



**mei**

MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL  
PELA INOVAÇÃO

## O ESTADO DA INOVAÇÃO NO BRASIL

# mei

# 2016-17

Pequenas e Médias Empresas  
Inovadoras e *Startups*

4

CORREALIZAÇÃO:



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

REALIZAÇÃO:



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

# **PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS INOVADORAS E *STARTUPS***

BRASÍLIA, 2016

## **CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Robson Braga de Andrade*  
Presidente

### **Diretoria de Desenvolvimento Industrial**

*Carlos Eduardo Abijaodi*  
Diretor

### **Diretoria de Comunicação**

*Carlos Alberto Barreiros*  
Diretor

### **Diretoria de Educação e Tecnologia**

*Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti*  
Diretor

### **Diretoria de Políticas e Estratégia**

*José Augusto Coelho Fernandes*  
Diretor

### **Diretoria de Relações Institucionais**

*Mônica Messenberg Guimarães*  
Diretora

### **Diretoria de Serviços Corporativos**

*Fernando Augusto Trivellato*  
Diretor

### **Diretoria Jurídica**

*Hélio José Ferreira Rocha*  
Diretor

### **Diretoria CNI/SP**

*Carlos Alberto Pires*  
Diretor

### **Instituto Euvaldo Lodi – IEL**

*Robson Braga de Andrade*  
Presidente do Conselho Superior

### **IEL – Núcleo Central**

*Paulo Afonso Ferreira*  
Diretor-Geral

*Paulo Mól Júnior*  
Superintendente

### **Diretoria de Inovação**

*Gianna Sagazio*  
Diretora



**mei**

MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL  
PELA INOVAÇÃO

O ESTADO DA INOVAÇÃO  
NO BRASIL

**mei**

2016-17

Pequenas e Médias Empresas  
Inovadoras e *Startups*

© 2016. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

© 2016. IEL – Instituto Euvaldo Lodi.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

CNI

**Diretoria de Inovação – DI**

---

FICHA CATALOGRÁFICA

---

C748p

Confederação Nacional da Indústria.

Pequenas e médias empresas inovadoras e startups / Confederação Nacional da Indústria, Instituto Euvaldo Lodi. – Brasília : CNI, 2016.

86 p. : il.

1. Inovação 2. Startup. I. Título.

CDU: 658

---

**CNI**  
**Confederação Nacional da Indústria**  
**Sede**

Setor Bancário Norte  
Quadra 1 – Bloco C  
Edifício Roberto Simonsen  
70040-903 – Brasília – DF  
Tel.: (61) 3317-9000  
Fax: (61) 3317-9994  
<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

**Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC**

Tels.: (61) 3317-9989/3317-9992  
[sac@cni.org.br](mailto:sac@cni.org.br)

# SUMÁRIO

Apresentação	<b>7</b>
<hr/>	
1. Contextualização: relação entre inovação e <i>startups</i>	<b>11</b>
<hr/>	
2. Programas públicos de apoio a <i>startups</i> inovadoras no Brasil	<b>17</b>
<hr/>	
3. Iniciativas do setor privado para estímulo a <i>startups</i> inovadoras no Brasil	<b>27</b>
<hr/>	
4. Ambiente de interação academia-empresa-empreendedores	<b>35</b>
<hr/>	
5. <i>Venture capital</i> , investimento-anjo e ciclos de investimento	<b>47</b>
<hr/>	
6. Barreiras regulatórias e jurídicas ao investimento e ao desenvolvimento de <i>startups</i> no Brasil	<b>55</b>
<hr/>	
Propostas	<b>73</b>
<hr/>	
Referências	<b>79</b>

# Apresentação

Em muitos países avançados, as *startups* são peças fundamentais para a geração de empregos e a dinamização das atividades econômicas. Por isso, governos e iniciativa privada contemplam incentivos e mecanismos de apoio a essas empresas nascentes. Sob esse ângulo de visão, o Brasil não foge à regra.

Nos últimos anos, foi possível observar uma série de aperfeiçoamentos no ambiente de suporte às pequenas empresas no País, que incluem a instituição do Simples Nacional ou Supersimples<sup>1</sup>. O Sistema Indústria e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) participaram ativamente desse conjunto de iniciativas. Em que pesem os avanços identificados, é necessário – e possível – progredir ainda mais, sobretudo na execução de programas de apoio e no aprimoramento do sistema regulador das pequenas empresas inovadoras.

Focadas em inovação e tecnologia, as *startups* destacam-se em meio às pequenas empresas, sendo valorizadas, no mundo desenvolvido, pela capacidade de dinamização da economia.

Em função de sua agilidade, integram o ciclo de renovação e arejamento da indústria, agricultura, comércio e serviços, articulando e adensando cadeias de valor e contribuindo para a superação de desafios enfrentados pela sociedade em diversas áreas.

Como regra geral, *startups* geram bons empregos e multiplicam seu valor nos mercados, exibindo potencial de crescimento essencial para o desenvolvimento sustentável. Assim, são ferramentas que contribuem para o dinamismo econômico, favorecendo o aumento da produtividade e elevando a qualidade de vida das pessoas.

Muitas *startups* desafiam e desequilibram inclusive grandes empresas consolidadas, contribuindo para remodelar indústrias inteiras e gerando impactos em hábitos e culturas em todo o mundo.

Com sua elevada ambição tecnológica e enorme vontade de crescer, as *startups* inovadoras são tratadas por governos e pela iniciativa privada como peças essenciais para o funcionamento do novo metabolismo das economias modernas e internacionalizadas.

Sob esse ângulo, o Brasil, infelizmente, foge à regra. Apesar dos avanços registrados nos últimos anos, as *startups* inovadoras ainda carecem de atenção, seja do ponto de vista da estrutura de investimento e financiamento, seja por conta dos regimes regulatórios, do peso da tributação e da burocracia, seja em função dos custos generalizados.

Para crescer, as empresas nascentes contam com sua capacidade de escalonamento e atendimento a um grande mercado, o que traz desdobramentos para o entorno econômico e para as sociedades que as abrigam.



<sup>1</sup>. Trata-se de um regime compartilhado de arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos aplicável às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

A escala e o foco em inovações situadas na fronteira do conhecimento têm modificado radicalmente a indústria e os serviços, em áreas como saúde, educação, energia, telecomunicações, transporte e agropecuária.

Na Califórnia, por exemplo, a diversidade étnica e cultural, a alta qualidade da educação, o elevado padrão das universidades, o peso da imigração (com destaque para chineses, israelenses, indianos e brasileiros), a ousadia de investidores e a vontade de empreendedores têm ajudado as *startups* do *Silicon Valley* a atravessar o chamado *vale da morte*, período em que milhares de empresas têm sua trajetória interrompida.

Embora o Brasil apresente características distintas, com um número relativamente reduzido de universidades de primeira linha, déficits de infraestrutura, baixo dinamismo econômico e limitada capacidade de investimento, certamente pode avançar em medidas voltadas para estimular o empreendedorismo e o investimento, com impactos na criação de *startups* inovadoras.

O objetivo central deste capítulo é identificar as principais deficiências e gargalos nas estruturas regulatórias e na formulação e execução de políticas públicas de apoio às pequenas e médias empresas (PMEs) inovadoras e *startups*, bem como propor ações para seu equacionamento e superação.

Assim, após breve discussão acerca da relação entre inovação e *startups* (seção 2), serão apresentados a seguir os mecanismos centrais de apoio às *startups* inovadoras, avançando na identificação dos principais programas públicos (seção 3) e discutindo iniciativas do setor privado, especialmente grandes empresas, envolvendo *startups* (seção 4). Na sequência (seção 5), serão abordadas as possibilidades de interação entre universidades, empresas e empreendedores, os mecanismos de incentivo, por meio de modalidades de investimento (*venture capital* e investimento-anjo), além da discussão sobre as barreiras regulatórias e jurídicas que mais dificultam o desenvolvimento de *startups* no Brasil (seções 6 e 7, respectivamente). Por fim, na seção 8, serão sistematizadas algumas recomendações.

Voltadas sobretudo para o desenvolvimento do setor industrial, essas recomendações apontam para a necessidade de: (a) desenvolver um programa robusto para capitalização de *startups* em estágio inicial; (b) estimular ações envolvendo grandes empresas e *startups*; (c) ampliar a articulação entre o setor privado e a academia, especialmente via Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs); e (d) promover um ambiente acolhedor às *startups* inovadoras e aos investidores, com foco nas dimensões regulatórias e institucionais, de modo a superar barreiras jurídicas em vigor.



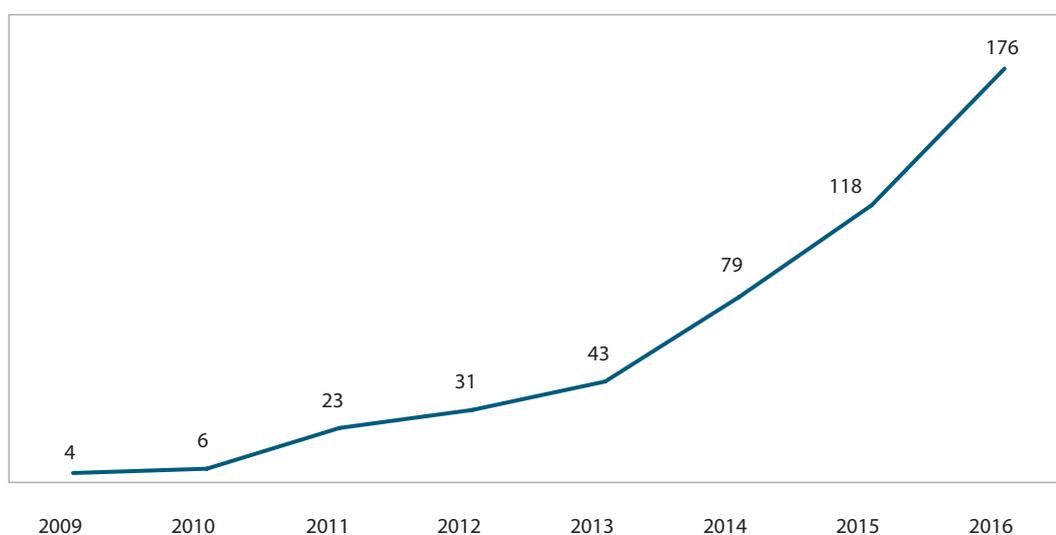
# 1. Contextualização: relação entre inovação e *startups*

Características de uma etapa transitória, na qual organizações marcadas por atividades inovadoras buscam recursos para desenvolver seus modelos de negócios (Torres-Freire; Maruyama; Polli, 2016), as *startups* provocam mudanças importantes na dinâmica de inovação.

De fato, sua agilidade e capacidade de renovação constante da base produtiva (incluindo maior integração das atividades industriais e de serviços e geração de empregos mais qualificados) associa-se a uma transformação no *modus operandi* de grandes empresas, uma vez que novos modelos de inovação em rede, inovação em ciclos curtos, inovação em negócios e inovação disruptiva são assimilados por empresas já consolidadas, seja pela via da associação, seja por meio de investimentos de risco, entre outros possíveis mecanismos.

Indicações dessa tendência podem ser vistas, por exemplo, na proliferação e valorização das *startups* internacionalmente. Em outubro de 2016, o *CB Insights* (2016c) apontava a existência de 176 empresas no mundo, valoradas pelos fundos de *venture capital* (VC) em US\$ 1 bilhão ou mais, contra apenas quatro empresas, em 2009.

**Gráfico 1** – Número de *startups* com valoração igual ou maior a US\$ 1 bi



Fonte: CB Insights (2016c), Wall Street Journal (2016).

A última valoração associada ao *Uber* (US\$ 68 bilhões), empresa líder desse *ranking*, ultrapassava o valor de mercado de companhias como *BNP Paribas* (US\$ 66,8 bilhões), *Abbott* (US\$ 64,9 bilhões), *Ford* (US\$ 60,4 bilhões), *Dow* (US\$ 59,0 bilhões) e *Telefonica* (US\$ 55,2 bilhões).

Embora tais valorações estejam sujeitas a movimentos especulativos e já haja indícios de desaceleração (CB Insights, 2006b; Martin, 2016), não deixam de indicar os impactos correntes e esperados das *startups* inovadoras, em diversos setores da economia.

Observando as demais integrantes do *ranking* (*Airbnb*, *Didi Chuxing*, *Plantir*, *Lufax*, *Dropbox* e *Snapchat*, entre outras), pode-se afirmar que refletem, em grande medida,



a revolução nas tecnologias de informação e comunicação, iniciada na década de 1970 e acentuada na virada do novo século, com a massificação da internet.

Essas empresas demonstram que os efeitos não se restringem a um núcleo tecnológico, tendo desdobramentos nos níveis organizacionais, nos canais de distribuição e, de forma mais ampla, nos modelos de negócio. Os casos da *Airbnb* (hospedagem) e da *Lufax* (empréstimo *peer-to-peer*), por exemplo, mostram que não se trata apenas de aproveitar a digitalização de negócios, mas de investir num rearranjo da natureza dos serviços, em torno da economia colaborativa.

Conhecida por uma política de desenvolvimento calcada em grandes conglomerados industriais, a Coreia do Sul, anunciou, em 2014, que enfatizaria o apoio governamental a empresas nascentes. Essa estratégia foi justificada pela necessidade de avançar na geração de produtos e serviços com maior originalidade, em contraposição ao modelo de cópia rápida de inovações, originadas externamente (Ministry of Strategy and Finance, 2013; 2014).

De modo geral, ampliou-se a compreensão de que um ambiente dinâmico e colaborativo, favorável às empresas nascentes inovadoras, é essencial para a competitividade da economia. Emergiram, então, discussões relativas às melhores formas de apoiar *startups* e fortalecer suas condições de atuação no mercado.

As mudanças trazidas pelas empresas nascentes à dinâmica de inovação naturalmente repercutem nos mecanismos de apoio adotados. Além de instrumentos tradicionais, como suporte financeiro não reembolsável (subvenção econômica), outros mecanismos têm sido criados ou adaptados. Para compreensão das diversas formas de apoio, pode-se recorrer à classificação a seguir, adaptada da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que orienta a análise ao longo deste trabalho.



#### Quadro 1 – Dimensões do apoio à inovação em *startups*

Dimensão	Exemplos de iniciativas de apoio
Investimento e capitalização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundos de capital semente e de <i>venture capital</i></li> <li>• Investimento direto (por exemplo, “anjo”)</li> <li>• Fundos públicos e fundos de coinvestimento público-privado</li> <li>• Crowdfunding</li> <li>• Subvenção econômica</li> </ul>
Treinamento, serviços de apoio e fomento ao ambiente empreendedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incubadoras e aceleradoras</li> <li>• Redes de empreendedores, investidores e clientes</li> <li>• Mentoria</li> <li>• Eventos, cursos e <i>workshops</i></li> <li>• Desafios tecnológicos</li> </ul>
Marco regulatório-jurídico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças normativas para investimento</li> <li>• Regulação de incentivos fiscais a investidores em inovação</li> <li>• Benefícios fiscais para empresas iniciantes</li> <li>• Simplificação e modernização de processos administrativos para abertura e fechamento de empresas</li> </ul>

Fonte: Adaptado de OCDE (2015).

