

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Administração**

Thiago Persi Gonçalves

**Validação de Hipóteses no Processo e Desempenho de *Startups* Incubadas na
UFRGS**

Porto Alegre, 2019.

Thiago Persi Gonçalves

**Validação de Hipóteses no Processo e Desempenho de *Startups* Incubadas na
UFRGS**

**Trabalho de conclusão de curso de
Graduação apresentado ao Departamento de
Ciências Administrativas da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como requisito
parcial para obtenção de grau de Bacharel em
Administração.**

Orientadora: Prof^a. Dra. Aurora Carneiro Zen

Thiago Persi Gonçalves

**Validação de Hipóteses no Processo e Desempenho de *Startups* Incubadas na
UFRGS**

**Trabalho de conclusão de curso de
Graduação apresentado ao Departamento de
Ciências Administrativas da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como requisito
parcial para obtenção de grau de Bacharel em
Administração.**

Orientadora: Prof^a. Dra. Aurora Carneiro Zen

Banca _____

Conceito Final: _____

Aprovado em: _____ de _____ de _____

AGRADECIMENTOS

Gostaria de começar os agradecimentos com a minha família. Meus pais, Carlos e Jacqueline que, mesmo com as minhas peripécias na vida, nunca duvidaram do meu potencial. Agradecer ao meu irmão, Felipe, por todas as risadas e vivências compartilhadas. Agradecer minha irmã por mostrar o que é dedicação de verdade e me motivar e realizar todos os trabalhos pendentes, somente pelo exemplo. Saibam que tenho muito orgulho de fazer parte dessa família.

Gostaria de agradecer a todos os meus amigos, Bruno Flores, Matheus Da Silveira, João Henrique, Gustavo Peretti, Felipe Porto, William Vale, Max Barbosa, Roberto Pulga, William Veber, Stefano e Arthur Eidelwein, Gabriel Reck e Otávio Paranhos. O sucesso de vocês só me motiva a ser a melhor versão de mim mesmo. Obrigado pelo suporte!

Agradecer ao meu avô, Otávio, meus primos Jean e Jéssica e meus parentes mais distantes. Não vejo vocês todos os dias, mas vocês estão sempre comigo.

Agradecer aos meus colegas do parque Zenit, pela paciência. Agradecer aos doutorandos que me auxiliaram nesse e em outros projetos: Diego e Bernardo. E finalmente agradecer a minha orientadora, Aurora Zen, que entre todas as outras pessoas aguentou minhas dúvidas, orientou meus erros e buscou melhorar, não somente o meu projeto, mas o meu eu profissional.

RESUMO

As startups tem se popularizado cada vez mais dentro do Brasil. Programas de fomento ao empreendedorismo, séries de televisão e maratonas só agregaram para o crescimento desse estilo de empresa. Com esse aumento, o estudo dos seus processos de gestão se mostra essencial para o seu aprimoramento e desenvolvimento. Entre os principais processos, destaca-se o uso da validação de hipóteses. Tal processo consiste em testar, analisar, implementar e testar novamente para validar hipóteses sobre o modelo de negócio e performance do produto. Embora tal conceito seja fácil de entender, sua aplicação se mostra diferente. Para auxiliar nesses processos certos agentes do ecossistema empreendedor se mostram essenciais. As incubadoras, por exemplo, guiam as startups durante esses processos, auxiliando com espaço físico, consultorias e parceiras. O foco desse estudo, será analisar como o processo de validação de hipóteses ocorre nas startups incubadas, quais resultados foram atingidos com esse processo e qual influencia teve a incubadora nesses resultados ou na realização desse processo. Assim buscar identificar as dificuldades enfrentadas pelos empreendedores que podem indicar pontos de aprimoramento para o processo e para as incubadoras.

PALAVRAS CHAVE: startup, validação de hipóteses, incubadora, processo.

ABSTRACT

Startups have become increasingly popular within Brazil. Entrepreneurship promotion programs, television series and marathons only added to the growth of this style of company. With this increase, the study of its management processes proves essential for its improvement and development. Among the main processes, the use of hypothesis validation stands out. Such a process consists of testing, analyzing, implementing and retesting to validate assumptions about the business model and product performance. Although such a concept is easy to understand, its application is different. To assist in these processes certain agents of the entrepreneurial ecosystem are essential. Incubators, for example, guide startups during these processes, assisting with physical space, consulting and partners. The focus of this study will be to analyze how the hypothesis validation process occurs in incubated startups, what results were achieved with this process and what influence the incubator had on these results or in the realization of this process. Thus, seek to identify the difficulties faced by entrepreneurs that may indicate improvement points for the process and incubators.

KEYWORDS: startup, hypothesis validation, incubator, process.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
1.1	OBJETIVOS	9
1.1.1	Objetivo Geral	10
1.1.2	Objetivos Específicos.....	10
1.2	JUSTIFICATIVA	10
2	REVISÃO TEÓRICA	12
2.1	PARQUES TECNOLÓGICOS	12
2.2	INCUBADORAS DE EMPRESAS	14
2.3	VALIDAÇÃO DE HIPÓTESES	15
2.3.1.	Modelo de Desenvolvimento de Cliente.....	16
2.3.2.	Lean Startup	20
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	25
3.1	ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS	25
3.2	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	26
3.3	COLETA DE DADOS	26
3.4	ANÁLISE DOS DADOS	27
4	RESULTADOS.....	28
4.1	STARTUP A.....	28
4.2.	STARTUP B	29
4.3	STARTUP C	30
4.4	ANÁLISE COMPARATIVA DOS CASOS	32
	REFERÊNCIAS	37
5	5. APÊNDICE.....	40

1 INTRODUÇÃO

Parques tecnológicos são classificados como “áreas de inovação”, eles são “desenhados para atrair empreendedores e pessoas talentosas assim como negócios intensivos em conhecimento e investimento” (ANPROTEC 2019, p.18). Estas áreas podem impactar positivamente na criação e no crescimento de Startups mais desenvolvidas fomentando o ecossistema empreendedor de uma região, podendo assistir na criação de empregos e crescimento econômico.

De acordo com o IASP (International Association Science Park), o parque tecnológico é “uma organização gerenciada por profissionais especialistas, cujo principal foco é aumentar a riqueza da sua comunidade promovendo a cultura da inovação e competitividade de seus associados e instituições de ensino”¹ (IASP, 2019). Ou seja, parques tecnológicos são espaços para a atração de firmas de base tecnológica procurando induzir o crescimento industrial e serviços especializados, numa determinada região (CASTELLS; HALL, 1994; HAUSER, 2016).

Os parques tecnológicos tiveram seu início, no Brasil, em 1984, quando o CNPq lançou o Programa de Implantação de Parques Tecnológicos, mas a iniciativa desses parques não gerou resultados. Assim, nenhum parque estava operacional até a década de 90; o motivo foi devido a situação econômica em que o Brasil se encontrava: a economia fechada, altas taxas inflacionárias, baixo investimento das empresas em P&D, a ausência de linhas de financiamento voltadas a inovação e a baixa cooperação entre o meio empresarial e acadêmico. Tudo mudou na década de 90, que foi marcada por mudanças econômicas que resultaram no aumento no número de parque no Brasil.

Especificamente na região metropolitana de Porto Alegre, de 1990 a 1995 foi instalado o programa Porto Alegre Tecnópolis (PAT) que estabeleceu estratégias e ações para que Porto Alegre e região metropolitana, se preparassem para os novos desafios relacionados aos avanços científicos e tecnológicos. Sua principal função foi mais bem definida por Castells e Hall (1994, p.9) “é gerar os materiais básicos da economia informacional”.

¹ Todas as traduções foram feitas pelo autor

No início da década de 2000 houve o surgimento do polo de informática de São Leopoldo, sendo o primeiro no ambiente de inovação do estado. Logo em seguida surgiram em 2003 e 2009 os atuais TECNOPUC e TECNOSINOS, localizados respectivamente em Porto alegre e São Leopoldo. Atualmente a TECNOPUC e a TECNOSINOS abrigam mais de 200 empreendimentos juntas.

O Parque Científico e Tecnológico da UFRGS - parque Zenit, criado em 2012, com o intuito de fomentar a inovação, o empreendedorismo e a pesquisa da universidade através de ideias inovadoras. O parque Zenit inclui quatro incubadoras setoriais, sendo: o CEI, incubadora do Instituto de informática; a Hestia, incubadora da Escola de Engenharia; a IECBiot, incubadora da biotecnologia e saúde; e a Germina, incubadora de empreendimentos sociais e sustentáveis. Essas incubadoras, conjuntamente formam a rede de incubadoras tecnológicas, a Reintec.

