

# SPINOFFS, STARTUPS & INOVAÇÃO OPORTUNIDADES E DESAFIOS

**Flávio Grynszpan**

Diretor do Instituto i-Corps Brazil

Novembro de 2017

# A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO DISRUPTIVA

# Inovação Disruptiva

## “Disruptive Innovation”,

é um termo criado por Clayton Christensen, que descreve um processo através do qual, *a smaller company with fewer resources is able to successfully challenge established incumbent businesses.*

# Disrupção

**Disrupção é uma força positiva para a economia.**

Disruptive innovations are not breakthrough technologies that make good products better (*as empresas incumbentes conseguem fazer melhor estes produtos do que as entrantes*)

they are innovations that make products and services more accessible and affordable, thereby making them available to a much larger population.

# Oportunidade para Startups Disruptivos

1

As empresas incumbentes naturalmente procuram melhorar seus produtos e serviços para atender aos seus clientes mais demandantes ( geralmente os mais lucrativos). Com isto, elas deixam de lado uma parcela significativa de outros clientes que não conseguem pagar pelos produtos sofisticados.

2

Os entrantes que se mostram disruptivos, começam focalizando nos segmentos de clientes que foram desprezados, oferecendo produtos mais adequados, geralmente a um menor preço.

# Oportunidade para Startups Disruptivos

3

Os incubentes, na procura por maior lucratividade, tendem a não reagir aos entrantes (não se interessam pelo mercado ou pela estratégia adotada pelos entrantes)

4

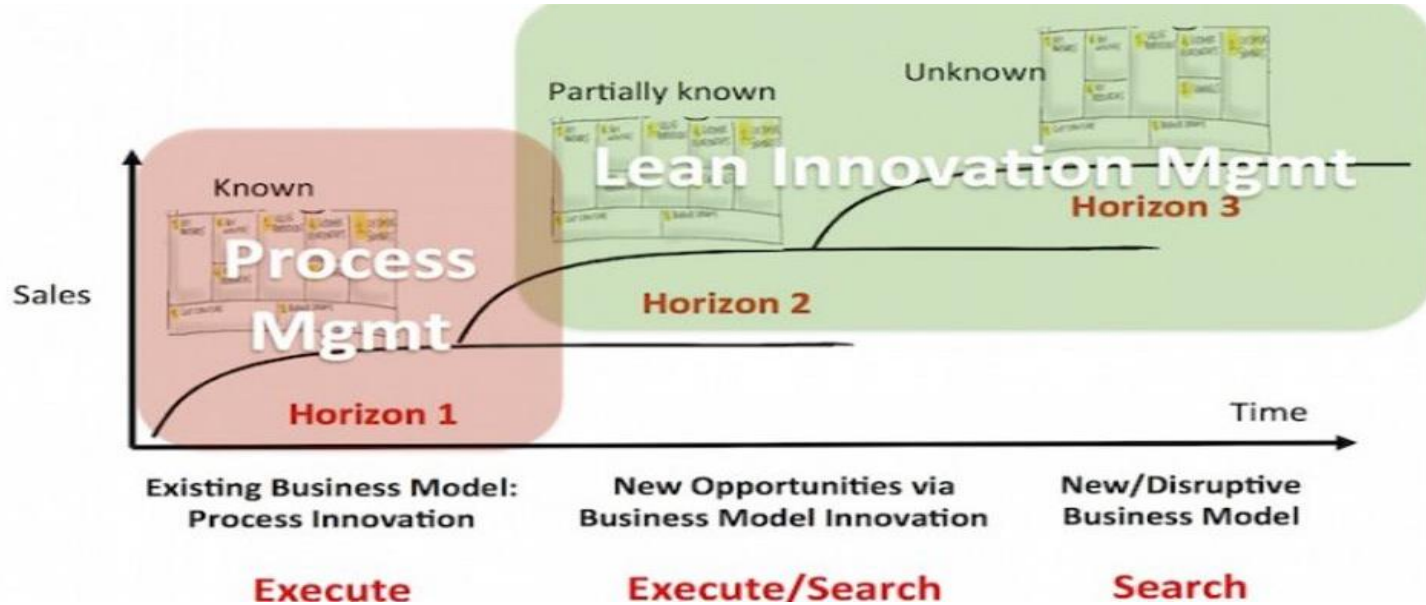
Os entrantes, então, se movem em direção aos clientes mais sofisticados e, ao mesmo tempo, preservam as vantagens que conseguiram no seu sucesso inicial.

5

Quando a massa(mainstream) de clientes começam a adotar as ofertas dos entrantes em volume, a disrupção ocorreu.

