

**STARTUP LAB: UMA NOVA ESTRUTURA DE
EMPREENDEDORISMO NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS**
***STARTUP LAB: A NEW ENTREPRENEURSHIP STRUCTURE IN
BRAZILIAN UNIVERSITIES***

Pedro Henrique Dutra de Abreu Mancini de Azevedo

Mestrado em Sistemas Aplicados a Engenharia e Gestão, Institutos Superiores de Ensino do CENSA

phdma2002@yahoo.com.br

 <https://orcid.org/0000-0001-7390-9897>

José Matheus Viveiros

Graduando em Engenharia Mecânica, Institutos Superiores de Ensino do CENSA

matheusviveiros3@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-3083-1134>

Shayana Tavares de Souza

Graduando em Engenharia Mecânica, Institutos Superiores de Ensino do CENSA

shayanasouza@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-6296-5014>

DOI: <https://doi.org/10.36942/reni.v7i1.458>

RESUMO

A criação de startups parece ser uma nova tendência no campo do empreendedorismo, especialmente entre os jovens. As universidades, por serem instituições que trabalham majoritariamente com o público jovem, precisam se adaptar a este novo cenário, em vista de se tornarem universidades empreendedoras. A literatura é abundante ao tratar as habilidades comportamentais que um empreendedor deve ter. Entretanto, pouco se discute quais são as habilidades técnicas que o estudante deve desenvolver para se tornar um empreendedor startup. Sendo assim, este artigo propõe a criação de uma estrutura dentro das universidades brasileiras, intitulada Startup Lab, que tenha como objetivo desenvolver

habilidades empreendedoras dos estudantes para a criação de startups. Através de um estudo de caso, a partir da técnica de observação participante, foi avaliado o grau de desenvolvimento de três habilidades comumente atribuídas a empreendedores startups. Verificou-se que as habilidades a serem mais desenvolvidas pelos alunos são as habilidades de se autofinanciar e as habilidades comerciais. Observou-se que parcerias com agentes de financiamento ou maratonas empreendedoras são um bom caminho para fazer com que os alunos desenvolvam tais habilidades.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Startup. Universidades Brasileiras.

ABSTRACT

Startup development seems to be a new trend in the field of entrepreneurship, especially among young people. Universities, for being institutions that work mostly with young people, need to adapt to this new scenario, in order to become entrepreneurial universities. Literature abounds when dealing with the behavioral skills that an entrepreneur should have. However, little is discussed about the technical skills that the student must develop to become a startup entrepreneur. Therefore, this article proposes the creation of a structure within Brazilian universities, entitled Startup Lab, which aims to develop students' entrepreneurial skills for startup development. Through a case study, using the participant observation technique, the degree of development of three major skills often found in entrepreneurial startups was evaluated. Our findings have shown that the skills to be further developed by the students are self-financing skills and commercial skills. It was observed that partnerships with financing agents or entrepreneurial marathons are a good way to make students develop such skills.

Keywords: Entrepreneurship. Startup. Brazilian Universities

JEL Classification: M13 Entrepreneurship.

1. INTRODUÇÃO

A criação de *startups* no Brasil demonstra que é uma tendência que não parece que irá se dissipar em um futuro próximo. A Associação Brasileira de *Startups* (ABStartups) possui hoje 12.942 *startups* associadas a ela, sendo que 4.092 foram associadas nos últimos 5 anos (Abstartups, 2020). Quando se fala em empreendedorismo tecnológico e *startups*, a maioria dos gestores são jovens que entendem muito pouco sobre gestão, mas buscam abrir uma empresa para ganhar o seu próprio dinheiro (Godói-de-Sousa & Lopes, 2016).

As universidades, que são organizações que trabalham com o conhecimento, deveriam tirar melhor proveito dessa situação, inovando e sendo criativas, visando desenvolver e disseminar o conhecimento por intermédio dos profissionais que forma (Lapolli et al., 2014). Foi neste sentido que Teixeira (2001) discutiu o conceito de universidade empreendedora que, por sua vez, vem sendo amplamente discutido recentemente (Audretsch, 2014). Segundo o autor, as universidades devem se tornar vetores do desenvolvimento social e econômico, passando a ter uma postura proativa que transforme o conhecimento em valor agregado, preenchendo assim as demandas sociais nas quais estão inseridas.

Porém, quando falamos de *startups*, que é um tema relativamente novo, fica a dúvida de quais habilidades devem ser enfatizadas no ensino e aprendizagem dos alunos. O que se sabe, porém, é que quando se está iniciando uma *startup*, o empreendedor geralmente tem que lidar com três grandes suposições: i) quem são os seus clientes; ii) como será o seu produto, e; iii) como ele irá ganhar dinheiro (Blank & Dorf, 2012). Se olharmos para o mundo das *startups*, percebemos que três métodos se destacam para tratar respectivamente esses três dilemas enfrentados pelos empreendedores: Desenvolvimento de Clientes, *Startup* Enxuta e *Bootstrapping*.

Foi baseado nesses três métodos que esse artigo definiu como objetivo propor uma estrutura a ser implantada dentro das universidades brasileiras, intitulada *Startup Lab*, que tenha como principal função o desenvolvimento de três habilidades empreendedoras nos estudantes para a criação de *startups*— habilidades comerciais, habilidades de prototipagem e habilidades de autofinanciamento. Para atingir tal

objetivo, utilizamos o método de Desenvolvimento de Clientes para avaliar as habilidades comerciais dos alunos; o método da *Startup* Enxuta para avaliar as habilidades de prototipagem dos alunos, e; o *Bootstrapping* para avaliar as habilidades dos alunos de se autofinanciarem.

Desta forma, esse artigo foi estruturado da seguinte maneira. Primeiro, fizemos uma rápida conceituação sobre o que são *startups*. Depois, foram apresentados os três métodos de desenvolvimento de *startups* nos quais estamos nos baseando para apresentar nossa proposta- Desenvolvimento de Clientes, *Startup* Enxuta e *Bootstrapping* – e como cada um desses métodos se relacionam com as habilidades que pretendemos desenvolver nos alunos. Em seguida, fechamos o referencial teórico apresentando o que viria a ser o *Startup Lab* e como ele se diferencia de outros agentes de fomento ao empreendedorismo dentro das universidades, a saber – Empresas Juniores e Incubadoras Universitárias – destacando suas principais diferenças. Na etapa seguinte do artigo, apresentamos como o nosso experimento foi conduzido com os alunos para que pudéssemos avaliar as três habilidades que consideramos essenciais para a criação de *startups*. A partir daí, demonstramos os *insights* que obtivemos durante os experimentos, e a quais conclusões chegamos para que a estrutura proposta neste artigo possa ser bem sucedida.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O que são *startups*?

Esta seção tem como objetivo descrever os atributos que caracterizam as *startups*, para que assim haja uma definição clara para o leitor sobre o que é de fato uma *startup* e o que é uma pequena empresa que está apenas iniciando suas operações.

