

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Análise do processo de desenvolvimento de produtos de uma empresa de tecnologia a partir da metodologia *lean startup*

TALITA MOREIRA FARIAS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE

Julho, 2016.

TALITA MOREIRA FARIAS

Análise do processo de desenvolvimento de produtos de uma empresa de tecnologia a partir da metodologia *lean startup*.

Monografia apresentada ao curso de Engenharia de Produção do Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador : Prof Me. June Marques Fernandes

JOÃO MONLEVADE

Julho, 2016.



ANEXO VII - TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do trabalho de conclusão de curso intitulado “Análise do processo de desenvolvimento de produtos de uma empresa de tecnologia a partir da metodologia *lean startup*” é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 26 de Abril de 2017

Talita Moreira Farias

TALITA MOREIRA FARIAS



ATA DE DEFESA

Aos 28 dias do mês de julho de 2016, às 17:30 horas, na sala A302 deste instituto, foi realizada a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso pela aluna Talita Moreira Farias, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores Ma. Alana Deusilan Sester Pereira e Ma. Eva Bessa Soares.

A aluna apresentou o trabalho intitulado: "Análise do processo de desenvolvimento de produtos de uma empresa de tecnologia a partir da metodologia *lean startup*". A comissão examinadora deliberou, pela:

() Aprovação

() Aprovação com Ressalva - Prazo concedido para as correções: _____

() Reprovação com Ressalva - Prazo para marcação da nova banca: _____

() Reprovação

Da aluna, com a nota 6,0. Na forma regulamentar e seguindo as determinações da resolução COEP12/2015 foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pela aluna.

João Monlevade, 28 de julho de 2016.

Me. June Marques Fernandes (Professor Orientador)

Ma. Alana Deusilan Sester Pereira (Professora Convidada)

Ma. Eva Bessa Soares (Professora Convidada)

Talita Moreira Farias (Aluna)

RESUMO

Inseridas em um mercado altamente competitivo, as empresas buscam otimizar constantemente seus processos afim de obter melhores resultados. Visando isso, as organizações vêm adotando cada dia mais, em suas gestões, métodos e práticas que visam um planejamento que seja mais assertivo durante a tomada de decisões. A partir deste contexto, o presente trabalho analisa como a metodologia *lean startup* pode ser aplicada na criação e manutenção de um negócio digital de forma pratica com maior possibilidade de êxito. A pesquisa é um estudo de caso exploratório, no qual os dados e informações foram coletados por meio de reuniões informais com o empreendedor. O estudo avalia a aplicação da metodologia através de um estudo de caso em uma *startup* de base tecnológica: Grandes Universitários. Na pesquisa foi observada cada etapa da construção da *startup* confrontando com as práticas da metodologia *lean startup*. Com os resultados obtidos no estudo do Grandes Universitários, foi possível perceber que a metodologia contribui diretamente para a criação e manutenção de uma empresa de base tecnológica, sobretudo nos estágios iniciais que são rodeados de incertezas.

Palavras chaves: *Lean Startup*, Empresa de base tecnológica, Negócio digital, Planejamento

ABSTRACT

Placed in a highly competitive market, companies seek to constantly optimize their processes and better results. Aiming at this, the organizations are increasingly adopting their management, methods and practices that aim at planning that is more assertive during decision making. From this context, the present work analyzes how lean startup methodology can be applied in the creation and maintenance of a digital business in a practical way with greater possibility of success. This research is an exploratory case study, that datas and information was collected by informal meetings with the entrepreneur. The study evaluates an application of the methodology through a case study in a technology-based platform: Grandes Universitários. In the research, was observed during construction of startup confronting with practices of the methodology lean startup. With results obtained, the case Grandes Universitários it was possible to realize that this methodology contributes directly for the creation and maintenance of a technology-based company, especially in the early stages which there are many uncertainties.

Keywords: *Lean Startup, Technology-Based Enterprise, Digital Business, Planning*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de Feedback.....	16
Figura 2: Diagrama da técnica de pratica enxuta	17
Figura 3: Exemplo de Business Model Canvas	20
Figura 4: Fases do Customer Development.....	21
Figura 5: Dados de acessos do mês de setembro	26
Figura 6: Página principal do site Grandes Universitários.....	287
Figura 7: Site do Grandes Universitários.....	27
Figura 8: Descrição de Processos.....	28
Figura 9: Canvas Grandes Universitários.....	31
Figura 10: MVP Grandes Universitários	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Critérios utilizados para comprovar a aderência do processo de criação dos grandes universitários a metodologia Lean Startup.....	29
Quadro 2: Hipóteses validadas do Grandes Universitários	33

SUMÁRIO

1. Introdução	9
1.1 Justificativa	10
1.2 Objetivo Geral	11
1.3 Objetivo Específico	11
1.4 Estrutura do trabalho	11
2. Fundamentação teórica	11
2.1. Comércio Eletrônico.....	12
2.2. Conceito de Startup	12
2.3. Lean Manufacturing	13
2.4. Lean Startup	15
2.5. Modelo de Negócios mapeado em Business Model Canvas.....	19
2.5.1 Customer Development.....	20
3. Metodologia.....	23
3.1. Caracterização da Organização.....	255
4. Análise do Estudo	299
4.1. Construção e Desenvolvimento.....	29
4.1.1 A) Qual problema a startup se propõe a resolver?	29
4.1.2 B) Modelo de Negócios.	30
4.1.3 C) MVP	31
4.1.4 D) Análise de Métricas.	33
4.1.5 E) Escala.	34
5. Conclusão	35
6. Referências Bibliográficas	36
7. Apêndice	40

1. Introdução

Atualmente a tecnologia vem se renovando tão rapidamente que é necessário que as empresas busquem continuamente o desenvolvimento das tecnologias e inovações para garantir a sobrevivência perante o Mercado.

Neste cenário marcado por inovações e desenvolvimento tecnológico, surgiram empresas, ou núcleos dentro de empresas existentes, denominadas startups, cuja essência são os pilares para a inovação e tecnologia para criação de produtos e serviços que têm como objetivo mudar os hábitos e, conseqüentemente, o modo de vida da população (BLANK; DORF, 2012). Com isso, existe a possibilidade de tornar o processo de desenvolvimento de novos produtos (PDP) mais ágil, interativo, contando com a participação ativa do cliente ao longo do processo, podendo, em tese, tornar o projeto mais assertivo.

Ries (2011), o criador da metodologia *lean startup*, diz que a maioria das startups não sobrevivem ao mercado não por fatores tecnológicos ou administrativos, mas por não conhecer o mercado em que irá trabalhar, que é cercado por incertezas.

Para minimizar esses problemas, a metodologia *lean startup* consiste em um método abstrato que sugere a diminuição do desperdício e validação de hipóteses através de feedbacks objetivos e constantes dos clientes, aplicando um método teórico em um lançamento de um negócio digital, segundo Ries (2011).

As startups estão ligadas diretamente ao desenvolvimento de novas tecnologias e inovações, principalmente de produtos, o que torna o desenvolvimento de produtos essencial para a sobrevivência da empresa perante o mercado. O desempenho desse setor pode ser medido pelo sucesso ou não do produto quando o mesmo é inserido no mercado. A permanência da empresa no mercado, e o então sucesso do produto estão diretamente ligados a gestão e metodologias adotadas durante o desenvolvimento do produto. A metodologia *lean startup* está diretamente relacionada ao processo de pesquisa e desenvolvimento de um novo produto uma

vez que elas adotam uma estratégia de planejamento que busca minimizar as incertezas acerca da eficiência do produto diante o mercado.