# COMO INOVAM AS EMPRESAS

# Os três Horizontes de Inovação nas Empresas





# Horizonte 1 *(Inovação Existente)*

- São inovações que apoiam e melhoram o modelo de negócios existente
- A empresa conhece bem os seus clientes, sabe o que eles querem, quem são os competidores, canais, etc
- Ela usa suas atuais competências, tem baixo risco de insucesso, consegue fazer previsões
- A gestão usa processos, procedimentos e KPI's para executar e medir o modelo de negócios atuais
- As inovações e melhorias ocorrem em processos, custos e procedimentos

# Horizonte 2 *(Inovação Contínua)*

- A empresa procura novas oportunidades, mas precisa estender o atual modelo de negócios
- Exemplos: mesmo produto em um canal diferente
  - mesma tecnologia, mas diferentes clientes
  - mesmo cliente, mas novos produtos
- Usa as competências existentes, mas tem um moderado risco de insucesso
- A gestão é diferente: usa novos KPI's, processos e procedimentos, e também faz experiências dentro do modelo de negócios existente (lean methodology)

# Horizonte 3 *(Inovação Disruptiva)*

- A empresa precisa inovar como aqueles startups malucos, criando modelos de negócio disruptivos.
- Ela precisa criar uma unidade fisicamente separada da área operacional, funcionando como um startup incubado, com velocidade e urgência, para encontrar um novo modelo de negócios que seja escalável, repetível e lucrativo
- A gestão é totalmente diferente da do Horizonte 1. Precisa de planos, procedimentos, processos e métricas totalmente diferentes (Lean Innovation Mng)

# PORQUE OS STARTUPS SÃO IMPORTANTES

# O Futuro da Inovação

palestra de Steve Blank na U.C. Santa Cruz

1. As barreiras ao empreendedorismo sendo demolidas
2. Os ciclos de desenvolvimento de produtos cada vez mais curtos
3. A inovação deve ser contínua, para competir com novos entrantes
4. Podemos criar um startup com nosso laptop/celular
5. Há inúmeras fontes de investimento em startups: o # startups cresceu mais de 100 vezes desde o início do século XXI
6. Há nova metodologia para gerenciar a criação de um startup
7. A informação está em todo o lugar
8. A transferência dos resultados das descobertas científicas chega no setor produtivo com rapidez nunca vista















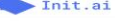
























































































































# O Futuro da Inovação

palestra de Steve Blank na U.C. Santa Cruz

- O Futuro da Inovação não é uma lista de tecnologias
- O Futuro da Inovação não é uma lista de resultados de pesquisa

*O Futuro da Inovação é sobre um conjunto de mudanças culturais e econômicas, que estão permitindo que novas startups e novas empresas sejam criadas de uma maneira que nunca existiu antes ( em número e em velocidade)*

# WHAT BIG TECH COMPANIES ARE DOING IN AI

COMPANY	INVESTMENTS 2012 – 2017 YTD	ACQUISITIONS 2012 – 2017 YTD	SELECT INTERNAL PROJECTS
	 	   	A9 Amazon Lex (powers Alexa) Apache MXNet Amazon Polly Amazon Rekognition Amazon Go
		       R E G A I N D	Siri Core ML Neural engine Project Titan
	    		The Network. Intuitive.
		     	M Big Basic Caffe2 DeepMask/SharpMask
	            	 	Predix.io
	                  	           	Google Home DeepMind Google Brain TensorFlow, TPU Quantum AI Waymo
	  	  	Watson TureNorth PowerAI
	                        	    	Loihi Intel Nervana (powers next gen Intel chips like Knights Mill)
	          	    	Cortana Azure ML platform Cognitive Toolkit Project Brainwave Microsoft Pix 2 <sup>nd</sup> gen. Holographic Processing Unit
		 	Adaptive Intelligent Apps Oracle Autonomous Database cloud

# A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO DISRUPTIVA



# Inovação Disruptiva

## “Disruptive Innovation”,

é um termo criado por Clayton Christensen, que descreve um processo através do qual, *a smaller company with fewer resources is able to successfully challenge established incumbent businesses.*

# Disrupção

**Disrupção é uma força positiva para a economia.**

Disruptive innovations are not breakthrough technologies that make good products better (*as empresas incumbentes conseguem fazer melhor estes produtos do que as entrantes*)

they are innovations that make products and services more accessible and affordable, thereby making them available to a much larger population.

# Oportunidade para Startups Disruptivos

1

As empresas incumbentes naturalmente procuram melhorar seus produtos e serviços para atender aos seus clientes mais demandantes ( geralmente os mais lucrativos). Com isto, elas deixam de lado uma parcela significativa de outros clientes que não conseguem pagar pelos produtos sofisticados.

2

Os entrantes que se mostram disruptivos, começam focalizando nos segmentos de clientes que foram desprezados, oferecendo produtos mais adequados, geralmente a um menor preço.