Os mecanismos ligados à dimensão de investimento e à capitalização buscam aliviar as restrições financeiras enfrentadas pelas empresas nascentes, podendo também oferecer *expertise* para a gestão do crescimento da empresa.

Fundos de VC e, nos últimos anos, fundos de capital-semente mostram-se fundamentais para o compartilhamento de risco e para a sobrevivência de muitas *startups*, ainda sem fluxo de caixa positivo.

Em quase todos os países da OCDE, essas modalidades de fundos operam não só com recursos privados, mas também em parceria de *funding* público (OECD, 2016a; Wilson e Silva, 2013). Complementarmente, o investimento-anjo, efetuado por pessoas físicas com capital próprio, é uma modalidade emergente.

Mais recentemente, o *crowdfunding* – plataformas *online* de microfinanciamento coletivo – vem-se consolidando como forma alternativa de financiamento. Operando a partir de modalidades diversas (*equity*, empréstimo, simples doação ou troca por recompensas), estima-se que o *crowdfunding* movimentou, em 2015, US\$ 17,3 bilhões, apenas nos Estados Unidos (OCDE, 2016a).

Por sua vez, o uso direto de recursos públicos não reembolsáveis é encontrado, por exemplo, nos Estados Unidos (programa *Small Business Innovation Research*) e na China. Nesse último país, o apoio estatal por meio de subvenções – além de empréstimos e fundos de investimento – criou um *boom* de *startups*. Estima-se a abertura de 12 mil novos empreendimentos por dia (Schuman, 2016).

Os mecanismos da segunda dimensão (treinamento, serviços de apoio e fomento ao ambiente empreendedor) privilegiam outros aspectos além da questão financeira, embora possam, por vezes, incluir também instrumentos dessa natureza.

Os programas de aceleração criados para preencher lacunas no funcionamento dos fundos de capital de risco, por exemplo, têm como foco empresas em estágio bastante inicial, frequentemente ainda sem um protótipo, combinando instrumentos como capital-semente, capacitação empresarial e formação de redes com investidores e usuários.

Há mecanismos, contudo, em que a dimensão financeira está completamente ausente. Esse é usualmente o caso de eventos, cursos e *workshops*, bem como da rede de mentoria da Fundação Britânica de Inovação para Ciência, Tecnologia e Artes (Nesta, na sigla em inglês) para a economia criativa.<sup>2</sup> Ainda na segunda dimensão, vale destacar a tendência de se organizarem competições para resolver desafios técnicos da inovação, modelo já utilizado por organizações como *Bosch*, *Netflix* e *Nasa*.

A terceira e última dimensão, de natureza regulatória, lida tanto com governança institucional como com processos administrativos ligados à criação, capitalização, operação e fechamento de empresas, incluindo aspectos associados à carga fiscal, regulação trabalhista e regime de propriedade intelectual, entre outros.

2. Para mais informações, ver <http://www.nesta.org.uk/>. Acesso em: 2 nov. 2016.



Os processos de regularização do *crowdfunding*, nos Estados Unidos e na França, além de incentivos fiscais oferecidos no Reino Unido a investidores sob o *Seed Enterprise Investment Scheme*, constituem bons exemplos de iniciativas desse tipo.

Considerando a diversidade desses instrumentos, bem como a capacidade de adaptá-los e operá-los, os países podem diferenciar significativamente suas estratégias e resultados. A classificação da OCDE serve de base para a sistematização das iniciativas públicas e privadas, voltadas para *startups* no Brasil.



## 2. Programas públicos de apoio a *startups* inovadoras no Brasil

A propagação de iniciativas de apoio a *startups* indica uma evolução no ambiente de empreendedorismo inovador brasileiro, nas duas últimas décadas. Os programas existentes atuam hoje nas diferentes dimensões de apoio, oferecendo às *startups* praticamente todas as categorias de suporte disponíveis no resto do mundo.

O quadro a seguir sistematiza os principais programas públicos de apoio a *startups* no Brasil, fazendo referência aos valores investidos.

**Quadro 2 – Programas públicos de apoio a *startups* e valor investido**

Nome do Programa	Vigência	Valor Total do Investimento
PIPE I e II	1997 - em vigência	R\$ 280,3 milhões (até 2015)
Inovar	2013 - em vigência	Patrimônio total dos fundos é de R\$ 557 milhões (até 2015), com participação média da Finep de aproximadamente 45%
PIPE /PAPPE (PIPE III)	2005 - em vigência	R\$ 21,1 milhões (até 2015)
PAPPE Subvenção/ Integração	2006 - em vigência	R\$ 145 milhões FINEP e R\$ 95 milhões dos estados envolvidos. PAPPE Integração: Cerca de R\$ 100 milhões FINEP
CRIATEC I	2007 - 2011	Patrimônio comprometido de R\$ 100 milhões. Aportes: R\$ 68 milhões
CRIATEC II	2013 - em vigência	Patrimônio comprometido de R\$ 186 milhões. Aportes: R\$ 20 milhões
CRIATEC III	2016 - em vigência	Patrimônio comprometido de R\$ 202,5 milhões
Tecnova	2012 - em vigência	R\$ 190 milhões
Startup Brasil	2012-2020	R\$ 80 milhões
INOVACRED	2014 - em vigência	Entre 2014-2015, foram credenciados 25 agentes financeiros para operarem um total de R\$ 747,5 milhões
SEED-MG	2013 - em vigência	Estimado em R\$ 23 milhões
BNDES MPME Inovadora	2014 - em vigência	Primeira parte (2014 - 2015): 136 operações no valor de R\$ 261,2 milhões. Renovação até 2018: R\$ 300 milhões
Techsampa (VAITEC)	2014 - em vigência	Aproximadamente R\$ 3 milhões
RHAE	1987 - suspenso em 2016	Entre os anos de 2007-2013, foram concedidos 4.272 bolsas, totalizando, aproximadamente, R\$ 236 milhões
PNI	2002 - 2012	R\$ 141 milhões
Sinapse da Inovação	2005 - em vigência	R\$ 21,3 milhões (até 2014)
Inovativa	2013 - em vigência	R\$ 7 milhões (2013 -2015)
Pitch-Gov SP	2015 - em vigência	Sem aporte financeiro (convênios)
Procompi	1998- em vigência	Entre 2010-2015 foram investidos R\$ 30 milhões. De 2016-2019 serão investidos mais R\$ 23,9 milhões
Sesi - SENAI de Inovação	2004 - em vigência	Aproximadamente R\$ 380 milhões
ALI (Agentes Locais de Inovação)	2008 - em vigência	R\$ 202,7 milhões (2010-2015). Investimento previsto de R\$ 320 milhões (2015 -2020)
Inova Talentos	2013 - em vigência	Em 2014, R\$ 24 milhões. Em 2015, liberados R\$ 29 milhões. Para 2016, serão até R\$ 6,4 milhões em bolsas.
SEBRAELAB	2016 - em vigência	Sem informação

Fonte: CNI.



Em que pesem os reconhecidos avanços, esse conjunto de iniciativas ainda carece de aperfeiçoamento em termos de prioridade, escala, estabilidade e avaliação, conforme se pode constatar a seguir:

- Definição de prioridades: a existência de muitos programas sem um recorte de público-alvo (considerando, por exemplo, as diferentes etapas do processo empreendedor) pode gerar sobreposições de atuação, dispersando a potencialidade das ações. Ajustar o foco dos instrumentos para as etapas iniciais dos empreendimentos e priorizar áreas de conhecimento e atividades econômicas estratégicas são exemplos de medidas que podem ajudar a aperfeiçoar as iniciativas, potencializando seus efeitos.
- Ganhos de escala: a questão da escala é também um gargalo a ser ultrapassado. Embora o montante investido pelos diversos programas seja bastante razoável, os recursos são usualmente pulverizados em muitas ações dirigidas para públicos diversos, o que diminui seu potencial de geração de resultados. Ainda há necessidade, portanto, de um programa de massa para *startups* no Brasil, com recursos específicos para essa finalidade e mecanismos de capitalização dos empreendimentos.
- Segurança e estabilidade: a segurança de continuidade do apoio público também é um ponto a ser aperfeiçoado, de modo a assegurar previsibilidade aos investidores. Como as decisões a serem tomadas em empreendimentos inovadores envolvem riscos relativamente elevados, as incertezas quanto à duração do suporte oferecido afetam particularmente as *startups*.
- Avaliação: outro ponto de atenção no ecossistema de inovação brasileiro é a ausência da cultura de avaliação das iniciativas. Embora não pareça haver discordância quanto à relevância de monitorar e avaliar os programas existentes, decisões quanto a ajustes, interrupções ou ampliações das iniciativas em curso, bem como quanto à criação de novos programas, são tomadas, sem que haja aferição criteriosa de sua execução e impactos. É fundamental, portanto, criar mecanismos para avaliar a eficiência, eficácia e efetividade das ações, criando referências para orientar a tomada de decisões.

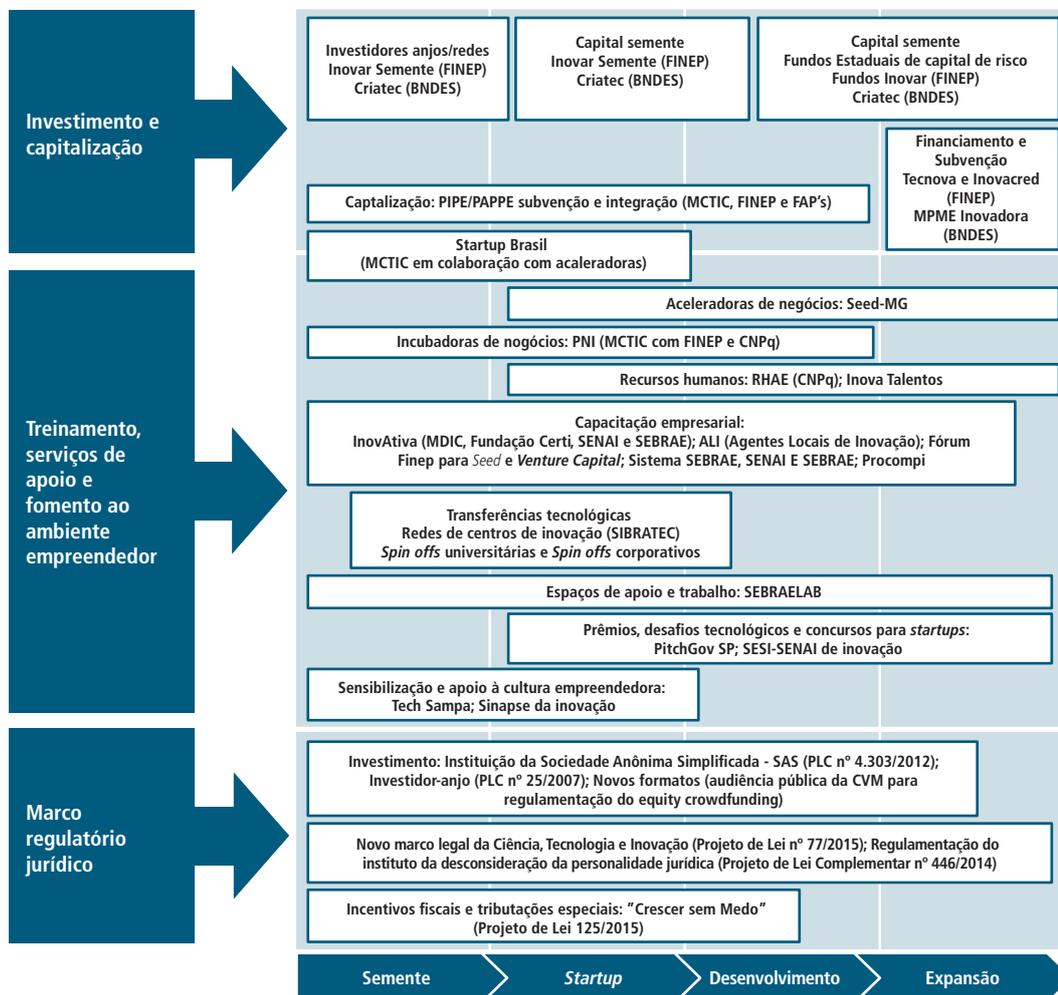
Assim, a despeito da profusão de programas em vigor, o Brasil ainda carece de uma estratégia nacional integrada, voltada para *startups* inovadoras. Considerando essa percepção e visando organizar informações acerca do conjunto de iniciativas existentes, serão apresentados, a seguir, os principais programas públicos voltados para o desenvolvimento de *startups* no Brasil.

Essas iniciativas foram agrupadas de acordo com a classificação da OCDE, conforme ilustra a figura a seguir. Embora parte dos programas selecionados não tenha como foco direto *startups* inovadoras – atuando apenas indiretamente nessa área – optou-se por incluí-los em função de sua representatividade no panorama das ações executadas no Brasil.



Todas as informações apresentadas foram coletadas em *websites* e relatórios das instituições responsáveis pelas ações, bem como em artigos disponíveis sobre o tema.

**Figura 1 – Ações públicas de apoio a startups inovadoras no Brasil**



Fonte: Adaptado de Torres-Freire, Maruyama e Polli (2016, no prelo); OCDE (2013, 2015).

## 2.1. Programas públicos com foco em investimento e capitalização

No âmbito deste bloco, os programas sintetizados nos quadros a seguir têm como principais finalidades a capitalização de empresas e a sustentação de investimentos. Alguns deles, entretanto, ultrapassam esses objetivos e oferecem também apoio a startups, por meio de ações de capacitação, *networking* e serviços de suporte.

### Quadro 3 – Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE)

**O que é:** Programa de apoio à realização de pesquisa científica e tecnológica em micro, pequenas e médias empresas no estado de São Paulo.

**Período:** 1997/1998 - em vigência (quatro chamadas por ano).

**Objetivos principais:** Aumentar a competitividade das pequenas empresas e estimular o investimento privado em pesquisa, articulação de empresas e pesquisadores em projetos de inovação e desenvolvimento tecnológico nas empresas, para emprego de pesquisadores.

**Mecanismos:** Concessão de recursos não reembolsáveis, nos valores máximos de R\$ 200 mil (primeira fase, com duração de até 9 meses) e R\$ 1 milhão (segunda fase, com duração de até 24 meses). A Fase 3 é financiada em parceria com a Finep (PIPE/PAPPE Subvenção).

**Instituições:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

**Fontes de financiamento:** Fapesp.

**Resultados:** De janeiro de 1998 a agosto de 2016, foram aprovados 1.308 projetos de auxílio à pesquisa (o número de projetos apoiados passou de 27, em 1998, para 159, em 2015), com o total investido de R\$ 280,3 milhões (valores até 2015).