Da perspectiva da incubada, processo de incubação nas incubadoras do Parque Zenit possui três estágios: pré-incubação, incubação e graduação. A **pré-incubação** é a primeira etapa do processo de ingresso na incubadora, é realizado um plano de negócios para a criação de uma empresa ou desenvolvimento de um produto. A **incubação**, onde a empresa já se encontra incubada, desenvolve o empreendimento ou produto com os serviços e infraestrutura oferecidos pela incubadora. A incubação pode ser feita interna, ocupando espaço físico dentro da incubadora, ou externo, utilizando os espaços e os serviços compartilhados. A **graduação** é um marco de desvinculação do empreendimento, caso o mesmo já esteja desenvolvido. A empresa ainda pode manter vínculo com a incubadora na condição de empresa associada.

Desde o primeiro estágio de pré-incubação, as empresas já são estimuladas a validarem suas hipóteses, como por exemplo, através do programa AcelerEA, o qual tem em um de seus primeiros módulos, a instrução de como validar hipóteses e a orientação para a realização de tais atividades.

Blank (2014) utiliza da validação de hipóteses dentro de quatro passos que ele chama de “Validação de Cliente”. Ele atenta que os passos são um “teste de venda” que coloca em andamento uma série de testes de certo ou errado para determinar se há um mercado emergente e um produto adequado para satisfazer tal mercado. Aqui ele também afirma que o empreendedor está testando o modelo de negócio como um todo e não somente componentes individuais. Assim o teste de hipóteses se classifica

como uma aplicação prática do que seria o empreendimento se o mesmo lançasse o seu produto final.

A descoberta do cliente primeiro testou suas hipóteses sobre o modelo de negócio com um relativamente modesto grupo de clientes e estava interessado em opiniões, não em vender.[...] A validação pelo cliente dá o passo seguinte e determina se um produto ou mercado a ser explorado pode ser validado por pedidos fechados e usuários ativos. (BLANK, 2014 p.260)

O processo de validação não se limita apenas a startups, empresas de médio e grande porte utilizam sua dinâmica para aprimorar o processo de inovação dentro de suas instalações. O foco de cada validação pode variar de acordo com o foco da pesquisa, se o objetivo é entender quantas pessoas consumiriam um produto específico, seriam analisados apenas os dados relacionados a compra ou downloads do produto.

Ries (2011, p.77,) aponta que “o Minimum Viable Product (Mínimo Produto Viável – MVP) é a versão do produto que torna viável todo o processo de construção, mensuração e aprendizado com o mínimo de esforço e tempo de desenvolvimento”. Esse tipo de validação de hipótese ajuda a entender se o produto, com o seu objetivo inicial, consegue solucionar o problema e atrair demanda.

No caso dos negócios vinculados a incubadoras da UFRGS, as validações podem ocorrer nos estágios de pré-incubação e incubação, tendo em vista que as validações de hipóteses podem ser referir a validações de demanda, viabilidade econômica, produto e outros. Tendo em vista que o tema de validação de hipóteses é um tema recente, não foram encontradas pesquisas prévias sobre o mapeamento do uso de ferramentas de validação em incubadoras. Sendo assim definiu-se a seguinte questão problema: **Como ocorre o processo de validação de hipótese e seus resultados obtidos em startups incubadas na UFRGS?**

1.1 OBJETIVOS

Nesta seção serão apresentados os objetivos esperados com a pesquisa.

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar como ocorre o processo e quais os resultados da validação de hipóteses nas *Startups* incubadas no Parque Tecnológico da UFRGS.

1.1.2 Objetivos Específicos

- i) Identificar agentes chaves na orientação e realização do processo de validação de *startups* incubadas.
- ii) Identificar as principais formas de validação de hipóteses utilizadas por *startups* incubadas.
- iii) Elencar principais dificuldades na aplicação do processo de validação de hipóteses de *startups* incubadas.
- iv) Identificar resultados alcançados com a validação de hipóteses de *startups* incubadas.

1.2 JUSTIFICATIVA

Com o advento da tecnologia no Brasil entramos em um mercado que demanda resultados e respostas o mais rápido possível e, em troca, nos entrega informações à medida que elas são criadas. O maior número de empresas que surgem mostra o quanto a informação é disseminada, contudo a facilidade de acesso a essa informação não é certeza de sucesso. Saber filtrar e analisar é essencial para o bem-estar das startups.

De acordo com o Global Entrepreneurship Monitor (GEM 2017, p. 8), cerca de 36,4% da população entre 18 e 64 anos estão envolvidos em alguma atividade empreendedora, seja criando, aperfeiçoando ou realizando a manutenção do empreendimento. Embora o número de empreendedores novos tenha diminuído, houve um aumento no número de empreendimentos que permaneceram no mercado.

Em geral esses negócios não passam por um processo de validação o que pode acarretar uma alta taxa de mortalidade dessas novas empresas. O “causa mortis”, de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) em pesquisa sobre mortalidade realizada no ano 2013, é o motivo pelo

qual 58% das empresas entrevistadas fecharam no período de 4 anos de 2007 a 2011 após a abertura (SEBRAE, 2013). O *Causa Mortis* levantou como principais motivos de fechamento, a falta de validação de hipóteses, a falta de planejamento e a falta de gestão.

Com isso entender como a validação de hipóteses para validação de mercado, impactam no desenvolvimento das startups é de suma importância. Não somente para o meio empresarial, mas para o meio acadêmico que, ainda não tem se aprofundado no estudo dessas novas instituições como em outras áreas de atuação.

2 REVISÃO TEÓRICA

Nesta seção apresenta-se os conceitos chaves que delimitam esse trabalho de conclusão. Inicialmente, aborda-se a definição e as gerações de Parques Tecnológicos, as incubadoras de empresas e, por fim, o processo de validação de hipóteses.

2.1 PARQUES TECNOLÓGICOS

De acordo com Zen e Hauser (2005), um parque tecnológico é uma iniciativa em uma região propriamente urbanizada, possuindo ligações formais com a universidade ou outras instituições de ensino, que permitem a formação e o desenvolvimento de empresas de base tecnológicas e outras organizações que se encontram em suas mediações. Outra definição é a da International Association of Science Parks (IASP) que define um parque como uma organização gerida por profissionais especializados, cujo o objetivo é incrementar a riqueza de sua comunidade, promovendo a cultura da inovação e da competitividade.

Tomelin *et al.* (2018, p. 393) identificaram os parques científicos e tecnológicos, no texto identificado como *Science Park*, em quatro características. Os primeiros parques foram criados com o intuito de dar suporte a companhias de base tecnológicas como, por exemplo *Stanford Research Park* que era uma extensão da faculdade para incubar startups. A segunda geração continuou como uma extensão da faculdade, mas agregou valor adicionando outros serviços à oferta e buscou combinar conhecimento administrativo e tecnológico. A terceira geração se conectou com a comunidade onde estava inserida, aumentando a participação local nos processos de inovação. Por fim, a quarta geração que de acordo com Cunha (1998) fomenta que as empresas e as universidades realizam ações estratégicas para garantir o futuro da instituição, assim a parceria procura gerar inovação dentro da universidade atendendo necessidades de mercados.

De acordo com Zen e Hauser (2005) o desenvolvimento de um parque depende dos promotores e os operadores; e que suas relações sejam de parceria. Assim cada agente tem seu papel delimitado. De acordo com Hauser (1995) os principais agentes

identificados são: os empresários, as universidades e o poder público que se complementam dentro de seus respectivos processos.

Hauser (1995, p. 5) diz que os empresários são os demandantes de tecnologia para aperfeiçoar os seus produtos e aprofundar a inovação dentro e fora do seu processo produtivo. Os parques atuam como intermediário na interação entre as universidades e os empresários fortalecendo a cooperação. As universidades de acordo com Hauser (1995, p. 5) são ofertantes de tecnologia, já que a sua principal função é a pesquisa para o avanço dos setores em toda a sociedade, Etzkowitz (2002) ainda complementa dizendo que a universidade “aprimora a si mesma e o seu papel na sociedade ao integrar numa relação produtiva novas missões às antigas e vice-versa” (ETZKOWITZ, 2002, p. 25). Ainda citando Etzkowitz (2002, p. 25) as universidades são a “grande transformação” da era atual devido a essa introdução nas relações que antes eram somente entre empresas e poder-público. Por fim, o poder público assume, de acordo com Hauser (1995, p. 5), o papel de facilitador na efetivação e contato das diferentes parcerias que ajudem na efetivação do trabalho e gestão do parque tecnológico. Esse posicionamento é conhecido como modelo da Hélice Tríplice, melhor definida por Etzkowitz (2002, p. 24-25)

Definimos a Hélice Tríplice como um modelo de inovação em que a universidade/academia, a indústria e o governo, como esferas institucionais primárias, interagem para promover o desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo.

