Publicidade
Waze/IMS	Tecnologia	DM9	Publicidade
Maplink	Tecnologia	GPA	Varejo
MapMKT	Publicidade	GPA	Varejo
Curso EBG	Tecnologia	Café Comunicação	Publicidade
Grubster	Tecnologia	StartApp	Tecnologia
GuaBolso	Tecnologia	TM1	Publicidade
AlmapBBDO	Publicidade	Ótima	Publicidade
Cadreon	Publicidade	WFerrari	Publicidade
PopTrade	Publicidade	Placed	Tecnologia

#### 4.1.3.3 - Mensuração de Resultados

Dada a dinâmica em entrevistas, em todos os encontros ambos os membros da equipe compareceram. Enquanto um engajava com o entrevistado, o outro se responsabilizava por tomar notas de respostas, reações e comentários. A maior parte dos entrevistados permitiu que a entrevista fosse gravada, o que posteriormente permitiu um maior esclarecimento das notas.

#### 4.1.4 - Análise de Resultados

##### *4.1.4.1 - Comparação com Critérios de Validação*

**Ao menos uma empresa de publicidade exterior afirmar, após ser apresentada a solução proposta, que essa resolveria problemas já identificados na operação**

- Todas as empresas de mídia exterior já notavam essa deficiência em suas ofertas.

**Ao menos uma empresa de publicidade exterior afirmar, após ser apresentada a solução proposta, que essa resolveria problemas já identificados na operação.**

- Ambas as empresas de mídia exterior afirmaram que no passado estariam interessadas em uma solução no formato proposto, mas atualmente estão desenvolvendo em consórcio uma metodologia própria.

**Ao listarem as formas de contratação de serviços, venda direta ser uma das formas citadas.**

- Todas as empresas, inclusive as de tecnologia, afirmaram que empresas B2B na faixa de preço de serviços de BI possuem gerentes de contas para lidarem com clientes.

**Buscar em entrevista ao menos uma ferramenta consumida na forma de plataforma online.**

- Uma referência na área de Geomarketing neste formato é a Geofusion, reconhecida no mercado por soluções de informação geográfica e cujo produto mais popular é o OnMaps, serviço de informação oferecido como plataforma online.

**Descobrir na entrevista pelo menos uma ferramenta popular de BI vendida por assinatura.**

- Serviços de BI na área de Marketing, principalmente análise de audiência, são vendidos na forma de assinatura anual ou plurianual.

**A maioria das empresas de tecnologia entrevistadas confirmar a dificuldade de se obter dados de localização de consumidores.**

- Todas confirmaram que é o tipo de dado que só é possível obter internamente, através de interação direta com usuários

**Nenhuma empresa se mostrar aberta a vender dados de localização sem alguma garantia de segurança e uso restrito dos dados.**

- A maioria das empresas de tecnologia afirmaram que não compartilhariam dados de usuários de forma alguma, e um número reduzido frisou a importância de alguma garantia de segurança nesse tipo de transação, mas que nunca haviam realizado uma do tipo.

**Quando questionadas, nenhuma empresa de tecnologia mencionar uma ferramenta já existente que forneça análise agregada de regiões com base em tráfego de usuários.**

- Nenhuma empresa citou serviços de análise de perfil baseados em localização, indicando que um serviço com essa finalidade no mínimo não é popular o bastante para ser citado por empresas da área. Em outras palavras, as análises devem ser reaizadas internamente.

**Todas as empresas de publicidade exterior afirmarem que a competência de análise de dados brutos é escassa.**

- Todas as empresas na área de Publicidade, Propaganda e Marketing confirmaram que análise de dados é uma habilidade que deve ganhar espaço em agências da área nos próximos anos, mas a atual mão de obra não tem o treinamento necessário para realizar esse tipo de operação.

**A maioria dos entrevistados da área de tecnologia afirmar que a infraestrutura de TI pode ser seguramente terceirizada.**

- Todas as empresas de tecnologia contatadas terceirizavam suas infraestruturas de TI.

**Ao menos uma empresa de tecnologia confirmar que estaria disposta a fornecer dados de localização de usuários.**

- Nenhuma empresa de tecnologia se mostrou pronta a participar de uma parceria da natureza proposta.

**A maioria dos entrevistados da área de tecnologia afirmar que os custos de infraestrutura de TI terceirizados representam uma parcela significativa da operação.**

- Os serviços terceirizados de infraestrutura de TI em geral são o maior custo para empresas de tecnologia depois de mão de obra de desenvolvimento.

**Ao menos uma empresa de tecnologia confirmar que estaria disposta a fornecer dados de localização de usuários.**

- Nenhuma empresa de tecnologia se mostrou pronta a participar de uma parceria da natureza proposta.

#### *4.1.4.2 - Conclusões Qualitativas*

Ao longo das entrevistas, ficou claro que havia um segmento de empresas de Marketing extremamente interessada na solução proposta. As empresas de Marketing Promocional, Live Marketing ou BTL, ao contrário das de Mídia Exterior, não estavam envolvidas em um esforço de medição de público e audiência, mesmo que para elas a importância de direcionar

corretamente a propaganda é essencial, por não ser um veículo de massa e ser muito intensivo em trabalho.

#### **4.1.5 – Iteração do Modelo**

##### ***4.1.5.1 – Eliminação de Hipóteses Falseadas***

As duas hipóteses “Salto-de-Fé” do modelo, de parceria e de segmento de clientes, haviam sido reprovadas, o quê exigiu um pivô no modelo de negócios

##### ***4.1.5.2 – Construção sobre Hipóteses Validadas***

A hipótese de segmento de clientes foi falseada, mas na mesma interação com clientes em potencial surgiu um segmento alternativo. Por outro lado, no próximo ciclo seria preciso buscar como fechar a ponta de coleta de dados.

### **4.2 – Painel de Pesquisa**

Esta fase ocorreu durante os meses de setembro e outubro de 2015 e incluiu a primeira iteração de desenvolvimento de produto.

#### **4.2.1 - Explicitação de Hipóteses**

##### ***4.2.1.1 – Pressupostos***

As interações nas entrevistas convenceram a equipe que o segmento de clientes deveria sofrer apenas uma mudança de foco, de uma área de publicidade e propaganda para outra. A principal barreira para o modelo de negócios havia se tornado como coletar os dados necessários para realizar as análises.

Os membros da equipe, inspirado em serviços populares de Business Intelligence, resolveram propor uma estrutura análoga às que existem em outros mercados. O serviço de análise de audiência do IBOPE é baseado na instalação de equipamentos que detectam ou permitem reportar o canal assistido pelos membros de uma residência. Serviços como Pinion e Qualibest buscam cadastrar consumidores que estejam dispostos a responder perguntas em troca de prêmios ou compensações.