Começando a revisão com um olhar mais prático e pragmático, destacamos a definição de Graham (2012) sobre *startups*. Segundo o autor, o que diferencia uma *startup* de outras empresas recém fundadas é que uma *startup* é feita para crescer rápido. E para que isso aconteça, o autor ainda destaca que não necessariamente a empresa precisa trabalhar com tecnologia, ou tomar financiamento de risco, mas precisa sim ter um produto que venda para um grande mercado, ou seja, que tenha escala.

Olhando agora pelo aspecto mais humano, destacamos algo dito por Blank e Dorf (2012), ao afirmarem que “*startups* exigem executivos que se sintam a vontade em meio ao caos, incerteza e mudanças”. Isso corrobora para a definição mais tradicional de Ries (2011), em que o autor define uma *startup* como “uma instituição humana para criar produtos e serviços em condições de extrema incerteza”.

O que é possível extrair das definições que vimos acima é que as *startups* possuem características próprias, o que acaba exigindo desses tipos de empreendedores certas habilidades para que o negócio atinja seu objetivo – crescer rápido. Por isso, o desafio da educação empreendedora é preparar líderes com um conjunto de conhecimentos e habilidades que os permitam enfrentar desafios globais (Groen & Walsh, 2013), visto que, como podemos verificar, esse é o objetivo principal de uma *startup*. A proposta deste trabalho pretende contribuir para que esse objetivo seja atingido.

2.2. Métodos de desenvolvimento de *startups*

Esta seção revisa os principais métodos para desenvolvimento de *startups*, e faz uma relação com as três habilidades essenciais que entendemos que os alunos devem desenvolver durante a criação de uma *startup*. Neste sentido, destacamos como os métodos de Desenvolvimento de Clientes, *Startup* Enxuta e *Bootstrapping* podem ajudar os alunos a desenvolver, respectivamente, suas habilidades comerciais, de prototipagem e de autofinanciamento.

2.2.1. Desenvolvimento de Clientes

Blank(2005) concluiu em sua obra “Do Sonho à Realização em 4 Passos”, que o motivo das *startups* falharem não era devido a problemas de desenvolvimento de produtos, mas sim de desenvolvimento de clientes e de um modelo financeiro comprovado. Pode-se dizer que essa obra ficou marcada como um ponto de virada em como as *startups* estavam sendo gerenciadas até o momento, pois ela passou a questionar toda a forma de gestão tradicional que era ensinada dentro das universidades.

Segundo o autor, as *startups* adotaram o modelo centrado no produto, utilizado por grandes empresas, que havia surgido no século XX na indústria de manufatura. Entretanto, isso acabava sendo uma ironia para as *startups*, já que elas sequer sabem

quais são os seus mercados. Logo, ao invés de focar no produto, o autor sugere que a primeira pergunta que as *startups* devem fazer é: Onde está o cliente? Essa seria, segundo ele, a melhor forma de uma *startup* conseguir vender seus produtos.

Para que esse problema fosse mitigado, o autor criou um processo de quatro passos chamado de Modelo de Desenvolvimento de Clientes, conforme é apresentado na Figura 1.

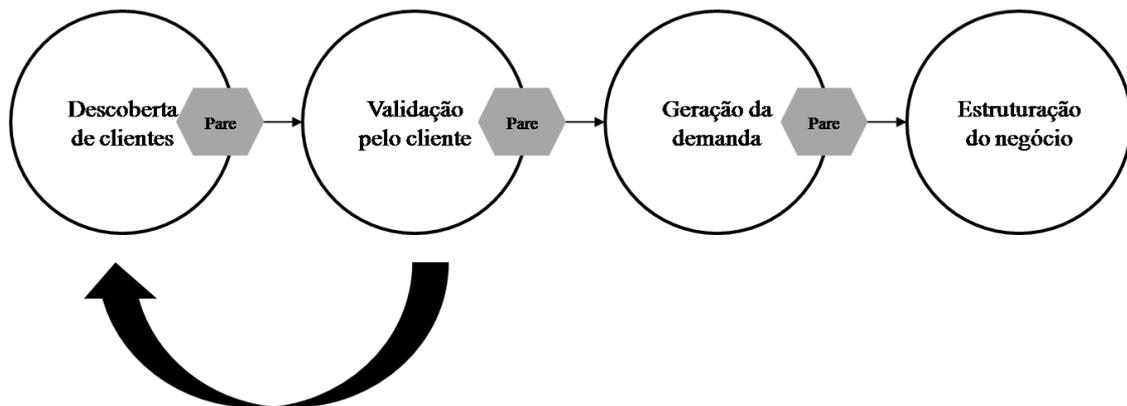


Figura 1: Modelo de Desenvolvimento de Clientes adaptado pelos autores
Fonte: Blank (2005)

Segundo o autor, o método de Desenvolvimento de Clientes é um método orientado a hipóteses que tem como objetivo descobrir quem são os consumidores do seu produto e se o problema que você acredita que pode resolver é importante para eles. Para isso, o autor sugere que sejam deixadas de lado as atividades de adivinhação presentes em planos de negócio tradicionais, e que o empreendedor saia a campo com o objetivo de aprender quais são os problemas de alto valor para os consumidores.

A sugestão de Blank(2005) de tentar achar o seu cliente por meio de testes de hipóteses corrobora com a conclusão que Christensen (1999) chegou anos antes – o maior desafio das *startups* não é tecnológico, mas sim comercial. O autor analisou várias *startups* do setor de *disk drives* e demonstrou que o mesmo fator que as fazia crescer e superar empresas estabelecidas era o mesmo fator que as fazia sucumbir. E esse fator era justamente a capacidade (ou incapacidade) de achar um grupo de clientes que estivessem dispostos a comprar seus produtos quando estes apresentavam características de inovações disruptivas.

O fato é que o método de Desenvolvimento de Clientes vem sido utilizado por várias organizações, incluindo universidades de ponta como a *Stanford*, que reestruturaram seus currículos de educação empreendedora em torno dessa

metodologia (York & Danes, 2014). Porém, entendemos que outra habilidade também é de extrema importância de ser desenvolvida – a habilidade de prototipagem.

2.2.2. *Startup Enxuta*

Com base nas ideias de Blank(2005), anos mais tarde Ries (2011) acabou criando o método da *Startup Enxuta* – este mais voltado para o desenvolvimento de produtos. Segundo o autor, para entender as necessidades dos clientes é necessário realizar constantes experimentos do seu produto por meio de técnicas de prototipagem. O autor intitulou esses experimentos de MVP (*Minimum Viable Product* – Produto Mínimo Viável).

Para ilustrar o método, Ries criou o ciclo de *feedback* chamado Construir-Medir-Aprender, que pode ser visto na Figura 2.