As metodologias adotadas pelas empresas no processo de desenvolvimento de um novo produto, como exemplo, lean startup, lean manufacturing, dentre outros, são de grande importância para que possa haver mais assertividade acerca da funcionalidade do produto para o consumidor. Porém, nem todas as empresas adotam essas metodologias, e muitas das que adotam, não obtêm sucesso, uma vez que, não cumprem de forma padrão todas as normas propostas.

São diversos os ganhos que podem ser obtidos quando a empresa adota a metodologia *lean startup*, como: mais agilidade no desenvolvimento de um novo produto, maior interação com o cliente, aumento da qualidade do produto, maior assertividade acerca da funcionalidade do produto, feedback constante por parte dos clientes, dentre outros.

Portanto, o foco deste projeto é estudar e analisar as práticas do lean startup adotadas em cada fase do desenvolvimento do produto. Os dados quantitativos que possibilitaram essa análise foram extraídos do Google Analytics. A empresa utiliza esta ferramenta como fonte de orientação para realizar mudanças no site e, ainda, efetuar o controle de acessos.

1.1 Justificativa

A maior motivação que gerou o interesse em realizar o estudo foi a carência percebida no que diz respeito a pesquisas direcionadas a aplicação da metodologia lean startup em uma empresa de base tecnológica.

Diante do conteúdo apresentado anteriormente, considerando-se o interesse pelo assunto, a principal motivação como engenheiro de produção foi aprimorar os conhecimentos acerca da metodologia lean startup e, através do estudo, criar uma visão crítica sobre o processo de desenvolvimento de um novo produto em uma empresa de base tecnológica, identificando as diferenças existentes entre a prática e a teoria.

1.2 Objetivo Geral

O objetivo geral é identificar e analisar a aplicação da metodologia lean startup na criação de uma startup de serviço eletrônico de seleção de candidatos a processos seletivos de trainee e estágio. Além disso, a pesquisa objetiva identificar se os processos utilizados foram condizentes com a metodologia proposta por Ries (2011).

1.3 Objetivo Específico

Sob uma perspectiva mais específica o conteúdo da presente pesquisa se propõe a abordar os seguintes aspectos:

- Pesquisar os processos propostos na *lean startup*;
- Aplicar a *lean startup* na criação de uma empresa digital;

1.4 Estrutura do trabalho

Este trabalho é dividido em cinco seções: a primeira é constituída pela introdução, justificativa e objetivos; a segunda seção representa os conceitos e estudo teórico referente ao tema deste trabalho, com o objetivo de facilitar a compreensão acerca da contribuição do lean startup durante as fases de desenvolvimento de um novo produto, a terceira aborda a metodologia adotada para a execução da pesquisa e descreve a empresa estudada; a quarta seção apresenta a análise dos dados; e por fim, na quinta seção são realizadas as considerações finais do estudo.

2. Fundamentação teórica

O bom entendimento do assunto é realizado com base em bases teóricas. Portanto, foram realizadas revisões bibliográficas, com o intuito de apresentar os principais conceitos relacionados à pesquisa, sob o ponto de vista de diversos autores.

2.1. Comércio Eletrônico

Segundo Albertin (1999), “o comércio eletrônico é toda e qualquer unidade de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, através da aplicação intensa das tecnologias de informação, atendendo os objetivos de negócio”. Assim,

pode-se afirmar que o comércio eletrônico realiza transações por meio de computadores e comunicação de dados.

Dessa forma, TURBAN, RAINER & POTTER (2003) definem as principais áreas de atuação de comércio eletrônico conforme descrito abaixo:

- a) Business-to-business (B2B): empresas que fazem transações entre si. Atualmente é o comércio eletrônico mais utilizado;
- b) Business-to-consumers (B2C): vendas diretas para os clientes finais;
- c) Consumers-to-business (C2B): é o contrário do B2C, os clientes disponibilizam o serviço para as organizações;
- d) Consumer-to-consumer (C2C): consiste na venda direta entre clientes;
- e) Comércio Móvel (m-commerce): o comércio eletrônico ocorre em um ambiente de comunicação sem fio.

Segundo a empresa E-bit, o faturamento do comércio eletrônico subiu 16% em relação ao primeiro semestre do ano de 2014. O setor faturou R\$ 18,6 Bilhões em 6 meses.

A E-bit prevê que o faturamento do ano de 2016 suba R\$ 41,2 bilhões, com um crescimento de 15% em relação ao ano de 2015.

2.2. Conceito de Startup

O termo *startup* ficou conhecido no Brasil depois da chamada “bolha da internet” de 1996 a 2001. A então intitulada “bolha da internet” foi caracterizada por um momento em que houve uma forte alta nas ações das novas empresas de tecnologia e comunicação.

Existem divergências acerca da definição de *startup*. Segundo Gitahy (2011), *startup* é um exemplo de empresa nova em fase de construção de seus projetos, que está ligada diretamente à pesquisa, validação e desenvolvimento de

ideias inovadoras, contando com um grupo de pessoas em busca de um modelo de negócios duplicável e escalável, trabalhando em projetos de extrema incerteza.

Segundo Ries (2011), *startup* é um conceito mais completo, não é levado em conta características físicas da empresa, estratégias e atividades, para o autor “uma startup é uma organização humana que visa criar novos produtos e serviços sob um cenário de extrema incerteza” (RIES, 2011, p. 31).

Na mesma linha de Ries (2011), Blank (2008) conceitua startup como: “Uma organização projetada para buscar por um modelo de negócios repetível e escalável”, onde o termo escalável significa crescer rapidamente sem que precise alterar o modelo de negócios, aumentando assim a receita e mantendo os custos baixos.

Segundo Silva (2012), nem toda *startup* é uma empresa digital, anteriormente técnicas do *lean startup* eram concebidas somente para criação de negócios de tecnologia, uma vez que as mesmas se desenvolvem rapidamente. No entanto, Blank (2013) acredita que os conceitos são igualmente aplicáveis para a criação de pequenas empresas de diversos setores, empresas estas que fazem parte do grosso da economia.

2.3 Lean Manufacturing

A Manufatura Enxuta, também conhecida como Sistema Toyota de Produção começou na década de 1950, no Japão. Segundo Womack et al. (1992), Taichii Ohno, engenheiro da Toyota japonesa foi quem percebeu o quanto os EUA estavam adiantados ao Japão quando evidenciado à eficiência produtiva. Contudo, Ohno percebeu que a manufatura em massa adotada pelos EUA não funcionaria de forma eficiente no Japão, com isso adotaram um novo conceito que objetivava a diminuição ou até mesmo a eliminação dos desperdícios. Esse novo conceito ficou conhecido como Sistema Toyota de Produção.

Segundo Saia (2009), a Produção Enxuta foi criada tendo como base um modelo de manufatura em massa, ou seja, uma produção repetitiva e padronizada. Entretanto, o conceito de melhoria contínua e eliminação de desperdícios é almejado

por todo tipo de empresa, independente das características da produção. Portanto, as técnicas e métodos a serem adotados na implementação da metodologia *Lean* devem ser escolhidos conforme o contexto de mercado no qual a empresa está inserida para se alcançar os objetivos almejados.

De acordo com Godinho Filho (2004), a Manufatura Enxuta é um Paradigma Estratégico de Gestão da Manufatura (PEGEM), ou seja, a manufatura enxuta é como um modelo estratégico e integrado de gestão, visando certas situações de mercado, cujo objetivo é auxiliar a empresa a alcançar determinados objetivos de desempenho (qualidade e produtividade); paradigmas esses compostos por uma série de princípios (ideias, fundamentos, regras que norteiam a empresa) e capacitadores (ferramentas, tecnologia e metodologias utilizadas).