### Quadro 4 – Programa Inovar

**O que é:** Financiamento ao desenvolvimento de PMEs de base tecnológica (capital de risco). Investimento por meio do Inovar Fundos, Inovar Semente e Inovar Anjos. Apoio técnico via Fórum Brasil Capital de Risco, *Venture Forum* e *SeedForum*.

**Período:** 2001 - em vigência.

**Objetivos principais:** Promover a indústria de capital empreendedor no País e o desenvolvimento das empresas inovadoras brasileiras.

**Mecanismos:** Investimento de capital-semente, formação de redes de investidores-anjos, apresentação de empreendimentos inovadores a investidores potenciais e atração de investidores institucionais para a indústria brasileira.

**Instituições:** Finep, com apoio do Fundo Multilateral de Investimentos/Banco Interamericano de Desenvolvimento (FUMIN/BID).

**Fontes de financiamento:** Finep.

**Resultados:** Foram aprovados investimentos em oito fundos de capital semente, que aportaram recursos em 39 empresas. O patrimônio total dos fundos é de R\$ 577 milhões, e a participação média da Finep é de aproximadamente 45% (dados de 2015).



### Quadro 5 – Programa de Apoio à Pesquisa na Micro e Pequena Empresa (PAPPE)

**O que é:** Apoio a micro e pequenas empresas, em setores prioritários das políticas nacionais e regionais. Além do PAPPE Subvenção, desde 2009 são lançados editais do PAPPE Integração, destinados às empresas das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte.

**Período:** 2006 - em vigência.

**Objetivos principais:** Apoiar financeiramente projetos inovadores de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de produtos e processos, empreendidos por pesquisadores que atuem diretamente ou em cooperação com empresas de base tecnológica.

**Mecanismos:** Subvenção econômica para empresas de base tecnológica de pequeno porte, por meio de editais das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) estaduais.

**Instituições:** Iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) realizada pela Finep, em parceria com as FAPs estaduais.

**Fontes de financiamento:** MCTIC, Finep, Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e FAPs estaduais.

**Resultados:** No PAPPE Subvenção, a alocação de recursos segue prioridades de desenvolvimento regional. Em 2009, por exemplo, foram comprometidos R\$ 145 milhões da Finep e R\$ 95 milhões das contrapartidas, provenientes dos 14 estados envolvidos. O PAPPE Integração disponibilizou R\$ 100 milhões, em recursos não reembolsáveis, para apoiar 500 empreendimentos das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, em seu primeiro ano.

## Quadro 6 – Criatec (I, II e III)

**O que é:** Fundo de investimento de capital-semente para empresas nascentes inovadoras.  
**Período:** 2007 - 2017 (pode ser estendido até 2022).  
**Objetivos principais:** Apoiar empresas nascentes de base tecnológica, mediante capitalização e suporte estratégico e gerencial ao empreendedor.  
**Mecanismos:** Investimentos de até R\$ 5 milhões por empresa e suporte à gestão.  
**Instituições:** Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); cogestão pela Antera Gestão de Recursos S.A. e INSEED Investimentos Ltda/Grupo Instituto Inovação S.A.  
**Fontes de financiamento:** No Criatec I, R\$ 80 milhões do BNDESPAR e R\$ 20 milhões do Banco do Nordeste do Brasil (BNB). No Criatec II, foram comprometidos R\$ 186 milhões, sendo R\$ 123,7 milhões do BNDES, R\$ 30 milhões do BNB, R\$ 10 milhões do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), R\$ 10 milhões do Banco de Brasília (BRB) e R\$ 10 milhões do Banco de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (Badesul). A gestora Bozano Investimentos aportou R\$ 2,3 milhões. No Criatec III, foram comprometidos R\$ 202,5 milhões, tendo como cotistas BNDESPAR, Agência de Fomento do Estado do Amazonas, Badesul, Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo, BDMG, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), Agência de Fomento do Paraná e Valid S/A, além de outros investidores privados.  
**Resultados:** O Criatec I financiou 36 empresas iniciantes de oito estados e realizou, entre 2008 e 2014, aportes de R\$ 68 milhões. Entre 2014 e 2015, o Criatec II desembolsou cerca de R\$ 20 milhões. Já o Criatec III é voltado para empresas inovadoras, com foco em nanotecnologia, tecnologia da informação e comunicação, biotecnologia, agronegócios e novos materiais.

## Quadro 7 – Tecnova

**O que é:** Subvenção pública para apoio financeiro à inovação de micro e pequenas empresas.  
**Período:** 2012 - em vigência.  
**Objetivos principais:** Apoiar a inovação, por meio de recursos de subvenção econômica para o crescimento de empresas de micro e pequeno porte, com o suporte de parceiros estaduais.  
**Mecanismos:** Subvenção econômica, com recursos repassados às empresas pelos parceiros estaduais, de R\$ 120 mil a R\$ 400 mil por empresa, tendo como contrapartida financeira da empresa 5% do valor recebido. O prazo de execução dos projetos de inovação é de 24 meses.  
**Instituições:** Finep e parceiros estaduais.  
**Fontes de financiamento:** Finep.  
**Resultados:** Até o fim de 2014, 361 projetos aprovados. Total investido: R\$ 190 milhões.

## Quadro 8 – Startup Brasil

**O que é:** Programa de apoio a *startups* nacionais ou internacionais, por meio de aceleradoras.  
**Período:** 2012 - em vigência.  
**Objetivos principais:** Alavancar a aceleração de *startups*, colocando no mercado (local e internacional) produtos e serviços inovadores.  
**Mecanismos:** A cada edição, são lançadas três chamadas públicas: uma para qualificar e habilitar aceleradoras e duas para selecionar projetos de *startups*. Os selecionados contam com acesso a aceleradoras, bolsas de pesquisa de até R\$ 200 mil, visto de pesquisador, com duração de 12 meses, para profissionais estrangeiros, eventos de apresentação para investidores, eventos de capacitação, *networking* e mentoria.  
**Instituições:** Iniciativa do MCTIC, com gestão da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex), em parceria com aceleradoras.  
**Fontes de financiamento:** MCTIC. Total investido: R\$ 80 milhões.  
**Resultados:** Em janeiro de 2014, 47% das *startups* do programa tinham faturamento e possuíam, em média, 4,7 funcionários. Em agosto, o número havia subido para 65%, com 7,7 funcionários, em média. O programa já apoiou 183 empresas.



## Quadro 9 – Inovacred

**O que é:** Programa de financiamento à micro, pequena e média empresa de forma descentralizada, por meio de agentes financeiros.

**Período:** 2013/2014 - em vigência.

**Objetivos principais:** Oferecer financiamento a empresas com receita operacional bruta anual ou anualizada de até R\$ 90 milhões, para o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, aprimoramento dos já existentes ou inovação organizacional e em marketing, visando ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional.

**Mecanismos:** Cada agente financeiro dispõe de até R\$ 80 milhões para o apoio às empresas. Os valores dos projetos financiados variam de R\$ 150 mil a R\$ 3 milhões para as empresas de porte I e II, podendo chegar a R\$ 10 milhões, para empresas de porte III.

**Instituições:** Finep e agentes financeiros.

**Fontes de financiamento:** Agentes financeiros dos respectivos estados ou regiões: bancos de desenvolvimento, agências estaduais de fomento e bancos comerciais com carteira de desenvolvimento.

**Resultados:** Até o fim de 2014, o programa atendia empresas em 21 estados, mediante agentes financeiros parceiros. Entre 2014-2015, foram credenciados 25 agentes financeiros, operando o total de R\$ 747,5 milhões.

## Quadro 10 – *Startups and Entrepreneurship Ecosystem Development (SEED)*

**O que é:** Programa de aceleração para empresas nascentes do governo de Minas Gerais.

**Período:** 2013 - em vigência.

**Objetivos principais:** Apoiar empreendedores nacionais ou estrangeiros, para que desenvolvam projetos de base tecnológica em Minas Gerais.

**Mecanismos:** Capital-semente de R\$ 68 mil (para projetos com dois participantes) a R\$ 80 mil (três participantes), além de capacitação, acesso à rede de empreendedores, mentores, investidores, grandes empresas, avaliadores e apoiadores do programa.

**Instituições:** Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (Fundep), em cooperação com a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes) e a Fapemig.

**Fontes de financiamento:** Sectes.

**Resultados:** O SEED já apoiou 73 projetos de empreendedores de 19 nacionalidades, que, juntos, faturaram cerca de R\$ 20 milhões em 2015 e captaram R\$ 10 milhões em investimento. Total investido: cerca de R\$ 23 milhões.



## Quadro 11 – BNDES MPME Inovadora

**O que é:** Programa do BNDES para apoio às micro, pequena e média empresas (MPMEs) inovadoras.

**Período:** 2014 - em vigência.

**Objetivos principais:** Aumentar a competitividade das MPMEs, financiando investimentos para introdução de inovações no mercado. Contempla ações contínuas de melhorias incrementais de produtos e/ou processos, além do aprimoramento de competências, estrutura e conhecimentos técnicos.

**Mecanismos:** Financiamento por meio de instituições financeiras credenciadas, para implementação do plano de negócios de MPMEs com perfil inovador.

**Instituições:** BNDES e instituições financeiras credenciadas.

**Fontes de financiamento:** BNDES (até 90%) e instituições financeiras credenciadas.

**Resultados:** Primeira fase (2014-2015): 136 operações no valor de R\$ 261,2 milhões. Renovação até 2018: R\$ 300 milhões disponíveis.

## Quadro 12 – Techsampa

**O que é:** Política municipal de estímulo à inovação e ao desenvolvimento de *startups* na cidade de São Paulo.

**Período:** 2014 - em vigência.

**Objetivos principais:** Atrair e manter *startups* com alto potencial de crescimento na cidade, além de potencializar o ambiente de interação, troca e cooperação.

**Mecanismos:** Apoio de R\$ 25 mil na primeira etapa, por meio do programa VaiTec.

**Instituições:** Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Trabalho e Empreendedorismo e Secretaria Municipal de Finanças e Desenvolvimento Econômico.

**Fontes de financiamento:** Prefeitura de São Paulo.

**Resultados:** Foram atendidas 350 *startups*; há 200 mentores na rede (SP Stars); 25 mil pessoas em 124 eventos em 2015 (São Paulo Tech Week); 10 projetos apoiados em duas edições (Prêmio Mulheres Tech em Sampa). Total investido: aproximadamente R\$ 3 milhões.

## 2.2. Programas públicos com foco em treinamento, serviços de apoio e fomento ao empreendedorismo

Os programas sintetizados a seguir abarcam atividades como capacitação de empreendedores, serviços de apoio a *startups* e outras formas de fomento à cultura empreendedora, de forma geral.

### Quadro 13 – Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE)

**O que é:** Financiamento de projetos que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico, por meio da inserção de mestres ou doutores em empresas privadas.

**Período:** 1987 – suspenso temporariamente em 2016.

**Objetivos principais:** Desde 2007, é destinado à inserção de mestres e doutores em empresas privadas, preferencialmente MPMEs.

**Mecanismos:** Conjunto de modalidades de bolsas de fomento tecnológico, especialmente criadas para agregar pessoal qualificado em atividades de P&D nas empresas e capacitar pessoal para atuar em projetos de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento tecnológico.

**Instituições:** MCTIC e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Fontes de financiamento:** CNPq.

**Resultados:** Entre 2007 e 2013, foram concedidas 4.272 bolsas para projetos em mais de mil empresas, totalizando cerca de R\$ 236 milhões.

### Quadro 14 – Programa Nacional de Incubadoras (PNI)

**O que é:** Programa de apoio ao planejamento, criação e consolidação de incubadoras de empresas e parques tecnológicos.

**Período:** 2002 – 2012 (quatro editais).

**Objetivos principais:** Fomentar o surgimento e a consolidação de parques tecnológicos, assim como de incubadoras de empresas.

**Mecanismos:** Recursos não reembolsáveis para projetos selecionados, mediante editais.

**Instituições:** MCTIC, CNPq e Finep.

**Fontes de financiamento:** MCTIC.

**Resultados:** Entre 2002 a 2012, foram investidos aproximadamente R\$ 88 milhões via editais PNI, em 30 parques tecnológicos brasileiros. No mesmo período, foram disponibilizados R\$ 53 milhões, por meio de editais PNI em incubadoras de empresas brasileiras (83 projetos de incubadoras receberam recursos, via editais). Total de R\$ 141 milhões.

### Quadro 15 – Sinapse da Inovação

**O que é:** Programa de incentivo ao empreendedorismo de Santa Catarina, que oferece recursos financeiros, capacitação e suporte para transformar ideias inovadoras em empreendimentos.

**Período:** 2008 - em vigência.

**Objetivos principais:** Aproximar a pesquisa científica e tecnológica, principalmente nas universidades e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs), visando à geração de produtos competitivos e impulsores de novas empresas (*spin-offs*).

**Mecanismos:** Pré-incubação e incubação.

**Instituições:** Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, em conjunto com a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (Fapesc) e o Sebrae, executado pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi).

**Fontes de financiamento:** Governo do Estado de Santa Catarina, Fapesc e Sebrae.

**Resultados:** Desde 2008, o programa gerou 294 empresas, das quais 245 (83% do total) ainda se mantêm ativas, com faturamento estimado de R\$ 120 milhões e cerca de 1.200 empregos gerados. Em 2014, as empresas ativas depositaram 94 patentes no Brasil e estabeleceram 259 parcerias com ICTs e empresas.



## Quadro 16 – Inovativa Brasil

**O que é:** Programa de capacitação, mentoria e conexão para empresas iniciantes inovadoras.

**Período:** 2013 - em vigência.

**Objetivos principais:** Preparar *startups* para receber investimentos, contribuindo, via oferta de capacitação e mentoria, para que empreendedores transformem iniciativas inovadoras de qualquer setor em negócios.

**Mecanismos:** Capacitação nas competências necessárias para desenvolver negócio inovador, mentorias individuais com executivos e investidores experientes, por até cinco meses, e conexão com potenciais investidores, clientes e parceiros.

**Instituições:** Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), com parceria do Sebrae e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). Executado pela Certi e Endeavor.

**Fontes de financiamento:** MDIC.

**Resultados:** Na primeira edição, em 2013, foram submetidos 1.635 projetos, 50 dos quais selecionados para a segunda e 20 para a terceira etapa. Em 2016, o programa recebeu 1.372 projetos e conseguiu preencher todas as 300 vagas disponíveis. Valor total investido: R\$ 7 milhões (2013- 2015).

## Quadro 17 – Pitch Gov SP

**O que é:** Iniciativa para encontrar soluções inovadoras para desafios de relevância pública, nas áreas de educação, saúde e serviços ao cidadão.

**Período:** 2015.

**Objetivos principais:** Apresentação, análise e teste de soluções tecnológicas inovadoras, desenvolvidas pela sociedade para problemas do setor público.