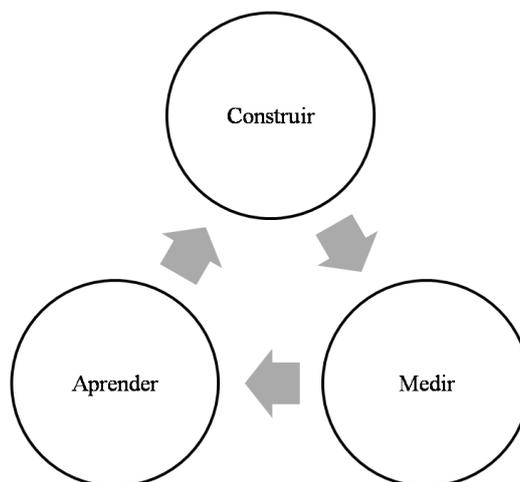


Figura 2: Ciclo Construir-Medir-Aprender adaptado pelos autores
Fonte: Ries (2011)

Enxergamos o ciclo Construir-Medir-Aprender como essencial para atingir o objetivo deste trabalho, pois na nossa visão ela irá nos ajudar a desenvolver as habilidades de prototipagem do aluno. Entendemos que essa habilidade é necessária, pois como afirmam Eisenmann et al. (2012), esse método baseado em hipóteses e aprendizado ajuda os empreendedores na descoberta de oportunidades, além de mitigar os vieses cognitivos que podem contribuir para decisões erradas.

Tal habilidade se tornou tão relevante que esforços semelhantes ao que está sendo proposto neste trabalho merecem ser destacados. Um deles é o *Lean LaunchPad*, uma iniciativa que tem sido empregada em universidades de ponta ao redor do mundo,

com o objetivo de promover a educação empreendedora a partir dos métodos de Desenvolvimento de Clientes e *Startup Enxuta* (Harms, 2015). Outras iniciativas que incluem o uso da prototipagem no ensino e aprendizado são aquelas que têm usado o *design thinking*. Tal abordagem voltada é para solucionar problemas complexos (Brown, 2018) e forma a base do método da *Startup Enxuta* (Ries, 2011). Como demonstram Carleton e Leifer (2009), as abordagens de *design thinking* vem sendo amplamente utilizadas em cursos de graduação, especialmente de engenharia, como forma de estimular a criatividade dos alunos.

Sendo assim, utilizar a prototipagem no ensino e aprendizado, seja para estimular o espírito empreendedor ou para estimular a criatividade, se torna um fator importante, visto que como Serarols-Tarrés et al. (2006) destacaram em um estudo com empresas “.com”, a independência buscada pelo empreendedor de *startups* refere-se tanto a possibilidade de ganhar o seu próprio dinheiro quanto a de usar sua criatividade. Por isso, visto que métodos de *design thinking* e *Startup Enxuta* são excelentes mecanismos que utilizam a prototipagem para estimular a criatividade, faz-se necessária a utilização de um método que oriente os alunos a como ganhar seu próprio dinheiro. E dentro do mundo das *startups* o método mais utilizado para tal fim é o *bootstrapping*.

2.2.3. Bootstrapping

Segundo Kawasaki (2015), empreendedores são capazes de gerenciar qualquer negócio por meio de *bootstrapping*. O autor alega que um modelo de negócios baseado em *bootstrapping* caracteriza-se por baixos requisitos de capital, ciclos de venda curtos, e prazos de pagamentos curtos. Já Freear et al. (1995) definem o *bootstrapping* como o uso inovador do método de alocação de recursos que minimiza a quantidade de investimento que a empresa necessita levantar através de fundos de investimentos tradicionais. Esse método é amplamente utilizado em pequenas e jovens empresas, especialmente as *startups* (Bhide, 1992).

Indo na mesma direção dos autores supracitados, Hamilton (2001) articulou que os empreendedores fundadores de *startups* são identificados como os tipos clássicos de empreendedores *bootstrapping*, uma vez que eles utilizam seus cartões de crédito, penhoram suas casas, e até utilizam seus fundos previdenciários para colocar em prática os seus sonhos.

Salamzadeh e Kawamorita Kesim (2015) vão além ao dizerem que o *bootstrapping* representa o primeiro estágio do ciclo de vida de uma *startup*. Segundo os autores, isso se deve ao fato de que o *bootstrapping* não é somente um método de sobrevivência, mas também como uma comprovação que o seu negócio é rentável. Em outras palavras, o propósito do *bootstrapping* é demonstrar se o produto é viável e se o preço que o cliente está disposto a pagar é o suficiente para sustentar o negócio (Brush et al., 2006). Sendo assim, o *bootstrapping* não é apenas um método de autofinanciamento, mas sim um processo de aprendizagem sobre o modelo de negócios de uma *startup* (Maurya, 2012).

Sob a perspectiva de atingir o objetivo deste trabalho e desenvolver nos alunos a habilidade de se autofinanciar, alguns estudos merecem destaque. Conforme Bardagi et al. (2006) bem colocaram, os alunos acabam tendo uma maior satisfação quando realizam atividades acadêmicas ou atividades externas remuneradas. Porém, no caso das *startups*, para que o aluno tenha essa experiência real, a única forma de se obter tal remuneração é por meio de *bootstrapping*.

Isso acaba sendo um desafio para as universidades, pois como afirmaram Ebben e Johnson (2006), o *bootstrapping* é considerada uma das áreas do empreendedorismo que mais pesquisas acadêmicas precisam ser endereçadas. Lahm Jr et al. (2005) foram mais longe e sugeriram que o *bootstrapping* deveria ser incluído em programas universitários de empreendedorismo. Sendo assim, o que esperamos é que o *Startup Lab* seja o agente que desenvolva as habilidades do aluno de conseguir financiar a sua ideia, sem a necessidade de utilizar recursos tradicionais como bolsas de ensino, pois isso iria contra a essência do *bootstrapping* que queremos implementar, que é a de levantar fundos através da validação do seu modelo de negócios.

2.3. Os agentes de fomento ao empreendedorismo nas Universidades

Nesta seção, revisamos os principais agentes de fomento ao empreendedorismo existentes dentro das universidades – Empresas Junior e Incubadoras Universitárias -, além de conceituar o que viria a ser o *Startup Lab*. No final desta seção, fazemos um comparativo entre os agentes discutidos, em vista de diferenciar suas principais características.

2.3.1. Empresa Junior

Rae e Carswell (2000) alegam que o comportamento empreendedor só é possível de ser aprendido por meio de experiências e descobertas. Já Gibb(2002) enfatiza ainda mais esse alerta ao dizer que caso os estudantes não consigam experimentar aspectos chave da vida de um empreendedor dentro da universidade, ele acabará vivenciando isso em ambientes muito mais incontroláveis e hostis do que o ambiente institucional de uma universidade.