# Oportunidade para Startups Disruptivos

3

Os incubentes, na procura por maior lucratividade, tendem a não reagir aos entrantes (não se interessam pelo mercado ou pela estratégia adotada pelos entrantes)

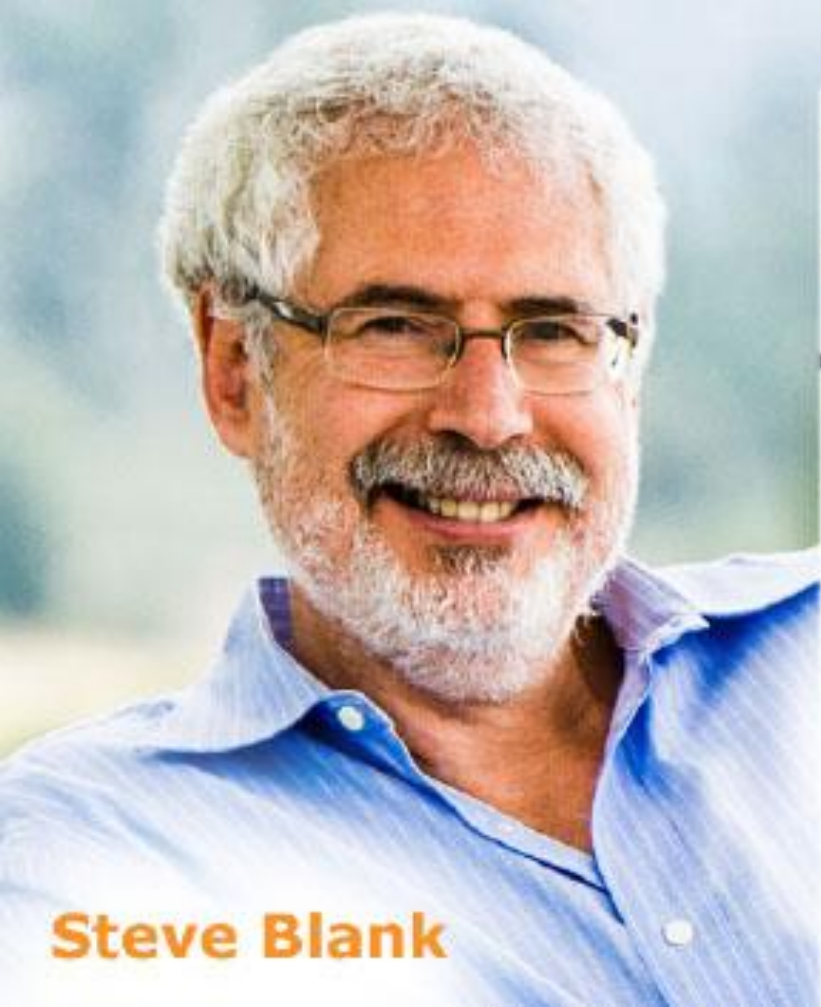
4

Os entrantes, então, se movem em direção aos clientes mais sofisticados e, ao mesmo tempo, preservam as vantagens que conseguiram no seu sucesso inicial.

5

Quando a massa(mainstream) de clientes começam a adotar as ofertas dos entrantes em volume, a disrupção ocorreu.

# STARTUPS, EMPRESAS E PESQUISA CIENTÍFICA



**Steve Blank**

Home About Steve Startup Books Guide Slides/Videos Secret History Startup Tools

## STEVE BLANK

Entrepreneur 500 | Comments 500

### Email Subscription

Enter your email address to subscribe to this blog and receive notifications of new posts by email.

Join 168,700 other followers

### Wity Corporate Entrepreneurship: Rebel Alliance

Published August 25, 2014

For speed this year working startup and entering what school is how someone working.

What Have We Learned?

You've been hearing guys like me talking about the need to work on startup. And I know you're all entrepreneurs. I know you're all looking for ways to get started. And I know you're all looking for ways to get started. And I know you're all looking for ways to get started.

### Entrepreneurship is a Calling

Entrepreneur

See how I went to Startup 5000000

**THE STARTUP OWNER'S MANUAL**  
The Step-by-Step Guide for Building a Great Company  
Steve Blank and Bob Dorf

# Steve Blank

Empreendedor bem sucedido

Professor de Empreendedorismo em Stanford, Berkeley, San Francisco e Columbia

Criou a metodologia do “Customer Discovery”, da qual nasceu a Lean Methodology. (Steve Blank foi Professor do Eric Ries)

Idealizador do iCorps – programa de treinamento que usa a metodologia do Customer Discovery