Segundo Godinho Filho (2004), os princípios mais importantes do *lean manufacturing* são:

- a) Apresentar valor para o cliente, identificando cadeia de valor e minimizando desperdícios;
- b) Trabalho em fluxo;
- c) Produção puxada;
- d) Busca por perfeição;
- e) Qualidade seis sigma;
- f) Limpeza, ordem e segurança;
- g) Desenvolvimento de recursos humanos;
- h) Gerenciamento visual;
- i) Flexibilização das diversas áreas ao pensamento enxuto.

2.4. Lean Startup

De acordo com Ries (2012) a *startup* enxuta propõe um modo de pensar diferente do usual, objetivando criação de novos produtos de forma inovadora alcançando assim uma parcela significativa do mercado.

Blank (2013, p. 41) define *lean startup* como: “metodologia que evidencia a experimentação em vez do planejamento minucioso, o feedback do cliente em vez da intuição, o projeto prático e interativo em vez da tradicional concepção de um produto acabado”.

Atualmente, é perceptível que o número de negócios que não conseguem sobreviver no mercado mundial é crescente, isso por que o fracasso da maioria dos produtos decorre principalmente pelo fato do empreendedor não validar a demanda pelo produto e a funcionalidade do mesmo para o cliente (RIES, 2012).

Segundo Blank (2013), lançar um negócio novo, um novo produto sempre vem cercado de muitas incertezas. Segundo Logan e McGrath (2009, p. 110), a fórmula adotada por vários empreendedores consiste na criação um plano de negócio detalhado, apresenta aos investidores, forma uma equipe e lança o produto no mercado.

De acordo com Maurya (2012) é importante considerar que não existe sentido em elaborar um plano de negócios detalhado, com custos previstos, preço final definido se o cliente não participar ativamente desse processo através do feedback continuo minimizando assim a incerteza perante a funcionalidade do produto.

O Lean Startup é uma metodologia que vem acompanhado de práticas enxutas de extrema importância para solucionar esse problema.

Segundo Blank (2013), empreendimentos que permanecem competitivos no mercado são aqueles que através dos feedbacks e da interação com os clientes buscam sempre se aprimorar, adaptando continuamente a ideia inicial através dos subsídios dos clientes.

De acordo com Katayama (2010), um dos principais pontos dessa metodologia é adotar o termo hipótese. Ao adotar hipóteses em vez que requisitos, uma nova ideia só se torna útil uma vez validada pelos clientes diretos e indiretos. Esse processo de validação de hipóteses é denominado ciclo de *feedback*.

Na figura 1, logo abaixo, é possível visualizar os princípios do conceito de ciclo de *feedback* proposto por Ries (2011).

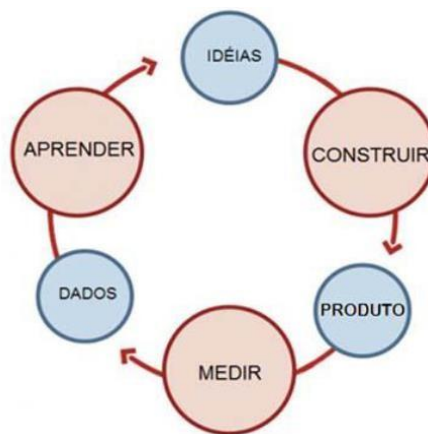


Figura 1: *Ciclo de Feedback*

Fonte: Ries (2011)

De acordo com Ries (2012), o ciclo de feedback é formado através dos seguintes princípios:

- Eliminar a incerteza: o objetivo é fazer ciclos rápidos de desenvolvimento sempre buscando a interação com o cliente resultando assim na adaptação contínua do produto;
- Desenvolver um produto mínimo viável: o principal conceito do *lean startup* é o ciclo desenvolver-medir-aprender. Deste modo, o produto mínimo viável é a base desse ciclo, pois permite a criação de hipóteses e o teste com os clientes, objetivando através do aprendizado uma maior assertividade acerca da funcionalidade do produto;
- Aprendizado validado: a validação das hipóteses é de extrema importância para garantir o aprimoramento do produto aumentando assim a certeza da viabilidade do produto.

Tendo em vista a execução, há duas ações básicas que apoiam a metodologia, sendo eles: *customer development* e aplicação de metodologias ágeis:

- a) *customer development*: antes da criação e construção do produto e da empresa, é de extrema importância a identificação das necessidades dos clientes.
- b) Aplicação das metodologias ágeis: adoção de metodologias ágeis como: Kanban e XP que permitem que as mudanças de escopo sejam implementadas de forma ágil.

Assim também na mesma linha de Ries (2011), Blank (2013) diz que o método enxuto possui três grandes princípios. O primeiro é que em vez de perder meses com análises, pesquisas e planejamento, o empreendedor inicialmente reúne uma série de hipóteses ainda não comprovadas acerca do novo projeto, basicamente boas ideias. No entanto, em vez de fazer um plano de negócios detalhado, o fundador resume suas hipóteses, através de uma técnica da prática enxuta que consiste num diagrama que é organizado considerando questões relacionadas com: clientes, parceiros, atividades, custos e receita. Na prática é uma ferramenta que represente como a organização cria valor para si e para os clientes, conforme representado na Figura 2 a seguir.

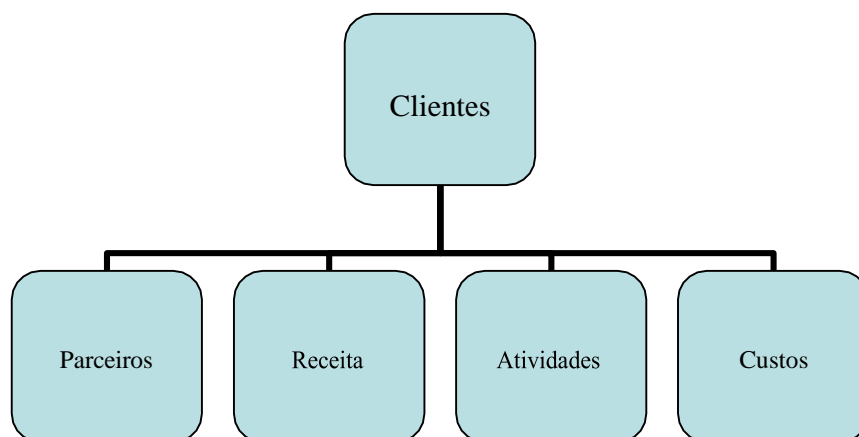


Figura 2: Diagrama da técnica de prática enxuta.

Fonte: BLANK (2013)

O segundo princípio adotado pela *startup* enxuta é testar hipóteses através do conceito chamado de “desenvolvimento com clientes”. Segundo Dorf (2011, p.86), “as únicas decisões que definem o sucesso da empresa são as dos seus

clientes”. O empreendedor interage com os clientes e parceiros com o objetivo de saber a opinião do mesmo acerca da funcionalidade do produto, preços, características e possíveis canais de distribuição. A agilidade e a velocidade são características primordiais no desenvolvimento de um produto mínimo viável juntamente com a participação ativa do cliente (DORF, 2011, p.86).

O terceiro princípio adotado pela *startup* enxuta é o “desenvolvimento ágil”. O “desenvolvimento ágil” é praticado paralelamente com o desenvolvimento com cliente. Segundo Leal (2013), as empresas que adotam essa prática enxuta trabalham em ciclos rápidos de desenvolvimento, geralmente de poucas semanas, de forma que o produto é apresentado para o cliente à medida que é desenvolvido. No desenvolvimento ágil o produto é desenvolvido de forma iterativa sempre buscando o aprimoramento do produto, não havendo perda de tempo ou de recursos.