**Mecanismos:** Governo do Estado de São Paulo realiza chamamento público, com áreas e desafios definidos pelos órgãos participantes, para que empresas inovadoras interessadas enviem suas propostas de solução. Após a seleção, as empresas escolhidas assinam convênios com os órgãos estaduais, para implementar os produtos e serviços apresentados.

**Instituições:** Secretaria de Governo do Estado de São Paulo.

**Fontes de financiamento:** Governo do Estado de São Paulo.

**Resultados:** Em 2015, as secretarias e órgãos participantes listaram desafios, sendo que 304 *startups* apresentaram suas soluções. Após o processo de seleção, 12 empresas foram convocadas para desenvolver seus produtos, por meio de testes.



Além dessas iniciativas governamentais, descrevem-se, na sequência, algumas ações de apoio ao empreendedorismo em âmbito nacional, capitaneadas pelo Sistema Indústria e pelo Sebrae.

## Quadro 18 – Programa de Apoio à Competitividade de Micro e Pequenas Indústrias (Procompi)

**O que é:** Programa para aumento de competitividade de micro e pequenas empresas industriais.

**Período:** 1998 – em vigência (Quinta edição, de 2016 a 2019).

**Objetivos principais:** Elevar a competitividade das empresas industriais de menor porte, por meio do estímulo à cooperação entre empresas, à organização setorial e ao desenvolvimento empresarial e territorial.

**Mecanismos:** Apoia ações de capacitação empresarial, inserção de produtos nos mercados nacional e internacional, qualificação e desenvolvimento de fornecedores, adequação de produtos e serviços às normas de qualidade, eficiência gerencial, redução de custos de produção, conservação do meio ambiente e inovação.

**Instituições:** CNI e Sebrae.

**Fontes de financiamento:** CNI e Sebrae.

**Resultados:** De 2000 a 2015, beneficiou mais de 7.400 empresas. Atualmente, estão sendo financiados 121 projetos, que favorecerão a expansão de 3.030 empresas de 23 setores industriais em 25 estados. Entre 2010 e 2015, foram investidos R\$ 30 milhões. De 2016-2019, serão investidos mais R\$ 23,9 milhões.

## Quadro 19 – Programa Sesi-Senai de Inovação

**O que é:** Programa nacional que premia projetos desenvolvidos, em parceria com uma ou mais unidades operacionais do Senai ou do Sesi, por empresas industriais brasileiras de qualquer porte, inclusive *startups* de base tecnológica.

**Período:** 2004 - em vigência.

**Objetivos principais:** Financiar o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços inovadores da indústria nacional.

**Mecanismos:** O recurso financiado (até R\$ 400 mil por empresa) é não reembolsável e destina-se à fase de desenvolvimento dos projetos de inovação, custeando prioritariamente horas técnicas e matéria-prima. A gestão dos recursos financeiros, aportados nos projetos selecionados, é realizada pela Unidade Operacional executora do Senai ou Sesi, não havendo repasse financeiro para as empresas participantes.

**Instituições:** Senai e Sesi.

**Fontes de financiamento:** Senai e Sesi.

**Resultados:** De 2004 a 2015, 686 projetos, em parceria com 589 empresas industriais brasileiras e *startups* de base tecnológica, com investimentos de R\$ 380 milhões.

## Quadro 20 – Agentes Locais de Inovação (ALI)

**O que é:** Acordo de cooperação técnica entre CNPq e Sebrae, para promoção de inovação nas empresas de pequeno porte, por meio de orientação de agentes locais.

**Período:** 2008 – em vigência

**Objetivos principais:** Promover a prática continuada de ações de inovação nas empresas de pequeno porte, por meio de orientação proativa, gratuita e personalizada.

**Mecanismos:** Os ALI visitam os empreendimentos, apresentam soluções e oferecem respostas às demandas do negócio. As mudanças devem gerar impactos positivos na gestão empresarial, na melhoria de produtos e processos e na identificação de novos nichos de mercado.

**Instituições:** CNPq e Sebrae.

**Fontes de financiamento:** CNPq.

**Resultados:** Desde 2014, foram acompanhadas 55 mil empresas anualmente, por cerca de 2,8 mil ALIs. Foram investidos R\$ 202,7 milhões entre 2010 a 2015. Para o período de 2016 a 2020, o investimento previsto é de R\$ 320 milhões.

## Quadro 21 – Inova Talentos

**O que é:** Programa que visa ampliar o número de profissionais qualificados em atividades de inovação no setor empresarial brasileiro.

**Período:** 2013 – em vigência.

**Objetivos principais:** Desenvolver projetos de inovação nas empresas e institutos privados de PD& e qualificar profissionais para a execução de projetos de inovação nas empresas.

**Mecanismos:** O programa utiliza um conjunto de modalidades de bolsas de fomento tecnológico, especialmente criadas para agregar pessoal qualificado em atividades de P&D nas empresas, além de formar e capacitar recursos humanos, que atuem em projetos de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento tecnológico, por meio de tutoria, capacitação, acompanhamento e premiação.

**Instituições:** Instituto Euvaldo Lodi (IEL) e CNPq.

**Fontes de financiamento:** Empresas e CNPq.

**Resultados:** Em 2014, foram selecionados 627 projetos, que demandaram 799 bolsistas, distribuídos em todo o território nacional, com valor total de R\$ 24 milhões em bolsas. Em 2015, foram inseridos 658 bolsistas em indústrias em todo o País e liberados R\$ 29 milhões. Para a chamada de 2016, serão até R\$ 6,4 milhões, destinados à concessão de bolsas de desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora.

## Quadro 22 – Sebraelab

**O que é:** Espaços modulados para uso dos empreendedores, em conjunto com o ecossistema de *startups*.

**Período:** 2016 – em vigência.

**Objetivos principais:** Canal de atendimento para *startups*, com estrutura para a realização de diferentes atividades (mentorias, eventos, discussões, áreas para trabalho e encontros).

**Mecanismos:** Espaços de integração e conexão com outros atores do ecossistema de *startups*.

**Instituições:** Sebrae Nacional.

**Fontes de financiamento:** Sebrae nacional e estadual.

**Resultados:** Programa em implantação. Ao final de 2016, dois espaços serão inaugurados (Brasília e BH). Há plano de expansão para todas as unidades da Federação, até o final de 2017.



### 3. Iniciativas do setor privado para estímulo a *startups* inovadoras no Brasil

Atualmente, observa-se a tendência ao surgimento de novas iniciativas de articulação entre grandes empresas e *startups*, em diferentes partes do mundo. O relevante papel desempenhado pela inovação vem fazendo com que grandes corporações busquem conectar-se ao desenvolvimento tecnológico e aproximar-se de novos modelos de negócios, de modo a assegurar suas posições de mercado. Para melhor ilustrar essa tendência, serão apresentados, a seguir, exemplos de ações de apoio a *startups*, realizadas pelo setor privado no Brasil.

### 3.1. Aceleradoras independentes

As aceleradoras buscam ampliar o apoio a *startups* para além da oferta de espaços e serviços de suporte ao negócio, itens tradicionalmente oferecidos pelas incubadoras. A primeira aceleradora foi fundada nos Estados Unidos, em 2005. A partir dessa experiência, outras iniciativas foram se disseminando pelo mundo.

No Brasil, o movimento das aceleradoras ganha impulso a partir de 2008. Um levantamento em *sites* de aceleradoras e associações, além de estudos e documentos sobre o tema, identificou 43 aceleradoras independentes no Brasil (ver quadro a seguir).<sup>3</sup>

Embora essas aceleradoras se concentrem no Sudeste, em função da maior densidade produtiva e tecnológica regional, sua atuação tem uma cobertura nacional, incluindo algumas atuações internacionais. Estima-se que, até janeiro de 2016, tenham sido aceleradas mais de 1.100 *startups*, envolvendo investimentos diretos de R\$51 milhões (Abreu; Camos, 2016).



**Quadro 23 – Aceleradoras no Brasil, segundo ano de fundação e município**

Aceleradoras	Data de fundação	Localização
Aceleradora	2008	Belo Horizonte – MG
Outsource Brazil	2008	Rio de Janeiro – RJ
Instituto Quintessa	2009	São Paulo – SP
Artemisia	2010	São Paulo – SP
Pipa	2010	Rio de Janeiro – RJ
21212 Digital Accelerator	2011	Rio de Janeiro – RJ
Startup Farm	2011	São Paulo – SP
Acelera Cimatec	2012	Salvador – BA
ACE	2012	São Paulo – SP
Start YouUp	2012	Vitória – ES
Syndreams – Aceleradora de Startups	2012	Santa Bárbara D’Oeste – SP
Techmall	2012	Belo Horizonte – MG
Project A Ventures Latam	2012	São Paulo – SP
Treelabs	2012	São Paulo – SP
Papaya Venture	2012	Rio de Janeiro – RJ

3. Não foram consideradas, neste levantamento, aceleradoras corporativas e programas temporários e setoriais de aceleração, a serem tratados mais adiante.

Aceleradoras	Data de fundação	Localização
Supernova Aceleradora de Startups	2012	Curitiba – PR
Baita Aceleradora	2013	Campinas – SP
Criabiz	2013	Sorocaba – SP
Ventur	2013	São Leopoldo – RS
WOW	2013	Porto Alegre – RS
Planet Startup	2013	São Paulo – SP
VIKING NETWORK	2013	Bauru – SP
Estarte.me	2013	Porto Alegre – RS
Mandaca.ru	2013	Natal – RN
Mola	2013	Rio de Janeiro – RJ
85 Labs	2014	Fortaleza – CE
Acelera Partners	2014	Rio de Janeiro – RJ
CESAR Labs	2014	Recife, PE
Gema Ventures	2014	São Paulo – SP
Hot Milk	2014	Curitiba – PR
Triple SevenAccelerator	2014	São Paulo – SP
Marte Polo Digital	2014	Rio de Janeiro – RJ
Acelera MGTI	2015	Belo Horizonte – MG
Darwin Starter	2015	Florianópolis – SC
FabriQ	2015	Manaus – AM
Jump Brasil	2015	Recife – PE
Libria	2015	Curitiba – PR
SevnaSeed	2015	Ribeirão Preto – SP
Pillow	2015	Belo Horizonte – MG
Berrini Ventures	2015	São Paulo – SP
Liga.ventures	2015	São Paulo – SP
BioStartupLab	2016	Belo Horizonte – MG
Cotidiano	2016	Brasília – DF

Fonte: CNI.

### 3.2. Aceleradoras corporativas

No modelo de aceleração corporativa, o apoio a *startups* é financiado ou realizado por grandes empresas, visando incentivar novos negócios na sua área de atuação ou na prestação de serviços de interesse de seus clientes. Alguns exemplos de aceleradoras corporativas e programas de aceleração setoriais em expansão são: *Airbus BizLab*, *Merck Accelerator*, *Beta-I (Deloitte)* e *BMW Startup Garage*.

Há também a possibilidade de partilha de riscos e incertezas tecnológicas por diferentes empresas de um mesmo setor, como no caso da *AgTech Accelerator*, aceleradora voltada para desenvolver empreendimentos tecnológicos agrícolas emergentes.

No Brasil, são exemplos de aceleradoras corporativas a *Wayra Telefônica* e a *Aceleradora Oxigênio*, descritas no quadro a seguir.



### Quadro 24 – Exemplos de aceleradoras corporativas no Brasil

	<p>Aceleradora de <i>startups</i>, criada em 2015 pela Porto Seguro e pela Plug and Play Tech Center (aceleradora americana): Investimento de U\$ 50 mil em cinco <i>startups</i> inovadoras, que serão aceleradas, por três meses, na unidade de São Paulo e por outros três meses, na unidade no vale do Silício.</p>
	<p>Aceleradora de <i>startups</i> com soluções tecnológicas em desenvolvimento. Criada em 2012 pelo Grupo Telefónica, possui escritórios em 11 países: Investimento de até R\$ 140.000 em cada <i>startup</i> e oferta de suporte e serviços de aceleração por até 12 meses, dependendo da evolução de cada <i>startup</i>.</p>

Fonte: CNI.

### 3.3. Programas de incubação e aceleração corporativos e setoriais

Os programas de incubação e aceleração têm-se disseminado no Brasil. Seu formato distingue-se daquele utilizado pelas aceleradoras independentes ou corporativas, uma vez que não se constituem em estruturas independentes, integrando as estratégias das grandes empresas e sendo muitas vezes implementados internamente. No quadro a seguir, apresentam-se exemplos de programas adotados no Brasil.

### Quadro 25 – Exemplos de programas de incubação e aceleração adotados no Brasil

	<p>Visando intensificar o desenvolvimento de inovação, o Hospital Israelita Albert Einstein criou a Diretoria de Inovação e Gestão do Conhecimento, cujas áreas são: Centro de Inovação Tecnológico, InnovationLab, Desenvolvimento de Novos Serviços e Startup. Outra ação é o Circuito Einstein de Startups, criado para que <i>startups</i> apresentem produtos e serviços inovadores, com a possibilidade de incorporação pelo hospital e/ou por empresas parceiras. São selecionadas empresas iniciantes (até 100 funcionários e faturamento anual menor de R\$ 10 milhões) com propostas inovadoras na área da saúde, para exposição de seus produtos e serviços.</p>
	<p>Busca encontrar soluções tecnológicas, mediante a utilização de química e plástico, oferecendo potencial de parceria no âmbito da cadeia de fornecedores. Em 2015, das 19 empresas capacitadas, oito tornaram-se parceiras da Braskem ou clientes da empresa.</p>
	<p>Programa de inovação aberta, criado em 2014 pelo Bradesco para incentivar o desenvolvimento de processos inovadores e soluções financeiras por pequenas empresas: o ciclo do InovaBra inicia-se com a seleção de 40 <i>startups</i> para curso de formação intensiva em São Paulo. Vinte dessas empresas apresentam seus projetos para executivos do banco, que selecionam os 10 melhores. Os selecionados têm seis meses de mentoria para desenvolver a solução, podendo, ao final do processo, ter seu produto adquirido pelo Bradesco.</p>
	<p>Desde 2014, a Neogera, criada pela empresa <i>InterCement</i> para gestão de portfólio de <i>startups</i> e projetos <i>spin-off</i>, realiza, junto com a Aceleratech, programa de aceleração especializado na construção civil, visando identificar empreendedores. Os projetos selecionados têm como benefícios capital-semente (até R\$ 150 mil), programa de aceleração e acesso ao mercado especializado.</p>



<p><b>AES Brasil Inovação</b></p>	<p> Lançado em 2016, o programa AES Inovação é iniciativa da AES e da LigaVenture, para aceleração de projetos nas áreas de internet das coisas (IoT), armazenamento de energia, eficiência energética, geração distribuída e veículos elétricos. Os projetos selecionados poderão receber aporte de até R\$ 500 mil (não reembolsáveis) para o desenvolvimento técnico e de mercado.</p>
	<p> Programa de aceleração corporativa de <i>startups</i> inovadoras com foco em softwares, aplicativos ou hardwares, que envolvam tecnologias como <i>cloud</i>, <i>mobile</i>, <i>social</i>, <i>big data</i>, <i>analytics</i> ou IoT; e produtos globais de alta escalabilidade, que atendam a empresas (B2B) e seus consumidores (B2C). As empresas que demonstrarem potencial de crescimento e sinergia com o portfólio da sênior podem tornar-se unidade de negócio, recebendo aporte de R\$ 250 mil.</p>

Fonte: CNI.

