



## **Alguns Insights Em *Startups*: Um Novo Paradigma Para A Tríplice Aliança Ciência, Tecnologia E Inovação**

Some Insights On Startups: A New Paradigm For Applying The Triple Alliance Of Science,  
Technology And Innovation

Algunas Ideas Sobre *Startups*: Un Nuevo Paradigma Para La Triple Alianza De Ciencia, Tecnología  
E Innovación

Jorge Guerra Pires<sup>1</sup>

**Resumo:** Atualmente, a taxa de empreendedorismo da população adulta brasileira é 38%, realidade que pode propiciar a criação de *startups*. Não existe uma definição única para *startup*, mas a visão mais aceita a define como um ‘modelo de negócio’ interino, cujo objetivo é alcançar um modelo de negócio escalável e repetitivo. O objetivo principal deste artigo é abordar as *startups* de forma introdutória, adotando como foco o Brasil e a área de saúde. Apesar das peculiaridades do Brasil, dentre as quais o fato de que grande parte da pesquisa é financiada pelo governo, o País é bastante ‘globalizado’, o que torna teorias desenvolvidas em outros países válidas para nossa realidade. Tal observação, entre outros fatores, motivou a escrita do artigo baseado quase exclusivamente em materiais escritos

na língua inglesa. Conclui-se, como resultado das leituras, que *startup* é um conceito presente no Brasil e, adicionalmente, que *startups* na área de saúde precisam de atenção especial.

**Descritores.** Inovação Organizacional; *Startups*; Ciência e Tecnologia.

**Abstract:** Currently, the entrepreneurship rate of the Brazilian adult population is 38%, fact that may leverage startup entrepreneurship. There is no single definition of what a startup is, nonetheless the most widely accepted viewpoint defines it as an interim ‘business model’ in search of a scalable and repetitive business model. The main objective of this essay is to discuss startups from an introduction standpoint, focusing mainly on Brazil and healthcare. Despite Brazil's idiocracy as a country, such as the fact that much of the research is funded by the government, Brazil is a ‘globalized’ country,

<sup>1</sup> Doutorado. Graduação em Engenharia, mestrado em matemática aplicada, doutorado em ciência da informação. E-mail: [jorgeguerrapires@yahoo.com.br](mailto:jorgeguerrapires@yahoo.com.br) <https://orcid.org/0000-0002-5786-0306>

what makes theories developed in other countries Applicable for our culture. This observation, among other factors, motivated the writing of this essay based almost exclusively on materials published in English. It is concluded, as a result of the readings, that startups are currently a concept present in Brazil, and, additionally, that healthcare startups need special attention.

**Key words.** Organizational Innovation; *Startups*; Science and Technology;

**Resumen.** Actualmente, la tasa de emprendimiento de la población adulta brasileña es del 38% (frente al 20% hace unos años): un factor que puede ser la raíz de las nuevas empresas. No existe una definición única de lo que es una *startup*, pero la visión más ampliamente aceptada lo define como un "modelo de negocio" provisional en busca de un modelo de negocio escalable y repetitivo. El objetivo principal de este artículo es discutir las nuevas empresas introductorias, centrándose en Brasil y la atención médica. A pesar de las peculiaridades de Brasil, como el hecho de que gran parte de la investigación es financiada por el gobierno, Brasil está muy "globalizado"; Esto hace que las teorías desarrolladas en otros países sean válidas para nuestra cultura. Esta observación, entre otros factores, motivó la redacción del artículo basado casi exclusivamente en materiales escritos en inglés. Se concluye, como resultado de las lecturas, que las *startups* son

actualmente un concepto presente en Brasil y, además, que las *startups* de salud necesitan atención especial.

**Descriptor.** Innovación Organizacional; *Startups*; ciencia y Tecnología.

## 1. Introdução

Atualmente, a taxa de empreendedorismo da população adulta brasileira é 38%\*. Tal valor pode ser resultado da transformação cultural gerada pela troca da procura por emprego para a abertura do próprio negócio, gerando as bases para a criação de *startups*. Hoje, 70% dos empreendimentos brasileiros são cunhados por 'oportunidade', e não mais por falta de opção. Em 2002, esse índice era de 42%<sup>(1)</sup>. Tais estatísticas, consideradas as suas devidas limitações, mostram um país mudando junto com o mundo.

O mundo tecnológico tem mudado muito nos últimos anos (Figura 1). Como exemplo dos sintomas dessas mudanças, para efeito de raciocínio, algum tempo atrás, seria algo impensável o aluguel da própria casa a um estranho para que ambos residam nela ou mesmo que uma pessoa física aceitasse dirigir o seu próprio carro para um estranho a baixo preço.

---

\* "Na pesquisa realizada em 49 países, o Brasil se sai muito bem. Quando considerado os países do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), o Brasil se encontra com a maior taxa. A China, o segundo colocado se encontra com 26,7%. Já a Rússia, última colocada aparece com 8,6%"<sup>(2)</sup>.