Um exemplo muito citado como sucesso do modelo Hélice Tríplice é o do Vale do Silício. Os governadores dos estados (onde se encontra a região do Vale) introduziram três frentes para criar e realizar uma estratégia de inovação. Foi esse modelo que impulsionou o Vale do Silício, mesmo não tendo relação com o seu surgimento. Foi durante a realização do modelo que várias demandas tecnológicas foram levadas a universidade aumentando a relação entre universidades e empresas. Tais pesquisas só foram possíveis graças ao financiamento realizado pelo governo que resultou em um ambiente propício para o nascimento e desenvolvimento de startups (ETZKOWITZ, 2002).

Outro processo definido como eficaz na eficiência dos parques, de acordo com Zen, Hauser e Vieira (2004, p. 15) está relacionado com as adaptações às características socioeconômicas do país e a gestão do próprio parque. Além de

gestores bem qualificados e que busquem se qualificar a partir dos relacionamentos com outros empreendimentos e cursos de capacitação.

Assim delimita-se um parque como uma organização, que procura por meio da capacitação de organizações e de empresa de base tecnológica, fomentar o desenvolvimento da inovação e incrementar a riqueza da sociedade em que ela está inserida dependendo de suas conexões, sejam com os empresários, poder público, faculdades ou outros parques para serem efetivos em suas atividades.

2.2 INCUBADORAS DE EMPRESAS

Outro ator importante que integra os ecossistemas e áreas de inovação são as incubadoras de empresas. São as incubadoras que compõem o parque e são responsáveis pelo desenvolvimento de suas incubadas. De acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC 2012. p 8) as incubadoras se caracterizam por: disponibilização de espaço; apoio em serviços básicos (limpeza e secretaria) e de capacitação (consultoria em gestão, comercialização e desenvolvimento); objetivo de criação de empregos e dinamização da economia. De acordo com Dornelas (2002, p.14)-

O principal objetivo de uma incubadora de empresas deve ser a produção de empresas de sucesso, em constante desenvolvimento, financeiramente viáveis e competitivas em seu mercado, mesmo após deixarem a incubadora, geralmente em um prazo de dois a quatro anos.

Dornelas (2002, p.14) ainda separa as incubadoras em três tipos: Incubadoras de empresas de base tecnológica (cujas empresas possuem produtos ou serviços que sejam derivados de resultados de pesquisa aplicadas); Incubadoras de empresa dos setores tradicionais; e incubadoras de empresas mistas (incubadoras que abrigam empresas dos tipos anteriores). Para Grimaldi e Grandi (2005) existem quatro tipos de incubadoras: Business Innovations Centers (BICs), University Business Incubators (UBIs), Independent Private Incubators (IPIs), e Corporate Private Incubators (CPIs). Cada uma surgiu em diferentes períodos de tempo e podem ser vistos como um aprimoramento dos processos e serviços ao longo do tempo.

BICs foram as incubadoras públicas mais populares na Europa, suas principais atividades consistem em proporcionar serviços básicos como: espaço físico,

infraestrutura, canais de comunicação, informações sobre oportunidades externas de financiamentos, etc.

UBIs são outro exemplo de incubadoras públicas, a sua principal diferença para o BICs é a ênfase na transferência de conhecimento, científico e tecnológico da universidade para as empresas. Assim há dois tipos de serviços prestados para as empresas incubadas: (i) serviço de incubadoras como as BICs incluindo espaços coworking, networking, acesso a capital, etc; (ii) serviços de universidade incluindo mão de obra universitária, biblioteca, equipamento laboratorial, atividades de pesquisa e desenvolvimento e programas de treinamento e desenvolvimento.

CPIs são incubadoras criadas por grandes empresas que focam em ajudar empresas emergentes, já IPIs pode ser formadas por uma pessoa ou um grupo de pessoas. IPIs e CPIs são incubadoras privadas, com foco em criar empreendimentos de maneira rápida em troca de parte da empresa ou honorários. Eles ajudam dando investimentos iniciais assim como consultoria empresarial, networking, contratações e administrativo (GRIMALDI; GRANDI, 2005).

Ainda ficam alguns questionamentos como a avaliação do real impacto e resultados obtidos na implantação dos empreendimentos (ZEN; HAUSER; VIEIRA, 2004) e como esse processo pode melhorar o desenvolvimento do parque e de suas incubadas.

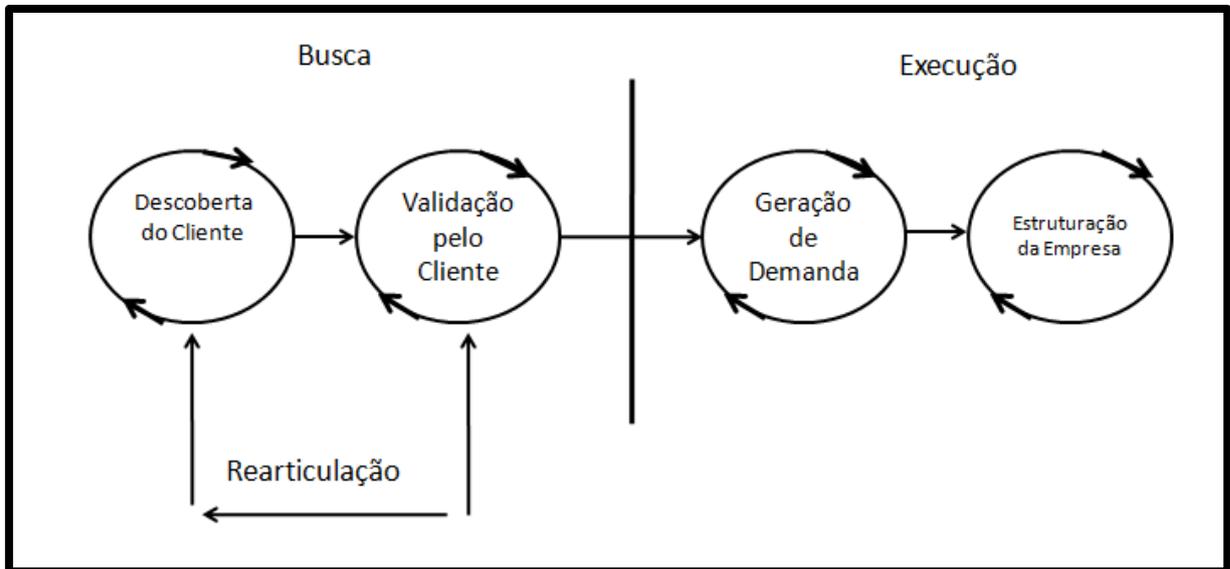
2.3 VALIDAÇÃO DE HIPÓTESES

O objetivo das startups se tornou identificar, de maneira rápida e com baixos custo, seu espaço dentro do mercado. Para isso foram criados processos com o objetivo de identificar essas características. Entre eles podemos destacar o processo desenvolvido por Blank (2014, p. 21), que prevê quatro etapas para o desenvolvimento da startup: descoberta do Cliente, validação pelo cliente, geração de demanda e estruturação da empresa (Figura 1). Cada passo é representado por um círculo que remete ao processo frequente de repetição até a confirmação das hipóteses levantadas. Blank (2014, p.21) explica que:

Já o modelo de Desenvolvimento de Cliente contempla a maneira pela qual as startups efetivamente funcionam, com eventuais retrocessos exercendo um papel natural e valioso no aprendizado e descoberta. A startup irá percorrer cada ciclo do processo de Desenvolvimento de

Clientes até alcançar a “velocidade de escape daquele passo capaz de leva-la ao passo subsequente.

Figura 1 - Os Quatros passos do Desenvolvimento do Cliente



Fonte: Blank e Dorf (2014, p. 21)

2.3.1. Modelo de Desenvolvimento de Cliente

O primeiro passo, identificado como a “descoberta do cliente” é onde o empreendedor “define sua visão do produto e, a partir daí a descoberta do cliente procura pelos clientes e mercados que possuem essa mesma visão” (BLANK 2002, p.23). Blank (2002) divide esse passo em duas etapas: a primeira é entender como o consumidor encara o problema e como ele o faria para resolvê-lo; a segunda etapa é mostrar o produto para o consumidor (o MVP) com o objetivo de persuadi-lo a comprar. Assim que o consumidor valida a importância do problema e da solução apresentada o primeiro passo se concretiza.

O segundo passo é a validação pelo cliente. De acordo com Blank (2014, p.260) “a validação pelo cliente dá o passo seguinte e determina se um produto/mercado a ser explorado pode ser validado por pedidos fechados e usuários ativos.”

A metodologia segue quatro fases que procuram no final responder a três perguntas: O negócio pode aumentar de tamanho de maneira recorrente? O roteiro de vendas possibilita vendas contínuas e crescentes? E o funil de vendas é previsível?