# Origem do iCorps

- Steve Blank – empreendedor e professor de Stanford e Berkeley
- Pedido do Presidente da Comissão de Ciência e Tecnologia do Congresso Americano
- Piloto na NSF em 2011
- NIH e SBIR adotaram em 2013
- DOE adotou em 2014
- White House espalhou para os outros órgãos federais em 2015
- American Innovation and Competitiveness Act em 2017



# Fact Sheet: President Obama Announces New Commitments from Investors, Companies, Universities, and Cities to Advance Inclusive Entrepreneurship at First- Ever White House Demo Day

WASHINGTON, DC – Today, President Obama will host the first-ever White House Demo Day focused on inclusive entrepreneurship,

- **Scaling up a rigorous entrepreneurship training program developed by the National Science Foundation.** The Innovation Corps (I-Corps) program, first launched in 2011 by the National Science Foundation (NSF), provides entrepreneurship training for NSF-funded scientists and engineers, pairing them with business mentors for an intensive curriculum focused on discovering a truly demand-driven path from their lab work to a marketable product. Over 500 teams have completed the curriculum, which is based on the “Lean Launchpad” model developed by serial entrepreneur Steve Blank. This has resulted in the creation of over 260 companies that have collectively raised more than \$40 million in funding from outside sources. By expanding the reach of I-Corps – including through its first statewide collaboration with Ohio (I-Corps@Ohio), announced earlier this summer – NSF and its partners both within and outside the Administration are committed to tapping into diverse talent across the country. In addition to existing I-Corps partnerships between NSF and the Department of Energy’s (DOE) Advanced Research Projects Agency-Energy (ARPA-E) and Office of Energy Efficiency and Renewable Energy (EERE), new expansions of I-Corps announced today include:

# American Innovation and Competitiveness Act

Lei aprovada pelo Congresso dos EUA - 06 Jan 17

“The i-Corps Program Model has a strong record of success that should replicated at all Federal science agencies”

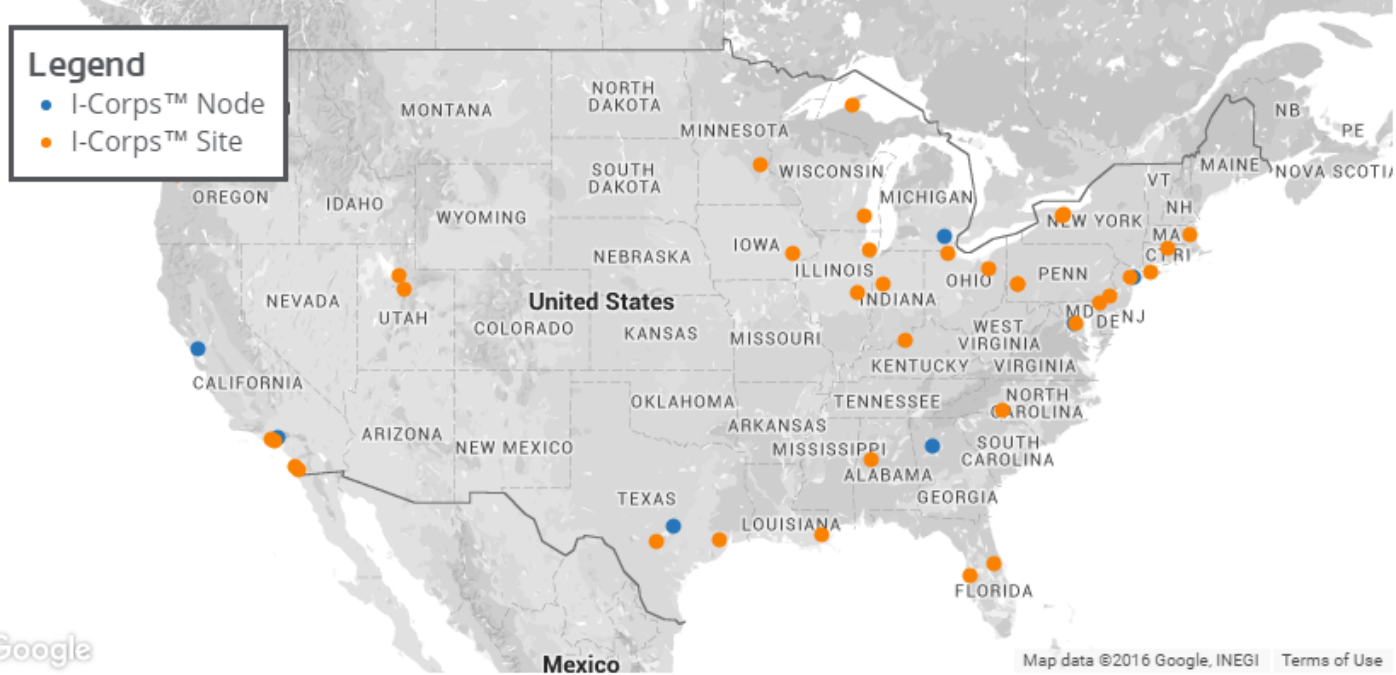
# Objetivo do iCorps

Transferir o resultado das pesquisas acadêmicas através da criação de startups

Órgãos de fomento ( NSF, NIH, DOE, DOD, etc.) estão aplicando o Programa iCorps com os pesquisadores que usam recursos federais