Hoje em dia, pode-se encontrar de tudo na internet a preços razoáveis, desde consultoria para declaração de imposto de renda feita por pessoas físicas a atendimento psicológico. Como tudo isso surgiu? Qual o próximo passo? A maior parte desses serviços começou como *startups*. Não existe definição única do que seja uma *startup*<sup>(3)</sup>, sendo a mais

aceita aquela dada por Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>, para os quais *startup* é um ‘modelo de negócio’ interino, cujo objetivo é alcançar um modelo de negócio escalável e repetitivo: escalável, para se tornar empresa; repetitivo, para ser possível mudar o foco da ‘busca’, que ocorre em *startups*, para a ‘execução’, que ocorre em empresas.

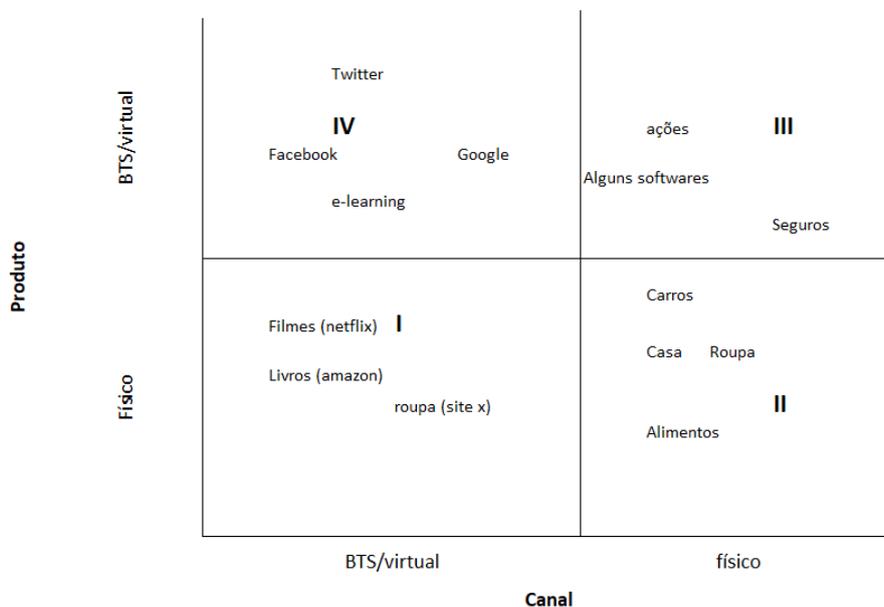


FIGURA 1 – Evolução do mercado de produtos. *Startups* podem operar em qualquer um dos quadrantes, mas têm operado predominantemente no IV quadrante devido à agilidade, ao potencial maior de interação com o consumidor e ao baixo custo. Fonte: baseado em Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>.

As *startups* têm aparecido no Brasil em várias áreas. Provavelmente, uma das mais promissoras *startups* no momento, inclusive reconhecida internacionalmente, seja a

*Nubank*<sup>®</sup>, grupo que começou com cartões de crédito sem anuidade e hoje oferece vários outros serviços, como conta corrente. No caso da *Nubank*<sup>®</sup>, o mercado é monopolizado. Seria o caso para todas as *startups*? Felizmente não, porque as *startups* podem começar em qualquer setor. Outra característica interessante da *Nubank*<sup>®</sup> é a procura constante por um ‘modelo de negócio’, por algo novo para o cliente.

Este ensaio é uma continuação do trabalho apresentado por Pires (2019)<sup>(4)</sup>, restrito ao caso de *startups* em saúde. Neste trabalho,

\* Ver: <https://blog.nubank.com.br/o-que-e-startup/>

ampliam-se as discussões para *startups* como um novo paradigma, uma nova forma de pensar quando se fala em inovação, em engenharia do produto. A referência principal deste trabalho é o livro de Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>, somado a palestras de Steven Blank disponibilizadas na internet, algumas das quais serão referenciadas neste ensaio.

O objetivo principal deste ensaio é dissertar sobre *startups* de forma introdutória, tendo a área de saúde do Brasil como foco. Com base na bibliografia acima, procurou-se explicar i) o que são *startups*; ii) como está o conceito no Brasil; e iii) como está o conceito no setor de saúde.

O Brasil tem o histórico de importar teorias de outros países, como técnicas da indústria japonesa, mas sem levar em consideração os cuidados necessários, como o fator cultural. É de opinião do autor deste trabalho que o mesmo está acontecendo com as *startups*: é de conhecimento do autor que pessoas trabalham no assunto como se o campo fosse completamente empírico, como no passado. Atualmente, existe bastante material sobre o assunto e alguns serão citados aqui. Errar é importante, mais ainda é aprender com os erros dos outros. Apesar das peculiaridades do Brasil, como o fato que grande parte da pesquisa é financiada pelo governo, o Brasil é bem globalizado, tornando as teorias desenvolvidas nos Estados Unidos e em

outros países válidas para a nossa cultura, consideradas as devidas adaptações.

Este trabalho está organizado em quatro seções, sendo a primeira a Introdução, já apresentada. Na próxima seção, Embasamento Teórico, alguns assuntos teóricos serão estudados, deixando referências para o leitor interessado em aprofundar o tema. Como não é ambição do autor exaurir o assunto, são deixadas referências para que este trabalho possa ser completado em publicações futuras.