Alguns agentes já executam esse papel, porém, com propósitos diferentes. Um deles são as Empresas Júniores. Para Matos(1997), o aluno que faz parte de uma empresa júnior, ao realizar projetos de consultoria empresarial tem a oportunidade de aperfeiçoar as aprendizagens de sala de aula, capacitar-se para realizações internas e externas da empresa, alcançando assim seu crescimento pessoal e profissional. Depreende-se dessa situação que os alunos que atuam dentro de uma empresa júnior podem desenvolver, em termos de empreendedorismo, a capacidade de se tornar um empreendedor corporativo. Segundo Hashimoto (2009), esses tipos de empreendedores configuram-se como agentes de mudanças que possuem ideias e as transformam em realidades rentáveis à empresa que trabalham.

Sendo assim, o conceito de empreendedor utilizado no Movimento Empresa Júnior, principal movimento do país, não é o do indivíduo que abre e/ou possui uma empresa, mas sim do indivíduo que, por meio de aprofundada competência em gestão e alto senso de responsabilidade é capaz de gerar resultados impactantes e de abrangência na sociedade (Júnior, 2012).

2.3.2. Incubadoras Universitárias

Outro importante agente de fomento ao empreendedorismo dentro das universidades são as Incubadoras Universitárias. De acordo com Alvarez e Melo (1996), o principal objetivo de uma incubadora universitária é apoiar a criação e desenvolvimento de novas empresas transferindo para o setor produtivo a tecnologia desenvolvida nos institutos de ensino e pesquisa. Segundo (Vedovello et al., 2001), existem três tipos de incubadoras: i) as de Base Tecnológica, cujo os produtos, processos ou serviços gerados baseiam-se na tecnologia para agregação de valor; ii) as de Empresas dos Setores Tradicionais, cujo os produtos, processos ou serviços gerados por

empresas de setores tradicionais da economia baseiam-se no incremento de tecnologia, e; iii) as Empresas Mistas, que reúnem características das duas anteriores.

As incubadoras possuem um processo que geralmente divide-se em três etapas: o período de pré incubação, onde a empresa passa por um processo de seleção; o período de incubação, onde a empresa recebe o suporte da instituição de ensino e pesquisa parceira para estruturar o seu negócio; e o período de pós incubação, conhecido como graduação, onde a empresa é considerada apta para executar o seu negócio (Wolffenbüttel, 2001).

O processo total de incubação pode durar de seis meses a três anos em média (Ribeiro et al., 2015). Neste processo são selecionadas aquelas empresas com projetos mais promissores, levando em consideração as dimensões administrativas, mercadológicas, de produto e financeira (Hackett & Dilts, 2004), e que geralmente são apresentados em forma de Plano de Negócios (Medeiros & Atas, 1995).

Dentro deste processo, os orientadores da incubadora exercem o papel de mentoria institucional para os incubados (Costa et al., 2015), porém, no período de pós incubação, algumas incubadoras acabam utilizando os próprios empresários graduados como consultores e mentores dos residentes como forma de retroalimentar o processo de incubação (Lahorgue, 2008). Outra forma também muito utilizada pelas incubadoras para retroalimentar o processo de incubação é fazer com que os residentes participem de eventos e seminários com agências parceiras (Raupp e Beuren, 2006). É baseado nisso que Dolabela (1999) caracteriza muito bem as incubadoras como uma “fábrica de empresas”, já que estas são capazes de transformar os projetos individuais dos empreendedores em um empreendimento real.

2.3.3. Startup Lab

Assim como fazem as Empresas Junior e as Incubadoras Universitárias, a ideia do *Startup Lab* é desenvolver habilidades dos alunos fazendo com que ele aprenda a disciplina de empreendedorismo na prática. Entretanto, diferentemente dos dois agentes acima mencionados, o *Startup Lab* pretende dar mais autonomia ao aluno ao promover o chamado aprendizado por descobertas. Segundo Alfieri et al. (2011), este tipo de aprendizado ocorre quando não é fornecido ao estudante uma informação alvo, forçando-o a buscá-la por si próprio. Isso faz com que os estudantes tenham o mínimo

de orientação, podendo essas orientações ser dadas por meio de simulações, *feedbacks* e exemplos de problemas reais.

Por isso, o que esperamos do professor responsável pela orientação de um projeto no *Startup Lab* é que ele assuma o papel de facilitador. E utilizando a conceituação de Knowles (1975), o que se espera de um professor facilitador é que: i) o foco esteja mais no que está acontecendo com os estudantes e menos no que ele deve fazer; ii) seja eliminada a barreira de autoridade que separa o professor e o estudante, e; iii) seja eliminada a compulsão de posar como um *expert* para que possa ser criado um processo de co-aprendizado junto com o estudante.

Mas não será somente mudando o papel do professor no processo que entendemos que os alunos terão mais autonomia e motivação para a criação de *startups*. Por isso, entendemos que o *Startup Lab* deve desenvolver nos alunos três habilidades principais: habilidades comerciais, habilidades de prototipagem e habilidades de se autofinanciar. E essas três habilidades, na nossa visão, podem ser adquiridas respectivamente pela aplicação dos três métodos de desenvolvimento de *startups* apresentados na seção 2.2 – Desenvolvimento de Clientes, *Startup* Enxuta e *Bootstrapping*.

Entretanto, por se tratar de um novo modelo proposto, e com vista de não deixar que nossa pesquisa perdesse seu foco, sentimos a necessidade de uma definição do *Startup Lab* antes de iniciar nosso experimento. Assim, definimos o *StartupLab* como: um elemento da estrutura organizacional das universidades caracterizado por um ambiente colaborativo e de autoaprendizado, com pouca ou nenhuma supervisão, onde seu principal objetivo é desenvolver as habilidades empreendedoras dos alunos para a criação e desenvolvimento de *startups*.

A fim de não deixar dúvidas quanto ao papel do *Startup Lab* dentro das universidades, visto que estas já possuem outros agentes de fomento ao empreendedorismo, como Empresas Junior e Incubadoras Universitárias, elaboramos no Quadro 1 as principais diferenças entre estes agentes. O intuito desse quadro é esclarecer como o *Startup Lab* se diferencia dos atuais agentes de fomento ao empreendedorismo já existentes dentro das universidades.

Quadro 1: Comparação entre agentes de fomento ao empreendedorismo nas universidades brasileiras

	Empresa Júnior	Incubadora	Startup Lab
Objetivo	Preparação para o mercado de trabalho	Criar e estruturar negócios	Desenvolver habilidades empreendedoras
Processo de aprendizagem	Prestação de serviços de consultoria	Estruturação do negócio	Experimentos rápidos com clientes
Público-alvo	Estudantes com perfil de empreendedor corporativo	Empresários em geral	Estudantes com perfil empreendedor de <i>startups</i>
Financiamento	Remuneração prevista no estatuto	Sem remuneração	<i>Bootstrapping</i>
Supervisão	Alta	Média	Baixa
Relação com aluno	Orientação	Consultoria e Mentoria	Facilitação

Fonte: Elaborado pelos autores

3. METODOLOGIA

Através de um estudo de caso único (Yin, 2015) a presente pesquisa possui um objetivo exploratório, uma vez que busca explicar um fenômeno (Rodrigues, 2007) no campo do empreendedorismo. Entretanto, cabe ressaltar que por se tratar de uma pesquisa qualitativa, a presente pesquisa possibilita interpretações individuais sobre um mesmo fenômeno (Moresi, 2003). Isso significa que os pontos de vista apresentados nesta pesquisa podem não ser únicos.