iCorps vai se espalhar por todas as Universidades Americanas

# USA Innovation Network



I-Corps™ Nodes teach I-Corps™ Teams entrepreneurship with an experiential curriculum based on Lean LaunchPad. Nodes also support regional needs for innovation education, infrastructure, and research.

# Importância do treinamento i-Corps

Diminui o risco do startup dar errado

Aumenta a chance de criarmos startups competitivos

Se tivermos que mudar, é melhor que seja agora, antes de investirmos tempo e dinheiro

Exemplo da Chem4U

# Empresas e Startups

O Startup não é uma empresa

Empresa não consegue inovar como um startup

- porque não consegue eliminar os obstáculos internos
- o pensamento corporativo não aceita as inovações disruptivas
- a empresa não deseja realmente mudar: faz “Innovation Theater”: ótimos projetos, enorme publicidade, mas sem uma mudança substantiva nos seus produtos e serviços

# O que é um Startup?

O Startup é uma organização temporária que visa procurar um modelo de negócios que seja repetível, escalável e lucrativo

Quando o Startup encontra este modelo de negócios, aí ele pode se transformar em uma empresa

# Tipos de Startups

## **Startups que atuam em ambientes sem incertezas**

- a) Lazer
- b) Que se transforma em PME
- c) Organização Não Governamental

## **Startups que atuam em ambientes com incertezas**

- a) Que se transforma em empresa de alto crescimento
- b) Que nasce para ser comprado



# Porque os Startups falham?

**Os startups não falham por causa da sua tecnologia**  
*os clientes não ligam para a tecnologia*

**Os Startups falham por falta de clientes**

# Gestão de Startups

1. O startup não deve ser gerenciado como uma pequena empresa. Nenhuma das métricas que usamos na gestão de empresas serve
2. O startup tem métricas próprias
3. A metodologia de gestão do startup visa validar as suas hipóteses de negócio e diminuir o risco de insucesso do negócio.