O modelo enxuto vem transformando a forma de desenvolvimento de novos produtos. Anteriormente, no auge das empresas pontocom, era comum o empreendedor desenvolver o produto de forma sigilosa sem qualquer participação de clientes e de parceiros uma vez que o fundador tinha receio de que o concorrente roubasse as ideias acerca do novo produto (DORNELAS, 2005). Contudo, esse cenário vem mudando com a metodologia do *lean startup*, uma vez que o mesmo preconiza que na maioria das fases do desenvolvimento de um novo produto é necessário o feedback dos clientes para conquistar melhores resultados (BLANK, 2013).

Alguns estudiosos do método startup, como Brown (2010) defende a ideia de que a adoção de uma metodologia pode trazer sucesso para o negócio. Contudo, para Blank (2013) o sucesso de uma empresa depende de uma série de fatores que vai além do que uma metodologia pode oferecer, como conhecimento de mercado e adoção de estratégias eficientes. Mas com base em inúmeros estudos, pesquisas, projetos, Blank (2013, p. 106) afirma “a adoção de métodos enxutos por toda uma carteira de startups vai resultar em menos iniciativas frustradas do que métodos tradicionais”.

2.5. Modelo de Negócios mapeado em Business Model Canvas

De acordo com Ries (2011), quando o empreendedor está criando o seu negócio, o mesmo só possui hipóteses ao invés de fatos concretos. Dessa forma, é necessário entender porque a abordagem *Lean Startup* desconsidera a criação de um plano de negócios e sugere um modelo onde possa ser esboçado como será o negócio.

Segundo Caseira (2010), o modelo de negócio é mapeado e dividido como um mapa para implementação de uma estratégia.

A ferramenta Business Model Canvas foi criada por Osterwalder e Pigneur (2010), cuja função é mapear em um quadro os nove elementos principais de um modelo de negócio: segmentos de clientes, proposições de valor, canais, relacionamento com clientes, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, parcerias-chave e estrutura de custos.

Para os autores cada elemento pode ser visto da seguinte forma:

- Segmentos de clientes: preconiza os diferentes grupos de empresas e pessoas que pretende-se atender.
- Proposição de valor: define os serviços e produtos disponibilizados que criam valor para o público alvo específico.
- Canais: define a comunicação que a empresa faz para alcançar o segmento de cliente para entregar uma proposta de valor.
- Relacionamento com clientes: define as formas de relação que a empresa estabelece com cada tipo de cliente.
- Fonte de receita: define como será a origem de receita do negócio, estuda os valores que cada cliente está disposto a pagar.
- Recursos chave: são os principais ativos essenciais para fazer o modelo de negócio funcionar.
- Atividades chave: são as principais atividades tomada pela empresa para fazer o modelo de negócio funcionar.
- Parcerias chaves: são os acordos firmados entre empresa com outras empresas ou pessoas, visando o crescimento mútuo.

- Estrutura de custo: determina os custos mais relevantes relacionados a operação e execução do modelo de negócio.

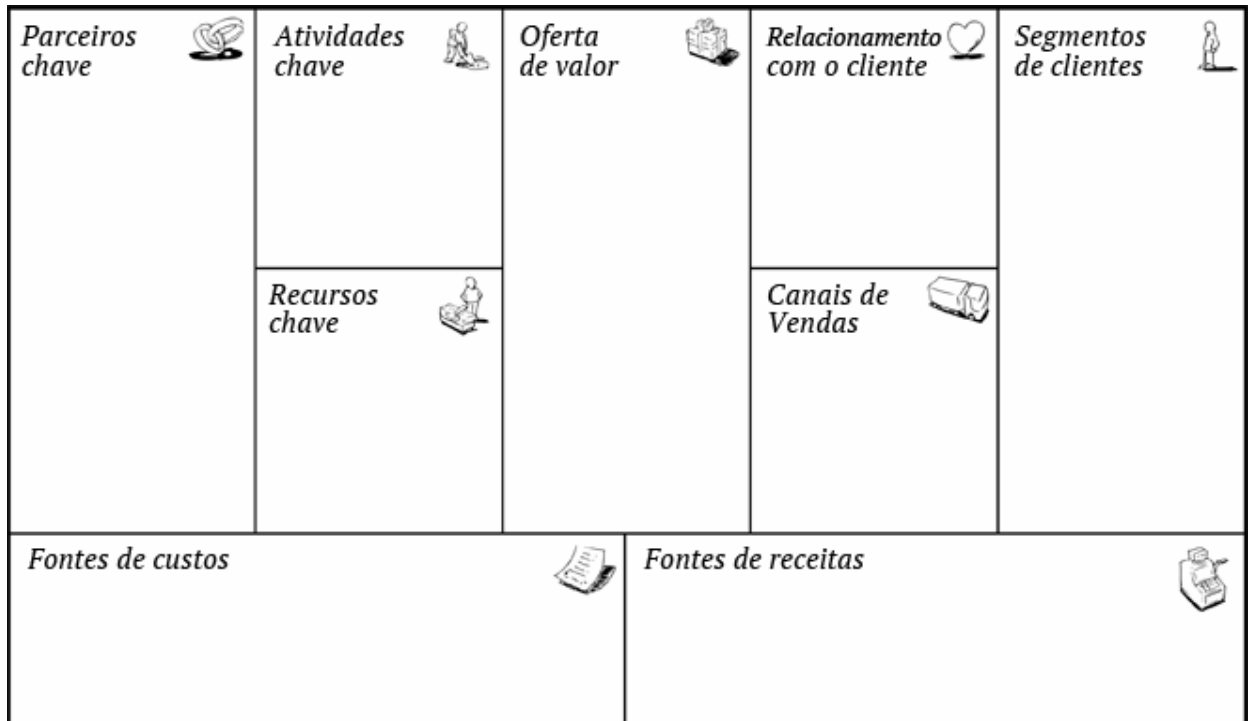


Figura 3: Exemplo de Business Model Canvas

Fonte: OSTERWALDER e PIGNEUR (2010)

Para Blank (2008), o empreendedor deve buscar a maneira mais ágil para a validação do modelo de negócios, verificando de fato se os clientes estão atuando de modo previsto.

O modelo apresentado permite desenhar um modelo de negócio novo ou readaptar em um modelo existente, é uma ferramenta para auxiliar no processo de entendimento, discussão e análise de um modelo de negócios (CASEIRA, 2010).

2.5.1 Customer Development

Segundo Blank (2008), em todo e qualquer negócio o desenvolvimento do cliente é igualmente importante ao desenvolvimento do produto, contudo, a maioria das empresas se preocupam mais com o produto. De acordo com Blank (2008), o modelo tradicional de desenvolvimento de produto é um dos fatores que faz com que o negócio fracasse.

Blank (2008), para tentar resolver esse problema, propôs a metodologia customer development que visa orientar as *startups* a testar cada ação proposta no modelo de negócio.

O *customer development* é um modelo estratégico que propõe ajudar na criação do cliente, agregando no aprendizado e conhecimento do cliente, o mesmo consiste em 4 etapas, sendo elas: *customer discovery* e *customer validation*; *customer creation* e *company building*.



Figura 4: Fases do Customer Development

Fonte: BLANK (2008)

As fases são definidas como:

- a) *Customer Discovery* (descobrimto do cliente): nesta fase ocorre testes relacionados as hipóteses de clientes e mercado, visando conhecer os mesmos. Identifica-se as necessidades dos clientes. É nessa fase que começa a ser desenvolvido o produto mínimo viável (MVP) para validação das hipóteses;
- b) *Customer Validation* (validação do cliente): validação do mecanismo de vendas e distribuição dos produtos;

- c) *Customer Creation* (criação do cliente): é a etapa onde ocorre o lançamento do produto, criando um modelo de negócios replicável e escalável;
- d) *Company Building* (construção da companhia): é a etapa que tem como foco a transição do modelo *startup* para um negócio focado em execução.

3. Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi do tipo exploratória, pois compreende as fases de identificação do problema, levantamento bibliográfico e aplicação prática dos conceitos adotados.

De acordo com Gil (1991) a pesquisa exploratória visa “proporcionar maior familiaridade com o problema. Podendo envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado” (GIL, 1991).

A pesquisa exploratória é utilizada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior nível de detalhes, identificar ações e práticas relevantes ou obter dados complementares antes de desenvolver e finalizar uma abordagem (MALHOTRA, 2001; SELTZ et al., 1965).

Segundo Yin (2003) o estudo de caso não é simplesmente coletar dados, pois é levado em consideração as características para identificação da análise na pesquisa, que pode ser uma empresa, uma pessoa ou situação específica.

Com relação aos aspectos apresentados e analisados, segundo Gil este trabalho se enquadra no estudo de caso único. Segundo Yin (1996) o estudo de caso pode ser analisado baseado em três fatores:

- As características do problema a ser solucionado;
- O controle que o principal envolvido possui sobre os fatos;
- O nível de foco dado a eventos contemporâneos.

Para o desenvolvimento deste estudo, inicialmente foi necessário analisar o cenário atual de número de acessos que o site recebia e o número de empresas que se utilizam do site para captar os candidatos. A coleta de dados e a utilização dos mesmos como base para a análise aqui realizada possuiu o consentimento do dono da startup, sendo este o principal idealizador do projeto Grandes Universitários. A empresa em questão utiliza como principal ferramenta, o Google Analytics, portanto a extração dos dados foi proveniente deste software. O período de coleta e

observação dos dados selecionados foi de quatro meses, desde o início de abril de 2015 a junho deste mesmo ano.

O passo seguinte consiste em identificar quais são as dificuldades encontradas em cada fase do desenvolvimento do produto e quais as ações adotadas para solucionar os mesmos. Para isso, foi observado que em algumas fases durante a criação e manutenção do site, a empresa teve mais dificuldade na resolução dos problemas. Portanto, foi constatado que a fase de captação das empresas parceiras interessadas em divulgar o processo seletivo e selecionar os candidatos a partir dos grandes universitários detém maior nível de criticidade, pois sem esse stakeholder a empresa não consegue se desenvolver.

A partir de relatórios extraídos do software Google Analytics foi possível visualizar o número de pessoas que acessaram o site diariamente e quantos desses acessos foram convertidos em cadastros. Além disso, os funcionários da empresa sempre fazem mudanças no layout do site e medem constantemente o retorno disso, como por exemplo, se o site teve mais acesso, se o número de conversão foi maior, qual a caixa de texto mais acessado, dentre outros.

Após conhecer os dados quantitativos, a seleção das informações a serem abordadas foi efetuada por meio de entrevistas com o dono da *startup* e análise de relatórios. Na entrevista foi questionado:

- Qual foi o motivo principal para a criação dos Grandes Universitários?
- Quais as dificuldades encontradas em cada fase do desenvolvimento do produto?
- Quais as ações que foram tomadas para minimizar ou até mesmo solucionar cada dificuldade?
- Como funcionou a validação de hipóteses?
- Quais as tecnologias que foram utilizadas para a criação e manutenção do site?
- Quais as métricas foram utilizadas para mensurar os resultados da empresa?

Estes questionamentos foram de extrema importância para entender qual a motivação para a criação da empresa, como funcionou a execução do planejamento,

como foram validadas as hipóteses e quais as métricas utilizadas para medir e controlar os resultados. Partindo disso, foi possível mapear quais foram as práticas da metodologia lean startup utilizadas em cada fase do desenvolvimento da startup.

O objetivo destes questionamentos foi selecionar uma amostra de dados que apresentam elevada importância nos processos de construção e manutenção do site.

O passo subsequente à consolidação dos dados selecionados foi efetuar uma análise, a fim de identificar padrões de comportamento e características dos principais stakeholders, que é o público universitário que está em busca de um processo de trainee e estágio, e do outro lado tem as empresas que estão procurando jovens para trabalhar nas mesmas.

3.1. Caracterização da Organização

A empresa alvo deste estudo atua no segmento de comércio eletrônico e está localizada fisicamente na cidade de Ouro Preto, Minas Gerais. A organização em questão é uma empresa de base tecnológica, de modo que sua atividade se baseia na inovação tecnológica orientada ao mercado, focando na comercialização e rentabilidade de produtos e serviços inovadores.

O site da empresa recebeu em média 800 acessos no mês de setembro do segundo semestre de 2015, que é o período em que tem muitas empresas com processo seletivo em aberto. Sendo que as maiores parcelas dos acessos são advindas da região sudeste, mas também atua em todas as regiões do Brasil. A empresa consegue uma taxa de conversão de 85% dos acessos em cadastramento de informações dos currículos.

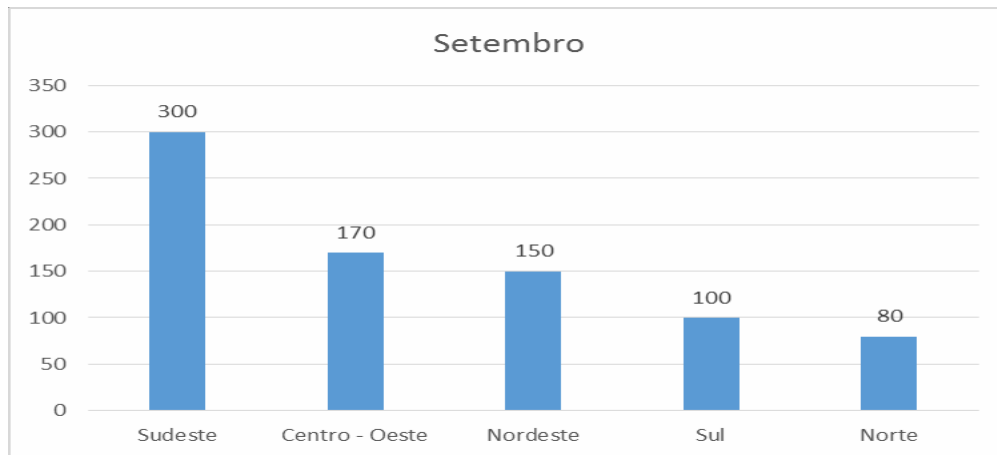


Figura 5: Dados de acessos de setembro de 2015

Fonte: Elaborado pela autora

Como mencionado, o empreendedor responsável pela startup foi quem me passou, através das reuniões informais, os dados e informações, que são resultantes das ferramentas analíticas adotadas pela empresa.

A empresa está há 3 anos no mercado, e atua principalmente na divulgação dos processos seletivos de trainee e estágio para os candidatos, e em conjunto auxilia na seleção indireta dos mesmos que possuem os pré-requisitos exigidos pelas empresas correspondentes.

Hoje, a empresa possui uma sede física na cidade de Ouro Preto e conta com 3 funcionários além do dono da empresa que atua diretamente na manutenção e crescimento da mesma.

Portanto, a startup analisada neste estudo é o Grandes Universitários que é uma empresa digital que através de uma plataforma online objetiva ser uma ferramenta preliminar no processo de escolha de programas de estágio e trainee para jovens de todo o Brasil.