O procedimento técnico que escolhemos para a pesquisa foi a observação participante. O motivo pelo qual escolhemos essa técnica deve-se ao fato de que dois dos métodos que foram utilizados para elaboração desta proposta - Desenvolvimento de Clientes (Blank, 2005) e *Startup Enxuta* (Ries, 2011) -, são considerados métodos de gestão que questionam os métodos tradicionais aprendidos dentro das universidades há anos. E como Serva e Jaime Júnior (1995) bem destacaram, as mudanças que vinham ocorrendo na Teoria Geral da Administração no final do século passado estavam demandando a utilização métodos de pesquisa diferentes para analisar o fenômeno humano no trabalho.

Foi assim que os autores sugeriram a utilização da observação participante, visto que essa técnica consiste na interação entre pesquisador e pesquisado, onde o pesquisador é um observador que está sendo observado o tempo todo (Valladares, 2007). Assim, é possível dizer que o pesquisador participa ativamente da recolha de

dados, e ainda precisa ter a capacidade de se adaptar à situação em que se encontra (Pawlowski et al., 2016).

Desta forma, a coleta de dados foi feita com duas turmas da disciplina de empreendedorismo do terceiro período do curso de Engenharia de Produção de uma instituição de ensino superior privada na cidade de Campos dos Goytacazes, onde os observadores participantes eram o professor da disciplina e mais três alunos que atuaram como voluntários do projeto. Entretanto, cabe ressaltar que tal disciplina não é ofertada apenas a alunos do curso de Engenharia de Produção. Alunos de outros cursos, como o de Administração, Arquitetura, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, e Educação Física, também cursam essa disciplina e conseqüentemente fizeram parte da nossa pesquisa de forma aleatória. Com isso, nossa pesquisa ficou bastante enriquecida, devido a essa variedade de alunos com diferentes perfis.

Durante essas duas turmas que ocorreram no ano de 2019, um total de 59 alunos, divididos em grupos de três a quatro membros, foram observados quanto a aplicação dos três métodos de desenvolvimento de *startups* destacados na seção 2.2 – Desenvolvimento de Clientes, *Startup Enxuta* e *Bootstrapping*. A aplicação desses três métodos nos ajudou a avaliar respectivamente as habilidades comerciais, as habilidades de prototipagem e as habilidades de autofinanciamento dos alunos, já que cada grupo tinha como objetivo criar uma *startup* e prototipar suas ideias com clientes reais.

Os grupos foram divididos com a quantidade de membros descrita acima para que ficasse clara a distinção entre as principais áreas de uma *startup* – Comercial, Produtos e Finanças. Com isso, a relação do professor com os alunos se deu basicamente de duas formas. A primeira foi durante a apresentação e explanação dos métodos de desenvolvimento de *startups* durante as aulas. E a segunda durante os experimentos que os alunos conduziram com seus clientes, sanando dúvidas sobre a melhor forma de utilizar os métodos apresentados. Neste sentido, aplicamos aqui o conceito de Aprendizado por descobertas de Alfieri et al. (2011) que destacamos anteriormente, e que conforme enfatizamos é o método de aprendizagem que sugerimos aplicar na implantação do *Startup Lab*.

Por fim, vale ressaltar que orientamos os alunos a conduzirem seus projetos da seguinte forma. Primeiro, eles desenvolveram seus modelos de negócios com o *Lean Canvas* (Maurya, 2012), por se tratar de uma adaptação do *Business Model Canvas*

(Osterwalder & Pigneur, 2010), porém mais voltada para *startups*. Depois, eles foram orientados a criar um MVP, utilizando as técnicas que lhes foram apresentadas durante as aulas, para testar três elementos dos seus modelos de negócios previstos no *Lean Canvas*– Problema, Segmento de Clientes e Solução. Sob a perspectiva do modelo de Desenvolvimento de Clientes, o teste desses três elementos refere-se a etapa de Descoberta de Clientes do modelo.

No final, eles conduziram testes mensais por um período de quatro meses utilizando o ciclo Construir-Medir-Aprender com clientes reais. Seus experimentos foram registrados utilizando os chamados cartões de teste e aprendizagem sugeridos por Osterwalder et al. (2014). Os resultados destes testes, junto com a observação participante, serviram de base para documentar nossas experiências.

4. DISCUSSÃO E RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa fazendo uma segmentação por cada uma das três habilidades que estávamos buscando avaliar. Em cada uma das habilidades avaliadas, destacamos quais foram os principais desafios que os alunos enfrentaram em seus projetos e como eles buscavam soluções. Como dissemos anteriormente, a forma como eles buscavam soluções, tanto quanto os cartões de teste e aprendizado (Osterwalder et al., 2014) com seus resultados, foram os norteadores para a nossa avaliação.

Cabe ressaltar, que não entramos no mérito se a solução buscada por eles estava certa ou errada. Apenas fazíamos questionamentos sobre suas decisões em vista de provocá-los a pensar em diferentes maneiras de resolver problemas de uma forma que não fosse tão convencional. Nas subseções abaixo, demonstramos e discutimos os resultados da nossa pesquisa, destacando as nossas observações sobre cada uma das habilidades que estávamos avaliando nos alunos.

4.1. Habilidades comerciais

Para avaliar as habilidades comerciais dos alunos, provocamos os alunos a fazerem questionamentos como “Quem são os seus clientes?”, “Quais são suas necessidades?”, e “Os problemas que seu produto vai resolver é importante para eles?”.

Esses tipos de questionamentos são essenciais para a fase de Descoberta do método de Desenvolvimento de Clientes.

Inicialmente, como era de se esperar, os alunos tinham muita dificuldade em responder a tais perguntas. Muitos deles levantaram problemas pessoais como questões muito importantes de serem resolvidas. Porém, quando eram indagados se aquele problema era algo que se repetia com outras pessoas, ou seja, se era possível de se obter escala, eles acabavam mudando de opinião. Isso os fez entender algo que Blank (2005) tanto enfatizou durante a concepção do método de Desenvolvimento de Clientes – devemos fazer produtos para atender as necessidades dos clientes, e não as nossas.