# Business Plans

Enquanto o Startups estiver no modo “Busca”  
não se usa Business Plans

Nenhum Business Plan resiste ao  
primeiro contato com os clientes

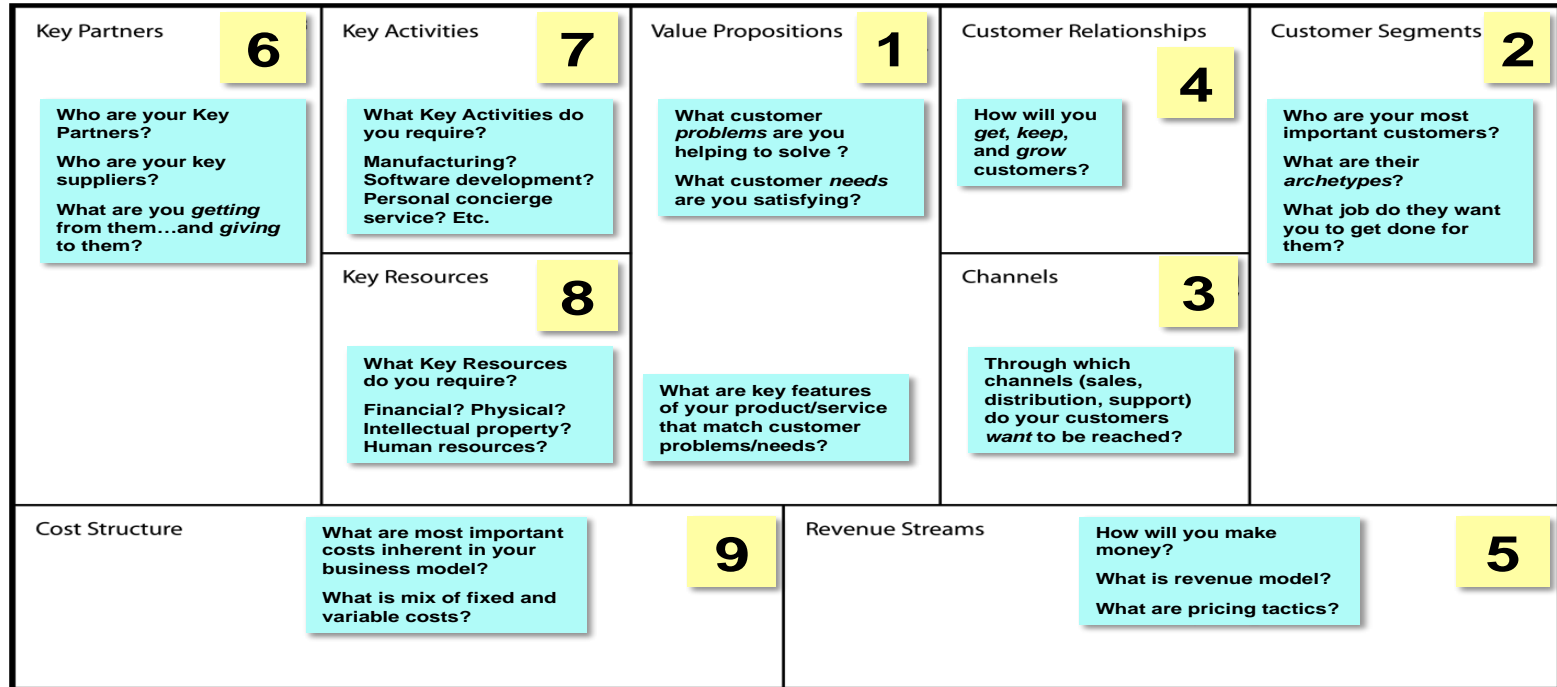
# Metodologia para Startups

## 1. Business Model Canvas

- para representar os vários componentes do negócio, que precisam ser validados

## 2. Desenvolvimento do Cliente (Customer Development)

# Business Model Canvas



# Etapas do Desenvolvimento do Cliente

## **Etapa 1- Descoberta do Cliente**

Captura a visão dos fundadores e a transforma em uma série de hipóteses do modelo de negócios. Depois fazemos um plano para testar as reações dos clientes às hipóteses e transformá-las em fatos

## **Etapa 2- Validação pelo Cliente**

Verifica se os resultados do modelo de negócios são repetíveis, lucrativos e escaláveis. Caso negativo, volte à etapa de Descoberta do Cliente ([Pivot](#)).

## **Etapa 3- Geração da Demanda**

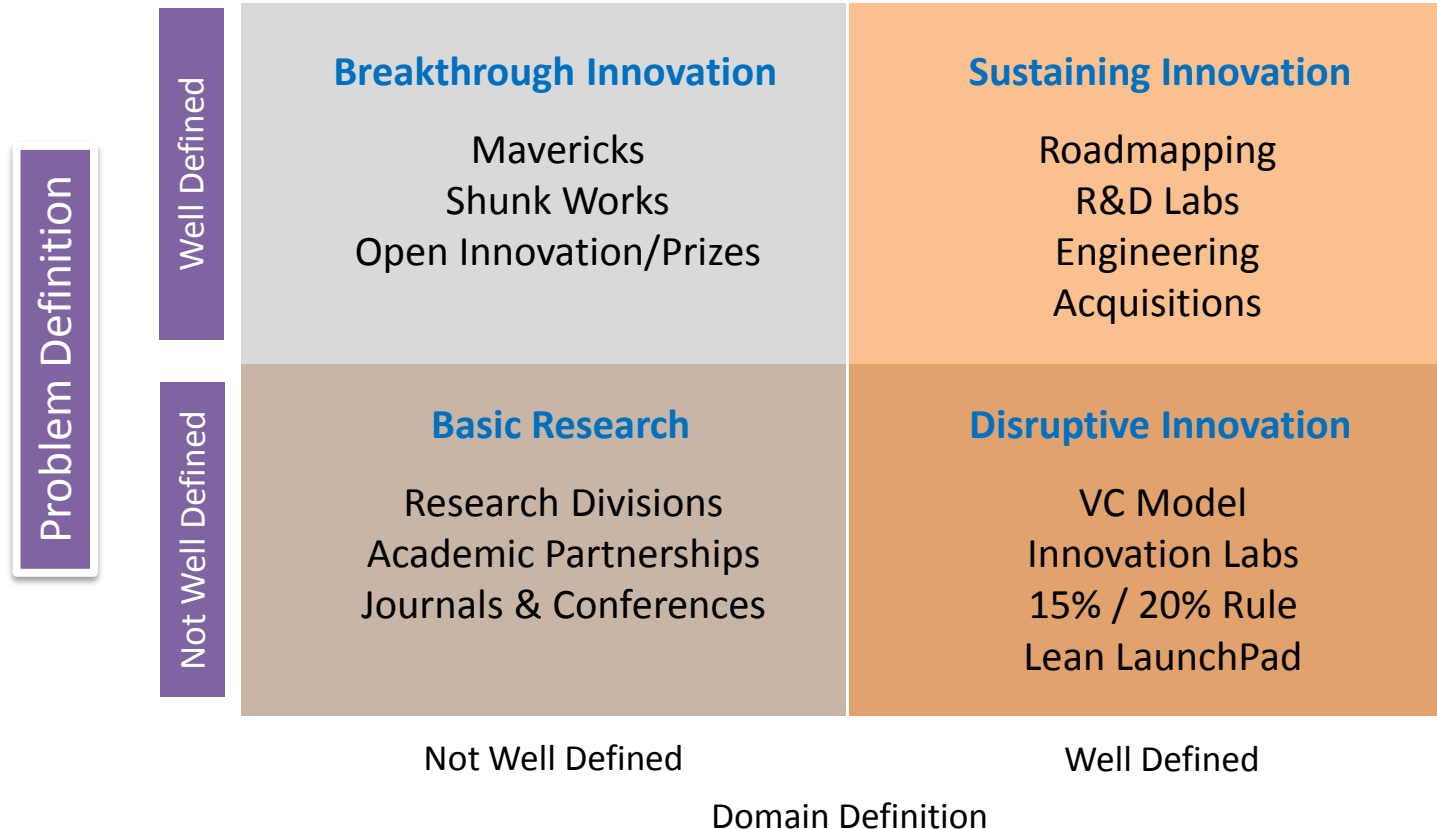
É o início da execução. Define o número de usuários finais, o canal de vendas e dimensiona o negócio