A primeira fase é a “prepare-se para vender” e ela consiste em seis atividades: posicionamento do produto; materiais de vendas/marketing para esforços do “teste de vender”; contratação de um perito em vendas; criação de um plano de distribuição; sintonia do roteiro de vendas e por fim a criação de um conselho consultivo. Todas as atividades são para estruturar o posicionamento do produto para orientar e balizar as ações de marketing e reunir material para amparar os esforços de vendas (BLANK, 2014)

A segunda fase é a “vá para a rua”, essa fase é mais prática do que estratégica onde o objetivo é executar os testes por meio de validação pelo cliente. A terceira fase é o desenvolvimento do produto. Nessa fase os resultados das fases anteriores, que são os feedbacks dados pelos clientes, serão analisados para definir o posicionamento das empresas e do produto. O objetivo não é fazer o produto perfeito, até porque o aprimoramento do produto é constante e ininterrupto.

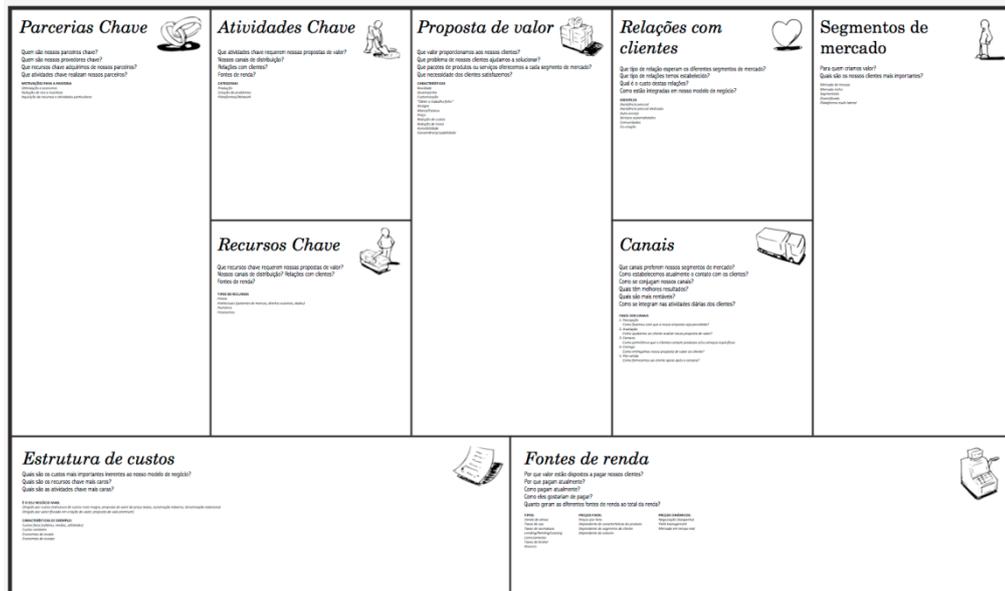
Por fim, identifica-se a quarta fase, “verifique”. Aqui a principal pergunta feita é “rearticular ou avançar?” e é considerada pelo autor a mais crítica das fases. O empreendedor toma a decisão de continuar ou não com o empreendimento com base em todas as informações já levantadas pelas fases anteriores e pelo processo de validação de negócio. Caso o empreendimento não seja rentável o empreendedor deve tomar a decisão de repensar o seu posicionamento estratégico ou até mesmo o seu produto, tal decisão recebe a nomenclatura de *pivotagem* (RIES 2012).

Até aqui o objetivo da empresa era validar o seu produto, posicionamento e modelo de negócios somente quando tudo isso for identificado a empresa passa para a próxima fase, “geração de demanda”. Essa fase foca em aumentar o crescimento utilizando grandes somas de investimentos e recursos para criar uma demanda global.

Por fim, identifica-se a “estruturação da empresa” que vai buscar dentro da startup elevar a escala de modo sustentável e escalável. Blank (2002) especifica “É o momento em que startup, até então orientada a pesquisa, deixa de ser uma startup – é agora uma companhia.

O processo de validação de hipóteses é uma pequena parte de uma metodologia desenvolvida por Blank (2002) apresentada no item anterior. Para se levantar as hipóteses a serem validadas, é utilizada ferramentas de planejamento estratégico, *Business Model Canvas* (*Canvas*), e de análise de segmentação de clientes também conhecido como mapa de empatia.

Figura 2 - *Business Model Canvas*



Fonte: Osterwalder, Pigneur (2001, p. 44)

O *Business Model Canvas* (Figura 2) foi desenvolvido por Osterwalder e Pigneur (2010) com o objetivo de ajudar a descrever, entender e prever os funcionamentos de uma empresa de modo simples. O modelo é classificado como uma ferramenta de gerenciamento estratégico que esboça modelos de negócios já existentes ou que irão existir. Ele é dividido em nove partes: Segmentação de cliente; Proposta de valor; Canais; Relacionamento com o cliente; Fontes de receita; Principais recursos; Atividades chaves; Parcerias e Estrutura de custo.

Embora possa parecer que tudo escrito ou descrito dentro do *Canvas* está definido, muita coisa muda ao longo do tempo em que a empresa realiza seu planejamento. Assim fica claro que, dentro das empresas em formação, muitas das informações coletadas são hipóteses de como o mercado vai responder a estímulos e produtos. Outro modelo que também foca em segmentação de cliente é o mapa de empatia, uma ferramenta desenvolvida pela empresa XPLANE que ajuda a desenvolver uma compreensão mais adequada dos seus clientes.

Tabela 1 - Descrição dos Blocos do *Canvas*

Blocos	Descrição
Segmentos de cliente	serve para elencar quais clientes a empresa vai procurar atender. Aqui o cliente é classificado em “moldes” pré-determinados para serem agrupados. Mais importante do que elencar quais clientes serão atendidos, é identificar quais segmentos serão deixados de fora.
Proposta de valor	São os conjuntos de atividades desenvolvidas pela empresa que geram valor para o seguimento de cliente. Aqui será destacado as principais características, desenvolvidas pela empresa, que fazem com que ela seja escolhida pelos seguimentos em relação aos concorrentes ou substitutos no mercado.
Atividades chaves	Mesmo parecido com a proposta de valor, as atividades chaves focam em atividades exercidas pela empresa que possibilitam o seu funcionamento. Elas não necessariamente podem agregar valor à marca ou ao produto, mas sem elas a empresa não consegue garantir a efetividade de suas operações.
Canais	São as formas como a empresa vai se comunicar com o cliente para entregar a proposta de valor. Eles podem variar de comunicação a logística, dependendo do tipo de produto ou serviço oferecido. Em resumo eles são todas as vias de interação do cliente com a empresa.
Relacionamento com o cliente	Descreve os tipos de relacionamento que a empresa vai manter com os seus clientes. A comunicação pode ser pessoal ou automatizada dependendo das necessidades, do posicionamento da marca, ou do seguimento de cliente.
Parcerias chaves	São as alianças que a empresa faz com fornecedores ou parceiros para compor ou agregar valor ao produto. As parcerias podem ser: estratégicas com produtos complementares ou com fornecedores para garantir qualidade nos insumos e entregas pontuais; ou com outras empresas para criar novos produtos.
Fontes de renda	São todos as fontes de captação de dinheiro, seja do consumidor final ou outros canais de monetização. É importante saber com monetizar o seu negócio, várias fontes de renda geram mais segurança ao longo prazo.
Recursos chave	São aqueles que garantem o funcionamento da empresa e a entrega de valor aos segmentos. Eles podem ser divididos em físico, intelectual, financeiro ou humano.
Estrutura de custo	São todos os gastos realizados pela empresa. Se fosse olhar o canvas como um demonstrativo de resultado de exercício a estrutura de custos seria os passivos.

Fonte: Osterwalder, Pigneur (2011, p. 20 - 41)

O mapa de empatia é dividido em sete partes: objetivo, o que ele vê, o que ele fala, o que ele faz, o que ele escuta, o que ele pensa e sente (dores e desejos). O objetivo é definir o perfil de cliente e o que ele precisa. O que ele vê é enxergar o ambiente que o cliente vivencia, o que o estimula visualmente. O que ele fala são as opiniões que o cliente fala sobre o mundo em que ele vive. O que ele faz são suas atitudes, como ele se mostra para os outros. O que ele escuta são suas influências, com quem ele conversa. O que ele pensa e sente (suas dores e seus desejos) é o que ele almeja e o que ele detesta.