Seguindo essa lógica, foi proposto um sistema que permitisse o cadastro e participação de consumidores em uma base de pesquisa voluntária. Uma base de pesquisa deve ser ampla e representativa da população estudada. Obter e manter uma base desta natureza, inclusive quando expandindo para novas regiões, seria fundamental para esse modelo de negócios. Além disso, para que essa base tivesse algum significado, ela deveria crescer de maneira direcionada, de forma que apenas propaganda direcionada permitiria. Para manter consumidores na base, seria necessário oferecer algo em troca e, mesmo não sendo uma troca monetária, isso geraria custos para a empresa.

Havia ainda a necessidade de avaliar se a equipa possuía internamente a capacidade de fazer análises geográficas, sobre as quais todo o modelo de negócios dependia.

#### 4.2.1.2 – Hipóteses

 PARCEIROS CHAVE - Amazon (AWS)	 ATIVIDADES CHAVE - Capturar e manter consumidores na base da pesquisa - Analisar dados e sintetizá-los em uma plataforma online	 PROPOSTA DE VALOR Para Empresas de Trade Marketing: - Melhor localização do público alvo - Nível de tráfego de vias com publicidade  Para Consumidores: - Prêmios e pontos para serem trocados	 RELACIONAMENTO COM CLIENTES Empresas de Trade Marketing: - Atendimento personalizado por um gerente de conta Consumidores: - Propaganda digital direcionada	 SEGMENTOS DE CLIENTES Empresas de Trade Marketing Consumidores em geral
 RECURSOS CHAVE - Base de dados de localização dos consumidores - Confiança na marca como custodiante de informação			 CANAIS Empresas de Trade Marketing: - Plataforma Online Consumidores: - Atendimento self-service através de aplicativo	
 ESTRUTURA DE CUSTOS - Pontuação e prêmio de Consumidores - Infraestrutura de TI		 FONTES DE RECEITA - Assinatura de ferramenta de BI para Empresas de Trade Marketing		

Figura 17- Segunda Iteração do Canvas Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.2.1.3 - Hipóteses Dependentes

Como a recusa de parceiros de tecnologia havia deixado um gap na ponta de como obter dados de localização e uma vez que a equipa já se propunha a entrar em contato direto com os consumidores na base, foi decidido que o canal que seria usado para entregar a proposta de valor e coletar os dados dos consumidores seria um aplicativo dedicado

#### Canais

- Para consumidores, Atendimento Self-service através de um aplicativo dedicado

#### 4.2.2 - Elaboração de Testes

##### 4.2.2.1 - Teste para Cada Hipótese

Dadas as considerações acima, os testes levantados pela equipe foram:

**Empresas de Marketing Promocional:** Essa hipótese foi considerada validada pelas respostas obtidas dessa categoria de empresa na iteração anterior.

**Consumidores em Geral:** Recrutar consumidores para uma base de pesquisa em uma praça com um público variado.

**Prêmios e pontos para serem trocados por recompensas:** Oferecer alguma compensação para que os consumidores participem da base.

**Propaganda online direcionada para crescimento de base de pesquisa:** Não seria testada nessa iteração, pois o grupo optou por um contato pessoal com potenciais painelistas.

**Captar e manter consumidores em uma base de pesquisa:** Reter os consumidores que aceitaram entrar na base por um período determinado.

**Analizar dados geográficos e sintetizar a informação em uma plataforma online:** A plataforma online não seria desenvolvida nessa iteração; analisar dados de localização brutos e obter informações que sejam auditáveis.

**Pontuação e Prêmios de Consumidores na Base:** Avaliar custo de compensação minimamente interessante para captar e reter consumidores.

**Atendimento Self-service através de um aplicativo dedicado:** Apresentar como ferramenta de participação na base um aplicativo dedicado da empresa.

#### *4.2.2.2 - Definição de Veículo de Teste*

O grupo considerou que uma pesquisa de intenção seria muito superficial para obter uma resposta válida de consumidores, pois no processo real os dados compartilhados seriam muito pessoais e isso poderia causar uma barreira psicológica. Por isso, a equipe determinou que seria desenvolvido um **protótipo**, com todas as funcionalidades para coleta de dados e engajamento de consumidores. O protótipo serviria tanto para verificar a aceitação dos consumidores quanto para obter dados reais e avaliar as capacidades analíticas da equipe.

#### *4.2.2.3 - Métricas e Critérios de Validação*

**Consumidores em Geral:** Ao menos 10% dos consumidores abordados aceitarem ouvir detalhes sobre o programa após ouvirem uma descrição superficial da pesquisa.

**Prêmios e pontos para serem trocados por recompensas:** A oferta de compensação convencer pelo menos uma pessoa inicialmente contrária a ideia a entrar na base.

**Captar e manter consumidores em uma base de pesquisa:** Manter ao menos metade da base captada por duas semanas na base.

**Analizar dados geográficos e sintetizar a informação em uma plataforma online:** Determinar, com pelo menos 70% de acerto, o local de residência de uma base auditável.

**Pontuação e Prêmios de Consumidores na Base:** Custo por cliente acima de R\$1,00 por pessoa.

**Atendimento Self-service através de um aplicativo dedicado:** Ao menos 5% dos consumidores abordados aceitar a instalar o aplicativo.

#### 4.2.3 - Realização de Testes

Nesta iteração o grupo já estava no seu formato final, o que permitiu o desenvolvimento de um protótipo sofisticado.

##### 4.2.3.1 - Desenvolvimento de Veículos de Teste

Os requisitos do protótipo eram um aplicativo para o sistema operacional Android que permitisse ao usuário se cadastrar, mandar dados continuamente, converter uma métrica de dados enviados em pontuação e permitir aos usuários trocarem essa pontuação por um prêmio. Além disso, envolvia todo o desenvolvimento do TI por trás do serviço.



Figura 18 - Tela do Aplicativo Dedicado. Fonte: Flowsense

##### 4.2.3.2 - Contato com Stakeholders

O contato com stakeholders foi separado em duas frentes. Uma seria com consumidores reais, em um restaurante de comida mexicana na Rua Augusta, no centro de São Paulo. Outras seria com uma relação de familiares e amigos dos membros da equipe, que forneceriam dados pessoais e, separadamente, anônimos de localização. Isso permitiria verificar o quanto é possível aprender somente com dados anônimos, como a empresa se propôs a fazer.