Após o embasamento teórico, discute-se o assunto. A seção de Discussão foi adicionada para separar do artigo o que é predominantemente ‘opinião’ do autor, sendo, em grande parte, suportado pela seção anterior, o Embasamento Teórico. Em seguida, finalizando o artigo, tem-se as considerações finais.

## **2. Embasamento teórico**

### **2.1 Um pouco de projeto de produto**

Tradicionalmente, empresas eram, em geral, responsáveis por introduzir inovação no mercado, sendo a maioria dos mercados em algum nível dominado por alguma empresa. Essas empresas, em geral, ‘pensavam’ saber tudo do mercado, inclusive as necessidades do consumidor e especificações do produto desejadas pelo cliente. Nessa dinâmica, havia “magos” – pessoas com inteligência e conhecimento suficientes para conduzir uma ideia até um produto final, que seria

comercializado e geraria lucro –, que decidiam como e onde inovar.

Como destaca Steve Blank em palestras, caso o dinheiro não seja um problema, esse tipo de abordagem está okay. Entretanto, caso o dinheiro seja limitado – onde se encaixa a maioria das situações do mundo real –, esse tipo de abordagem pode conduzir a prejuízos significativos, a produtos rejeitados pelos clientes, sendo inúmeros os exemplos. Seguindo essa linha de pensamento, Blank<sup>(3)</sup> cita o caso da *Webvan e Gross*<sup>(5)</sup> menciona vários exemplos.

Usualmente, a introdução de novos produtos era feita valendo-se da metodologia de ‘engenharia do produto’, também conhecida como ‘desenho e desenvolvimento de novos produtos’ (Figura 2), conceito ainda ensinado em áreas como engenharia de produção. Essa metodologia dominou, e ainda domina, o processo de inovação adotado por empresas em alguns casos. Algo ainda mais evidente nos tempos atuais é o acordo de que as empresas precisam inovar se quiserem ficar no mercado. O detalhe mais notável e

problemático com as metodologias de inovação tradicionalmente usadas é seu foco na ‘execução’, deixando pouco espaço para comentários dos clientes dos clientes potenciais ou mesmo dos desenvolvedores; tem-se em mente que geralmente o time adota prazos bem definidos, algo bastante rígido e com pouco espaço para erros. Resumindo-se metaforicamente a metodologia de inovação tradicional: identifica-se o alvo e aciona-se uma ‘locomotiva’ com permissão para parar somente em pontos bem definidos e com regras de embarque e desembarque também bem definidas *a priori*.

Como exemplo de casos genéricos, problemáticos e reconhecidos na literatura, temos o da indústria cinematográfica, onde grande parte do capital já havia sido gasto quando o produto era finalmente lançado, tornando as falhas algo alarmante; outro exemplo seria o da indústria farmacêutica, onde os medicamentos que passam pelo longo e meticuloso processo de desenho e desenvolvimentos acabam ‘pagando’ pela quantidade significativa de falhas no processo de desenvolvimento de novos fármacos.

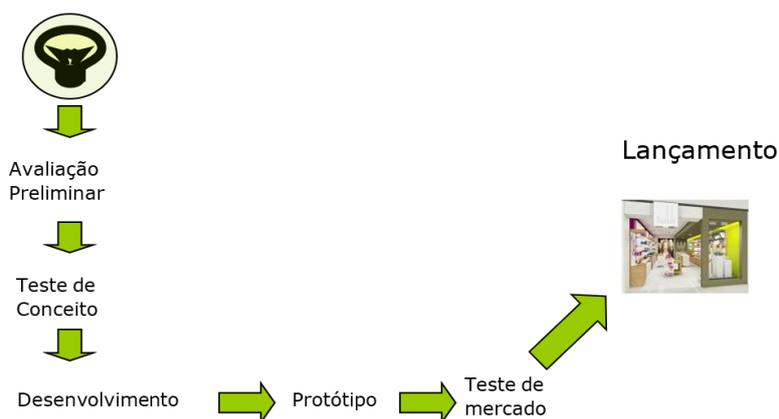


FIGURA 2 – Fluxograma para o processo de desenvolvimento de novos produtos. Essa metodologia foca no lançamento, em datas rígidas, e investimentos mesmo antes de se confirmar o desejo do cliente de comprar o produto, ou mesmo se o cliente existe. Fonte: adaptado de Machado (2008)<sup>(6)</sup>.

## 2.2 Startups no Brasil

Como destaca Dino Divulgadora de Notícias<sup>(7)</sup>, desde que o conceito de *startups* ganhou conotação de forma válida de iniciar/investir um negócio no Brasil, a quantidade de pessoas que se dedicam ao ramo só tem aumentado. Hoje, os setores no quais o paradigma das startups como forma de iniciar um negócio está sendo adotado são bem diversos, como na Educação e Saúde<sup>(8-9)</sup>. Como ressalta Dino Divulgadora de Notícias<sup>(7)</sup>, levantamento feito pela Associação Brasileira de *Startups* (ABStartups) revela que a quantidade de empresas *startups* cadastradas na associação

dobrou entre 2012 e 2017, de 2519 negócios para 5147. Hoje, já são 12 mil ‘empresas’ seguindo esse modelo, conforme indicado pela *Startupbase*.