## **Etapa 4- Estruturação da Empresa**

Faz a transição de startup e o transforma em uma empresa focada na execução de um modelo testado.

# A IMPORTÂNCIA DA CRIAÇÃO DE STARTUPS PELA ACADEMIA

# Innovation Matrix





# Porque incluir o empreendedorismo na carreira acadêmica

1. Uma nova perspectiva de futuro
2. As barreiras contínuas na carreira acadêmica, inclusive a falta de vagas
3. As oportunidades que se abrem pela dificuldade da inovação disruptiva nas empresas
4. Exemplo:Parceria Cornell x Technion

# O PROGRAMA i-Corps NO BRASIL

# O Programa i-Corps no Brasil

A origem

O que está em andamento

- Na Fapesp

- Na Escola Politécnica da USP

- No Hospital das Clínicas da USP

- O Programa de Formação de Mentores

O Instituto i-Corps Brazil

O Ecossistema de Startups de Alta Tecnologia

# Situação Atual no Brasil

1. Programas de Capacitação de Start-ups PIPE Fase 1 da Fapesp
2. Programas de Capacitação de Start-ups com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – POLI/USP
3. Programas de Capacitação de Start-ups com o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP – HCFMUSP
4. Programas de Capacitação de Mentores

# Formação de Mentores

Programa de capacitação de empresários, executivos e pesquisadores - para serem mentores dos startups

Já foram treinados **100** mentores e, até o final do ano, este número deve subir a, pelo menos, **140** mentores capacitados

# Cursos concluídos em 2017

- a) Curso para startups no HCFMUSP – 11 startups
- b) Curso para startups na POLI/USP – 12 startups (*com a participação de 1 startup da COPPE/UFRJ*)
- c) Dois cursos para startups na FAPESP –  $2 \times 21 = 42$  startups
- d) Curso para 50 mentores no InRad (*36 mentores terminaram*)

# Cursos em andamento em 2017

- a) Curso para startups no HCFMUSP – 12 startups
- b) Curso para startups na POLI/USP – 13 startups
- c) Curso para startups na FAPESP – 21 startups
- d) Curso para startups da Rede de Escolas de Engenharia  
Empreendedoras: POLI, UFRGS, UFC, UFABC, INSPER, FEI,  
MAUA, MACKENZIE, UNICESUMAR – 1 por Escola
- e) Curso para 40 mentores na Embrapa Informática

# O ECOSISTEMA DE STARTUPS DE BASE CIENTIFICA E TECNOLOGICA



# STARTUPS SENDO TREINADOS PELO PROGRAMA i-Corps NO BRASIL

**FAPESP – 84 startups/ano**

**POLI/USP – 35 startups/ano**

**HCFMUSP – 30 startups/ano**

# O Ecossistema de Startups

Atualmente são  $63 + 24 + 11 = \mathbf{119}$  startups e **100** mentores já capacitados

Até o final de 2017: **152** startups e **140** mentores

A partir de 2018:  $84 + 46 = \mathbf{130}$  novos startups/ano

## THE CORE

The core business is the source of profits and power. When it's doing well, there's little budget for new innovation. When it's struggling, the firm requires a lot of cash rather than invest in new products and services. (Shenoi) long-term support from innovators in the core innovation efforts fail.