Ao longo de uma semana, pelo menos dois membros foram diariamente ao restaurante para abordar consumidores e tentar incluí-los na base de pesquisa. A intenção era abordar todos aqueles que entrassem no restaurante, exceto caso isso atrapalhasse a experiência do cliente.

#### *4.2.3.3 - Mensuração de Resultados*

No restaurante, um dos membros era responsável pela contagem de abordagens e controle de quais clientes ainda não haviam sido contatados, enquanto o outro efetivamente engajava em contato e ambos revezavam os papéis. A mensuração de usuários que entrava na base era feita automaticamente, pelo *backend* do sistema.

#### **4.2.4 - Análise de Resultados**

##### *4.2.4.1 - Comparação com Critérios de Validação*

**Ao menos 10% dos consumidores abordados aceitarem ouvir detalhes sobre o programa após ouvirem uma descrição superficial da pesquisa.**

- De aproximadamente 300 pessoas abordadas, quase 90% quis entender o que participar da base compreendia

**A oferta de compensação convencer pelo menos uma pessoa inicialmente contrária a ideia a entrar na base.**

- Todos os consumidores que aceitaram instalar o aplicativo só o fizeram depois de terem sido apresentados ao funcionamento da compensação por participação na base

**Manter ao menos metade da base captada por duas semanas na base.**

- Somente 26% dos painelistas que instalaram o aplicativo mandaram dados por 14 dias ou mais. A Tabela 3 detalha a retenção de painelistas ao longo do tempo.

Tabela 3 - Retenção de Usuários no Teste do Aplicativo Fonte: Flowsense

Dias Ativos	Quantidade	Frequência
N.A.	9	18%
0	16	32%
1	4	8%
2	1	2%
3	3	6%
<b>0 a 3 dias ativos</b>	<b>33</b>	<b>66%</b>
8	1	2%
10	1	2%
13	2	4%
14	1	2%
15	1	2%
<b>8-15 dias ativos</b>	<b>6</b>	<b>12%</b>
23	1	2%
26	1	2%
27	5	10%
28	3	6%
29	1	2%
<b>23-29 dias ativos</b>	<b>11</b>	<b>22%</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Determinar, com pelo menos 70% de acerto, o local de residência de uma base auditável.**

- Ao todo, cerca de 40 conhecidos dos membros da equipe participaram desse teste. Por dificuldades técnicas, nem todos os celulares enviavam dados de localização. Dos que enviavam corretamente, foi possível determinar com menos de 100 metros de erro 80% dos locais de residência.

**Custo por cliente acima de R\$1,00 por pessoa.**

- Ao todo, foram distribuídos 8 combos da taquería, com um custo unitário de R\$25,00. Para uma base de 50 usuários instalados, esse custo significou R\$4,00 por usuário em aquisição e retenção.

**Ao menos 5% dos consumidores abordados aceitar a instalar o aplicativo.**

- A equipe atingiu a marca de 17% de instalações do total de abordagens, incluindo aqueles que não poderiam instalar pelo aplicativo só estar disponível na plataforma Android. A Tabela 4 detalha as métricas de engajamento

Tabela 4 - Conversão de Engajamento de Consumidores em Instalações. Fonte: Flowsense

Data	10/15/15	10/16/15	10/17/15	10/18/15	10/19/15	10/20/15	10/21/15	
Dia da Semana	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	
Abordagens - Almoço	20	25	25	33	NA	7	20	
Installs - Almoço	5	4	5	5	0	5	3	
Conversão - Almoço	25.0%	16.0%	20.0%	15.2%		71.4%	15.0%	
Abordagens - Jantar	30	25	42	27	NA	25	14	
Installs - Jantar	4	7	7	1	0	2	2	
Conversão - Jantar	13.3%	28.0%	16.7%	3.7%		8.0%	14.3%	
Abordagens - Total	50	50	67	60	NA	32	34	<b>Total</b>
Installs - Total	9	11	12	6	0	7	5	<b>293</b>
Conversão - Total	18.0%	22.0%	17.9%	10.0%	NA	21.9%	14.7%	<b>50</b>
								<b>17.1%</b>

Aproximado

#### 4.2.4.2 - Conclusões Qualitativas

A aceitação do público em participar de uma base de pesquisa que envolvesse o envio de dados pessoais foi muito mais alta do que o esperado. Além disso, ficou claro ao longo da realização do teste que o aplicativo desenvolvido sofria de problemas técnicos, então a alta desistência dos painelistas poderia ser tanto involuntária, ou seja, eles não sabiam que deixaram de enviar pontos, quanto causada por comportamento disruptivo do aplicativo, como consumo excessivo de bateria. Como 22% dos painelistas se mantiveram na base por três semanas ou mais, inclusive sendo os que mandavam pontos com maior regularidade, a equipe concordou que não era possível descartar a hipótese da viabilidade de manutenção de base nesse modelo.

#### 4.2.5 – Iteração do Modelo

##### 4.2.5.1 – Eliminação de Hipóteses Falseadas

Nenhuma hipótese foi falseada nessa iteração

##### 4.2.5.2 – Construção sobre Hipóteses Validadas

Com a confiança de que havia uma abertura de construir uma base nesse modelo, a equipe considerou a possibilidade de levantar investimento para realizar um teste em maior escala.

#### 4.3 – Crescimento de Base Financiado por Investimento

Durante essa fase, que ocorreu entre novembro e dezembro de 2015, a equipe entrou em contato com uma série de investidores e fundos de investimento para buscar tanto interessados em aportar recursos na empreitada como entender o que investidores esperam de uma empresa nascente para que se sintam confortáveis em investir.

##### 4.3.1 - Explicitação de Hipóteses

###### 4.3.1.1 – Pressupostos

Como se tratava essencialmente de um negócio de big data, a equipe não acreditava que era possível entrever o valor que estava propondo em uma escala pequena. Para gerar a quantidade

de dados suficiente para análises relevantes era preciso uma base significativa de clientes, que o que requeria uma receita com a qual fosse possível pagar as compensações dos painelistas. Era um problema de buscar primeiro o ovo ou a galinha.

Para solucionar essa situação, a equipe resolveu buscar investimento externo em troca de uma participação na empresa.

A equipe havia entrado em contato com uma empresa americana que desenvolvia um serviço muito semelhante ao que a equipe buscava fazer, com um modelo de coleta de dados de usuário quase nos mesmos moldes. Eles indicavam ter cerca de 500.000 usuários em sua base e, com isso, fazer análises válidas nacionalmente nos EUA. Utilizando a relação a relação implícita entre base de pesquisa e população e considerando uma etapa inicial englobando apenas a Cidade de São Paulo, a equipe chegou ao número desejado de cerca de 33.300 usuários na base. Tendo como referência o custo de R\$4,00 de captação e manutenção por usuário na iteração anterior, isso representaria um volume de R\$133.300,00. Foi então com essa referência que a empresa foi buscar investimento.