Dos estados Brasileiros, Santa Catarina tem demonstrado ser um bom criadouro de *startups*<sup>(10)</sup>, sendo finalista em oito categorias do *Startup Awards 2019*.

Talvez um dos pontos fortes das *startups* seja o risco que podem ou estão dispostas a correr quando comparadas com empresas tradicionais, tal como tocar temas delicados no país, como, por exemplo, a *cannabis*. Como destaca o artigo, “The Green Hub, aceleradora de *startups* de *cannabis* no Brasil, recebe R\$3 milhões em investimentos”<sup>(11)</sup>.

## 2.3 Startups em saúde

Esta seção tem por finalidade acrescentar mais argumentação sobre startups na área de saúde ao trabalho de Pires<sup>(4)</sup>, que tratou do conceito de startups na área de saúde.

O estudo de Barad<sup>(16)</sup>, mostrou os desafios que *startups* em saúde enfrentam quando comparados aos de *startups* em geral. Esses desafios são i) a estagnação da inovação por regras institucionais e hierárquicas; ii) o não entendimento pelos sistemas de saúde de empresas de tecnologia em estados iniciais de desenvolvimento; iii) a criação de sistema de suporte que mina a energia em vez de ajudar. Vale notar que, apesar de as colocações de Barad<sup>(16)</sup> serem plausíveis, esses problemas não são, em geral, específicos de *startups* em saúde, mas de *startups* em geral, como destaca Steven Blank<sup>(3)</sup> de forma genérica.

O estudo de *Entrepreneur India*<sup>(17)</sup> argumenta os problemas que *startups* sofrem para ‘escalar’, sendo este um dos objetivos de *startups* em geral, segundo Blank<sup>(3)</sup>. Se por coincidência ou por ser um problema bem conhecido de quem trabalha com *startups* em saúde, *Entrepreneur India*<sup>(17)</sup> menciona o mesmo problema notado por Barad<sup>(16)</sup>, em seu item iii, além de ter uma argumentação parecida. Outro argumento do artigo de *Entrepreneur India*<sup>(17)</sup> que merece ser mencionado é o destaque da dificuldade adicional que *startups* em saúde enfrentam comparadas com outros ramos: manter o rigor do mundo científico com as demandas de mercado tem sido um desafio peculiar das *startups* em saúde. Entretanto, Blank<sup>(3)</sup> já

mencionou algo do tipo ao separar riscos em *startups* em riscos de inovação e riscos de consumidor (Figura 6).

## 2.4 Embasamento teórico

Bill Gross<sup>(5)</sup> acredita que *startups* são a melhor forma de inovação para fazer o mundo um lugar melhor. Segundo o autor, coloque pessoas talentosas em um ambiente de *startups*, forneça a elas as ferramentas adequadas e grandes coisas podem ser criadas.

Bill Gross se questiona *por que startups falham* e usa sua própria experiência para agrupar alguns fatores que podem contribuir com o sucesso de uma *startup* (Figura 3), quais sejam, ideia, time, modelo de negócio, financiamento e tempo. Para surpresa de Gross, e, acredita-se, para a maioria das pessoas, o tempo certo é o fator mais importante. Em resumo: lançar uma ideia no tempo certo é quase a metade do sucesso de uma *startup*.

No caso do Brasil, aparentemente, o maior motivo de falha de *startups* são os desentendimentos entre membros<sup>(12)</sup>. Nas palavras de Igor Mascarenhas, "As principais causas são conflitos entre os sócios e o desalinhamento entre a proposta de valor e o interesse do mercado"<sup>(12)</sup>.



FIGURA 3 – Fatores que podem ser usados para explicar o sucesso de *startups* e seus respectivos graus relativos de importância. Fonte: adaptado de Bill Gross<sup>(5)</sup>.

K.Minshew<sup>(13)</sup> lista sete erros que fundadores de *startups* geralmente cometem: 1) Ideia vs. compatibilidade com mercado do produto, erro mencionado por Igor Mascarenhas<sup>(12)</sup> como de ocorrência frequente no Brasil); 2) Qualquer fundador com habilidades vai resolver o problema, erro que Steve Blank comenta usando sua própria perspectiva; 3) Perfeito vs. feito, quesito relacionado a produto mínimo viável; 4) Produtivo vs. impactante; 5) Velocidade de criatividade, ou seja, se a pessoa mesma construir, os clientes virão; 6) Construção do time, segundo erro mais frequente no Brasil de acordo com Igor Mascarenhas<sup>(12)</sup>; 7) Acreditar em *hype*.

Grande parte desses erros é mencionada por Steve Blank (Figura 7). Assim, como Blank, Minshew defende fortemente o produto

mínimo e viável (*minimum viable product*), que seria o erro do item três. O produto mínimo e viável é a versão mínima do produto, que poder ser enviada aos potenciais consumidores para começar, nas palavras de Blank, a ‘pivotar’, ou seja, interagir com o consumidor.

Por que *startups* falham?<sup>(14)</sup> a conclusão é a de que a *startup* não deveria focar na solução, mas no problema, em achar o problema certo para resolver. Essa forma de pensar coaduna, de certa forma, com a de Blank, embora seja formulada de forma diferente.