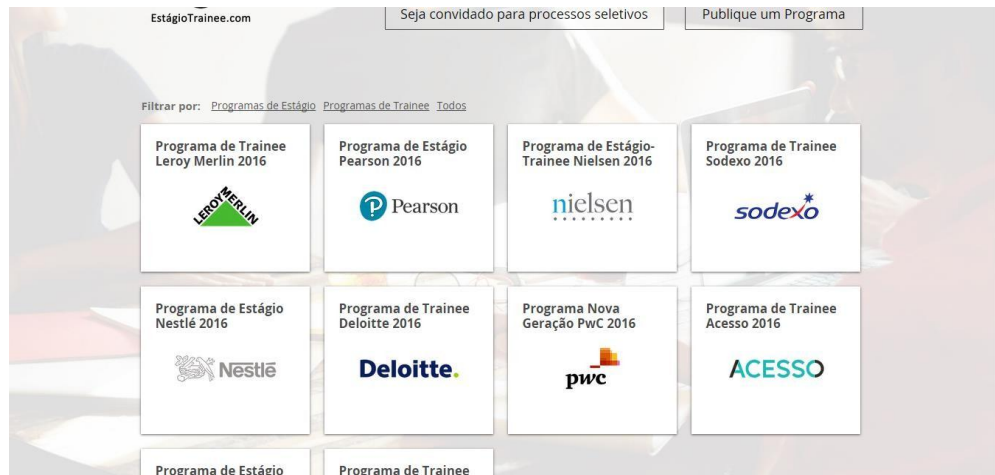


Figura 6: Página principal do site Grandes Universitários

Fonte: Site Grandes Universitários



Figura 7: Página principal do site Grandes Universitários

Fonte: Site Grandes Universitários

Para alcançar esse objetivo, através de uma série de inovações em processos, a empresa organiza e recomenda para jovens interessados os melhores programas com inscrições abertas.

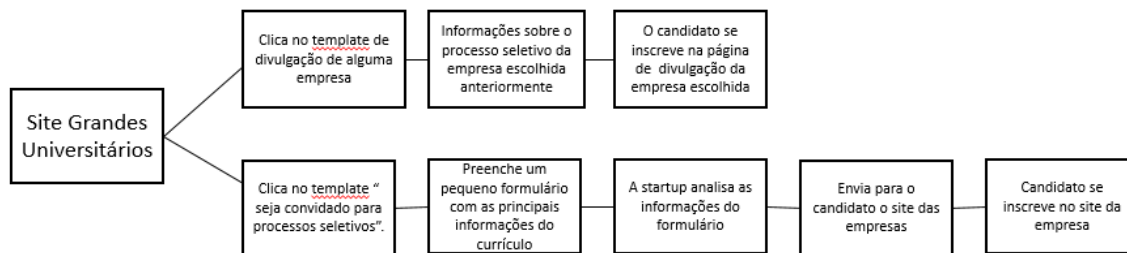


Figura 8: Descrição de Processos de acesso

Fonte: Produzido pela autora

Diante desse cenário, uma das dificuldades encontradas pela equipe é a comercialização dos serviços prestados para as empresas que estão querendo divulgar o processo seletivo, e com isso estão à procura de candidatos que possuem os pré-requisitos exigidos. A existência dessa dificuldade encontra-se na ausência de contato com essas grandes empresas, bem como a falta de um método mais eficaz para captação dos mesmos.

Atualmente, a empresa vem buscando solucionar esse problema através de uma parceria com o Seja Trainee que é uma empresa 100% especializada na preparação para os processos seletivos de trainee. O Seja Trainee é uma plataforma online que oferece serviços de auxílio aos candidatos a processos de trainee e estágio, através de consultoria para desenvolvimento pessoal, coaching e divulgação de dicas de como se comportar em um processo seletivo. Com isso, a Seja trainee por ter sede física em São Paulo e estar diretamente voltada para a preparação dos candidatos, a mesma se relaciona diretamente com as grandes empresas que é um dos públicos alvos da startup analisada. Portanto, a Seja trainee é um canal direto de contato com as grandes empresas, e o Grandes Universitários vem se utilizado desse meio para apresentar o serviço e conquistar mais este mercado.

4. Análise do Estudo

Após abordar todas as informações e conceitos necessários para compreender o problema identificado, neste capítulo serão apresentados os dados coletados no decorrer da pesquisa. O quadro 1 resume as etapas e aspectos utilizados em cada etapa.

Etapa	Aspectos	Referências
A) Ideia e Motivação	Qual o problema a startup se propõe a resolver?	Blank (2005)
B) Planejamento	Modelo de Negócios	Osterwalder e Pigneur (2009)
C) Execução	MVP	Ries (2011)
D) Execução	Análise de Métricas	Ries (2011)
E) Escala	Construção da Empresa	Blank (2005)

Quadro 1: Critérios utilizados para comprovar a aderência do processo de criação dos grandes universitários a metodologia Lean Startup

Fonte: Elaborada pela autora

4.1. Construção e Desenvolvimento

Segue a apresentação dos resultados oriundos da análise do Grandes Universitários de acordo com o quadro 1 apresentado anteriormente.

4.1.1 A) Qual problema a startup se propõe a resolver?

A ideia da criação dessa startup surgiu justamente pelo fato do empreendedor ser um candidato ao processo de trainee, com isso ele se inscreveu em várias plataformas online e percebeu que o processo de inscrição era demorado e continha algumas perguntas que não eram necessárias naquele momento. Conversando com outros universitários que também estavam tentando processos de trainee, ele constatou que eles tinham o mesmo problema, várias pessoas relataram que passavam horas preenchendo os questionários e que os processos de inscrição eram muito confusos. Com isso, em conversa com outros universitários, ele percebeu uma oportunidade e descobriu que o problema que ele tinha era compartilhado por outras pessoas.

Contudo, o problema que a *startup* resolver é: facilitar o processo de inscrição para os programas de estágio e trainee.

4.1.2 B) Modelo de Negócios

Para ajudar na modelagem de negócio, o fundador adotou a ferramenta Business Model Canvas proposto por Osterwalder e Pigneur (2009), com o objetivo de validar a viabilidade econômica da empresa e conseqüentemente os investimentos necessários.

Através da ferramenta Canvas, foi possível mapear os principais parceiros, as atividades chave, a proposta de valor, relacionamento, canais, segmento de clientes, fonte de receita, estrutura de custos e recursos chaves.

- Principais Parceiros: empresas que estão interessadas em divulgar o processo seletivo e startups que auxiliam os jovens a se preparar para os processos;
- Atividades Chaves: Marketing eficiente, evolução da plataforma, networking;
- Proposta de Valor: Experiência diferenciada de cadastro, cadastro de forma objetivo e prático, compactar todos os processos seletivos vigentes em um único site;
- Relacionamento: Cadastro diferenciado;
- Canais: Facebook, plataforma online, twitter;
- Segmento de Clientes: jovens que estão à procura de processo de estágio e trainee, e empresas que estão à procura de jovens talentos;
- Fonte de Receita: Venda dos serviços para as empresas;
- Estrutura de Custos: Servidor, Marketing e Pessoas;
- Recursos Chave: Website e Conteúdo.

A utilização da ferramenta Canvas foi crucial para o desenvolvimento do produto, isso porque o empreendedor consegue pontuar e analisar tudo que o mesmo precisa abordar para o lançamento de um produto ou negócio. Além disso, aplicando o Canvas, o dono do negócio consegue perceber os GAP's e excessos de

cada processo. Com isso, o mesmo busca suprir todas as deficiências buscando ser mais o mais assertivo possível perante o mercado. No caso do Grandes universitários, com o uso do Canvas o empreendedor conseguiu perceber que o seu maior GAP era a falta de parceria com grandes empresas para tornar o negócio viável. Baseado nisso, ele fez um parceria com a Seja Trainee que já tinha uma relação de confiança com grandes empresas, e intermediou todo o processo de relação Grandes empresas e Grandes universitários.