#### *4.3.1.2 – Hipóteses*

Apenas uma hipótese havia sido levantada nessa iteração:

#### **Recursos Chave:**

- Investimento para Compensação de Painelistas

#### *4.3.1.3 - Hipóteses Dependentes*

O modelo de negócios estava fechado, não havendo nenhum *gap* decorrente da última iteração

 PARCEIROS CHAVE	 ATIVIDADES CHAVE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Captar e manter consumidores na base de pesquisa</li> <li>- Analisar dados e sintetizá-los em uma plataforma online</li> </ul>	 PROPOSTA DE VALOR <ul style="list-style-type: none"> <li>Para Empresas de Trade Marketing: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhor localização do público alvo</li> <li>- Nível de tráfego de vias com publicidade</li> </ul> </li> <li>Para Consumidores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prêmios e pontos para serem trocados</li> </ul> </li> </ul>	 RELACIONAMENTO COM CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas de Trade Marketing: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atendimento personalizado por um gerente de conta</li> </ul> </li> <li>Consumidores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propaganda digital direcionada</li> </ul> </li> </ul>	 SEGMENTOS DE CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas de Trade Marketing</li> <li>Consumidores em geral</li> </ul>
 RECURSOS CHAVE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Base de dados de localização dos consumidores</li> <li>- Confiança na marca como custodiante de informação</li> <li>- Financiamento para Captação de Consumidores</li> </ul>	 CANAIS <ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas de Trade Marketing: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma Online</li> </ul> </li> <li>Consumidores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atendimento self-service através de aplicativo</li> </ul> </li> </ul>			
 ESTRUTURA DE CUSTOS <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pontuação de prêmio de Consumidores</li> <li>- Infraestrutura de TI</li> </ul>	 FONTES DE RECEITA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assinatura de ferramenta de BI para Empresas de Trade Marketing</li> </ul>			

Figura 19- Terceira Iteração do Canvas Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.3.2 - Elaboração de Testes

##### 4.3.2.1 - Teste para Cada Hipótese

**Investimento para Compensação de Painelistas:** Oferecer participação na empresa em troca dos recursos necessários para montar uma base monetizável.

##### 4.3.2.2 - Definição de Veículo de Teste

O *stakeholder* nessa iteração seria o potencial investidor. Por isso decidimos criar um *pitch* seguindo o modelo sugerido pelo fundo americano Sequoia Capital, que é o padrão para startups de TI no Vale do Silício.

##### 4.3.2.3 - Métricas e Critérios de Validação

**Investimento para Compensação de Painelistas:** Ao menos um investidor ou grupo investidor fazer uma proposta pela empreitada.

#### 4.3.3 - Realização de Testes

##### 4.3.3.1 - Desenvolvimento de Veículos de Teste

O *pitch* foi desenvolvido para durar cerca de 5 minutos e declarado por apenas um membro da equipe. O objetivo é passar rapidamente a ideia da empresa e deixar a maior parte da reunião para dúvidas que os investidores levantarem. As Figuras 20 a 27 apresentam o *pitch* utilizado, seguindo o formato sugerido pela Sequoia Capital.

## O QUE FAZEMOS

- ▶ Permitimos aos profissionais de marketing e varejistas encontrar os clientes certos no momento certo e no lugar certo

Figura 20 - Pitch: O Que Fazemos. Fonte: Flowsense

## POR QUE AGORA?

- ▶ Tecnologicamente: Adoção massiva de smartphones, big data
- ▶ Economicamente: Com a crise econômica, aumenta a necessidade de otimizar o dinheiro gasto com marketing
- ▶ Socialmente: Consumidores estão dispostos a abrir mão de seus dados privados em troca de conforto e comodidade (ex: Google, Facebook)

Figura 21 - Pitch: Por Que Agora? Fonte: Flowsense

## O PROBLEMA

- ▶ Falta de insumos para marketing offline



Figura 22 - Pitch: O Problema. Fonte: Flowsense



Figura 23 - Pitch: A Solução. Fonte: Flowsense



Figura 24 - Pitch: Modelo de Negócio. Fonte: Flowsense



Figura 25 - Pitch: Mercados Alvos. Fonte: Flowsense



Figura 26 - Pitch: Tamanho do Mercado. Fonte: Flowsense



Figura 27 - Pitch: Competidores. Fonte: Flowsense

#### 4.3.3.2 - Contato com Stakeholders

Ao longo de dois meses, a equipe se reuniu com quatro grupos de investidores anjo e dois fundos de *Venture Capital*.

#### 4.3.3.3 - Mensuração de Resultados

Assim como na primeira fase de entrevistas, a equipe sempre contava com ao menos dois membros em cada reunião. Além da divisão funcional, com um apresentando a empresa e o outro focado em anotar passagens relevantes da reunião, como se tratava de uma apresentação institucional os investidores precisava, ter contato com a equipe na qual eles eventualmente investiriam.

#### 4.3.4 - Análise de Resultados

##### 4.3.4.1 - Comparação com Critérios de Validação

**Ao menos um investidor ou grupo investidor fazer uma proposta pela empresa.**

- Nenhum grupo se mostrou interessado em investir no modelo

#### *4.3.4.2 - Conclusões Qualitativas*

Todos os investidores ficaram interessados pela proposta de valor, que era algo que não havia sido tentado antes e muito específico, com um potencial alto em varejo e marketing no mundo todo. No entanto, o risco de financiar um crescimento de base de um modelo sem precedentes era alto demais, especialmente considerando a inexperiência dos membros da equipe no desenvolvimento de negócios e na área de marketing em especial. Se esse custo elevado de captação fosse eliminado, haveria interesse em seguir adiante nas negociações.

#### **4.3.5 – Iteração do Modelo**

##### *4.3.5.1 – Eliminação de Hipóteses Falseadas*

A hipótese de financiamento para a construção de uma base inicial de consumidores que fosse monetizável foi reprovada. Junto com ela, a viabilidade de lidar diretamente com consumidores em troca de informações, pois os custos para iniciar um modelo nesse formato seriam mais alto do que a equipe conseguaria financiar.

##### *4.3.5.2 – Construção sobre Hipóteses Validadas*

Ainda havia uma demanda muito forte identificada em um segmento de clientes com peso significativo no mercado de marketing. Foi preciso pivotar novamente o modelo na busca de como atender esse público.