Figura 3 - Mapa de Empatia



Fonte: Osterwalder, Pigneur (2011, p. 130)

2.3.2. Lean Startup

Validar suas hipóteses, de acordo com Blank (2014, p.34), é "ir às ruas e testá-las junto aos consumidores". Mas métodos utilizados para a validação variam, Blank, como foi levantado nos itens anteriores se faz do processo de validação por meio de algo extremamente mapeado e gradual. Já a abordagem desenvolvida por Eric Ries é bem mais enxuta e prática. De acordo com Ries (2012), todo o processo de validação de hipóteses pode ser executado pelo MVP lançado diretamente no

mercado. As principais dúvidas do empreendedor seriam sanadas pelo desempenho do MVP, ou seja, se o produto na sua forma mais bruta alcançar certo patamar de vendas pré-fixado então existe mercado em potencial a ser explorado. Suas melhorias, vindas por meio do feedback realizado pelos clientes, seria mais natural e dinâmico, sem a necessidade de um grupo de pesquisa ou de contratação de um time de vendas.

A análise é realizada através do processo de validação de hipóteses realizadas pelas Startups incubadas, durante o período de incubação, e assim entender seu processo de implementação, principais dificuldades por parte das startups, fatores que impactam na sua implementação e seus resultados.

Frederiksen e Brem (FREDERIKSEN, BREM; 2016) investigaram métricas e características dos métodos desenvolvidos por Eric Reis no livro “*The Lean Startup*” comparando com teorias e evidências empíricas encontradas na literatura científica.

As abordagens descritas por Ries, são divididos em elementos para abranger as teorias mais gerais e as ferramentas propostas por Frederiksen e Brem (2016, p. 7).

- (I) Envolvimento do usuário e consumidor na produção e desenvolvimento do negócio;
- (II) Abordagem de interação ao desenvolvimento de um novo produto;
- (III) Experimentação no desenvolvimento de novos produtos;
- (IV) O mínimo produto viável (MVP);
- (V) Pensamento empreendedor - planejamento versus realizado.

O envolvimento do usuário e consumidor na produção e desenvolvimento do negócio, de acordo com o artigo, “possui múltiplas direções dentro da literatura científica” (FREDERIKSEN, BREM; 2016, p. 7). As mais destacadas sendo de inovação e cocriação; como referência o artigo traz Huizingh (2011). O artigo de Huizingh defini inovação aberta como “o uso de conhecimento interno e externo para acelerar inovação e expandir o mercado” (HUIZINGH, 2011; p.2) o que se alinha com o pensamento usado por Ries para adquirir *insights* de mercado quanto aos seus produtos. Mais tarde, Huizingh e Cheng (2014) também estudam a relação entre inovação aberta e performance inovativa, encontrando correlação entre inovação aberta e performance financeira positiva.

Experimentação no desenvolvimento de novos produtos de acordo com Ries (2012; 2014) é necessária devido a imensa incerteza na qual a startup está inserida. O método levantado por Ries (2012) consiste em lançar o produto, avaliar seu

desempenho, recolher feedbacks, reestruturar de acordo com a performance e os feedbacks recolhidos e por fim lançar o produto novamente. Tal processo, como mostra o artigo, é semelhante ao “ciclo de aprendizagem” desenvolvido por Thomke (1998), que consiste em uma estrutura de quatro passos:

- (I) Criação, criação, ou aprimoramento, de uma solução prévia ou inexistente;
- (II) Construção, desenvolvimento ou construção de protótipos;
- (III) Teste, teste do protótipo em situações reais ou simuladas;
- (IV) Análise, análise das informações adquiridas dos passos anteriores;

A principal diferença, levantada pelo artigo é a repetição. O processo de Thomke (1998) é um ciclo com início e fim, mas a característica de Ries é que esse processo recomeça após seu último passo, procurando constante aprendizagem do mercado para gerar constante aprimoramento.

O MVP, de acordo com o artigo, foi um dos tópicos mais difíceis de achar na literatura científica. Existe alguns artigos que abordam o conceito, mas apenas o parafraseiam de Ries. Um artigo, que possui um conceito parecido com o abordado com Ries, é um estudo realizado por Coviello e Joseph (2012). Nesse artigo os autores estudam o processo de desenvolvimento de novos produtos e identificam cinco passos que empresas bem-sucedidas em grandes inovações (*Major Innovation*) seguem. São eles:

- (I) Reconhecimento de oportunidade
- (II) Financiamento com base em clientes
- (III) Desenvolvimento e teste
- (IV) Comercialização mais ampla
- (V) *Feedback*

Dentro dos passos existem características do processo desenvolvido por Ries, como a venda antecipada de produtos em desenvolvimento ou conceitos de produtos novos; trabalho realizado com clientes que “proveram sugestões técnicas específicas ou eram codesenvolvedores ativos” (COVIELLO; JOSEPH; 2012, p. 95); e o *Feedback* usando consumidores como amplificadores do seu produto e seu mercado.

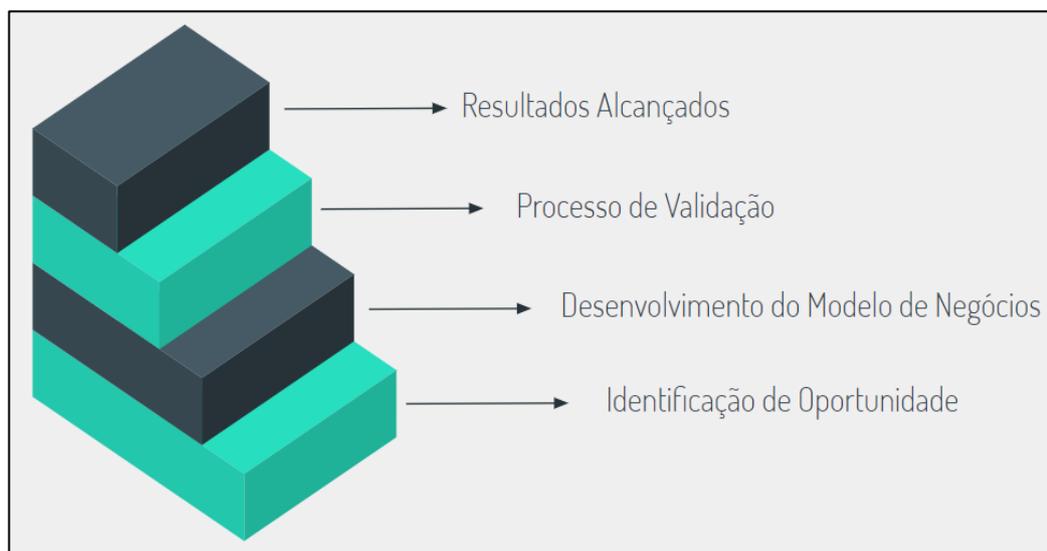
Coviello e Joseph (2012) ainda citam, como capacidade essencial para o desenvolvimento de novos produtos com sucesso, o “*Learning agility*” (aprendizado rápido). Esse é outro ponto que entra em concordância com os conceitos trabalhos por Ries, onde o aprendizado deve ser a transferência de conhecimento dentro e fora da organização; há flexibilidade na criação do novo produto concedendo, por exemplo,

a oportunidade de comercialização antecipada; e por fim estar ciente do potencial de aprender com os outros e estar disposto a fazer o mesmo.

Por fim o pensamento empreendedor que, de acordo com Ries (2012) não deve ser voltado para planejamento detalhado do negócio devido à enorme incerteza mercadológica na qual a startup se encontra. Dentro desse aspecto autores como Lang (LANG et al, 2007) concluíram que a falta de um plano de negócios ou planejamento detalhado não implica na falta de sucesso de empreendimentos que atuam em ambientes de extrema incerteza. Lang et al (2007) conclui dizendo que “ao menos que você precise de um aumento externo de capital externo de fontes institucionais ou de anjos, você não precisa de escrever um plano de negócios formal” (LANG, 2007; p 18).

Sendo assim, nessa abordagem, o elemento central para a análise das startups seguirá quatro elementos principais. A identificação de oportunidades, o desenvolvimento do modelo de negócios, o processo de validação e os resultados da validação.

Figura 4 – Processo de Análise



A identificação de oportunidades será o primeiro processo e visa entender e comparar as motivações dos empreendedores, assim como suas trajetórias, para chegar na idealização da startup. Essa etapa poderá identificar fatores externos, ou referentes a formação dos empresários, que influenciaram no desenvolvimento da startup.

O desenvolvimento do modelo será para identificar quais ferramentas foram usadas para definir o modelo de negócios. Além disso, ele também poderá identificar agentes externos que influenciaram no desenvolvimento da startup.

O processo de validação, dividirá as startups em dois blocos de acordo com o uso do tipo de validação. O primeiro será para as startups que usaram o processo baseado ou identificado como o processo de Blank, que foca no MVP como uma etapa do processo de validação focado no desenvolvimento de processos. E o segundo será baseado ou identificado como o processo de Ries, que utiliza o MVP como o processo de validação constante focado no desenvolvimento do produto.