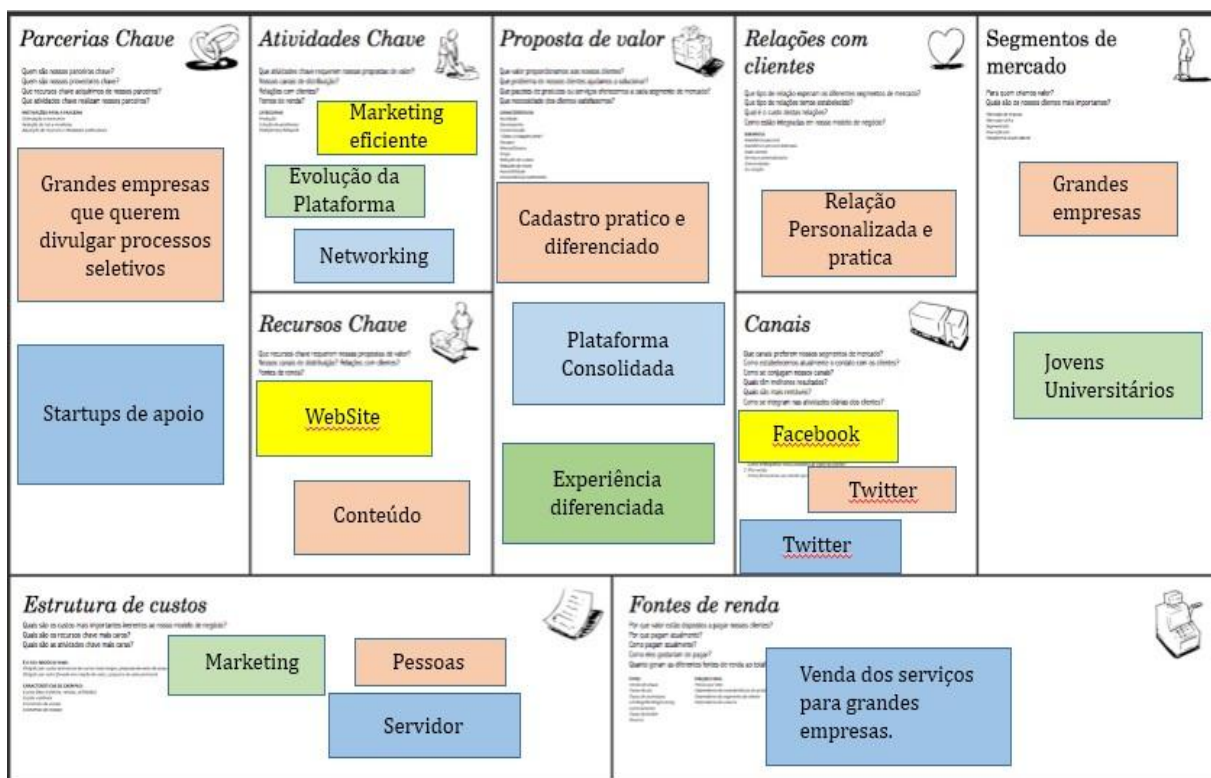


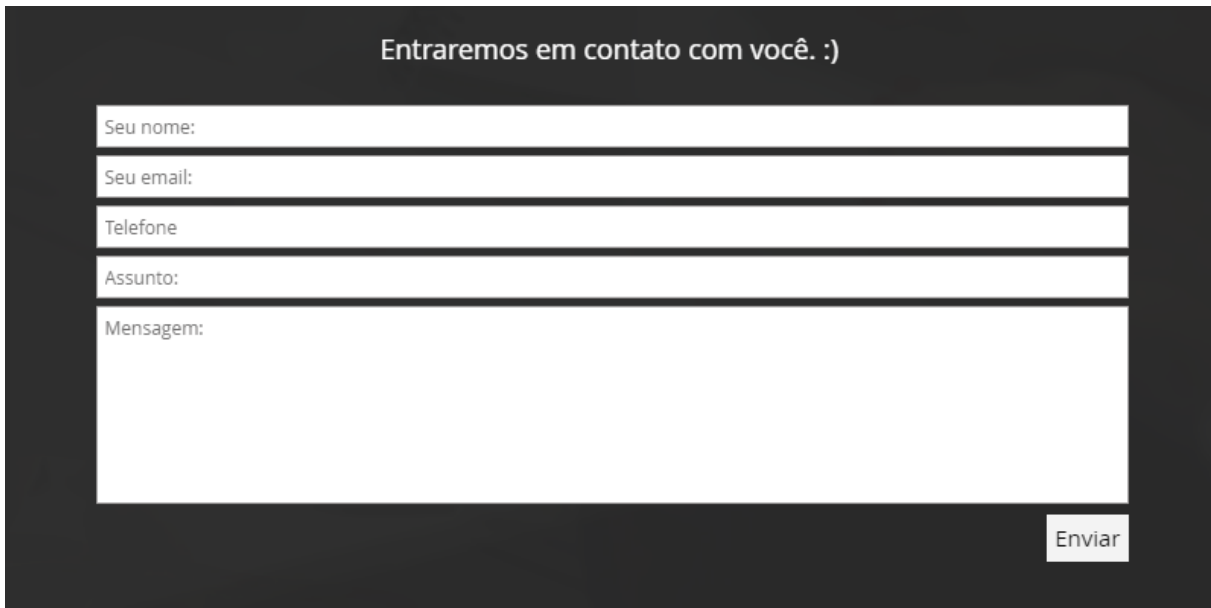
Figura 9: Canvas Grandes Universitários

Fonte: Elaborado pela autora, 2017

4.1.3 C) MVP

Para validar a hipótese, de que os universitários procuravam uma plataforma online mais objetiva e pratica, a primeira ação foi a criação de um MVP para validação dessa ideia.

O MVP criado foi um template atrelado ao site no qual o usuário, através do cadastro do e-mail, indicava interesse em receber informações sobre os programas de trainee e estágio da apresentados pela *startup* Grandes Universitários.



Entraremos em contato com você. :)

Seu nome:

Seu email:

Telefone

Assunto:

Mensagem:

Enviar

Figura 10 – MVP do Grandes Universitários

Fonte: Elaboradora pela autora

Em conjunto, como ação de marketing, foi criado uma página no Facebook no qual apresentava a ideia do projeto.

O critério de validação dessas hipóteses foi a coleta de 150 e-mails em 10 dias e mais de 150 curtidas na página do Facebook em 7 dias. Com esses dados, o empreendedor dos Grandes Universitários se motivou ainda mais para continuar o desenvolvimento do projeto.

Além disso, durante o desenvolvimento uma série de hipóteses foram levantadas e experimentos foram realizados para validar cada hipótese, conforme o quadro 2.

Hipótese	Aprendizado
Jovens universitários não estão dispostos a ficar mais de 30 minutos se inscrevendo em processos seletivos.	Houve muitos contatos de jovens universitários que queriam ter acesso a um formulário prático e rápido, uma vez que os mesmos não possuem tempo, portanto a hipótese é válida.
Jovens universitários queriam preencher somente um formulário de inscrição que fosse válido para todas as grandes empresas que estivesse em busca de jovens profissionais.	Aproximadamente 95% dos universitários tentam mais de um processo seletivo de trainee, com isso, preferem preencher somente uma vez a ficha de inscrição, portanto a hipótese é válida.
As empresas gostariam de contratar uma startup que divulgasse o processo seletivo e fizesse uma primeira triagem.	Esta era uma hipótese forte para conquistar a parceria Grandes Universitários X Empresas. Foram feitos contatos com 10 empresas e todas elas se mostraram interessadas no escopo de serviços da Grandes Universitários.

Quadro 2: Hipóteses validadas do Grandes Universitários

Fonte: Elaborado pela autora

4.1.4 D) Análise de Métricas

O Grandes Universitários faz a análise de métricas diariamente, através da ferramenta Google Analytics.