#### **4.4 – Trocar Dados por Análises**

Esta fase foi definida em janeiro de 2016 e seguiu até maio de 2016.

##### **4.4.1 - Explicitação de Hipóteses**

###### *4.4.1.1 – Pressupostos*

O problema fundamental era controlar os custos de obtenção de dados de localização. Inicialmente, a equipe buscou contatar empresas estabelecidas no mercado e que provavelmente contavam com localizações de usuários como subproduto de seus serviços. Analisando serviços de análises de usuário disponível para empresas de TI, o grupo descobriu que era um modelo comum serviços de análise trocarem dados de usuários por um serviço gratuito, monetizando na ponta que aciona esse tipo de informação, como publicidade digital. A equipe montou a analogia com empresas de *cookies*, que dizem para os *websites* quem são seus usuários em troca de poder direcionar anunciantes aos *websites* corretos para fazer propaganda. Poderíamos coletar dados de localização de usuários de aplicativos de menor porte, que precisam maximizar a monetização de seus serviços. Esses aplicativos receberiam um insumo de análise que poderiam acionar, com propaganda ou serviços direcionados, e em

troca poderíamos agregar os dados e converter em uma plataforma de inteligência para o mundo físico.

#### 4.4.1.2 – Hipóteses

As novas hipóteses para suprir o gap de coleta de dados foram:

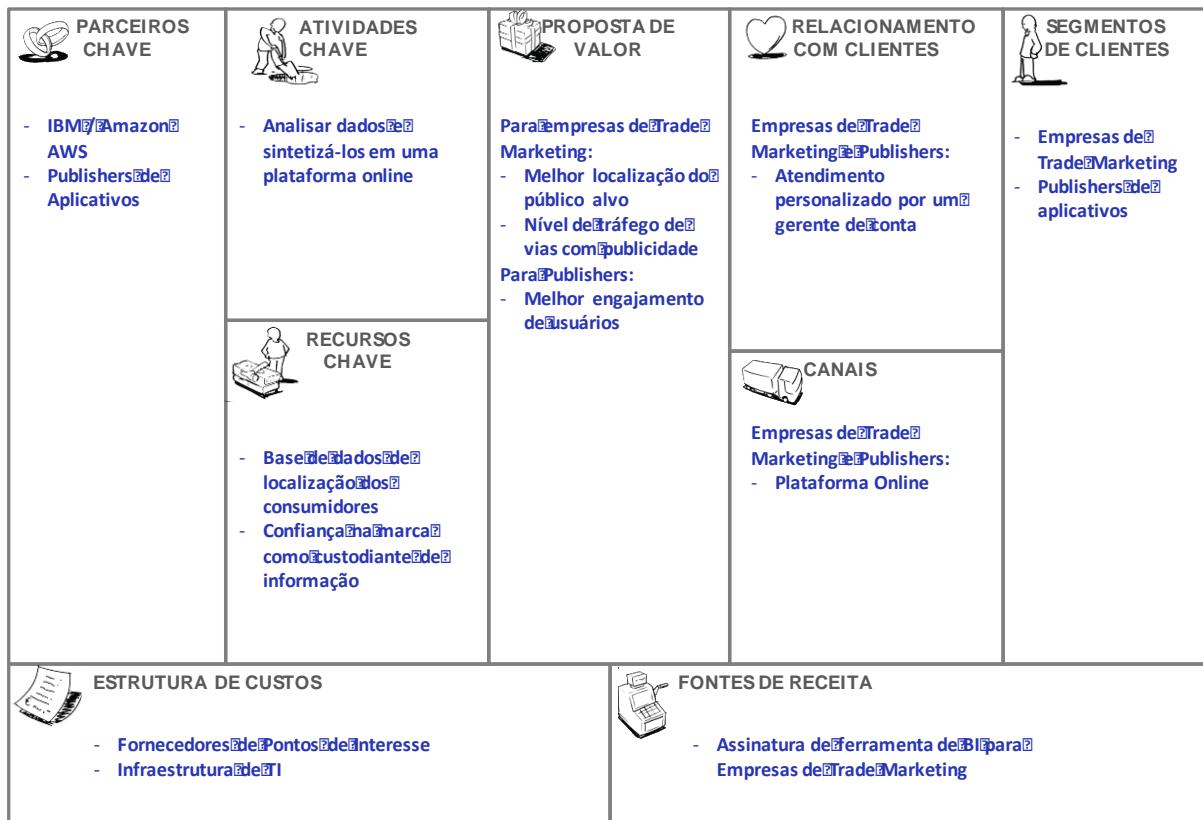


Figura 28 - Quarta Iteração do Canvas. Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.5.1.3 - Hipóteses Dependentes

Em pesquisa realizada sobre como operacionalizar a análise de perfil de usuários a partir de localizações para os *publishers*, o custo de ferramentas de contexto geográfico se mostrou como uma despesa potencial significativa.

#### Estrutura de Custos:

- Fornecedores de Dados de Pontos de Interesse

#### 4.4.2 - Elaboração de Testes

##### 4.4.2.1 - Teste para Cada Hipótese

**Publishers de Aplicativos (Clientes):** Oferecer uma ferramenta para caracterizar os usuários e avaliar a reação.

**Maior engajamento de usuários:** Oferecer uma ferramenta para caracterizar os usuários e avaliar a reação.

**Plataforma Online para Publishers:** Oferecer uma plataforma onde publishers podem obter análise de dados sobre seus usuários.

**Publishers de Aplicativos (Parceiros):** Oferecer uma plataforma onde publishers podem obter análise de dados sobre seus usuários e avaliar engajamento com a plataforma.

**Fornecedores de Dados de Pontos de Interesse:** Cotar serviço profissionalmente para avaliar o impacto no modelo de negócios.

#### *4.4.2.2 - Definição de Veículo de Teste*

Os veículos de teste selecionado foi um **protótipo** que forneça análises básicas, compreendendo uma **API** de coleta de dados e um **dashboard** de visualização de análises.

#### *4.4.2.3 - Métricas e Critérios de Validação*

**Publishers de Aplicativos (Clientes):** A maioria dos Publishers contatados afirmar que teriam interesse em análise de perfil individualizado de usuários.

**Maior engajamento de usuários:** A maioria dos Publishers confirmarem que tem planos para acionar usuários caso pudesse realizar uma segmentação maior.

**Plataforma Online para Publishers:** Ao menos um Publisher se cadastrar na plataforma online desenvolvida.

**Publishers de Aplicativos (Parceiros):** Ao menos um Publisher aceitar compartilhar dados de localização de usuários de forma anônima com a empresa.