Por fim serão identificados os resultados referentes aos processos de validação e como eles impactaram no aprimoramento da startup ou de seus respectivos produtos ou serviços. Isso mostrará como as diferentes abordagens, inclusive do mesmo processo de validação, podem resultar em resultados semelhantes ou discordantes.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse capítulo possui como objetivo abordar os procedimentos metodológicos necessários para atingir os objetivos propostos no trabalho. Aqui serão levantadas informações sobre a obtenção de informação para análise e a análise propriamente dita. A natureza da pesquisa pode ser classificada como aplicada, ou seja, que gera conhecimento para aplicação prática.

3.1 ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS

Com o objetivo de entender como ocorre o processo de validação de hipóteses e sua adoção pelas startups incubadas, serão coletados dados sobre o processo de validação e impactos percebidos. Mais especificamente como a empresa colocou em prática o processo de validação? Como foi o planejamento e execução dessa validação? E quais os resultados percebidos com a validação?

A pesquisa a ser adotada para responder essas perguntas foi a qualitativa e exploratória que, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p.31), “não se preocupa com a representatividade numérica mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social de uma organização, etc.” Gerhardt e Silveira (2009) ainda complementam que:

Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porque das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens. (GERHARDT e SILVEIRA 2009, p.32)

As principais características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados.

A abordagem qualitativa enfatiza a riqueza dos dados, permite observar um fenômeno em sua totalidade e facilita a exploração de possíveis contradições e paradoxos, com o objetivo de oferecer descrições ricas e bem fundamentadas, assim como explanações sobre o contexto onde o fenômeno ocorre e do qual faz parte

(VIEIRA, 2006). A estratégia de pesquisa adotada é pesquisa de campo que definido por Gerhardt e Silveira (2009) é caracterizada

Pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (GERHARDT e SILVEIRA 2009, p.37)

3.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Para a realização do estudo foram selecionadas uma startup de cada incubadora operacional há mais de um ano do Parque Zenit (quatro incubadoras; CEI, Hestia e IECbiot), totalizando três casos. Foram escolhidas desta forma por representarem cada segmento de mercado abordado pelas incubadoras. Serão selecionadas startups incubadas e que já realizaram a validação de hipóteses ou estão realizando como forma de pivotagem.

A coleta foi realizada por meio de entrevista semiestruturada na qual o informante tem a possibilidade de discorrer sobre as suas experiências a partir do foco principal proposto pelo pesquisador o que permite respostas livre e espontâneas, com um roteiro desenvolvido pelo autor com base na literatura (BLANK, 2014; RIES, 2018).

As perguntas tiveram caráter qualitativo com perguntas abertas para que o informante responda livremente, com o objetivo de captar, com detalhe, característica do processo de escolha dos tipos de validação, principais dificuldades na hora de aplicar ou desenvolver cada etapa, e possíveis aprimoramentos dentro do processo na visão do empreendedor.

3.3 COLETA DE DADOS

As entrevistas foram realizadas por meio de reuniões presenciais e a distância. O perfil dos entrevistados variou, sendo dois jovens com idades entre 20 a 30 anos, com ensino superior completo e um adulto com idade entre 30 a 40 anos com doutorado na sua área de atuação. A nomenclatura cargos ocupados nas empresas variam, mas todos são fundadores de suas respectivas startups. As entrevistas foram gravadas, com a autorização dos empresários e depois transcritas para melhor análise do entrevistador.

A estrutura do roteiro focou em criar uma entrevista que seguisse, como base, a ordem de criação das startups. Começando com o surgimento da ideia, depois indo para o modelo de negócios, depois o processo de validação de hipóteses e seus resultados. Além disso foi questionado, em cada etapa, a influência ou o auxílio da incubadora durante a realização desses processos por meio das startups. A Tabela 3 indica que as startups que foram entrevistadas, os empreendedores, formação e papel desempenhado no processo de criação da startup.

Tabela 3 – Casos Selecionados

Startups	Empreendedor	Formação	Papel
Startup A	Empreendedor A	Biotechnology	Fundador
Startup B	Empreendedor B	Administração	Fundador
Startup C	Empreendedor C	Ciência da Computação	Fundador

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise adotada é a de análise de conteúdo que foi realizada respeitando-se as três etapas encadeadas em sequência propostas por Bardin (1977): pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A primeira etapa, pré-análise, caracteriza-se pela sistematização das ideias, através da organização do material. A etapa seguinte, de exploração do material, consiste na definição de categorias de análise e identificação das unidades de registro e de contexto nos documentos. A última etapa, de tratamento dos resultados, inferência e interpretação é quando ocorre a interpretação dos resultados, por meio de análise reflexiva e crítica.

4 RESULTADOS

4.1 STARTUP A

A STARTUP A oferece serviços de pesquisa, para desenvolvimento de novas tecnologias usando a biodiversidade marinha. A ideia surgiu durante o curso de doutorado do fundador. O empresário percebeu, por meio da literatura, que os oceanos são o maior local no mundo com potencial biotecnológico. Ela foi fundada em 2010, mas só conseguiu se tornar operacional em 2014 quando foi concedida a ela uma licença especial para bioprospectar o mar. Atualmente a empresa já ganhou diversos prêmios e possui diversos clientes com grande potencial financeiro.

A startup iniciou o processo de incubação em 16 de agosto de 2011, numa incubadora especializada nas áreas da saúde, agroindústria e meio-ambiente. A incubadora, de acordo com site, fornece os serviços de suporte e orientação no desenvolvimento de planos de negócios, busca por financiamento, gerenciamento de projetos, consultoria empresarial, serviços administrativos e acesso a laboratórios.

A ideia para o modelo de negócios da empresa foi desenvolvido durante um programa de fomento ao empreendedorismo da Universidade - a maratona de empreendedorismo. Mas foi somente durante o Inovativa Brasil, logo após conquistarem a licença para coletar as amostras marinhas, que o uso de ferramentas impactou a organização de ideias e na geração de processos internos que consolidaram o modelo de negócios. Como a startup já chegou com alguns processos definidos dentro da incubadora houve pouco auxílio na manutenção do modelo de negócios. Embora o Empreendedor A tenha informado que houve a contratação de um consultor externo que realizava encontros periódicos com a startup, muitas das ferramentas que foram usadas dentro da startup vieram de pesquisa do próprio empresário ou dos participantes da empresa: “Ele nos dava algumas orientações e alguns feedbacks do que a gente vinha fazendo. Mas muito a gente que acabou buscando, não tinha algo sistematizado.” (Empreendedor A)

Sobre o conhecimento de processos ou ferramentas de validação de hipóteses, o empresário informou que não possuía conhecimentos prévios sobre o assunto. De acordo com o empresário A: “A gente foi aprendendo e executando. No Programa Inovativa, a gente tinha uma grande quantidade de hipóteses, e aí quando teve o

módulo eu colocava na internet “validação de hipóteses” e ia aprendendo e executando.”

A empresa utilizava de processos bem estruturados para validar suas hipóteses. Suas primeiras validações vieram de reuniões e networking, como pesquisa proposta por Blank (2012). Mais tarde a empresa utilizou desafios propostos pelos potenciais clientes para conquistar sua preferência.

Depois de aplicados os processos de validação de hipóteses, a empresa percebeu resultados em fatores organizacionais, como eficácia nos processos, acompanhamento de projeto e assistência ao cliente. Como afirma o empresário: “Se existe algum cliente que a gente tem e percebe que não está funcionando, a gente se molda àquela persona né.” (Empreendedor A)

4.2.STARTUP B

A STARTUP B oferece ferramentas de controle, sensoriamento e automação de cultivos com o foco em aumentar a produtividade usando menos insumos. A ideia para a criação da startup surgiu da necessidade dos empresários em plantar alimentos com maior qualidade gastando menos em insumos. Atualmente, a empresa já possui seis parceiros chaves com o produto sendo comercializado a dois anos.

A startup iniciou o processo de incubação no dia primeiro de novembro de 2011, em uma incubadora especialista em áreas da física e da engenharia. De acordo com o site da instituição, é fornecido para os incubados suporte em áreas como: busca por financiamento, formação empreendedora, infraestrutura, geração de inovação, entre outros.

O modelo de negócios foi criado com base nos conhecimentos dos empresários, que já possuíam experiência em áreas de administração. O entrevistado, por exemplo, já havia trabalhado em consultoria financeira antes de abrir a startup. O empreendedor afirma: “O que mudou mais foi o nosso produto e a melhora dele. Mas a ideia do modelo de negócios, a rentabilização, parceiras com entidades, entrega de valor, acréscimo de ferramentas, isso tudo se manteve.” O modelo de negócios da startup, em consequência da formação dos empresários, não sofreu alterações significativas ao longo do tempo.