### 3.4. Ambientes de fomento à inovação e ao empreendedorismo

A tendência de disponibilizar espaços para o desenvolvimento de novas empresas e ideias, prestando apoio a diferentes etapas do processo empreendedor (*early* ou *later-stage*), tem-se disseminado em todo o mundo. No Brasil, diferentes ambientes de fomento ao empreendedorismo têm surgido, a exemplo de *hubs* e *habitats* de conexão, espaços de *coworking*, centros de treinamento e capacitação. No quadro a seguir, são sistematizadas algumas dessas iniciativas.

**Quadro 26 – Exemplos de espaços de fomento à inovação e ao empreendedorismo no Brasil**

	<p> Desde 2016, a agência de publicidade Young &amp; Rubicam (Y&amp;R) criou espaço de <i>coworking</i> para empresas iniciantes, que desenvolvam novas tecnologias ou propostas na área de comunicação e mídia. Além da disponibilização do espaço para empresas em fase de desenvolvimento, por um período de 3 a 6 meses, viabiliza acesso a clientes da agência.</p>
	<p> Inaugurado em 2015 pelo Itaú Unibanco e pela Redpointe.ventures, com o objetivo de promover conexões entre empreendedores, mentores, investidores, universidades e corporações. Possui escritório compartilhado em São Paulo para até 50 empresas, além de espaço para eventos.</p>
	<p> Em 2014, a Algar criou o <i>InnovationLab</i>, espaço para novos projetos, com o intuito de promover conexões entre as empresas do grupo e agentes de inovação nacionais e internacionais: espaço de <i>coworking</i> para o desenvolvimento de inovação corporativa do grupo Algar.</p>
	<p> Espaço criado em 2012 pela empresa brasileira Totvs no Vale do Silício, para estimular o desenvolvimento de produtos na área de tecnologia. Com duas unidades (Estados Unidos e São Paulo), o Totvslab pretende estudar tendências e desenvolver produtos em áreas como computação em nuvem, redes sociais, <i>big data</i> e mobilidade.</p>
	<p> Inaugurado em 2014 pela Samsung para abrigar treinamentos (cursos, palestras e mentorias) e incentivar <i>startups</i> e empreendedores a desenvolver aplicativos e soluções: centros com infraestrutura em São Paulo e Manaus para receber estudantes, desenvolvedores e demais interessados.</p>

Fonte: CNI.



### 3.5. Desafios e concursos

Ações como desafios tecnológicos, concursos, prêmios e chamadas para inovação também ganharam força nos últimos anos, tendo assumido diversos formatos. No quadro a seguir, exemplificam-se algumas dessas iniciativas no Brasil.

#### Quadro 27 – Exemplos de desafios e concursos no Brasil

	Plataforma criada em 2015, para aproximação de grandes empresas com <i>startups</i> . Em busca de soluções para desafios da sociedade e do mercado, estabelece <i>links</i> com IBM, Globo, Ambev e L'oreal. No Ranking 100 Open Startups, empresas avaliam e classificam <i>startups</i> de diferentes países, a partir das suas propostas de inovação. Na <i>Open Innovation Week</i> , por sua vez, reúnem-se grandes empresas e <i>startups</i> de destaque.
	A Pfizer, em parceria com a Berrini Ventures, lança a segunda edição do Desafio Pfizer em busca de <i>startups</i> inovadoras, que combinem tecnologia e visão de negócios em saúde digital. As <i>startups</i> vencedoras são contempladas com três meses de mentoria com executivos da Pfizer e participação no programa de aceleração da Berrini Venture.

Fonte: CNI.

Há ainda outras iniciativas de grandes empresas voltadas para *startups* que não se enquadram nas categorias elencadas acima, como a rede universitária internacional (Redemprendia) e o Natura Startups.

Fundada em 2008, a partir de uma parceria do Banco Santander e da Universia, a Redemprendia tem o objetivo de apoiar a criação, crescimento e consolidação de empresas e empreendedores em universidades. Uma de suas ações é o Desafio Millennials, programa que visa estimular os estudantes das universidades da América Latina a empreender, por meio da solução de desafios propostos por empresas.

A Natura Startups, por sua vez, é um programa criado em 2016 para aproximar a Natura de empreendedores inovadores, de modo a gerar projetos, processos e produtos de interesse da empresa. As propostas consideradas relevantes à estratégia de negócio da Natura são contatadas, para que sejam identificadas as melhores formas de apoio e parceria. Não está prevista a realização de investimentos.

### 3.6. Investimento privado em inovação e empreendedorismo: *corporate venture*

Vale destacar ainda a iniciativa de *corporate venture*, definida como investimento de grandes corporações para financiar e apoiar o desenvolvimento de inovação, pesquisa e *startups*. Como regra geral, as empresas assumem o papel de investidoras, adquirindo parte de negócios emergentes alinhados com suas estratégias. Além da expectativa do retorno financeiro sobre o investimento, os investidores têm interesse estratégico em apoiar empresas inovadoras em estágio inicial, visando obter futuros ganhos de sinergia, por meio da associação ao negócio.

Para as receptoras dos investimentos, que, além do capital, se beneficiam de aporte tecnológico e/ou acesso a mercados, a vantagem é inequívoca, uma vez que, sozinhas, precisariam de mais tempo e maior volume de recursos para alcançar os mesmos resultados.

As iniciativas de *corporate venture* vêm se expandindo pelo mundo, alcançando mais de 700 empresas (Inventta, 2014). Esse tipo de iniciativa tem sido também adotado por grandes grupos nacionais, em setores como financeiro, saúde, educação, comunicação, varejo e aeroespacial.

Apesar de ser uma modalidade presente no Brasil desde a virada dos anos 2000, somente mais recentemente começou a despertar interesse maior. Nesse ponto, é importante destacar o papel do Estado – materializado na disposição do BNDES, Finep e outros bancos em aportar recursos junto com grandes empresas nacionais – bem como a ação de entidades como a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), que atua na busca de potenciais empresas estrangeiras, interessadas em aportar capital no Brasil.

Constituído em 2014, o Fundo Aeroespacial, cujo principal investidor é a Embraer, é mais um exemplo desse tipo de iniciativa. Contando com a participação de instituições como o BNDES, a Finep e a Agência de Desenvolvimento Paulista (Desenvolve SP), totaliza capital de R\$ 131,1 milhões.<sup>4</sup> No Brasil, ainda não há estatísticas oficiais sobre *corporate venture*. Entretanto, considerando que foram investidos mais de US\$ 28 bilhões (CB Insights 2016a) em 2015, nos Estados Unidos, é possível considerar a existência de um potencial significativo a ser explorado no País.

### 3.7. Diversificação de iniciativas privadas é benéfica para o ecossistema brasileiro

A relevância da iniciativa privada para o ecossistema de empreendedorismo inovador brasileiro vem cada vez mais se consolidando. Além do investimento de capital, esses atores trazem conhecimento e experiência de negócio para as empresas iniciantes, possibilitando, dessa forma, acesso mais acelerado ao mercado.

Entretanto, assim como discutido no caso das iniciativas públicas, é importante que as ações sejam realizadas de forma estratégica. A organização deve ter claro o que se objetiva na conexão com as *startups* e como se promove o fomento ao ecossistema.

Nesse sentido, se por um lado, a diversificação de iniciativas privadas para *startups* no ecossistema brasileiro é benéfica, é importante refletir sobre a necessidade da organização, ao adotar uma ação de apoio a *startups*: O que se busca? Qual o objetivo da conexão com *startups*? Desenvolvimento de novas ideias? Interna ou externamente? Fomento do ecossistema? Investimento em novos mercados?

O quadro 28, a seguir, permite visualizar diferentes possibilidades de apoio, que ajudam no enfrentamento dos desafios que o empreendedor encontra no desenvolvimento de um negócio, ao longo de diferentes etapas.

4. Promon Ventures, E.Bricks Venture (RBS), Votorantim Novos Negócios e Brace Pharma Capital (EMS) são outros exemplos identificados no Brasil.



A estratégia adotada deve levar em conta, portanto, qual a motivação para o desenvolvimento de uma ação a partir das demandas internas da organização, assim como as exigências do próprio ambiente.

Saber quem será o público-alvo, como e o que será ofertado como proposta de valor e como a iniciativa será sustentada são três dimensões essenciais para a definição do propósito de determinada ação. Tais questões são sempre importantes para o sucesso da iniciativa e devem ser observadas na formulação de uma estratégia de estímulo, para que as grandes empresas apoiem *startups*.

**Quadro 28** – Espectro de ações da iniciativa privada em diferentes etapas do processo empreendedor

Etapa do processo empreendedor		Exemplos de ações e atividades de acordo com a etapa do processo empreendedor					
		Cursos, treinamentos pontuais	<i>Startup weekend e hakathons</i>	Espaços de <i>coworking</i> , centros de capacitação	Competições, prêmios e desafios	Aceleradoras	Incubadoras
<i>Pré-startup</i>	Aspiração						
<i>Startups</i>	Intenção						
	Buscando modelo de negócio						
Empreendimentos <i>early-stage</i>							
Empreendimentos <i>later-stage</i>							

Fonte: Adaptado de Dee et al., 2015.



## **4. Ambiente de interação academia-empresa- empreendedores**

Desde a metade do século XX, os modelos de inovação centralizada e episódica vêm sendo substituídos, nas principais economias do mundo, por regimes mais descentralizados, que encurtem os ciclos de geração de valor e confirmam novas dinâmicas ao desenvolvimento industrial. Nessa nova trajetória, a distância entre empreendedorismo e pesquisa diminui, e o desenvolvimento de novas tecnologias se torna, simultaneamente, um desafio científico e industrial.

Nesse âmbito, as principais universidades americanas e europeias passaram a expandir sua atuação muito além das três missões tradicionais – pesquisa, ensino e transferência de conhecimento –, convertendo-se também em importantes centros de empreendedorismo, em atores ativos de articulação e conexão com outros agentes do ecossistema de empreendedorismo inovador (U.S. Department of Commerce, 2013).

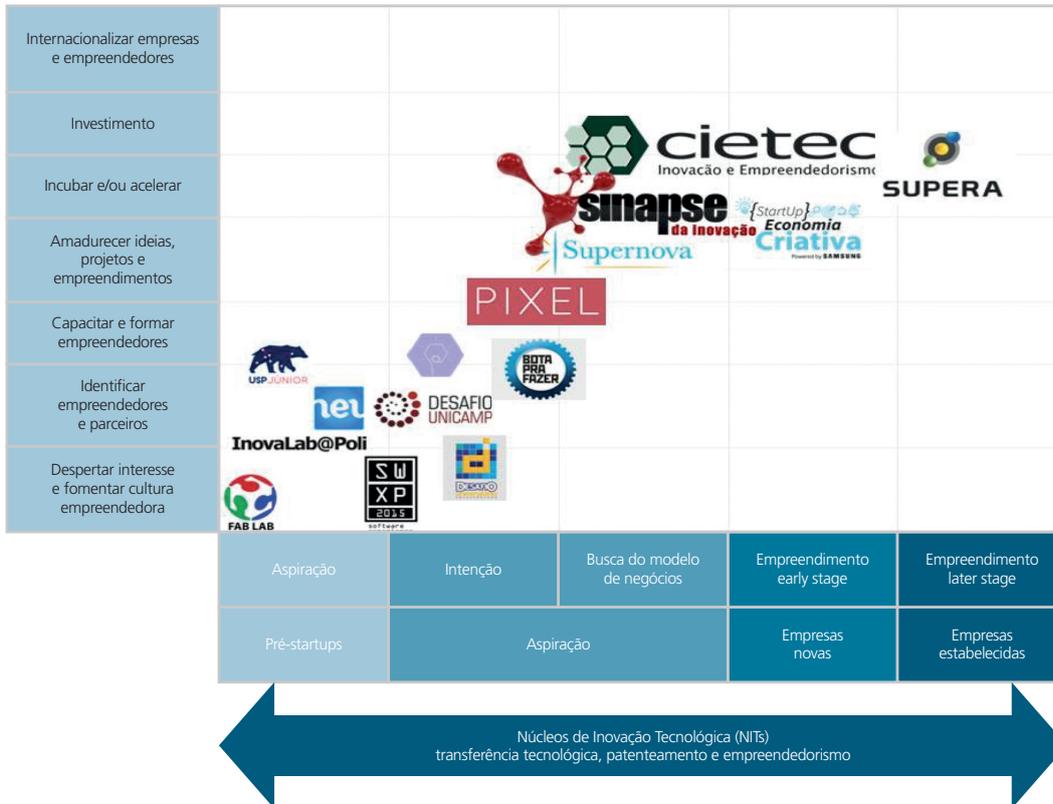
A promoção do ecossistema de empreendedorismo pelas universidades pode passar por três pilares: (a) profissionalização e capacitação de profissionais dedicados ao empreendedorismo inovador na universidade; (b) diversificação dos instrumentos de investimento e financiamento para diferentes etapas do empreendedorismo inovador; e (c) desenvolvimento, articulado ao setor privado, de mecanismos de apoio ao empreendedorismo em suas diferentes etapas.

O ecossistema do empreendedorismo na universidade brasileira, mesmo que incipiente, envolve uma gama diversificada de agentes, como discentes, docentes, empresas juniores, rede de ex-alunos, unidades de ensino (faculdades e institutos), associações de empresas, incubadoras, Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), além dos próprios agentes públicos de diferentes níveis de governo.

Quanto mais integrado, diversificado e complexo, mais dinâmico e capaz será o ecossistema, para atuar transversalmente no apoio ao empreendedorismo inovador e potencializar seu impacto na geração de resultados. Algumas articulações já ocorrem nas principais universidades brasileiras e redundam em importantes iniciativas de apoio às *startups* (figura 2).



Figura 2 – Exemplos de ações para startups nas universidades



Fonte: Adaptado de Maruyama (2016).

Apesar de os atuais mecanismos cobrirem praticamente todas as etapas do processo empreendedor, nota-se grande concentração de ações nas etapas iniciais, em especial no fomento e sensibilização sobre o tema do empreendedorismo. Nesse sentido, são necessários novos esforços, voltados para desenvolver as etapas posteriores, complementares ao processo de incubação, que visam, por exemplo, à captação de recursos e internacionalização dos empreendimentos.

Há também barreiras culturais e institucionais que dificultam e prejudicam a associação entre a universidade e desafios práticos, demandados, em especial, pelo mercado.