**Fornecedores de Dados de Pontos de Interesse:** Custo do serviço acima de R\$1.000,00 ao mês

#### *4.4.3 - Realização de Testes*

##### *4.4.3.1 - Desenvolvimento de Veículos de Teste*

O desenvolvimento do protótipo de análise foi complexo e a etapa envolveu o trabalho conjunto dos três membros da equipe. O projeto foi dividido em estrutura de TI, análise de dados e obtenção de metadados para enriquecer os dados de localização.

Ao final de quatro meses de trabalho, a equipe contava com um módulo de software para aplicativos android que coletava localizações de usuários sem um impacto significativo na bateria e no consumo de dados, uma plataforma online de visualização de análises e um sistema automatizado de conversão de dados brutos de localização em perfis de usuários. A Figura 29 apresenta a visão agregada da análise de perfil da base de um aplicativo, do ponto de vista e um Publisher e a Figura 30 apresenta um exemplo de análise a nível de usuário.

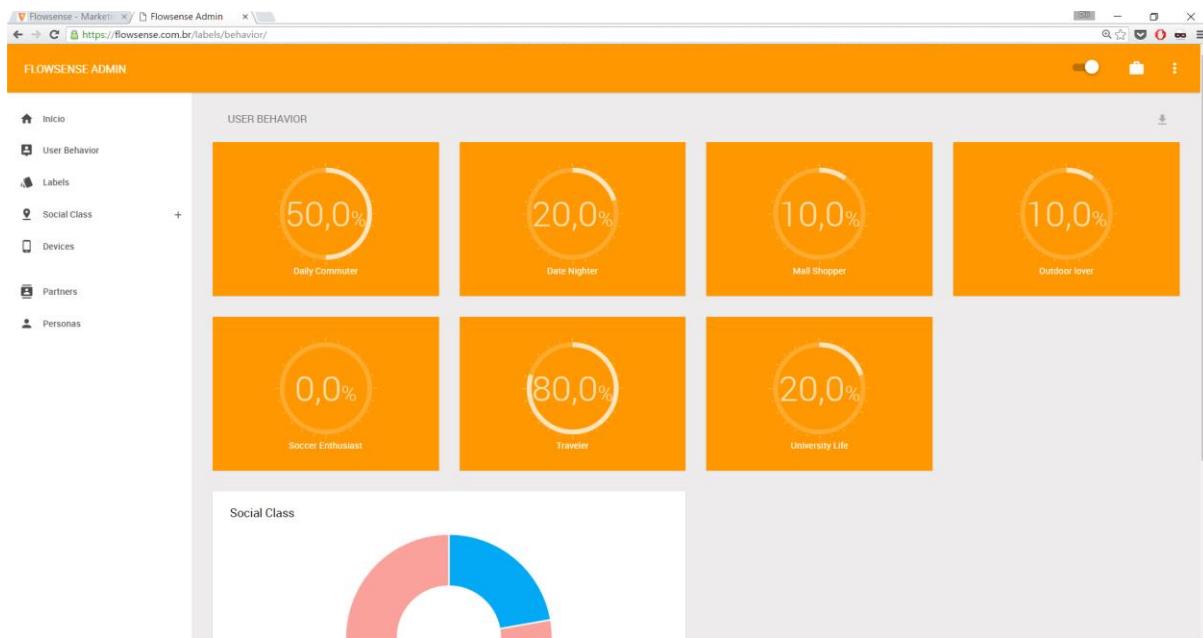


Figura 29 - Visão do Dashboard. Fonte: Flowsense

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'users\_behavior\_2016-04-07.csv'. The table has columns labeled A through Y. Column A contains 'Partner user id', column B contains 'Label', and column C contains 'Value'. Column D contains 'Date Saved'. The data includes rows for various users and their assigned labels, such as 'Traveler', 'Daily Commuter', 'Date Nighter', 'Soccer Enthusiast', 'Mall Shopper', 'University Life', 'Outdoor lover', 'Work Zone', 'Home Zone', and 'Social Class'. The 'Value' column often contains boolean values like TRUE or FALSE, and some entries like 'ALTO DE PINHE', 'VILA MARIANA', 'Agua Branca', 'MOEMA', and 'PERDIZES'.

Figura 30 - Análise Individualizada de Perfil em formato .csv. Fonte: Flowsense

#### 4.5.3.2 - Contato com Stakeholders

O contato com publishers foi feito concomitantemente ao desenvolvimento do produto. Havia uma grande incerteza sobre os requisitos que atrairiam parceiros e reuniões marcadas para validar as necessidades desse grupo serviram para coletar informações sobre componentes desejados no serviço. 20 desenvolvedores independentes ou individuais foram contatados nesta fase.

Na frente de avaliação de custos de dados geográficos, a equipe conseguiu ter acesso a uma cotação profissional desse tipo de serviço após assinar um N.D.A.

#### *4.4.3.3 - Mensuração de Resultados*

Ao final de cada contato com publishers, o responsável pela parte comercial reportava o resultado para os outros dois membros em reuniões rápidas. Como foi um período intenso de desenvolvimento, não havia como alocar dois fundadores para cada reunião.

#### **4.4.4 - Análise de Resultados**

##### *4.4.4.1 - Comparação com Critérios de Validação*

**A maioria dos Publishers contatados afirmar que teriam interesse em análise de perfil individualizado de usuários**

- Todos os publishers demonstraram uma curiosidade nesse tipo de dado, mas nenhum indicou como sendo uma necessidade.

**A maioria dos Publishers confirmarem que tem planos para acionar usuários caso pudesse realizar uma segmentação maior.**

- Apesar do interesse pela idéia, todos admitiram que nunca tinham pensado nessa possibilidade.

**Ao menos um Publisher se cadastrar na plataforma online desenvolvida.**

- Um desenvolvedor de um aplicativo voltado para a comunidade universitária da Universidade de São Paulo se cadastrou no sistema, a fim de verificar o funcionamento

**Ao menos um Publisher aceitar compartilhar dados de localização de usuários de forma anônima com a empresa.**

- O mesmo desenvolvedor que se cadastrou na plataforma decidiu embarcar o código de coleta de dados em seu aplicativo.

**Custo do serviço acima de R\$1.000,00 ao mês**

- O custo ficou muito acima do limite considerado para não causar impacto no modelo de negócios. Por questões contratuais, esse valor não poderá ser relatado.

##### *4.4.4.2 - Conclusões Qualitativas*

Todos os desenvolvedores demonstraram curiosidade pelo serviço, mas a reação geral foi de que não havia planos para utilizar esse tipo de informação. Foi sugerido à equipe implementar alguma forma de acionar esse conhecimento gerado de forma simples, para que ao invés de uma ferramenta de análise, fosse uma ferramenta de engajamento para aplicativos.