Ao ser questionado sobre a participação ou auxílio da incubadora na criação do modelo de negócios ou no seu aprimoramento, o empresário informou que a incubadora quase não participou ou não teve participação alguma. Embora a participação da incubadora, na percepção do empreendedor, tenha sido nula ou quase nula, ele salienta que por meio de uma parceria entre a incubadora e uma empresa de engenharia criativa, eles foram capazes de gerar um produto mais atrativo para os clientes: “como tinha parceria com empresa de engenharia criativa, e isso foi legal pro produto, não pro modelo de negócios.” Na avaliação do empreendedor o processo de acompanhamento da incubadora não foi o suficiente para a sua necessidade.

Diferente dos demais entrevistados a STARTUP B não participou de programas de pré-incubação ou que fomentam o empreendedorismo. Somente depois de incubados, por necessidade, que o empreendedor buscou com a incubadora contatos externos sobre assuntos específicos.

Embora os empresários tenham formação na área da administração, eles não tinham conhecimento prévio do processo ou ferramentas de validação de hipóteses. Todo o processo de validação foi intuitivo, ou realizado de forma natural. Em entrevistas eles contam da necessidade que fez surgir a startup e que, por terem necessidades alinhadas com o mercado foram os próprios clientes como afirma: “A gente fez pra gente no caso. A gente sabia a demanda, mas a gente não ficou validando muito.” Mais tarde um pouco mais consolidados eles começaram a validar com o feedbacks dos outros clientes, mas se saber que o processo que estavam realizando era recomendado para a situação da startup.

Os resultados gerados pelo processo de validação foram notados na adição de valor pelo cliente ao produto/serviço oferecido pela startup. Além disso houveram alterações em processos internos que, além de agregarem valor, se tornaram mais claros. Outro ponto positivo foi o aumento na indicação de consumidores para outros consumidores: “Resultados positivos, aumento da satisfação do cliente. Aumentou o nosso NPS (net promoter score), então eles estão mais propensos a nos indicarem”.

4.3 STARTUP C

A STARTUP C oferece um sistema que automatiza o servimento de chopp com um totem ou hardware. A idealização da startup teve início com uma viagem de um

dos membros para a Europa, onde se deparou com um sistema automatizado que servia chopps para os torcedores de um estádio. Mais tarde, após voltar para o Brasil, encontrou em uma cadeira a oportunidade de colocar a mesma ideia na prática. A empresa possui até o momento, um cliente fixo que instalou dois totens em um espaço próprio e uma parceira com uma cervejaria.

A startups é a mais recente, entre os estudos de caso, a ingressar no processo de incubação. Sua incubação começou em 18 de fevereiro de 2019, em uma incubadora especializada na área da informática e computação.

O modelo de negócios da startup foi baseado na necessidade do cliente, mas que atualmente eles não acreditam ter um modelo de negócios pronto. A maior experiência foi trazida do mercado, como afirma o Empreendedor C: “Tem umas outras coisas que a gente já viu que não dá certo no mercado então a gente vem batendo muito isso na tecla de talvez esta na hora de mudar e alterar esse modelo de negócio”.

Para desenvolver o modelo de negócios, os empreendedores usaram ferramentas de design thinking que foram ensinadas em um programa de aceleração do Parque Zenit. O AcelerEA, para a startup foi fundamental para as definições do atual modelo de negócios. Na visão do empresário o programa AcelerEA é um programa da incubadora, então quando perguntado se a incubadora auxiliou na definição do modelo de negócios o empresário se referiu ao programa AcelerEA: “Cara, a incubadora ajudou por exemplo com o programa do AcelerEA. Que é um programa bem legal, específico que ajudou bastante a gente a discutir um pouco coisas que a gente deixou passar. ” (Empreendedor C). O auxílio da incubadora na definição do modelo de negócios veio por meio de uma contratação de um consultor externo para ajudar na definição da parte financeira.

Sobre o processo de validação de hipóteses, o Empreendedor C conta que nenhum dos fundadores tinha conhecimento prévio sobre o assunto ou ferramentas relacionadas: “No início acho que nenhum tinham, a gente tinha bem uma solução na mão. ” (Empreendedor C). Embora eles tenham praticado características do processo de validação de Ries, eles o fizeram de forma intuitiva. Ao ser questionado sobre quais ferramentas a startup teria usado para validar suas hipóteses o entrevistado foi esclarecido, para os fins desta pesquisa, sobre os dois tipos que foram abordados anteriormente. E afirma que o estilo de validação ao seu ver se aproxima do estilo de

Ries: “A gente não usou especificamente, mas eu vejo que a gente se adequa mais ao segundo cenário (na pergunta foi especificado os modelos de Blank e Ries respectivamente) onde realmente a gente foi colocando pequenos pedaços no mercado e tendo feedback para melhorar o produto. A gente trabalhou muito nesse modelo. ”

Após a prática do processo de validação a startup alterou todo o seu modelo de negócios como afirma o entrevistado: “ Eu diria que 100%. Como a gente mexeu no produto, a gente mexeu no core business, a gente mexeu em toda a parte de definição que a gente tinha de quem era os nossos clientes”. Isso mostra a importância de validar com o mercado o que, para a empresa, pode parecer certo. Quando perguntado sobre o auxílio da incubadora no processo de validação, apenas o programa AcelerEA foi citado como o auxílio. De acordo com a startup a incubadora não auxiliou ou incentivou o uso de outro processo de validação, embora o processo criado por Ries (2012; 2014) utilize o MVP como um processo de constante aprendizado: “Para validação não. Para validação eu diria que não, a não ser pelo programa do AcelerEA que a gente fez. Que de certa forma é da incubadora. Mas dentro da incubadora não. ”

Com os feedbacks recebidos do processo de validação, a startup identificou oportunidades de mercado, aprimoramento de produto e possíveis mudanças no modelo de negócios. As maiores mudanças foram relacionadas com o produto ou processos que impactam diretamente o consumidor.

4.4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS CASOS

Ao comparar os diferentes casos abordados neste estudo percebe-se três pontos principais. As dificuldades quanto ao processo de criação do modelo de negócios, a relação das startups com as incubadoras e os resultados relacionados ao processo de validação de hipóteses.

As dificuldades no processo de criação da Startups se aproximam na etapa de definição do modelo de negócios. Percebe-se que definir um modo de operar, depois de inovar em serviços ou produtos impacta mais os empreendedores, principalmente aqueles sem formação em administração.

A relação com as incubadoras, embora sejam diferentes incubadoras, se mostra a mesma. Nota-se que o ecossistema da UFRGS não conseguiu, nos últimos 8 anos, gerar acompanhamentos constantes para o aprimoramento e auxílio das startups. Houveram melhorias como o programa AcelerEA e os contatos de apoio externos às incubadoras.

O programa AcelerEA agregou no desenvolvimento de startups em processo de pré-incubação. Isso ajudou a definir questões mais críticas e instaurar o pensamento empreendedor voltado a validação de hipóteses. Já os contatos externos geraram oportunidades de aprendizado e de negócios para as startups preenchendo, assim, lacunas que a própria incubadora não conseguiu ao longo do tempo.

Em relação ao processo de validação, destacou-se os resultados relacionados os processos e como os mesmos variaram dependendo de qual processo foi adotado. Os processos que seguiram a lógica de Blank tiveram resultados positivos em aspectos internos (processos) e externos (produto ou serviço) da empresa.

Já aqueles aplicados seguindo a lógica de Ries, resultaram em maior entrega de valor ao cliente por meio do produto, mas sem muitas alterações nos processos internos.

Podemos também notar que há uma adoção maior da metodologia de Ries entre as startups estudadas. Acredita-se que isso se deu devido às características do processo. Por ser um processo mais simples, dinâmico e que entrega resultados mais rápidos, acabou por se tornar preferência entre os empreendedores.

Tabela 3- Resultados

	Ano de Incubação	Área de Atuação	Tipo de validação	Principais Dificuldades	Resultados
Startup A	2011	Biotecnologia	Blank	Dificuldade em definir um modelo de negócios	Aprimoramento de processos internos como eficácia nos acompanhamentos de projeto e assistência ao cliente.
Startup B	2017	Engenharia	Ries	Dificuldade em manter comunicação efetiva com a incubadora	Aprimoramento do produto e aumento do NPS

Startup C	2019	Ciência da Computação	Ries	Dificuldade em definir e validar o modelo de negócios	Aprimoramento do produto, melhor definição do público alvo e pivotagem do modelo de negócios.
--------------	------	--------------------------	------	---	---

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo deste trabalho era identificar como as startups incubadas na UFRGS realizam o processo de validação de hipóteses, e quais seus resultados. Identificou-se também os impactos que as incubadoras possuem no processo de definição do modelo de negócio e validação de hipóteses. Tudo isso para entender como melhor atender as startups que entram ou se encontram em processo de incubação. Sendo assim entender como ocorreu o processo de criação da empresa, desde a definição do modelo de negócios até a primeira comercialização se torna essencial.