É imperativo que os atuais mecanismos de intercâmbio Universidade/empresas amadureçam e estimulem o surgimento de novas formas de relacionamento (Bramwell; Hepburn; Wolfe, 2012). A complexidade institucional, inerente a essas organizações, torna difícil a ocorrência de mudanças estruturais no curto e no médio prazos. No entanto, é possível realizar mudanças pontuais em algumas organizações, capazes de gerar resultados concretos.

Dois atores ligados ao desenvolvimento do empreendedorismo inovador nas universidades no Brasil podem ser alvo de ações nessa direção: os NITs e as incubadoras de negócios de base tecnológica.

Segundo o novo Marco Legal de CT&I (Lei 13.243/2016)<sup>5</sup>, as “incubadoras de empresas são organizações ou estruturas que objetivam estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação” (Brasil, 2016).

Já os NITs são “estruturas instituídas por uma ou mais Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs), com ou sem personalidade jurídica própria, que tenham por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei” (Brasil, 2016).

Ambas as estruturas são importantes, não só por incluírem órgãos institucionais, responsáveis por apoiar sistematicamente a inovação e o empreendedorismo, mas também por estarem relacionadas, direta ou indiretamente, ao conjunto de etapas do processo empreendedor, que vai da capacitação, passa pelas redes (*networking*) e chega até a capitalização das *startups*. Além disso, essas duas estruturas conseguem ser transversais em suas ações, haja vista que contam com a legitimação pública, seja por lei, seja via programas.

Ações consubstanciadas por essas organizações não esgotam, evidentemente, as possibilidades de atividade em ambientes acadêmicos que favoreçam o nascimento e desenvolvimento de *startups*. Todavia, são caminhos que podem gerar impactos no curto e médio prazo, sem a exigência de outras alterações estruturais no ecossistema.

#### 4.1. Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs)

Os NITs são órgãos previstos pela Lei de Inovação, que têm como finalidade gerir a política de inovação das ICTs nas universidades, por meio do apoio aos pesquisadores – na proteção dos resultados de suas pesquisas – do zelo no cumprimento das políticas de inovação tecnológica das instituições, da interação com o setor público e privado e da prospecção de parceiros para transferência tecnológica (MCTI, 2015). Em 2014, havia 215 NITs associados ao Fórum de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec, 2014).

Desde sua idealização, os NITs constituem um elo entre ICTs e setor produtivo. Segundo Martins (2012), desde 2004, vê-se o crescimento no número de NITs e da importância do seu papel, principalmente na gestão de propriedade intelectual. Ao mesmo tempo, há uma melhoria na relação entre ICTs e empresas, com o aumento da transferência de *royalties*, a melhor condução do portfólio de pesquisas e a prospecção de novos negócios, envolvendo os interesses de empresas e ICTs.

Dessa forma, os NITs assumem papel relevante, por serem responsáveis por propor, acompanhar e avaliar as políticas de inovação, para promover a proteção e a manutenção

5. Aprovado pela Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e a inovação. A lei também foi responsável por realizar ampla revisão na Lei 10.973, de 2004, também conhecida como “Lei de Inovação”. Vale registrar que o Novo Marco Legal de CT&I abre espaço para a criação de ICTs privadas e vinculadas a empresas, o que amplia o leque de atuação do setor privado em relação ao desenvolvimento tecnológico e inovação e, conseqüentemente, pode vir impactar positivamente as *startups*.



da propriedade intelectual e para transferir as novas tecnologias para o setor empresarial (Martins, 2012).

Com o novo Marco Legal de CT&I, os NITs ganham agilidade administrativa na sua atividade de gestão da política de inovação das ICTs, bem como no que concerne a sua representação, notadamente em razão da possibilidade de adotarem personalidade jurídica própria, inclusive de direito privado<sup>6</sup>. É também facultado o estabelecimento de parcerias entre as ICTs e entidades privadas sem fins lucrativos já existentes, como as fundações de apoio (art. 16, §§ 3º e 5º da Lei de Inovação).

O novo Marco Legal de CT&I também estabeleceu novas competências legais para os NITs, entre as quais a promoção e o acompanhamento do relacionamento de ICT com empresas, em especial no que se refere à negociação e gestão dos acordos e contratos de transferências de tecnologia, oriundas da ICT (art. 16, § 1º, incisos IX e X, da Lei de Inovação).

Salienta-se que, entre as modalidades de transferência tecnológica que os NITs realizam, há o licenciamento de patentes das universidades pela empresa, convênios estabelecidos com instituições privadas ou públicas e criação de *startups*, em especial, baseadas em pesquisa.

Apesar de o licenciamento tecnológico e o convênio com instituições privadas ou públicas serem caminhos eficazes no processo de transferência tecnológica, o incentivo e a criação de empresas de base tecnológica são a forma mais eficaz para aproximar a pesquisa básica da aplicada e levar a inovação ao mercado (Kondo, 2001). Desse modo, também se dinamiza a indústria, com produtos e processos inovadores (Araujo, 2005), ajudando a comunidade discente a comercializar as tecnologias desenvolvidas na universidade e, assim, propiciar a geração de renda (Shane, 2004).

Por serem as organizações responsáveis pela gestão dos ativos com grande potencial de geração de empreendimentos inovadores – e, agora, por terem seu espectro de atuação ampliado – os NITs se tornaram mais importantes no ecossistema de inovação e empreendedorismo das universidades.

Exatamente por isso, apontamos a seguir três ações capazes de consolidar institucionalmente ainda mais os NITs: (a) fortalecer os arranjos dos NITs temáticos e setoriais; (b) articular novas formas de financiamento e investimento para empreendimentos inovadores; e (c) descentralizar atividades, profissionalizar gestão e especializar profissionais.

#### **a) Fortalecer arranjos temáticos e setoriais**

Conforme apresentado, os NITs podem extrapolar a mera consultoria e atuar como gestoras de política tecnológica, bem como mediar a relação entre ICTs e empresas. Além disso, com a possibilidade de atuação como pessoa jurídica de direito privado, amplia-se significativamente a agilidade administrativa na gestão de suas atribuições.

6. De toda a forma, sempre que o NIT for constituído com personalidade jurídica própria, a(s) ICT(s) deve(m) estabelecer as diretrizes de gestão do NIT e formas de repasse de recursos (art. 16, § 4º da Lei de Inovação).



A nova lei abre espaço para a identificação das necessidades das empresas e a realização de um trabalho mais próximo das ICTs com o mercado.

Ainda nesse escopo, uma possível forma de atuação é a junção de várias ICTs, mediante a unificação de suas ações em um NIT comum ou em arranjos de NITs. Tais arranjos estão previstos na Lei de Inovação, ao determinar que as ICTs disponham de NIT próprio ou em associação com outras instituições. As atividades dos arranjos estão definidas na portaria MCTI 251, de 12 de março de 2014.

Esta forma colaborativa tem a vantagem de centralizar ações de difusão das pesquisas de cada ICT, atrair parcerias para as instituições envolvidas, desonerar os investimentos, bem como permitir às ICTs, desprovidas de recursos ou profissionais suficientes e qualificados, a possibilidade de atuarem nas questões relativas à gestão da inovação e do empreendedorismo.

Atualmente, há alguns arranjos de NITs espalhados pelo Brasil, como o Arranjo NIT da Amazônia Ocidental, Rede Namor, o NIT Mantiqueira e o NIT Rio<sup>7</sup>. Cada um desses arranjos representa a reunião de diversos NITs de várias ICTs, lidando com a gestão e a relação com empresas.

O NIT Rio, por exemplo, articula vários institutos de pesquisa como: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); Centro de Tecnologia Mineral (Cetem); Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa); Instituto Nacional de Tecnologia (INT); Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC); Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast); e Observatório Nacional (ON). Essa articulação foi criada para gerir a política tecnológica de algumas das mais renomadas ICTs do país, que conta inclusive com cursos de pós-graduação de reconhecimento internacional.

Criado em 2007, o NIT Rio atua na gestão da propriedade intelectual, negociação de parcerias com empresas, transferência tecnológica das ICTs relacionadas e organização de tecnologias disponíveis em um portfólio. O NIT Rio possui também a capacidade de mapear tecnologias com potencial de mercado, bem como orientar os pesquisadores sobre oportunidades de pesquisa, tendo em vista as necessidades das empresas<sup>8</sup>.

Atualmente, conta com uma equipe de 17 pessoas, oriundas das instituições participantes, ocupadas nas seguintes grandes áreas de atuação: assessoria em propriedade intelectual; assessoria jurídica para inovação; mapeamento de tecnologia e mercado; comercialização e negociação; e comunicação estratégica. As novas atribuições dos NITs, definidas pelo novo Marco Legal de CT&I, permitem que essas atividades sejam ainda mais robustas e flexíveis.

Por fim, é preciso destacar que o novo Marco Legal de CT&I também confere especial atenção à internacionalização das atividades de CT&I realizadas pelas ICTs públicas,

7. A Portaria MCTI22, 30 de janeiro de 2015, criou alguns arranjos de NIT.

8. Para mais informações, ver site do NIT Rio: [http://mesonpi.cat.cbpf.br/\\_nitrio/](http://mesonpi.cat.cbpf.br/_nitrio/)



mediante a formalização de convênios ou contratos com entidades públicas ou privadas, estrangeiras ou internacionais (art. 15, § 1º, da Lei nº 13.243, de 2016).

Esses arranjos são importantes para acelerar o processo de *catch up* tecnológico, na medida em que possibilitam às ICTs públicas formalizar relações com os centros de tecnologia e inovação mais avançados, visando desenvolver cooperação internacional, executar atividades e permitir a alocação e capacitação de recursos humanos no exterior.

## **b) Expandir os sistemas de financiamento e investimento**

A criação de novos canais de financiamento e investimento, em parceria com os NITs, é uma forma de dinamizar a transição entre pesquisa e desenvolvimento tecnológico, assim como de apoiar (com investimento-semente) *startups* acadêmicas. Esses canais podem ser estruturados pelas próprias universidades, em convênios ou em parcerias com outras instituições. Experiências brasileiras e estrangeiras ajudam a entender a potencialidade dessas diretrizes:

- A Fundep Participações S.A. (Fundepar) acompanha as políticas internacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação, com o objetivo de desenvolver negócios inovadores, gerados a partir de projetos de alunos, professores e pesquisadores ligados a universidades e centros de pesquisa, a exemplo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com investimento financeiro e apoio à estruturação empresarial. A Fundepar realiza investimento do tipo *seed capital*, com aporte de até R\$ 500 mil, mediante participação acionária minoritária, efetivada via compra de ações ou títulos de dívida, conversíveis em ações. A Fundepar já investiu em três iniciativas – *Detechta*, *Kunumi* e *Myleus* –, além da *Techmall*, aceleradora de empresas.
- A Universidade do Colorado, por meio de escritório de transferência de tecnologia, criou o programa *Proof of Concept* (POC), com diferentes mecanismos de apoio financeiro para teste de conceitos de novos produtos tecnológicos. A iniciativa envolve premiações para diferentes etapas do negócio, mediante financiamento ou subsídio (*POC grants* e *POC investments*).
- A Universidade de Akron (Ohio, EUA), instituição pública, criou, em 2005, a ARCHAngel (Akron Regional CHange Angel), fórum regional que reúne empreendedores de base tecnológica e investidores de Ohio, para dinamizar os pontos fortes da região na área da saúde, ciências da vida, tecnologias de informação, polímeros, materiais avançados, energias alternativas e eletrônicos. A Akron foi uma das pioneiras no apoio ao empreendedorismo.

Os NITs podem assumir postura mais ativa no ecossistema de inovação, em especial no que tange às *startups*, com as novas atribuições permitidas pelo Marco Legal de CT&I. Para tanto, é necessário que essas organizações atuem na articulação de diferentes atores, públicos e privados, internos e externos à universidade.



### c) Descentralizar, profissionalizar gestão e especializar profissionais

O pouco interesse demonstrado por parte das lideranças universitárias quanto à relação com o setor privado, acaba limitando a atuação da academia, no tema do desenvolvimento tecnológico e inovação, a questões relacionadas apenas a patenteamento.

Em alguns locais, como a Universidade de Campinas (Unicamp) e a Universidade de Minas Gerais (UFMG), os NITs se tornaram atores importantes, tanto para o ecossistema de empreendedorismo como para o ecossistema de inovação regional. Essas Universidades construíram novas interações institucionais e desenvolveram ferramentas de articulação inovadoras.

Como exemplo de ações bem-sucedidas, mediadas pelos NITs, destaca-se o *Unicamp Ventures*, uma rede de relacionamento e colaboração entre empreendedores ligados à Unicamp, formada por alunos, ex-alunos, professores, ex-professores, funcionários, incubados e graduados da Instituição além da Incubadora de Base Tecnológica da Unicamp.

Criada em 2006 durante o 1º Encontro de Empreendedores da Unicamp, promovido pela Agência de Inovação Inova Unicamp, a rede tem como objetivo integrar a comunidade de ex-alunos empreendedores e interagir sobre temas relevantes para o fortalecimento da malha de empresários e empresas, nascidas a partir da Unicamp.

No âmbito da UFMG, o *Somos UFMG* foi desenvolvido para facilitar o mapeamento das competências, visando incrementar a interação da Universidade, em áreas de pesquisa científica e tecnológica, com instituições públicas e privadas.

Por meio do *Somos UFMG*, é possível identificar os pesquisadores, suas especialidades e produção científica, além de acessar informações sobre unidades, departamentos, ativos de propriedade intelectual, infraestrutura instalada nos laboratórios, entre outras informações. O desenvolvimento do Programa é constante e de responsabilidade da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT) – o NIT da UFMG. Sua experiência vem sendo adotada e adaptada em outras universidades brasileiras.

Em consonância com essas experiências exitosas, o novo Marco Legal de CT&I institui que a política de inovação, a ser aprovada pela ICT de direito público, deve necessariamente conter diretrizes e orientação sobre as ações institucionais de capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual (art. 15-A, parágrafo único, inciso VII, da Lei de Inovação).

Essas ações são importantes para fornecer os elementos e informações necessárias aos pesquisadores e gestores públicos, ao passo em que fomentam a cultura empreendedora nas ICTs públicas. Como já vimos, a gestão da política de inovação da ICT deverá ser feita pelo NIT correspondente (art. 16, da Lei de Inovação).

Vale mencionar também que o novo Marco Legal de CT&I reforçou os mecanismos de compartilhamento e permissão de uso de infraestrutura, equipamentos e recursos humanos das ICTs públicas por parte de outras ICTs e/ou empresas.



Aqui, não se trata apenas de vender serviços, mas também de ceder profissionais para trabalhar nas empresas ou ICTs (art. 14, da Lei de Inovação) ou ainda permitir que pesquisadores públicos possam pedir licença para abrir empresas (art. 15, da Lei de Inovação). As diretrizes dessa relação devem ser definidas na política de inovação de cada ICT, a ser implementada e observada pelo NIT.