Blank discute conceitos de *startups* em painel<sup>(15)</sup>. Alguns quesitos mencionáveis no contexto desse painel são i) a existência de uma hierarquia no universo dos clientes que muitas vezes não está evidente, i.e., que nem sempre o usuário do sistema criado pela *startup* é o comprador; como exemplo do mundo acadêmico, seria os periódicos da Capes, onde quem usa os periódicos não é quem paga por eles; ii) *startups* são criadas ‘na fé’, i.e., por um conjunto de ‘chutes’ que

precisam ser testados e validados o quanto antes, especialmente antes que a *startup* fique sem recursos; iii) em raríssimos casos, uma *startup* irá terminar seu ciclo com as mesmas ideia que começou\*. Talvez umas das mensagens mais essenciais da discussão seja a observação de Steve Blank de que geralmente não conhecemos o problema quando estamos tentando resolvê-lo, mas sim os sintomas, algo em harmonia com a palestra de Barai<sup>(14)</sup>.

## 2.5 Alguns insights em *Startups*

Atualmente, não existem muitas metodologias para lidar com *startups*, apesar do número significativo de aventuras nessa direção. Mesmo as ferramentas existentes, são relativamente recentes.

Como destaca Steve Blank, durante muito tempo as *startups* eram consideradas somente versões pequenas de empresas para as quais, por essa razão, se recomendavam ferramentas tradicionais de MBA. Aparentemente a única metodologia existente é a proposta por Blank e Dorf<sup>(3)</sup>, denominada pelos autores ‘processo de desenvolvimento do consumidor’ e desenvolvimento ágil. O processo de desenvolvimento do consumidor organiza todos os comentários dos potenciais consumidores sobre o produto, canal de venda, preço, posicionamento e tudo que pode ser testado em tempo real e prático, valendo-

---

\* Talvez, neste caso, poderíamos lembrar a colocação de Albert Einstein de que não podemos resolver um problema com a mesma mentalidade com que o criamos.

se dessas informações como comentários imediatos para otimizar, criar iterações. Em suma, pivotar.

Em resumo, o desenvolvimento do consumidor é o processo de desenhar o modelo de negócio.

A *Startup* está centrada em torno de riscos. Como destaca Steve Blank, *startups* não são uma boa opção para pessoas que não podem ou mesmo não querem correr risco. Risco é o ponto central da *startup*, algo que a faz poder errar, escolher novas formas de trabalhar. Existem dois tipos de riscos (Figura 6) principais que *startups* podem correr: risco de inovação e risco de consumidor ou uma mistura dos dois. Em resumo, risco de inovação diz respeito à forma como a *startup* pretende resolver um problema, como desenvolver soluções que dependem de tecnologias ainda não desenvolvidas ou mesmo em fase de teste, p.ex., um medicamento ainda em fase de desenvolvimento. Risco de consumidor seria o risco de o mercado não aceitar o produto, p.ex., o desenvolvimento de um novo sistema operacional.

*Startups* resolvem o risco de inovação usando técnicas de simulação tais como mecânica do fluido computacional, biologia sistêmica, métodos de elementos finitos. Em resumo, nichos com risco de invenção são aqueles onde se questiona a possibilidade de a

proposta da *startup* funcionar em tempo realístico.

Mercados com risco de consumidor são aqueles onde existe incerteza sobre a adoção pelo consumidor da solução oferecida pela *startup*, p.ex., se as pessoas vão deixar seus bancos tradicionais e trocá-los pelo *Nubank*.

A proposta de Steve Blank *et al* é relativamente simples, como ele mesmo informa em suas palestras. O conceito chave, que falta em teorias tradicionais, é o conceito de pivô, de pivotar (Figura 5). Em termos simples, a cerne do processo é o de transformar um sistema rígido de inovação em um sistema de aprendizado, de tentativa e erro.

Como Blank destaca, seu paradigma sobre como as *startups* devem operar adota algo que vem sendo aplicado no mundo científicos por séculos, que é o teste de hipótese. No mundo científico em geral, quando se tem um problema para resolver, criam-se hipóteses e se procuram formas de validá-las. Cada área trata essa procura de uma forma, mas têm em comum a tentativa de eliminar a subjetividade

da avaliação. Esse é o motivo pelo qual Blank *et al* denominam essa abordagem de ‘baseada em evidência’. Cientificamente falando, não tem nada de novo: é somente um sistema iterativo adotado em praticamente todas as áreas do mundo científico para resolver problemas complexos, como o de aprendizado em inteligência artificial. Como Blank destaca, é difícil entender por que outros pesquisadores ou praticantes não pensaram nisso antes, i.e., o porquê de o modelo tradicional de ‘cachoeira’ prevaleceu por tanto tempo sem ser significativamente questionado.

De acordo com Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>, apresenta-se na Figura 4 uma alternativa para o modelo tradicional de inovação (Figura 2). A diferença entre os modelos jaz na observação de que o modelo de descoberta do cliente foca no cliente desde o início ao colocar a descoberta do cliente como primeiro passo, não como, segundo Blank, um ‘palpite divino’ de algum gestor específico ou similar. A ideia central é deixar de lado o formalismo, a ideia de que sabemos o que o cliente quer, e, como preconiza Blank, ‘sair do prédio!’.