Com o objetivo definido foi necessário identificar os processos de validação para diferenciar as abordagens ao MVP e suas principais dificuldades na aplicação do processo, além de identificar os papéis das incubadoras e suas responsabilidades. Desta forma conseguiu, por meio de entrevistas individuais, aquilo que influencia e resulta do processo de validação na perspectiva dos empreendedores de empresas incubas.

Dentro dos agentes chaves que tiveram impacto na realização do processo de validação, podemos destacar os programas de aceleração e fomento do empreendedorismo em Porto Alegre e no Brasil; consultores externos as incubadas e incubadoras; e outras startups, que por meio do processo de networking geraram insights para novas hipóteses e testes.

Em relação ao processo de validação de hipóteses, foi encontrado que, embora os empresários não tivessem conhecimento anterior relacionado a MVP ou ao processo de validação de hipóteses, isso não os impediu de colocar em prática as abordagens de Ries (2014) e Blank (2014). Em relação a dificuldade em aplicação das metodologias, os empresários destacaram a facilidade de encontrar informações sobre o assunto, o que auxílio na aplicação e retorno do processo para a startup.

Os resultados apresentados pelas startups, após o processo de validação independente da abordagem utilizada, foram positivas. Cada abordagem acrescentou valor para as startups em áreas diferentes. As empresas que aplicaram as abordagens de Ries (2014) obtiveram mais feedbacks relacionados ao desempenho dos produtos enquanto a que aplicou a abordagem de Blank teve melhor desenvolvimento dos processos internos.

As principais limitações para esse estudo, foi o número limitado de startups que se encaixavam no estudo de caso sendo limitado para um caso por incubadora. Outro ponto importante é a fragilidade das incubadoras da UFRGS no quesito de acompanhamento e aconselhamento de startups incubadas. Vale destacar que, embora sejam casos a parte, em incubadoras diferentes, as lacunas nos acompanhamentos e assessoramentos foram os mesmos em todos os casos. Ainda existe espaço para crescimento dentro das incubadoras que podem gerar bons resultados no longo prazo.

REFERÊNCIAS

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Mapeamento dos mecanismos de geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil** / Anprotec, 2019.

BLANK, Steve; DORF, Bob. Startup: **Manual do Empreendedor**. Jacaré: Alta Books, 2014. 572 p.

CUNHA, N. C. V. DA. Interação da universidade-empresa em projetos de dois centros de biotecnologia. 1998.

COHEN, SUSAN and HOCHBERG, Yael V., **Accelerating Startups: The Seed Accelerator Phenomenon** (March 30, 2014). Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2418000> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2418000>

COOPER, Brant; VLASKOVITS, Patrick. **The lean entrepreneur: How visionaries create products, innovate with new ventures, and disrupt markets**. John Wiley & Sons, 2013.

CASTELLS, Manuel. **A economia informacional, a nova divisão internacional do trabalho e o projeto socialista**. Caderno CRH, v. 5, n. 17, 2007.

CASTELLS, M., HALL, P. (1994), **Technopoles of the world – the making of 21st century industrial complexes**, Routledge.

CHENG, Colin CJ; HUIZINGH, Eelko KRE. When is open innovation beneficial? The role of strategic orientation. **Journal of product innovation management**, v. 31, n. 6, p. 1235-1253, 2014.

Etzkowitz, H. (2009). **Hélice Tríplice: universidade-indústria-governo: inovação em ação**. Porto Alegre: EDIPUCRS.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.

GHEZZI, Antonio et al. **A Comparative Study on the Impact of Business Model Design & Lean Startup Approach versus Traditional Business Plan on Mobile Startups Performance**. In: ICEIS (3). 2015. p. 196-203. **MONITOR, GEM Global Entrepreneurship. Global entrepreneurship monitor**. Empreendedorismo no Brasil (Relatório Nacional). 2016.. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/GEM%20Nacional%20-%20web.pdf>> Acessado em 20 de agosto de 2019

Global Entrepreneurship Monitor 2017. Disponível em <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Relat%C3%B3rio%20Executivo%20BRASIL_web.pdf> Acessado em 25 de mar de 2019

GRIMALDI, Rosa; GRANDI, Alessandro. Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. **Technovation**, v. 25, n. 2, p. 111-121,

2005.HAUSER, **Ghissia. Parques tecnológicos e centralidades urbanas: o caso do tecnopuc na região metropolitana de porto alegre.** 2016. Tese (Mestrado em Administração) - UFRGS. Porto Alegre.

HAUSER, G. Alternativa ambiental para um parque tecnológico na região metropolitana de Porto Alegre: a redescoberta de Navegantes. 1995. **Monografia (V Curso de Post-Grado em Formación Ambiental)–Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales, La Plata, Argentina, 1995.**

HUIZINGH, Eelko KRE. Open innovation: State of the art and future perspectives. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 2-9, 2011

InternationalAssociation Scientific Park. Disponível em <<https://www.iasp.ws/our-industry/definitions>> Acessado em 07 de mai de 2019

Incubadora Hestia. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/hestia/servicos-da-hestia/>> acessado em 07 de mai de 2019

Incubadora CEI. Disponível em <<http://www.inf.ufrgs.br/cei/institucional/>> Acessado em 07 de mai de 2019.

Incubadora Germina. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/germina/institucional/>> Acessado em 07 de mai de 2019.

Incubadora CBioT. Disponível em <<http://ie.cbiot.ufrgs.br/>> Acessado em 07 de mai de 2019

ISENBERG, D. (2011). **Babson Entrepreneurship Ecosystem Project.** BabsonCollege (BEEP). Disponível em <<https://www.slideshare.net/DanIsenberg/icer-2011-the-entrepreneurship-ecosystem-strategy-for-economic-growth-policy-1>> Acessado em 07 de mai de 2019

LANGE, Julian E. et al. Pre-start-up formal business plans and post-start-up performance: A study of 116 new ventures. **Venture Capital**, v. 9, n. 4, p. 237-256, 2007.

MOZZATO, Anelise Rebelato; GRZYBOVSKI, Denize. **Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios.** RAC-Revista de Administração Contemporânea, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers.** [s.l.] John Wiley & Sons, 2010.

Parque Científico e Tecnológico da UFRGS. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/zenit/>> Acessado em 07 de mai de 2019

Revista Adm. UFSM, Santa Maria, v. 10, Edição Especial, p. 56-71, AGO. 2017 - 56

RIES, Eric. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas.** Leya, 2012.

RIES, Eric. **O Estilo Startup: Como empresas modernas usam o empreendedorismo para transformar e crescer.** Leya, 2018.

SEBRAE. **Causa Mortis: o sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros cinco anos de vida.** Disponível em http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Anexos/causa_mortis_2014.pdf> Acessado em 07 de mai de 2019

TOMELIN, J. et al. Internationalisation of Science Parks: Experiences of Brazilian Innovation Environments. In: **International Business in the Information and Digital Age.** [s.l.] Emerald Publishing Limited, 2018. p. 391–408.

THOMKE, Stefan H. Managing experimentation in the design of new products. **Management Science**, v. 44, n. 6, p. 743-762, 1998.

ZEN, A. C.; HAUSER, G. A articulação e o desenvolvimento dos parques tecnológicos: O caso do Programa Porto Alegre Tecnópolis–Brasil. **Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. XI**, 2005.

ZEN, A.; HAUSER, G.; VIEIRA, C. Parques tecnológicos: três modelos internacionais e a perspectiva para o movimento no Brasil. **Anais... XIV Seminário ANPROTEC. Porto de Galinhas: ANPROTEC**, 2004.

5 5. APÊNDICE

Apêndice A – Roteiro

Contexto

4. Como e quando surgiu a ideia para a empresa?

Modelo de Negócios

5. Como foi o desenvolvimento do plano de negócios?
6. Quais foram as ferramentas utilizadas no desenvolvimento do negócio?
7. A incubadora auxiliou no desenvolvimento do modelo de negócios?

Validação de hipóteses

8. A empresa tinha algum conhecimento prévio de validação de hipóteses?
9. Houve o uso de alguma ferramenta, ou processo, de validação de hipóteses ?
10. Como foi a aplicação desse processo ou ferramenta de validação de hipóteses?
11. Quais foram as principais mudanças na empresa depois do processo de validação?
12. Houve auxílio, de alguma maneira, da incubadora no processo de validação de hipóteses?

Resultados

13. Como foi e qual foi o início da comercialização?
14. A empresa percebeu algum resultado em relação a implementação desses processos de validação de hipóteses?