### 1 CEO and Leadership Team

At most companies, a top-level executive is the key innovation leader. Innovation groups benefit from personal support throughout the core business. Though critical to a successful job, personal innovation committee that can find points of resonance to all governing people.

### 2 Business Units

Business units tend to invest incremental ideas that can deliver revenue in the short term. After that, disruptive innovators that might undermine the current offering.

### 3 IT, Finance, HR, and Marketing

Some of these functions are also the responsibility of innovation teams, driving results or following "standard protocols." Some may see they should own innovation. It's best to start making up allies early rather than late.

### 4 Corporate Development

Buying innovation through acquisitions is something many companies prefer over organic innovation. Though the price can be steep and integration can be a challenge.

### 5 Research and Development

Companies with long-standing R&D groups sometimes feel that work should all flow through the source of the business even if it's slow. These groups can use for smaller and relevant to core solutions from outside the company. But R&D does not attract top talent and create competitive advantages.

### 6 Sales and Support

Sales can be a non-vector of insights about customer problems, which innovation groups would be wise to address. The sales and support teams can also absorb selling something that results to support, priced to four or five as a different business model.

### 7 DISCUSSION QUESTION:

What role does sales play in the success of these companies to embrace new ideas and help launch them, rather than pricing rules and old holding resources?



## NEW INNOVATION INITIATIVES

Innovation initiatives tend to sit at the edge of the business, without the core resources or attention of the core.

### 8 Innovation Theater

Creating an idea, the rapid and specific processes aren't about the CEO pay set topics. Many or making projects appear about the events to build ideas in 60 minutes or less. It can be making the business around but will people return to the project?

### 9 Innovation Labs and Incubators

At most best, innovation labs create a new place to exploring new technologies, building prototypes, and experimenting with customers. At their worst, they're Disney stages of various standards to impress visitors and prospective fans.

### 10 Corporate Accelerators

With the right structure and supporting, accelerators can attract strategic funding in your industry, and potentially spark conversations, pilot tests, and partnerships.

### 11 Shark Tanks

Insulated from their own interests, but cover back on "that day" projects with major potential. The most significant support from the core business when it's time for launch.

### 12 DISCUSSION QUESTIONS:

What is the expected outcome from your innovation initiatives, over what timeline? What resources will you need?

## STARTUP ECOSYSTEM

13 With so many small meetings, it can be tough to see how to emerge the building. Don't let on how able to change that.  
14 It's easy to find a way to get to work with startups, especially in the same area. But it's not always easy to find a way to get to work with startups.  
15 Investors who may supply funding solutions to a small business competition.

### 16 DISCUSSION QUESTIONS:

How can you reduce the friction of working with startups, and position your company as the "incubator of choice" in your industry?

## CUSTOMERS

At most companies, sales and marketing departments tend to be the "best" the customer relationship, but a growing number of companies embracing the concept of "own thinking." "Own thinking" or "customer co-creation" are allowing some employees to interact with customers. Even when this doesn't result in new revenue, it can be a tough customer loyalty, which is always a win.

### 17 DISCUSSION QUESTIONS:

What factors lead to bringing customers into the innovation process? How can you quantify and amplify that new insight with them?

# A METROLOGIA E AS NOVAS TECNOLOGIAS

# Metrologia e Startups

Algumas novas areas em desenvolvimento no NIST

1. Metrologia Microbial
2. Metrologia Genomica
3. Metrologia Robotica
4. Metrologia em Inteligencia Artificial
5. Metrologia em IoT
6. Metrologia Biologica
7. Metrologia Ambiental
8. Metrologia 4.0

# PERGUNTAS

# OBRIGADO

**Flavio Grynszpan**

**[fgrynszpan@gmail.com](mailto:fgrynszpan@gmail.com)**

# O PROGRAMA i-Corps PARA EMPRESAS



# O Programa i-Corps nas Empresas

- Formação de Mentores
- Programas de Intrepreneurship:
  - capacitação interna em Customer Development
  - criação e gestão de startups internos
  - skunk works
- Rede de Startups Corporativos
- M&A com Startups Brasileiros e Estrangeiros
- Integração com o Ecossistema de Startups

# Proposta para as Empresas Brasileiras

**Etapa 1** – Capacitar o pessoal de inovação da empresa na Metodologia Lean, para estender o seu atual modelo de negócios e se tornar uma empresa ambidextra

**Etapa 2** – Criar uma subsidiária para atuar como startup . O segredo é a separação e independência.

**Exemplo:** First Built , ela produz até 1000 unidades de cada produto, priorizando a velocidade, prototipagem, manufatura e comercialização rápidas.

Após crescer, a subsidiária tem 3 caminhos: ser absorvida pela empresa mãe, escalar independentemente ou ser vendida.