Entretanto, um ponto que vale a pena destacar foi a capacidade que os alunos conseguiram desenvolver quando passaram a entender que alguns modelos de negócios tinham na verdade dois tipos de clientes. Isso aconteceu, por exemplo, com um grupo que tinha uma ideia de desenvolver um aplicativo que conectasse profissionais que faziam produtos artesanais com o consumidor final. A ideia deles era fazer com que as garrafas utilizadas pelos consumidores pudessem chegar com mais facilidade a esses artesãos, para que estes pudessem ter gratuitamente a matéria prima para desenvolver suas artes, e ao mesmo tempo fazer com que o consumidor final fizesse parte de um movimento para reduzir o impacto que o descarte desse tipo de material causa ao meio ambiente. Esse tipo de solução os fez entender que seu negócio tinha dois clientes – os artesãos e o consumidor final.

O que pudemos perceber é que sempre que o negócio se desenvolvia nessa direção de ter dois tipos de clientes, os alunos passavam a ter mais dificuldades, já que a visão que eles tinham sobre o produto era a visão do consumidor final. Na cabeça deles, o simples fato de desenvolver um aplicativo com uma boa ideia seria o suficiente para que o modelo de negócios passasse a funcionar por si só.

Outra dificuldade que eles enfrentaram era sobre quais eram as reais necessidades dos clientes. Isso aconteceu com um outro grupo que tinha como ideia desenvolver um equipamento para desobstruir lixos de bueiros e assim reduzir os impactos das enchentes. Eles identificaram após algumas conversas que seus potenciais clientes eram as concessionárias de abastecimento de água. A princípio eles achavam que a maior dificuldade da concessionária era a desobstrução dos lixos nos bueiros.

Porém, ao explorarem mais a fundo as necessidades de tais clientes, eles viram que a verdadeira necessidade era a dificuldade em mapear todos os bueiros da cidade. Essa descoberta só foi possível de acontecer devido a aplicação do método de Desenvolvimento de Clientes.

Além de todas essas dificuldades enfrentadas pelos alunos, percebemos também que a maioria deles tinha extrema dificuldade em expor suas ideias quando estes faziam visitas aos clientes. Além da timidez, faltava a eles uma melhor articulação de suas ideias para que ficasse claro para o cliente o que o seu produto realmente fazia e como seu negócio iria funcionar.

4.2. Habilidades de prototipagem

Para avaliar as habilidades de prototipagem dos alunos fizemos constantes provocações a eles em como eles pretendiam validar seus produtos, a fim de avaliar se suas ideias eram realmente ideias que os clientes estariam dispostos a consumir e pagar por elas. Inicialmente, todos eles pensaram em fazer pesquisas a fim de avaliar o interesse dos clientes pelas ideias. Porém, para que eles pudessem avaliar a diferença entre fazer uma pesquisa de mercado e produzir um experimento com um MVP, deixamos eles prosseguirem com essa validação tradicional de pesquisa de mercado, mesmo sabendo que esse foi um dos motivos pelo qual Ries (2011) entende que as *startups* fracassam, visto que as *startups* geralmente não sabem quem são seus clientes ou como devem ser seus produtos.

Após realizar as pesquisas de mercado iniciais, os alunos ficaram animados, pois a taxa de interesse dos seus potenciais clientes era em média de 90%. Entretanto, tudo mudou quando eles foram orientados a usar técnicas de prototipagem e validar suas ideias por meio de MVPs.

Um exemplo claro aconteceu com um grupo que teve a ideia de desenvolver um aplicativo que ajudasse pessoas recém formadas a conseguir seu primeiro emprego. Na pesquisa de mercado tradicional, a taxa de interesse foi de 100%. Entretanto, quando o MVP foi lançado a taxa caiu para menos de 5%. Os alunos entenderam a necessidade de então fazer um pivô do produto.

A ideia inicial deles era de desenvolver um aplicativo de vaga de emprego somente para pessoas recém formadas. O MVP consistia em uma chamada de vídeo feito em uma rede social em que os interessados deveriam acessar um link e cadastrar seu e-mail em um formulário. O interesse dos potenciais clientes na chamada do vídeo foi alto, perto de 70%. Porém, quando os clientes liam sobre qual era a solução, a taxa caía para menos de 5%, como mencionado antes. Ao tentar entender o porquê desta queda, os alunos conseguiram entender que as pessoas achavam que essa solução era muito parecida com outras plataformas de emprego já existentes. Logo, eles decidiram que o pivô seria construir um aplicativo que as empresas pudessem selecionar pessoas recém formadas para atuar como voluntários em projetos corporativos. E assim eles entraram no segundo ciclo Construir-Medir-Aprender (Ries, 2011) que vimos na seção 2.2.2.

Em suma, o método da *Startup Enxuta* os ajudou a desenvolver a capacidade de se adaptar a mudanças e a serem criativos para oferecer soluções diferentes das pensadas inicialmente.

Vale ressaltar aqui, que diferentemente das habilidades comerciais, os alunos demonstraram uma boa desenvoltura com as habilidades de prototipagem. Um exemplo que podemos destacar foi de um grupo que teve a ideia de construir um dispositivo a ser colocado em coleiras de *pets* para que seus donos pudessem achar seus animais de estimação, caso eles viessem a fugir. Assim que eles descobriram que o Brasil não produzia *chips* eletrônicos, eles decidiram comprar um produto similar na China para que ele pudesse ser adaptado e testado com clientes. Logo, percebemos que caso eles não tivessem aplicado um método de experimentação como a *Startup Enxuta*, eles jamais saberiam disso, pois a ideia ficaria só no papel, como acontece com Planos de Negócios tradicionais. Isso só reforça a importância de utilizar esse método e explica muito porque tal método tem sido cada vez mais adotado em programas universitários de empreendedorismo (York & Danes, 2014).

4.3. Habilidades de autofinanciamento

Para avaliar as habilidades de autofinanciamento dos alunos, os incentivamos a efetivamente conseguir ganhar dinheiro durante a validação de suas ideias. Para isso, eles ficaram livres para escolher a melhor forma de levantar fundos.

Nesta etapa os alunos acabaram recorrendo a mecanismos tradicionais e pouco criativos para levantar fundos, como a realização de rifas, vaquinhas, venda de camisetas, muitas vezes com temas que não tinham relação alguma com suas *startups*. Isso fugiu do conceito de *bootstrapping* que apresentamos na subseção 2.2.3, onde destacamos a visão de Maurya (2012), em que o autor afirma que *bootstrapping* não é apenas um mecanismo de autofinanciamento, mas sim uma forma aprender sobre o seu negócio. Ou seja, uma das melhores formas de validar o interesse dos clientes pelo seu produto é fazendo que eles paguem uma quantia de dinheiro por ele. Isso valida o modelo financeiro e, conseqüentemente, o modelo de negócios, como destaca Blank(2005). Por isso, pesquisas de mercado tradicionais acabam não sendo mecanismos interessantes para validar a ideia de uma *startup*, como eles mesmos puderam comprovar.