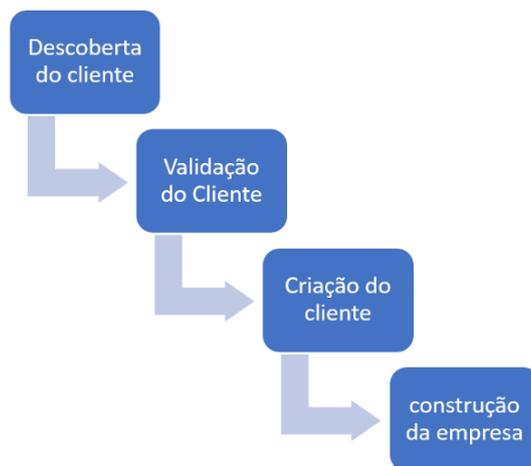


FIGURA 4 – Visão esquemática do modelo de desenvolvimento do cliente para *startups*.  
Fonte: baseado em Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>.

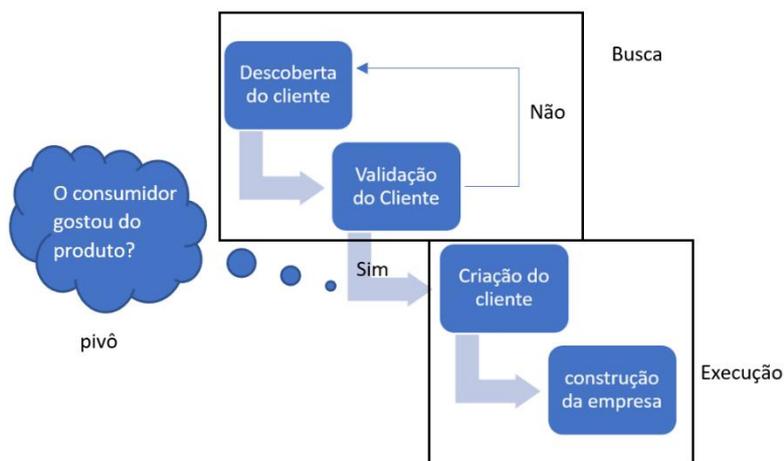


FIGURA 5 – Visão esquemática do conceito de pivô no modelo de desenvolvimento do cliente. Fonte: baseado em Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>.

Um dos pontos mais notórios em *startups* é o nível de risco. Como estamos falando de um

‘sistema de busca’, de aprendizado, estamos falando de risco alto, ou seja, de tentar uma ideia, mas ‘esperar’ que esteja errada. Segundo Blank e Dorf<sup>(3)</sup>, nenhum modelo de negócio sobrevive ao primeiro contato com o consumidor. Abaixo, segue a ilustração dos dois grupos de riscos que uma *startup* pode correr, bem como de uma mistura dos dois (Figuras 6 e 7).



FIGURA 6 – Riscos que uma *startup* pode correr. Fonte: baseado em Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>.

Adicionalmente, Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>, propõem nove armadilhas, que, segundo sua experiência, aventureiros de *startups* geralmente comentem .



FIGURA 7 – 9 Armadilhas que podem aparecer em *startups*, minando o possível sucesso da *startup*. Fonte: baseado em Blank e Dorf (2012)<sup>(3)</sup>.

### 3. Discussão

Durante o processo de revisão do artigo, Pires (2019)<sup>(1)</sup> questionou o lugar das *startups* no Sistema Único de Saúde (SUS). Como o autor destaca no artigo, uma resposta completa seria difícil ou complexa, fora do alcance do seu conhecimento. Tendo em mente as peculiaridades do SUS, sistema quase único no mundo, e as *startups*, segue a visão do autor.

As *Startups* surgiram nos Estados Unidos ou lá ganharam o formato atual. Sendo assim, o autor vê dois sistemas agindo em aparentemente distintas: nos Estados Unidos não existe, com exceção do recém-criado *Obama Care*, um sistema focado unicamente e exclusivamente no bem-estar da população. No Brasil, apesar de todos os problemas do SUS no que tange a gestão, o sistema é quase único no mundo, e de certa forma funciona.

Um problema que pode surgir da aplicação da metodologia de *startups* seria o fato que *startups* não funcionarem bem em sistemas ‘engessados’, como é o caso do SUS, fato observado por Barad<sup>(16)</sup> no sistema de saúde, e de forma mais geral por Blank e Dorf<sup>(3)</sup>. Sendo assim, há um sistema voltado para inovação e outro para o bem-estar de uma

população. De forma alguma afirma-se neste artigo que os dois sistemas são incompatíveis. Afirma-se que, caso seja adotada a abordagem de *startups* como forma de melhorar o SUS, deverá haver mudanças na mentalidade dessa Instituição para evitar que ocorra o que já ocorreu no Brasil nas várias situações em que tecnologias são importadas sem levar em conta detalhes culturais de sua origem e destino. Exemplo clássico são as ferramentas da indústria Japonesa, como da Toyota.