#### **4.4.5 – Iteração do Modelo**

##### *4.4.5.1 – Eliminação de Hipóteses Falseadas*

Apesar de não ter sido validada, a possibilidade de ter publishers como um segmento de clientes não foi descartada. A proposta de valor de análise de dados foi refutada, mas com uma

indicação clara de que se houvesse uma forma de acionar esses dados, o interesse seria maior, pois também supriria a falta de competência em análise de dados nesses parceiros.

#### *4.4.5.2 – Construção sobre Hipóteses Validadas*

Existe um interesse no que é possível fazer com as informações propostas e houve sucesso em convencer um desenvolvedor a testar o serviço. Na próxima iteração, seria necessária deixar a proposta de valor mais interessante para esse segmento, que oferece uma porta de entrada para coleta de dados em escala significativa.

**O escopo do presente trabalho acaba nesta fase da empresa, no início de junho de 2016.**

### **4.5 – Case Study**

Graças ao Publisher que se cadastrou no sistema, a empresa conseguiu coletar uma base de dados que permite um exemplo, no escopo da Universidade de São Paulo, de o que poderá ser oferecido em escala mundial caso conquiste um apoio massivo de mais publishers.

#### **4.5.1 – A Base de Dados**

A base de dados coletada do Publisher compreende 860 usuários ao longo de 36 dias, somando 361.603 pontos de dados enviados. Apesar disso, apenas 206 usuários mandaram dados por pelo menos uma semana e com uma frequência mínima de 50 pontos por dia. Esses usuários serão a população analisada.

#### **4.5.2 – Metadados**

Para realizar análises em cima dos dados coletados, duas fontes de informação geográfica foram utilizadas: um mapa com coordenadas de institutos na Universidade de São Paulo elaborada pelos membros da empresa e a relação de classe social por setor censitário, do IBGE.



Figura 31 - Elementos Identificados na Universidade de São Paulo. Polígonos definidos pela empresa, mapa de Google Maps.

Fonte: Flowsense

#### 4.5.3 – Análises

Com apenas as informações acima, a equipe se propôs responder:

- Qual a distribuição da base do aplicativo por faculdades da USP?
- Qual a distribuição de classe social da base do aplicativo?
- Além de estudar, quantos usuários também trabalham ou estagiam?

Utilizando análises proprietárias, a equipe filtrou e processou os dados recebidos e obteve resultados tentativos para essas perguntas. Esses algoritmos ainda estão sendo validados, então eles são exibidos aqui como prova de conceito.

#### 4.5.3.1 - Base do Aplicativo por Faculdade

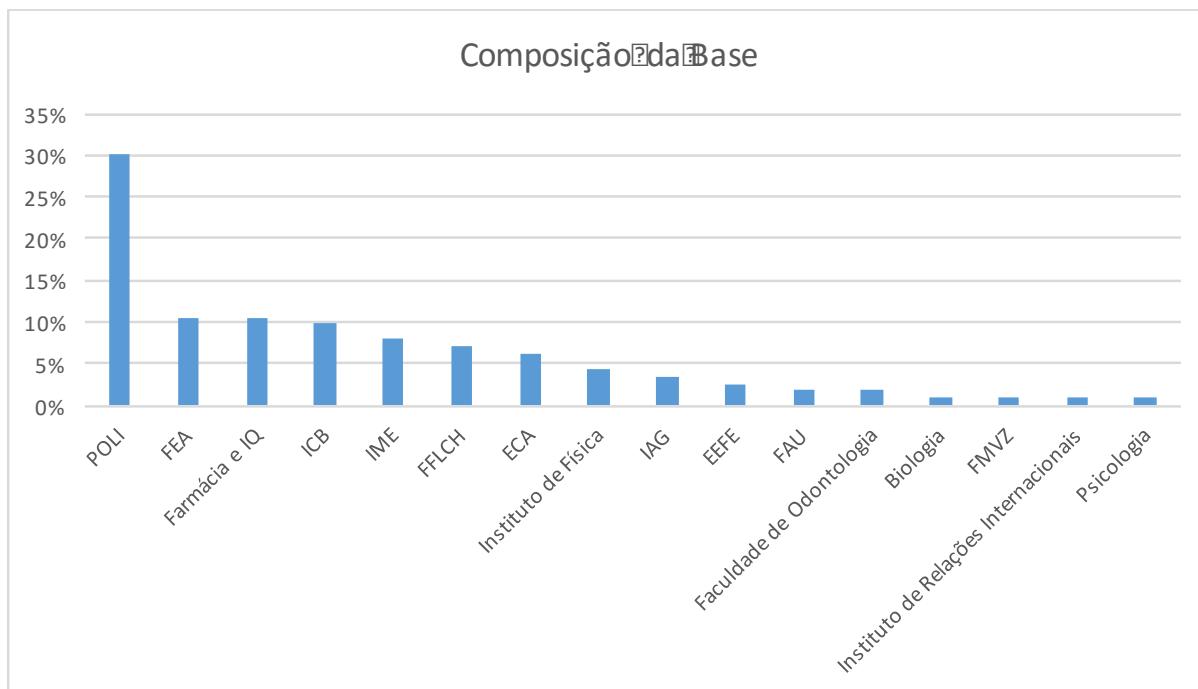


Figura 32 - Composição da Base do Parceiro, por Faculdade. Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.5.3.2 – Composição Socioeconômica da Base

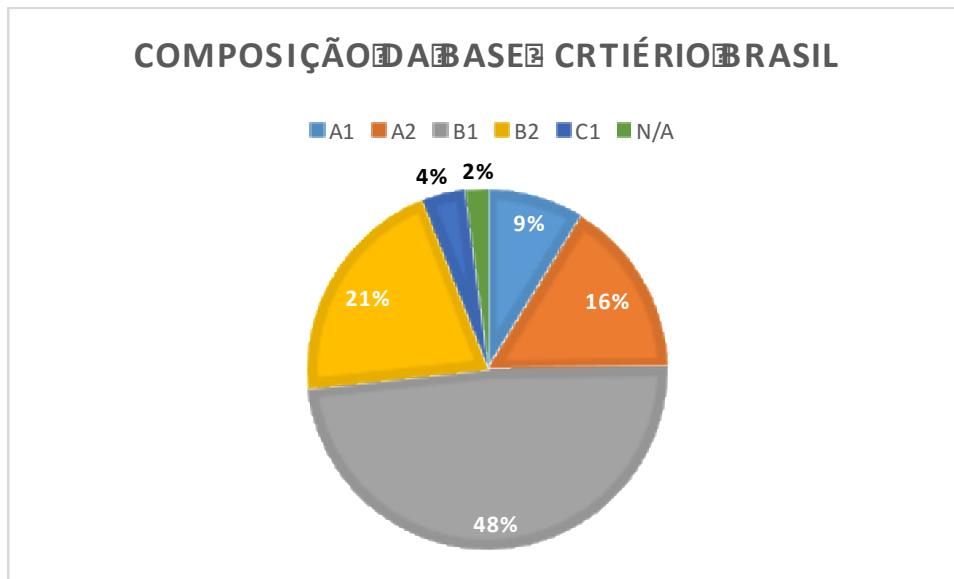


Figura 33 - Composição da Base do Parceiro, por Classe Social. Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.5.3.3 – Trabalho ou Estágio