O ponto importante neste caso é que percebemos que essa incapacidade dos alunos conseguirem gerar receitas claramente os desmotivou, corroborando com a visão de Bardagi et al. (2006) que apresentamos na seção 2.3.3, de que os alunos acabam tendo uma maior satisfação quando realizam atividades acadêmicas remuneradas. Entretanto, também vale destacar, que quando lhes foram apresentadas formas de financiamento mais modernas, como plataformas de *crowdfunding* (financiamento coletivo), por exemplo, a motivação deles mudou totalmente. Alguns alunos relataram inclusive que já participavam de projetos sociais e nunca souberam da existência desse tipo de plataforma, e que elas seriam de grande valia para seus projetos.

A motivação deles também aumentou quando foi criado um desafio de empreendedorismo, onde a premiação dos vencedores do desafio seria ter a sua *startup* incubada em uma incubadora tecnológica da cidade. Mesmo neste caso não tendo premiação financeira, o desafio de ganhar um prêmio e competir com outras equipes os fez ficar mais motivados. Isso nos demonstrou que além do incentivo financeiro, os alunos demonstram grande engajamento quando participam de desafios em equipe, visto que isso os motiva a interagir com seus colegas de uma forma divertida. Sendo assim, aliar o *bootstrapping* a competições empreendedoras parece ser um bom caminho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho propôs a implantação de um elemento a ser criado na estrutura organizacional das universidades brasileiras direcionado ao desenvolvimento de *startups*, intitulado *Startup Lab*. Esse elemento visa desenvolver três habilidades essenciais nos alunos – habilidades comerciais, habilidades de prototipagem e habilidades de autofinanciamento.

Em um experimento realizado com 59 alunos da disciplina de empreendedorismo de uma instituição privada de ensino superior localizada na cidade de Campos de Goytacazes, verificamos que das três habilidades avaliadas, aquelas que os alunos possuem mais deficiência são as habilidades de autofinanciamento e as habilidades comerciais. A primeira, que consideramos a mais deficiente, demonstrou que o *bootstrapping* ainda é um tema que precisa ser bastante desenvolvido nos alunos, assim como Johnson (2006) e Lahm Jr et al. (2005) destacaram, visto que os alunos ainda pensam em mecanismos de financiamento muito simples, como utilização de rifas e vaquinhas. E a segunda, não tão acentuada quanto as habilidades de autofinanciamento, mas ainda assim importante o suficiente para ser destacada, demonstrou que os alunos possuem muito pouca desenvoltura para vender a sua ideia para outras pessoas, seja por não conseguir identificar quem são os seus verdadeiros clientes ou por terem dificuldades de expressar as suas ideias em frente a desconhecidos.

Vale ressaltar, porém, que os alunos se demonstraram bastante criativos ao criar soluções rápidas para validar suas suposições, demonstrando que suas habilidades de prototipagem conseguem se desenvolver muito mais rápido do que as demais habilidades que avaliamos. Isso acabou sendo alentador, pois na nossa avaliação, há uma energia criativa canalizada dentro dos alunos que precisam ser mais trabalhadas para serem liberadas. E é exatamente isso que a estrutura proposta aqui se propõe a desenvolver.

Sendo assim, entendemos que a criação de uma estrutura que desenvolva as habilidades comerciais, de prototipagem e autofinanciamento dos alunos, assim como está sendo proposto pelo *Startup Lab*, pode contribuir bastante para o desenvolvimento de empreendedores de *startups*, fazendo assim com que as universidades se tornem

universidades empreendedoras, como destaca Teixeira (2001). Entretanto, percebemos também que algumas questões devem ser endereçadas para que o *Startup Lab* seja bem sucedido em sua implantação.

A primeira é que as universidades tenham iniciativas que ajudem os alunos a conseguir levantar fundos para suas *startups*. Logo, a utilização de plataformas de financiamento coletivo, parcerias com aceleradoras e fundos de investimento-anjo, ou até desafios de empreendedorismo em troca de prêmios financeiros, podem ser formas interessantes de estimular tanto as habilidades de autofinanciamento quanto as habilidades comerciais dos alunos, visto que de alguma forma eles terão que aprender a vender as suas ideias.

A segunda, é que na nossa visão, entendemos que a oferta de bolsas de estudos para os alunos, assim como é feito na maioria das empresas juniores, ou até em programas de parceria com o poder público, não são formas cabíveis para o caso do *Startup Lab*, visto que ele vai contra os princípios de *bootstrapping* que são necessários para o desenvolvimento de *startups*. Seguir por esse caminho seria criar uma realidade que somente acontece dentro dos muros das universidades, e não no mercado real e de extrema incerteza que Ries (2011) menciona que as *startups* se encontram.

Sendo assim, entendemos que o presente trabalho contribui para desenvolver a educação empreendedora dos alunos universitários, visto que dentro da amostra analisada, verificamos que as habilidades essenciais para a criação de *startups* são, até então, pouco exploradas em alunos de diferentes cursos. Neste sentido, vemos que o *Startup Lab*, por se propor a desenvolver tais habilidades por meio de atividades práticas, se adéqua às novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) publicadas em 2019 que, em geral, orienta que as Instituições de Ensino Superior (IES) tenham foco na prática e promovam a interdisciplinaridade. Logo, assim como o *Lean LaunchPad* (Harms, 2015), que tem sido empregado em diversas universidades do mundo, o *Startup Lab* contribui para que as universidades brasileiras possam seguir o caminho para se tornarem universidades empreendedoras (Audretsch, 2014), oferecendo um mecanismo alternativo no processo de aprendizagem da disciplina de empreendedorismo.

Finalmente, novos estudos ainda devem ser conduzidos sobre as ideias trazidas neste artigo, pois experimentos com alunos de outras localidades e instituições podem

apresentar resultados diferentes dos que foram descritos aqui. Não obstante, sugerimos que pesquisas futuras possam analisar como o *Startup Lab* pode se adequar às novas DCNs e ainda assim preparar o aluno para o ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), que é um exame que requer um conhecimento mais teórico do que prático.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abstartups. (2020). Startup Base — A base de dados do ecossistema de Startups. StartupBase. Recuperado de <https://startupbase.com.br/>.

Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1.

Alvarez, M., & Melo, M. (1996). Processos e planejamento em incubadoras e parques tecnológicos. *Anais Do Simpósio de Gestão Da Inovação Tecnológica*, 19.

Audretsch, D. B. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *The Journal of Technology Transfer*, 39(3), 313–321.

Bardagi, M., Pacheco Lassance, M. C., Paradiso, Â. C., & Almeida de Menezes, I. (2006). Escolha profissional e inserção no mercado de trabalho: Percepções de estudantes formandos. *Psicologia Escolar e Educacional*, 10(1).

Bhide, A. (1992). Bootstrap Finance: The art of start-ups. *Harvard Business Review*, 70(6), 109–117.

Blank, S. (2005). *Do Sonho à Realização em 4 Passos: Estratégias para a criação de empresas de sucesso*. São Paulo: Évora, 2005.

Blank, S., & Dorf, B. (2012). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. K & S Ranch. Inc, California. Pub Med Abstract Open URL.