Como exemplo de esforços na adoção de *startups* para melhorar o SUS, há o edital da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (FAPERJ) n.º 07/2016. Esse edital propõe, dentre seus objetivos, “Promover o desenvolvimento e a fabricação em território nacional de produtos estratégicos para o SUS” (p.1). Tanto ele como outros editais que vieram depois indicam o SUS como possível beneficiador de aventuras como as *startups*. Apesar de ser algo notoriamente benéfico, cuidados devem ser tomados tendo em mente que *startups* precisam de certos ‘cuidados’, especialmente para não ‘travar’ o que as fazem ser únicas: ‘sistemas de busca’.

Como destaca Steve Blank em várias palestras e em seu livro sobre *startups*, ambientes empresariais de cultura tradicional podem tornar a execução de *startups* algo impossível, o que explica o fato de muitas *startups* começarem com pessoas ou grupo pequenos, bem como dos erros iniciais de

muitas *startups*, como pode ser encontrado nos trabalhos de Blank *et al.* Blank<sup>(15)</sup> destaca que antes de desenvolver metodologias para *startups*, a *National Science Foundation* (NSF) não exigia dos investigadores principais cursos em empreendedorismo como quesito para terem verba, tendo se tornado mandatórios atualmente. Nesse caso e em outros, parece não haver obrigatoriedade ou mesmo tentativa desses órgãos brasileiros de oferecer treinamentos adequados aos investigadores principais. Assim, ainda estaríamos no mesmo estágio inicial da NSF, no qual, segundo Blank, a verba era liberada com uma nota ‘*best of luck*’.

Atualmente, na visão do autor deste artigo, existem no Brasil basicamente duas correntes no mundo das *startups*: i) grupos que insistem em usar o modelo tradicional de inovação, desenhado para grandes empresas e que tratam *startups* como pequenas empresas; e ii) grupos que aceitaram o modelo de desenvolvimento do consumidor. Muito provavelmente, existem correntes menores, tendo em mente a complexidade de se desenvolverem novos produtos, embora, muito provavelmente, essas correntes tendam a um dos dois extremos ou, pelo menos, oscilem entre esses extremos no que tange às abordagens adotadas durante o ciclo de vida da *startup*.

Steve Blank defende que *startups* possuam ciclo de vida em torno de dois anos e que

aquelas com mais de dois anos são tentativas falhas anexadas a uma *startup* de dois anos, visão que reforça a natureza de tentativa e erro das *startups*.

Nas últimas décadas, têm sido propostas diferentes formas de se ligar inovação, tecnologia e ciência, embora, sob o ponto de vista deste autor, nenhum paradigma é tão promissor quanto o paradigma de *startups*. O motivo principal está em que, quando a metodologia correta é usada, *startups* se comportam como um experimento científico, onde aprender, criar, inovar é mais importante do que tamanho, medidas de sucesso ou similares. O problema da ligação entre universidade e indústria tem sido um problema persistente em alguns países, incluído o Brasil, onde *startups* podem ser a oportunidade de se virar o jogo. Por meio delas, cientistas e pesquisadores poderão finalmente colocar seus produtos no mercado de forma alternativa à publicação ou mesmo a patentes que nunca serão usadas, sistema atualmente dominante no mundo científico. O Brasil está entre os países da América Latina que mais publicam artigos científicos\*, embora não pareça se traduzir em tecnologia e inovação.

Artigo recentemente publicado sobre cortes de verbas em pesquisa e *startups* pode ser encontrado em *Jornal da Ciência*<sup>(18)</sup>. Mesmo

---

\* Em palestra no Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP) 2012-2013, os números eram de 60% das publicações da América Latina.

sendo redundante, vale sempre ressaltar que qualquer conclusão sobre assuntos complexos como os abordados no artigo mencionado deve ser analisada com calma. Se as *startups* são uma boa opção para a saúde da pesquisa no Brasil somente o tempo poderá dizer.

#### 4. Considerações finais\*\*

Neste ensaio, discutiu-se o conceito de *startups*, com especial atenção para o Brasil. Como se viu, *startups* não são empresas ou versões menores destas, apesar de poderem ser lançadas por empresas em busca de inovação.

*Startups* podem ser vistas como uma forma de reformular as abordagens tradicionais tais como modelo de negócio e desenvolvimento de novos produtos, usadas e ensinadas no mundo empresarial e acadêmico há tempos, mas que não costumam funcionar no ‘mundo real’ ou que funcionam de forma limitada.

Talvez o modo mais informal de se iniciar uma *startup* seria por meio da humildade. Como revela Steve Blank, um dos líderes do modelo de desenvolvimento de consumidores, quanto mais sábio for alguém mais difícil será lançar uma *startup* sob sua liderança. A observação de que pessoas especialistas em algo podem se tornar um problema é de certa forma contrária ao senso comum e só faz sentido sob o entendimento da psicologia ou

filosofia e se considerarmos como consequência detalhes individuais que geralmente podem ser mascarados em ambiente empresarial, mas não em ambiente de uma *startup*, onde a importância da objetividade é central, tal como o conceito ‘ego’\*.