É importante registrar que, mesmo nesses casos bem-sucedidos, a estrutura universitária acaba prejudicando a autonomia operacional das novas instituições, tanto no quesito orçamentário como na alocação de recursos humanos. A possibilidade de os NITs serem constituídos de personalidade jurídica própria, conforme o novo Marco Legal de CT&I, pode mitigar tais problemas, ao conferir maior autonomia operacional para gerir recursos e contratar pessoas (Brasil, 2015).

## 4.2. As incubadoras de base tecnológica

De acordo com a Anprotec (2016), há 369 incubadoras de empresas no Brasil, sendo que 67% podem ser consideradas tecnológicas, por estarem vinculadas a centros e institutos de pesquisa. Estimam-se 2.310 empresas incubadas e 2.815 já graduadas, gerando o total de 53.280 empregos diretos (Anprotec; Sebrae, 2016).

Apesar dessa expressiva presença, diversos autores apontam limitações quanto ao apoio do empreendedorismo inovador, por meio de incubadoras. Tamásy (2007), por exemplo, aponta quatro críticas: (a) as incubadoras teriam um efeito baixo no fomento ao empreendedorismo; (b) as incubadoras não conseguiriam aumentar a probabilidade de sobrevivência, inovação e crescimento da empresa; (c) seus custos estariam estritamente relacionados ao financiamento, o que seria um desperdício de recursos; e (d) sua contribuição no desenvolvimento regional seria modesta.

Para o autor, torna-se necessário não somente adotar as melhores práticas internacionais, como também repensar o próprio processo de incubação utilizado. Além disso, para o planejamento de ações de impacto, é fundamental entender o desnivelamento no cenário nacional, em que incubadoras maduras convivem com outras menos estruturadas.

Apesar desses problemas, pelo fato de as incubadoras estarem em todas as regiões do País, existe a possibilidade de estruturar ações abrangentes de estímulo ao processo empreendedor de base tecnológica. Visando torná-las mais relevantes para o ecossistema de empreendedorismo, identificamos três conjuntos de ações: (a) aumentar a atração do setor privado; (b) profissionalizar e modernizar as incubadoras; e (c) diversificar e desenvolver novos modelos alternativos de incubação.

### a) Envolver mais o setor privado em suas estratégias

O setor privado pode contribuir mais para o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo nas universidades. Há espaço para estruturar ações que articulem as forças da academia e de empresas consolidadas para apoiar o empreendedorismo. Atualmente já existem alguns exemplos.



Um deles é o programa *Ocean*, da Samsung, que contempla espaços de capacitação tecnológica voltados para treinamento, palestras e atividades práticas abertas para interessados, tanto em Manaus quanto em São Paulo. Em 2016, em parceria com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP), a Samsung iniciou um programa de pré-aceleração chamado “Incentivo ao empreendedorismo em Ambiente de Tecnologias Digitais Móveis”, que oferece treinamento, mentoria, palestras de negócios, experiência de usuário (UX) e tecnologia para 10 equipes de estudantes e pesquisadores pré-selecionados.

Por meio da Divisão Global de Universidades do Santander, rede de apoio acadêmico em mais de 1.200 universidades, foi fundada, em 2008, a *RedEmprendia*, com foco em universidades ibero-americanas, cujo objetivo é apoiar a criação de empresas e ajudar potenciais talentos empreendedores.

Essa rede é formada por 28 universidades de oito países – Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Espanha, México, Peru e Portugal – sendo que o Brasil participa com a USP, Unicamp, UFMG e UFRGS. Entre suas ações, destaca-se o *Spin2016*, maior evento dedicado ao empreendedorismo universitário ibero-americano. O *RedEmprendia Landing*, com foco na internacionalização de empresas universitárias (*spin-offs* e *startups*) na região ibero-americana, utiliza a rede de centros de apoio ao empreendedorismo das universidades conveniadas, contando ainda com a participação de organismos de promoção do comércio exterior.

Também é importante registrar o Cietec, que atua há anos em parceria com o setor privado e desenha programas que ajudam *startups* de setores específicos. Lançado em 2015, o edital *Samsung-Anprotec* de Economia Criativa, por exemplo, consiste em um conjunto de atividades relacionadas à identificação, seleção e suporte de projetos na área. Já o Programa EAT, lançado em 2016, é outra iniciativa do Cietec, em parceria com uma multinacional do setor químico (não revelado), em busca de soluções para a cadeia de alimentos da produção ao consumo.

#### **b) Profissionalizar e modernizar as incubadoras**

É necessário que as incubadoras tracem o caminho da primeira para a terceira geração, ou seja, indo além da cessão de espaço físico, recursos compartilhados e serviços de apoio para atuar fortemente na articulação de redes de atores, principalmente no setor privado.

Esse processo passa por dotar as incubadoras de uma gestão profissional, com personalidade jurídica própria, responsável pela gestão de seus recursos e contratação de pessoas para o adequado atendimento da demanda dos empreendimentos incubados.

O Instituto Gênesis, unidade complementar da PUC-Rio, é exemplo dessa profissionalização. O Gênesis tem como objetivo transferir conhecimento da universidade para a sociedade, por meio da formação de empreendedores e da geração de empreendimentos inovadores. Atua em todas as etapas do processo empreendedor, desde as *pré-startups*



até o nível das empresas que buscam investimento. De acordo com UBI index<sup>9</sup>, em 2015, foi considerada a melhor incubadora universitária da América do Sul, por conta da qualidade de seus serviços, do bom desempenho dos empreendimentos graduados, além de equipes dedicadas e com conhecimento de mercado<sup>10</sup>.

Em 17 anos, o Instituto Gênesis gerou 138 empreendimentos de mercado que, somados, atingem R\$ 2,25 bilhões (crescimento médio de 20% ao ano). Atualmente, o Gênesis possui em seu portfólio 11 empresas em pré-incubação, 11 empresas incubadas, 60 graduadas e 56 “empreendimentos satélites”. Em 2014, 62 das 82 empresas em pré-incubação, incubadas e graduadas geraram, juntas, o faturamento total de R\$ 755 milhões e empregaram diretamente 2.737 profissionais<sup>11</sup>.

Outro programa que apresenta bons resultados é o *Sinapse da Inovação*, promovido pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), em conjunto com a Fapesc e Sebrae-SC e operacionalizado pela Fundação Certi no Estado de SC. Seu objetivo é reunir pesquisa científica e tecnológica para a geração de produtos competitivos e empreendimentos nascentes. O programa já gerou 294 empresas, das quais 245 (83% do total) ainda se mantêm ativas, com faturamento conjunto estimado em R\$ 120 milhões, que geraram emprego para 1.200 pessoas.

Além desses exemplos, com o objetivo de dinamizar a atuação das incubadoras de empresas brasileiras, a Anprotec propôs, em 2009, a criação do CERNE – Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos. O modelo tem como principal intuito a criação de uma plataforma de soluções, para reorganizar processos e ampliar a capacidade das incubadoras de gerar empreendimentos inovadores (Anprotec, 2013).

### c) Desenvolver modelos alternativos de incubação

A diversidade do empreendedorismo demanda grande variedade de instrumentos e mecanismos de suporte. Nesse sentido, a diversificação da incubação, entendida como coleção de técnicas para prover uma ideia, desenvolver uma equipe e minimizar os riscos de empreendimentos em fases posteriores para investidores (Miller; Bound, 2011), é essencial para se atender diferentes formatos e modelos de negócio. Articuladas com as aceleradoras, as incubadoras podem se constituir em poderoso ponto de apoio para a atividade empreendedora.

Um exemplo desse apoio é a *Flashpoint*, nos EUA. Em 2011, o então vice-presidente de pesquisa do Georgia Tech, Dr. Stephen E. Cruz, criou força-tarefa para o fomento à inovação e ao empreendedorismo, entendido como atividade estratégica para o instituto. A criação da *Flashpoint*, primeira aceleradora criada em parceria público-privada nos EUA, deu-se com base em recursos oriundos da própria universidade e do setor privado. Com um portfólio de alto nível, a Flashpoint se tornou independente,

9. Organização internacional que analisa o desempenho dos programas de incubação no mundo. Compara mais de 400 programas de incubação em mais de 40 países. Mais informações em: <http://ubi-global.com/about-us/>

10. Entrevista com DhruvBhatli, co-fundador da UBI Global. Vídeo completo em: <https://startups.youtube.com/watch?v=6Q5uJwSYnE8>.

11. Disponível em <http://www.genesis.puc-rio.br>.



contabilizando em seus ativos mais de 150 empresas, avaliadas em cerca de US\$ 1,2 bilhão, em valores de mercado<sup>12</sup>.

Na mesma direção, destaca-se a experiência da *Spark*, da Faculdade de Medicina da Universidade de Stanford, uma aceleradora tecnológica de projetos acadêmicos na área de biotecnologia. A *Spark* privilegia o estudo de doenças raras e negligenciadas, atuando na chamada pesquisa translacional, que combina pesquisa clínica científica com desenvolvimento tecnológico e processo industrial, esse último englobando comercialização e entrada de seus produtos e processos no sistema de saúde.

Nos últimos nove anos, a *Spark* transformou 59% de seus 49 projetos em produtos licenciados ou utilizados em clínica (ICB, 2014). A aceleradora da universidade de Stanford serviu de inspiração para a criação de modelo semelhante, denominado *Programa Supernova*, idealizado por professores do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) e da Escola Politécnica (Poli) da USP. O modelo apresenta-se em fase de validação e teste em São Paulo.



---

12. Dados de 2015, disponível em <http://flashpoint.gatech.edu/>.



## **5. *Venture capital,* investimento-anjo e ciclos de investimento**

## 5.1. O investimento privado e o empreendedorismo inovador

Um rápido olhar para a trajetória de algumas economias avançadas, como as dos EUA, Coreia do Sul, Japão e Alemanha, sugere que a concentração do investimento em educação, aliado a estímulos constantes no desenvolvimento do empreendedorismo, produz resultados surpreendentes ao longo de uma geração.

Nesse particular, desnecessário discorrer sobre os exemplos do Vale do Silício, onde a combinação entre uma educação de alto nível com uma comunidade empreendedora, em condições institucionais adequadas, conseguiu gerar *startups* que se transformaram em empresas gigantes, seja do ponto de vista de seu faturamento, seja do ponto de vista da qualidade de sua tecnologia.

O importante a destacar é que o surgimento e o crescimento dessas empresas foram alicerçados por investimentos privados dos chamados *Angel Investors* e *Venture Capital*.

Uma das explicações para o sucesso do empreendimento está associada à superação de um dos maiores obstáculos para a criação e sobrevivência de empresas inovadoras: o chamado “Vale da Morte da Inovação”, representado pelo espaço de tempo em que o empreendedor, gerador da inovação, carece de capital, experiência, conhecimento e relacionamento, capazes de potencializar sua transformação em um negócio com chance de sucesso.

É precisamente nesse momento que o investidor privado faz a diferença, pois adiciona sua experiência profissional de empreendedor, executivo ou profissional liberal ao capital investido. A fusão do conhecimento ao recurso financeiro é tão forte que, nos EUA, o capital destes investidores é chamado de *smart money*.

“Os investidores-anjo têm um papel crítico para o sucesso das empresas iniciantes”, conforme estudo da OCDE (2011), realizado em mais de 30 países. Conclusão semelhante aparece em outro estudo relevante, realizado pela Universidade de Harvard (Kerr; Lerner; Schoar, 2011), que compara empresas criadas com e sem investimento-anjo. No estudo de Harvard, as empresas que tiveram o apoio de investidores-anjo melhoraram significativamente sua performance em três aspectos: (a) cresceram mais; (b) tiveram maiores oportunidades de saída; e (c) tiveram melhores indicadores de inovação.

De fato, o investimento-anjo contribui para a geração de empregos e para uma rápida agregação de valor às *startups*. Não apenas pelo valor do investimento, mas também por conta do sistema de aconselhamento que se estabelece, o qual tem por base a experiência profissional do próprio investidor. Mais ainda, é fator essencial à indicação e apresentação de potenciais parceiros, clientes e/ou fornecedores da rede pessoal do investidor, o que acelera o crescimento do negócio, assim como seu auxílio na condução e gestão da empresa que está nascendo, com a recomendação de regras básicas de governança.



No Brasil, tanto o mercado de *venture capital* como o de investimento-anjo, apesar dos avanços, continua pequeno e com fortes problemas regulatórios, que inibem essas atividades essenciais.

## 5.2. A situação do investimento em empresas inovadoras no Brasil

A cadeia do investimento em empresas inovadoras no Brasil se inicia na fase de concepção de novos negócios, financiados por verbas de subvenção para P&D e/ou pelas aceleradoras/incubadoras ou ainda pelas plataformas de *crowdfunding*.

No estágio seguinte, espera-se que as empresas tenham pelo menos um protótipo ou prova de conceito de seu produto/serviço, o que lhes permitiria contar com os recursos dos investidores-anjo, pessoas físicas que aportam capital próprio nas empresas, e/ou dos fundos de investimento de capital semente.

Mais à frente, após a validação do produto/serviço, as empresas poderiam ser financiadas pelos fundos de *venture capital*, aqui também considerados os *corporate ventures*, constituídos por grandes empresas.

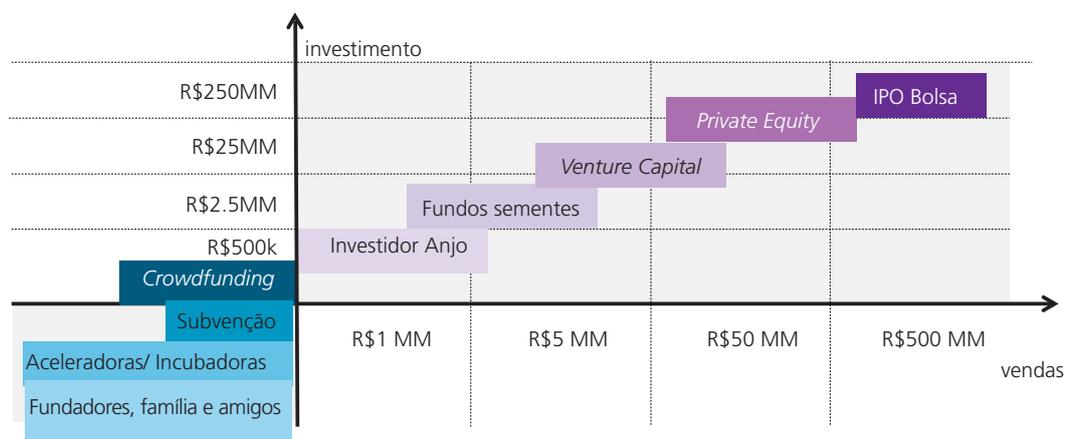
Já no estágio de maturidade, passariam pelos fundos de *private equity*, até chegarem ao patamar suficiente para oferta de suas ações em bolsa de valores, o chamado IPO (*Initial Public Offering*) (figura 3).