Brown, T. (2018). *Design thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Alta Books Editora.

Brush, C. G., Carter, N. M., Gatewood, E. J., Greene, P. G., & Hart, M. M. (2006). The use of bootstrapping by women entrepreneurs in positioning for growth. *Venture Capital*, 8(1), 15–31.

Carleton, T., & Leifer, L. (2009). Stanford's ME310 course as an evolution of engineering design. *Proceedings of the 19th CIRP Design Conference—Competitive Design*, (Cranfield University, 2009).

Christensen, C. (1999). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*: Harvard Business Review Press. Cambridge, MA, 288p.

Costa et al. (2015). Estratégias de Inovação das startups Global Borns: Um estudo comparativos com empresas incubadas. *EmpíricaBR-Revista Brasileira de Gestão, Negócio e Tecnologia Da Informação*, 1(1), 2–12.

Dolabela, F. C. (1999). *O segredo de Luísa: Uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa*. Rio de Janeiro: Sextante, 1999.

Ebben, J., & Johnson, A. (2006). Bootstrapping in small firms: An empirical analysis of change over time. *Journal of Business Venturing*, 21(6), 851–865.

Eisenmann, T. R., Ries, E., & Dillard, S. (2012). Hypothesis-driven entrepreneurship: The lean startup. *Harvard Business School Entrepreneurial Management Case*, 812–095.

Freear, J., Sohl, J. E., & Wetzel, W. E. (1995). Who bankrolls software founders. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Babson College, Wellesley, MA.

Gibb, A. (2002). Creating conducive environments for learning and entrepreneurship: Living with, dealing with, creating and enjoying uncertainty and complexity. *Industry and Higher Education*, 16(3), 135–148.

Godói-de-Sousa, E., & Lopes, J. E. F. (2016). Empreendedorismo tecnológico e startups: Uma análise de cenários no contexto de universidades brasileiras. *ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS*, 9.

Graham, P. (2012). Startup = growth. Disponível em: <http://www.paulgraham.com/growth.html> (Acessado 6 de Outubro de 2020).

Groen, A. J., & Walsh, S. T. (2013). Introduction to the field of creative enterprise. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(2), 187–190.

Hackett, S. M., & Dilts, D. M. (2004). A systematic review of business incubation research. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 55–82.

Hamilton, R. H. (2001). E-commerce new venture performance: How funding impacts culture. *Internet Research*, 11(4), 277–285.

Harms, R. (2015). Self-regulated learning, team learning and project performance in entrepreneurship education: Learning in a lean startup environment. *Technological Forecasting and Social Change*, 100, 21–28.

Hashimoto, M. (2009). *Organizações intra-empendedoras: Construindo a ponte entre clima interno e desempenho*. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, FGV, 2009.

Júnior, B. (2012). Conceito Nacional de empresa júnior. Relatório Nacional Censo e Identidade 2011. Recuperado em 21 de julho, 2020, de <http://www.brasiljunior.org.br/site/arquivos/download/24>.

Kawasaki, G. (2015). *The art of the start 2.0: The time-tested, battle-hardened guide for anyone starting anything*. Penguin. Westminster, London.

Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association

Lahm Jr, R. J., Little Jr, H. T., & Hall, G. (2005). *Bootstrapping business start-ups: A review of Current Business Practices*. Conference on Emerging Issues in Business and Technology: Finance and Accounting: Special Topics (Entrepreneurship) Paper Presentation. Las Vegas.

Lahorgue, M. A. (2008). *Incubadoras de empresas no Brasil, quadro a partir das avaliações realizadas no período de 2000-2007*. *Temas*, 12(17), 98–107.

Lapoli, J., Júnior, G., Valentim, W., & Franzoni, A. M. B. (2014). *Gestão Universitária: Um exercício empreendedor para o desenvolvimento*. XIV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU, Florianópolis, Santa Catarina, 2014.

Matos, F. de. (1997). *A empresa júnior no Brasil e no mundo*. São Paulo: Martin Claret.

Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works*. Sebastopol, California: O'Reilly Media, Inc.

Medeiros, J. A., & Atas, L. (1995). *Incubadoras de empresas: Balanço da experiência brasileira*. *Revista de Administração da USP, São Paulo*, v. 30, n. 1, p. 19-31, jan./mar., 1995.

Moresi, E. (2003). *Metodologia da pesquisa*. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 108, 24.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value proposition design: How to create products and services customers want*. John Wiley & Sons.

Pawlowski, C. S., Andersen, H. B., Troelsen, J., & Schipperijn, J. (2016). *Children's physical activity behavior during school recess: A pilot study using GPS, accelerometer, participant observation, and go-along interview*. *PloSOne*, 11(2).

Rae, D., & Carswell, M. (2000). *Using a life-story approach in researching entrepreneurial learning: The development of a conceptual model and its implications in the design of learning experiences*. *Education + Training*, 42(4/5), 220–228.

Raup, F. M., & Beuren, I. M. (2006). *O suporte das incubadoras brasileiras para potencializar as características empreendedoras nas empresas incubadas*. *RAUSP MANAGEMENT JOURNAL*, 41(4), 419–430.

Ribeiro, A., Plonski, G. A., & Ortega, L. M. (2015). Um fim, dois meios: Aceleradoras e incubadoras no Brasil. Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia, 16, 1–20.

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Books.

Rodrigues, W. C. (2007). *Metodologia científica*. Paracambi: Faetec/IST, 40.

Salamzadeh, A., & Kawamorita Kesim, H. (2015). Startup companies: Life cycle and challenges. 4th International Conference on Employment, Education and Entrepreneurship (EEE), Belgrade, Serbia.

Serarols-Tarrés, C., Padilla-Meléndez, A., & Del Aguila-Obra, A. R. (2006). The influence of entrepreneur characteristics on the success of pure dot.com firms. *International Journal of Technology Management*, 33(4), 373–388.

Serva, M., & Jaime Júnior, P. (1995). Observação participante pesquisa em administração: Uma postura antropológica. *Revista de Administração de Empresas*, 35(3), 64–79.

Teixeira, A. (2001). *Universidades corporativas x educação corporativa: O desenvolvimento do aprendizado contínuo (Vol. 11)*. Qualitymark Editora Ltda.

Valladares, L. (2007). Os dez mandamentos da observação participante. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 22(63), 153–155.

Vedovello, C., Puga, F. P., & Felix, M. (2001). Criação de infra-estruturas tecnológicas: A experiência brasileira de incubadoras de empresas.

Wolffenbüttel, A. P. (2001). Avaliação do processo de interação universidade-empresa em incubadoras universitárias de empresas: Um estudo de caso na incubadora de empresas de base tecnológica da UNISINOS.

Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso-: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman editora.

York, J. L., & Danes, J. E. (2014). Customer development, innovation, and decision-making biases in the lean startup. *Journal of Small Business Strategy*, 24(2), 21–40.