**Agradecimentos.** Esse texto passou por uma revisão gramatical e ortográfica profissional.

---

\*\* É ambição do autor dar continuidade às discussões online através do blog:  
<https://startupsemhealthcare.blogspot.com/>

---

\* Ver para uma discussão mais geral: Ryan Holiday "O ego é seu inimigo". 2017. Essa leitura explica em parte uma associação feita pelo autor deste artigo, a importância de uma mente aberta em ambientes de inovação. Para um livro mais específico para o mundo empresarial: *Ego Vs. EQ: How Top Leaders Beat 8 Ego Traps With Emotional Intelligence*, por Jen Shirkani, 2013.

## Referências

1. Santos P. *Startup* Brasil [Internet]. reportagem dossiê. Revista Galileo. [cited November 30, 2019]. <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI331599-17773,00-STARTUP+BRASIL.html>.
2. Dino Divulgadora de Notícias. Taxa de empreendedorismo no Brasil chega a 38% [Internet] [Exame] [cited 29/11/2019]. Available from: <https://exame.abril.com.br/negocios/dino/taxa-de-empreendedorismo-no-brasil-chega-a-38/>
3. Blank SG, Dorf, B. *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*. K&S Ranch Publishing Division. 2012.
4. Pires JG. Alguns insights em *startups*: vencendo o dilema da ‘personalização vs. custo’ da medicina da precisão?. Rev. G&S [Internet]. 3º de junho de 2019 [citado 29º de novembro de 2019];10(2):261 -275. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/24842>
5. Gross B. The single biggest reason why start-ups succeed [Internet]. TED talks [cited November 30, 2019]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=bNpx7gpSqbY>.
6. Machado MC, Toledo NN. *Gestão do processo e desenvolvimento de produto: uma abordagem baseada na criação de valor*. São Paulo: Atlas, 2008.
7. Dino Divulgadora de Notícias. Brasil ultrapassa número de 12 mil *startups* [Internet]. [Exame][cited 29/11/2019]. Available from: <https://exame.abril.com.br/negocios/dino/brasil-ultrapassa-numero-de-12-mil-startups/>.
8. Barbosa S. 5 *startups* que estão inovando na área da saúde [Internet]. [Exame] [cited 29/11/2019]. Available from: <https://exame.abril.com.br/pme/5-startups-que-estao-inovando-na-area-da-saude/>.
9. Link Estadão. Brasil já tem mais de 700 *startups* de educação [Internet]. [cited 29/11/2019]. Available from: <https://link.estadao.com.br/noticias/inovacao,brasil-ja-tem-mais-de-700-startups-de-educacao,70003042492>
10. NSC Total. Santa Catarina é destaque na maior premiação de inovação e empreendedorismo tecnológico do Brasil [Internet]. [cited 29/11/2019]. Available from: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/santa-catarina-e-destaque-na-maior-premiacao-de-inovacao-e-empreendedorismo-tecnologico-do>
11. Sechat. The Green Hub, aceleradora de *startups* de cannabis no Brasil, recebe R\$

- 3 milhões em investimentos [Internet]. [cited 29/11/2019]. Available from: <https://sechat.com.br/the-green-hub-aceleradora-de-startups-de-cannabis-no-brasil-recebe-r-3-milhoes-em-investimentos/>
12. Bigarelli B. 74% das *startups* brasileiras fecham após cinco anos, diz estudo [Internet]. [Negócios]. [cited 29/11/2019]. Available from: <https://epocanegocios.globo.com/Empeenedorismo/noticia/2016/07/74-das-startups-brasileiras-fecham-apos-cinco-anos-diz-estudo.html>
13. Minshew K. 7 Classic *Startup* Founder Mistakes (And How to Avoid Them) [Internet] [Channel 99U]. [cited 29/11/2019]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=eChOUVm9fTA>
14. Barai B. Why do *Startups* fail? [Internet]. [cited 29/11/2019]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=EqNGbgDqx7s>.
15. A Fireside Chat with Steve Blank [Internet] [Brown University]. [cited 29/11/2019]. Available from: [https://www.youtube.com/watch?v=I\\_OGwrSTWT4&t=8s](https://www.youtube.com/watch?v=I_OGwrSTWT4&t=8s)
16. Barad J. Healthcare *startups* struggle to navigate a business world that's set up for them to fail [Internet] [TechCrunch] [updated July 23, 2019; cited November 30, 2019]. Available from: <https://techcrunch.com/2019/07/23/health-care-startups-struggle-to-navigate-a-business-world-thats-set-up-for-them-to-fail/>
17. Entrepreneur India. 4 Reasons Why Health-tech *Startups* Struggle to Scale [Internet]. [updated October 8, 2019; cited November 30, 2019]. Available from: <https://www.entrepreneur.com/article/340535>.
18. Jornal da Ciência. *Startups* investem em laboratórios e empregam cientistas em meio à crise [Internet]. Ed. 6298. [updated 13 de dezembro de 2019; cited 13 de dezembro de 2019]. Available from: <http://www.jornaldaciencia.org.br/edicoes/?url=http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/4-startups-investem-em-laboratorios-e-empregam-cientistas-em-meio-a-crise/>

**Participação dos autores:**

**Pires JG** trabalhou na concepção teórica e prática, análise da literatura, e elaboração e redação final do texto.

**Recebido: 13.12.2019**

**Revisado: 23.12.2019**

**Aprovado: 02.01.2020**