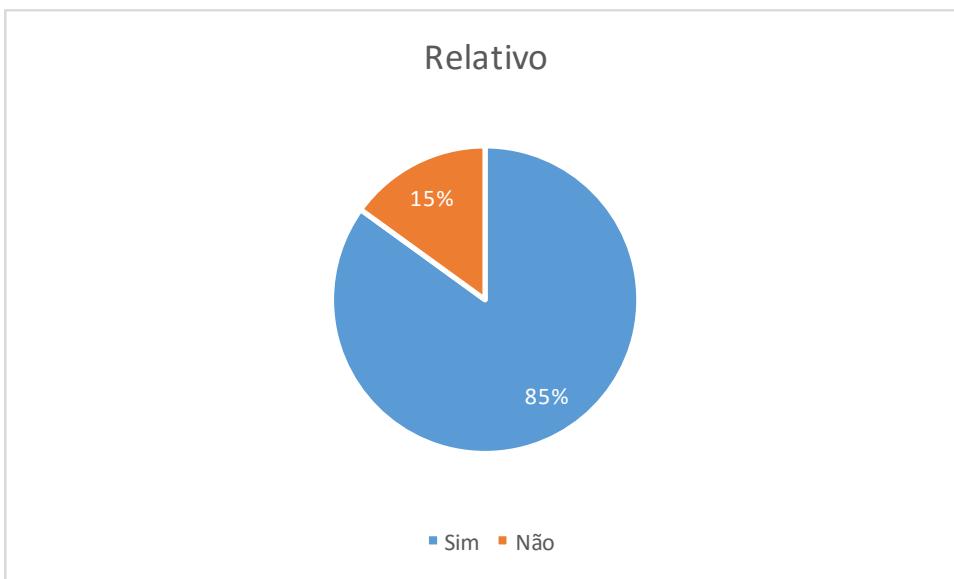


Figura 34 - Composição da Base do Parceiro, por Atividade Remunerada. Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.5.4 – Observações

Uma pesquisa feita de maneira anônima e automatizada, em larga escala e com uma base representativa da população estudada poderia responder a essas questões e mesmo descobrir como essas medidas se relacionam entre si, indicando classe social por curso, ou a porcentagem de estudantes de cada curso que estagiam. Em uma escala maior, seria possível retirar as informações da mesma natureza para uma cidade ou um país.

## 5 – Conclusão

### 5.1 – Sobre o Resultado Atingido

Ao longo de um ano, a ideia evoluiu de uma percepção imatura de uma necessidade do mercado de mídia exterior para um serviço funcional voltado para desenvolvedores de aplicativos e que futuramente servirá como insumo de *Business Intelligence* para empresas de Marketing Promocional e, potencialmente, de Varejo. No entanto, o serviço ainda não está nem próximo de sua conclusão e, dentro do paradigma proposto por Blank e Dorf (2012), a empresa ainda não passou da fase de *Customer Validation*. Se por um lado a visão de produto é complexa, de difícil desenvolvimento e com alta barreira de entrada para obter os insumos de análise, por outro paira a dúvida se a empresa completou os ciclos de aprendizado da forma mais ágil e econômica possível.

### 5.2 – Sobre o Método Proposto

A substituição do modelo proposto por Blank e Dorf (2012) por uma visão simplificada do mesmo, inspirada na filosofia de Ries (2011) de ciclos contínuos de aprendizado, se mostrou adequada. A filosofia de aprendizado contínuo e iteração rápida levou a empresa a se adaptar às mudanças nas hipóteses que sustentavam seu modelo de negócio, mas esse não é um elemento exclusivo do sistema desenvolvido neste trabalho. A avaliação de hipóteses através de critérios objetivos estabelecidos previamente é dificultada em hipóteses cuja mensuração depende da percepção e julgamento dos membros da equipe. Levantar conclusões e observações qualitativas em conjunto após cada período de testes se mostrou extremamente frutífero, pois em nenhum momento a eliminação de hipóteses essenciais minou a confiança da equipe na empresa, que frequentemente percebia uma oportunidade nova quando uma se fechava.

Por fim, a separação de hipóteses em Saltos-de-Fé e Ordinárias não contribui de maneira perceptível com o desenvolvimento do modelo de negócios e é um dos aspectos do método proposto que pode ser descartado.

### 5.3 – Próximos Passos

Para a empresa, os próximos passos são validar de alguma forma a qualidade e significância das análises que a nova forma de coleta viabilizou; criar uma forma de acionar as análises geradas de maneira simples e automatizada para os publishers parceiros; e descobrir demandas de análise de natureza geográfica no mercado, uma vez que a ponta de coleta do modelo parece estar se fechando.

## Bibliografia

BLANK, S. G. **The Four Steps to the Epiphany:** Sucessful Strategies for Products that Win. 3. ed. [S.I.]: Cafepress.com, 2007. 281 p.

BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner's Manual:** The Step by Step Guide for Building a Great Company. 1st. ed. Pescadero: K&S Ranch Press, 2012. 608 p.

FULLER, C. B.; MORGAN, M. S. Business Models as Models. **Long Range Planning** 43, 2010. 156-171

HILALY, A. How to Present to Investors. Dispoível em:

<<https://www.sequoiacap.com/article/how-to-present-to-investors/>>. Acesso em: 13 Junho 2016

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation:** A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. 1. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010. 288 p.

RIES, E. **The Lean Startup:** How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. 1. ed. New York: Crown Business, 2011. 336 p.

SEQUOIA CAPITAL. Writing a Business Plan. Disponível em:<

<<https://www.sequoiacap.com/article/writing-a-business-plan/>>. Acesso em: 13 Junho 2016  
Thiel, P. **Zero to One:** Notes on Startups, or How to Build the Future. 1. ed. New York: Crown Business, 2014. 224 p.