As informações conhecidas pelo Grandes Universitários resultados da análise de métricas, são:

- a) Meses do ano com maior número de acessos;
- b) Localização dos usuários;
- c) Taxa de Conversão;

- d) Qual horário com maior número de acessos;
- e) Taxa de desistência do site.

Sabendo quais os meses com maior número de acesso, o empreendedor consegue se antecipar a demanda, prospectando mais empresas que buscam divulgar o processo seletivo, neste caso, o período de maior acesso é o primeiro e último trimestre. A localização dos usuários é importante para ser mais assertivo na divulgação do site através de e-mails marketing, divulgação no facebook, faculdades da região, dentre outros.

A taxa de conversão visa demonstrar a taxa de efetividade do site, o quão o mesmo é atrativo a ponto de estimular o candidato a se candidatar, ou seja, quantas pessoas visitaram o site, e quantas, realmente se inscreveram. No caso do Grandes Universitários, a taxa de conversão é de 82%.

É importante saber quais os horários com maior número de acessos, uma vez que, com essa informação, o empreendedor consegue mapear os Gaps do site e como o usuário se comporta.

Além disso, com uso da ferramenta Google Analytics, o empreendedor conseguiu conhecer a taxa de desistência do site, ou seja, quantas pessoas visitaram o site, mas não fizeram a inscrição, neste caso a taxa de desistência é de 15%.

4.1.5 E) Escala

Seguindo os métodos do *customer development*, o Grandes Universitários ainda está na etapa de *customer discovery* e *customer validation*. Neste período, segundo Blank (2008), é essencial validar as hipóteses antes de escalar o negócio.

O Grandes Universitários só tem perspectiva de escalar a empresa depois de se consolidar no mercado, atendendo as necessidades de todos os parceiros envolvidos.

5. Conclusão

Esse trabalho apresentou um caso de utilização da metodologia *lean startup* na criação de um site de divulgação de processos de estágio e trainee, com isto foi possível identificar os processos da metodologia, bem como sua aplicação em um caso real.

Foi possível identificar que a metodologia *lean startup* contribui para a criação de um negócio digital, uma vez que esse modelo permite interação e feedbacks constantes dos usuários, validando hipóteses que foram levantadas anteriormente.

Outro aspecto que deve ser ressaltado é que ainda assim, muitas suposições falham, mas esse processo sempre gera aprendizado e o surgimento de novas hipóteses. O ideal é que não seja gasto muito tempo e nem um investimento financeiro alto nas ideias que falharem.

É pertinente salientar que é possível de se criar um negócio online sem se basear em um modelo de negócios formalizado. A metodologia *lean startup*, como apresentada no presente trabalho, é composta por diversas práticas cujo objetivo é auxiliar de forma objetiva e interativa, e de forma mais assertiva a tomada de decisões do empreendedor.

6. Referências Bibliográficas

BARRETO, A. **Sistema Toyota de produção Lean Manufacturing**: implantação e aplicação em uma indústria de peças. São Paulo: Atlas, 2012.

BLANK, S. **Por que o movimento *lean startup* muda tudo**. São Paulo: Atlas, 2013.

BORNIA, A. **O processo de desenvolvimento de produtos compartilhado na cadeia de suprimentos**, 2008. Disponível em: <www.fae.edu/publicacoes/fae_v11_2/04_antonio_joisse.pdf> Acesso em: 13 junho, 2016.

BROWN, T. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Traduzido do inglês por Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier editora, 2010.

CASEIRA, Alexandre. **Análise dos Métodos Existentes e Proposta de Processo e Arquitetura para Elaboração de Modelo de Negócio para empresas Startups**, 2010. Monografia (Conclusão de curso) – UFRJ/ Escola Politécnica, Rio de Janeiro.

CERYNO, P.; POSSAMAI, O. Como considerar os princípios do lean manufacturing no processo de desenvolvimento de produtos. **XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção** – a Integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. Rio de Janeiro, 2008.

CHENG, L.C.; MELO FILHO, L.D.R. **QFD – Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

CLARK, K., WHEELRIGHT, S. C. **Managing New Product and Process Development: Test and Cases**. New York: Free Press, 1993.

DORF, B.; BLANK, S. **The Startup Owner's Manual**. New York: Free Press, 2011.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

DYER, J.; HATCH, N. **A Toyota e as redes de aprendizado**. HSM Management, São Paulo, v.8, n.47, p.164-170, nov/dez. 2004.

GITAHY, Yuri. **O que é uma startup?** Disponível em: <www.empreendedoronline.net.br> Acesso em: 5 março. 2016.

LEAL, L. **FERRAMENTAS E MÉTODOS PARA VALIDAÇÃO DE IDEIAS UTILIZANDO CUSTOMER DEVELOPMENT E LEAN STARTUP**, 2013 (Teses de Conclusão de Curso). ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNANBUCO.

LINHARES, M. C. **UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN STARTUP PARA CRIAÇÃO DE UMA STARTUP: Análise do E-commerce MaisFloresBH Belo Horizonte**, 2012 (Tese de Conclusão de Curso). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Departamento de Sistema de Informação.

MAURYA, A. **Running lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works**, 2012. O'Reilly Media.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. 3ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

MORGAN, J.; JEFREYY, K. **The Toyota Production Development System: Integrating People, Process, and Technology**, New York: Productive Press, 2006.

MUNDIN, Ana P. F. et al. **Aplicando o cenário de desenvolvimento de produtos em um caso prático de capacitação profissional**. Gestão e Produção, São Carlos, v.9, n.1, p.1-16, abr. 2002.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers**. Toronto: Self Published, 2010.

RIBEIRO, G. **LEAN STARTUP: análise exploratória sobre sua utilização por novas empresas brasileiras**. São Paulo, 2014. Fundação Getúlio Vargas.

RIES, E. **LEAN STARTUP**. Crown Businesses, 2011.

ROMANO, L. **Modelo de referência para o processo de desenvolvimento de máquinas agrícolas**. 2003. 285p. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

ROTHER, M.; SHOOK, J. Aprendendo a enxergar: **Mapeando o Fluxo de Valor para Agregar Valor e Eliminar o Desperdício**. São Paulo: Lean Institute do Brasil, 1999.

ROZENFELD, H. et al. Gestão de desenvolvimento de produtos: **uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

Saia, R. **O LEAN MANUFACTURING APLICADO EM AMBIENTES DE PRODUÇÃO** (Tese de conclusão de curso), UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2009.

SHAH, R.; WARD, P. T. **Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance**. Journal of Operations Management, v. 335, p. 1-21, 2002.

Takahashi, S.; Takahashi, V. P. **Gestão de inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

WOMACK, J.; JONES, D.; **A Mentalidade Enxuta nas Empresas**. 7ª Edição. São Paulo: Editora Campus, 1997.

APÊNDICE A – Template para Coleta de E-mails

Entraremos em contato com você. :)

Seu nome:	<input type="text"/>
Seu email:	<input type="text"/>
Telefone	<input type="text"/>
Assunto:	<input type="text"/>
Mensagem:	<input type="text"/>

Sobre nós: Nosso objetivo é ser a principal plataforma de comunicação de estágios e trainees do Brasil, unindo empresas e os jovens numa relação simples, objetiva e verdadeira de comunicação. Nascemos em 2013 e diariamente oferecemos para nossos clientes nosso melhor nas condições que temos, enquanto nos dedicamos para melhorar nossas condições e então oferecer um serviço melhor ainda.

Estamos na Alameda Ribeirão Preto, 130, 9º andar, São Paulo-SP.

APÊNDICE B – Página no Facebook