Apesar de existirem representantes de todos os elos dessa cadeia no Brasil, sua estrutura não é uniforme e nem mesmo proporcional à demanda presente em cada estágio de desenvolvimento. Considerando que, durante o processo de evolução das empresas inovadoras, existe uma mortalidade corrente, seria necessário maior disponibilidade de capital nas fases iniciais, para que um maior número de empreendimentos fosse criado e, a partir da competição no mercado, as empresas de melhor performance pudessem galgar novos patamares.

Entretanto, no cenário brasileiro, há, proporcionalmente, mais recursos no topo da cadeia do que na sua base: em *private equity* o montante investido é 15 vezes maior do que em *venture capital* (ABVCAP; KPMG, 2016). Aqui, é possível levantar duas hipóteses: (a) em geral, nos estágios mais avançados, as empresas apresentam menos risco comercial e tecnológico, logo são mais atrativas; e (b) os modelos jurídicos são melhores, uma vez que essas etapas já são constituídas por sociedades S.A., por exemplo.



**Figura 3 – Etapas de investimento em empresas**



Fonte: Adaptado de Spina (2014).

Nos últimos anos, esse cenário começou a se alterar, com a entrada de mais investidores-anjo e de fundos de *venture capital*. Mesmo assim, esse processo não ocorre de modo proporcional, o que gera o chamado “gap” de investimento. Observa-se, por exemplo, no estágio entre os investidores-anjo e os fundos de *venture capital* uma carência de opções para o capital-semente, especialmente na faixa entre R\$ 500 mil a R\$ 1,5 milhão.

Enquanto os investidores-anjo brasileiros aportaram cerca de R\$ 784 milhões<sup>13</sup> em 2015, os fundos de *venture capital* investiram um total de R\$ 1,2 bilhão<sup>3</sup> e o *private equity* cerca de R\$ 17 bilhões<sup>3</sup>. Nos EUA, a proporção é de US\$ 24,6 bilhões<sup>14</sup> em investimento-anjo para US\$ 24,4 bilhões em *venture capital* e US\$ 32,8 bilhões em *Private Equity* (PITCHBOOK; NVCA, 2016). Pela comparação, é razoável afirmar que a situação brasileira, nas etapas iniciais do processo empreendedor, está desequilibrada, o que torna a cadeia de investimento para empresas iniciantes inovadoras insuficiente e descalibrada.

Na mesma direção, o Brasil tem problemas com a liquidez do seu portfólio, incidente sobre o retorno de capital. Tipicamente, os desinvestimentos são efetivados por venda da empresa ou por lançamento de suas ações em Bolsa. Entretanto, esta segunda opção no Brasil é rara, pois os patamares mínimos para viabilizar um IPO na Bolsa de Valores brasileira são bastante elevados, o que demanda um estágio avançado de maturidade da empresa e, conseqüentemente, um longo prazo (maior que 10 anos) para poder atingi-lo. A realidade das empresas brasileiras deixa claro que esses padrões são inviáveis para a maior parte das empresas e dos investidores.

Para tentar melhorar esse cenário, foi lançado o *Bovespa Mais*, que tem como objetivo permitir que empresas com faturamento menor (a partir de R\$ 50 milhões/ano) possam ter suas ações listadas em Bolsa. Entretanto, os resultados, até o presente momento, são tímidos. Poucas empresas aderiram à iniciativa, por conta dos elevados custos

13. Site do Anjos do Brasil, disponível em: [www.anjosdobrasil.net](http://www.anjosdobrasil.net).

14. Site da University of New Hampshire's Center for Venture Research.



operacionais, pelo excesso de requisitos legais e, principalmente, pela falta de apetite do mercado para investir em empresas desse porte, uma vez que representam maior risco para o investidor.

Houve uma tentativa de melhoria das condições para esse segmento, consubstanciada na Lei 13.043/2014, que concedeu isenção de Imposto de Renda sobre o ganho de capital na venda de ações das empresas listadas no segmento PME. Embora outras medidas de incentivo tenham sido adotadas pela CVM, as altas taxas de juros e a crise da economia brasileira inviabilizaram, até o momento, o crescimento desse mercado.

Mesmo assim, apesar da trajetória recente do investimento-anjo no Brasil, há um histórico positivo de investimento passivo, quando o investidor é procurado por algum empreendedor, por meio de sua rede de relacionamento. Um bom exemplo desse percurso no Brasil é o da Buscapé, empresa criada em 1999 por quatro estudantes recém-formados, que identificaram um executivo capaz de ajudá-los na formatação do seu plano de negócio e, seduzido pela proposta, tornou-se um investidor-anjo. Em pouco mais de 10 anos, a Buscapé cresceu para mais de 700 funcionários e atingiu o valor de mercado de US\$ 342 milhões.

Outro caso de êxito brasileiro é a empresa Bematech, fundada por dois alunos de mestrado, com apoio de investidores-anjo, em 1990. A Bematech chegou a ser uma empresa de capital aberto, listada na BOVESPA, com faturamento superior a R\$ 350 milhões, com mais de mil empregos qualificados. Em 2015, a Bematech foi incorporada pela Totvs.

Um dos desafios atuais é de como transformar investidores passivos, que efetivam no máximo um ou dois investimentos ao longo de suas vidas, em investidores ativos. No mesmo sentido, é necessário estimular milhares de outros profissionais experientes a também aplicarem um pouco do seu patrimônio e, em especial, sua experiência, na criação de negócios de alto valor. Esse engajamento, se realizado, estimularia não somente o mercado de investimento-anjo, como também mitigaria o desperdício de talentos no Brasil.

Apenas para citar dois casos recentes, um dos cofundadores do Facebook foi um brasileiro, enquanto o Instagram, uma das empresas adquiridas recentemente pelo Facebook – pelo valor estimado em US\$ 1 bilhão – também teve um brasileiro como cofundador. Ambos os investidores, radicados nos EUA, foram atraídos não só pela qualidade do ensino universitário, mas também pela disponibilidade de capital e de outros recursos para desenvolvimento de seus empreendimentos.

No Brasil, se por um lado há grande interesse de investidores privados em apoiar empreendimentos inovadores pelo potencial de retorno, por outro, os aspectos regulatórios desestimulam a atividade, pelos riscos, falta de incentivos e dificuldades adicionais, impostas à atividade.

Por se tratar de investimento privado sem tratamento diferenciado – como o que ocorre em outros setores, como o imobiliário e o de ações de empresas listadas em Bolsa – o



investimento em *startups* inovadoras acaba sofrendo uma tributação desproporcional ao risco assumido. Tomemos o exemplo de um investidor individual (não um Fundo), que aplicasse valor igual em duas empresas (por exemplo, R\$ 500 mil em cada uma delas). Suponhamos que a primeira tenha gerado prejuízo, enquanto a segunda gerou um ganho capaz de dobrar o capital aplicado (R\$ 1 milhão). Nessa situação, poderíamos afirmar, intuitivamente, que o retorno final seria nulo.

Entretanto, pela legislação tributária do imposto de renda de pessoas físicas, não existe previsão legal de compensação para perda de um investimento privado, com o ganho de outro. Assim, nosso investidor seria tributado pelo ganho de capital, sobre o qual incidiria a alíquota de 15%, o que corresponde a um imposto a pagar no valor de R\$ 150.000,00, o que geraria resultado final negativo.

Se, num outro cenário, os investimentos fossem efetivados em empresas listadas em Bolsa, o investidor poderia compensar o ganho com a perda, conforme previsto no art. 64 da Instrução Normativa SRF 1.585, de 2015.

Outra comparação diz respeito ao tratamento tributário hoje concedido ao setor imobiliário, que inegavelmente deu um grande impulso ao investimento na área. Se o investidor individual aplicar em fundos de investimento imobiliário, com risco muito menor do que o do investimento inovador, terá isenção sobre os rendimentos, o que não ocorre com o investimento em tecnologia e inovação.

Apesar de todas as dificuldades estruturais (como as questões regulatórias) e as conjunturais (como a crise econômica recente), houve evolução positiva nos últimos anos, em termos do investimento em empresas inovadoras no Brasil.

Por outro lado, quando se comparam os números brasileiros com os de países mais desenvolvidos, como EUA e alguns europeus (com investimentos em empresas inovadoras superando em mais de 100 vezes os praticados no Brasil), verificamos que, mesmo que considerados proporcionalmente ao PIB, o Brasil ainda está muito abaixo de um patamar mínimo de competitividade no mercado do empreendedorismo inovador. São necessárias, portanto, iniciativas de estímulo ao investidor privado em *startups* inovadoras, para destravar o potencial do investimento no Brasil.

### 5.3. O potencial do investimento inovador do Brasil

Atualmente, o investimento-anjo já representa quase R\$ 800 milhões em investimentos anuais (Anjos do Brasil, 2016). Apesar de significativo, esse montante ainda é, em sua maior parte, efetivado de forma passiva, isto é, os investimentos são feitos a partir da rede de contatos pessoais dos empreendedores.

Dessa forma, a maior parte dos investidores realiza apenas um ou dois investimentos durante sua vida, o que é pouco eficaz como estratégia de investimento. Quando se compara com os EUA, onde são investidos mais de US\$ 24 bilhões<sup>15</sup>, observa-se o quanto

15. Site University of New Hampshire's Center for Venture Research.



o investimento-anjo brasileiro ainda é relativamente pequeno, representando menos de 1% do volume americano. Também comparado à Europa, onde foram investidos mais de EUR 5 bilhões (EBAN, 2014), o Brasil se encontra em posição bastante defasada.

Como perspectiva, entretanto, quando se verifica o potencial efetivo, em consonância com a demanda dos investidores-anjo, apura-se um potencial total superior a R\$ 3 bilhões / ano, apenas com a base já existente de investidores. Pode-se inferir, portanto, que é possível, no curto prazo, viabilizar o aumento correspondente a quase quatro vezes o atual montante investido.

Se for considerado que a economia brasileira representa cerca de 10% da economia americana, o potencial de investimento no médio prazo é de mais de R\$ 8 bilhões/ano, ou seja, dez vezes maior que o patamar atual.

Como outro parâmetro, basta observar que o investimento-anjo na Europa, na última década, foi multiplicado por quase sete vezes, após a adoção de medidas de estímulo tributário ou programas de apoio, em diversos países como Inglaterra, França, Portugal e Itália.

Mais ainda, o investimento-anjo não só cresceu como acelerou, mesmo em países fortemente afetados pela crise econômica de 2008, como Grécia, Espanha e Portugal. Isso mostra que o investimento-anjo, por não depender somente da conjuntura econômica, pode ser estimulado, nos casos em que outras opções de investimento estão em queda, como atualmente ocorre no Brasil.

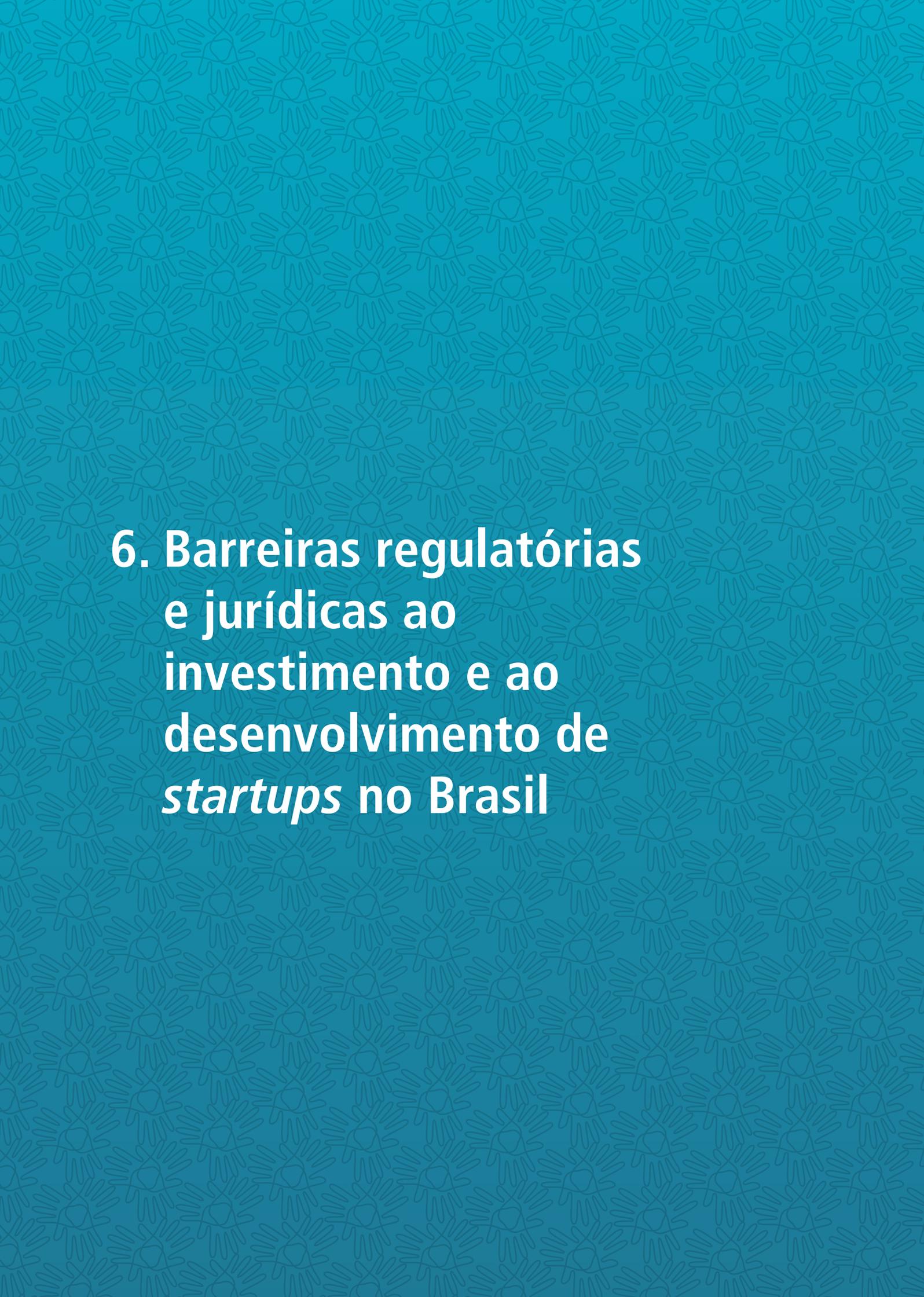
A preocupação com o investimento-anjo é ainda mais importante, quando se sabe que, nos EUA, mais de 70 mil empresas que contam com recursos dessa modalidade geram mais de 270 mil empregos qualificados por ano (Spina, 2014).

Já a indústria de *venture capital* no Brasil investiu cerca de R\$ 1,2 bilhão (ABVCAP; KPMG, 2016) em 2015, tendo capital disponível de R\$ 1,7 bilhão para novos aportes, o que representa um quinto do seu potencial com relação ao produto interno bruto (PIB) brasileiro, em comparação ao dos países desenvolvidos.

Por outro lado, a demanda de capital por empresas inovadoras é bastante elevada. No caso do fundo de capital semente Criatec I, por exemplo, foram recebidos mais de 1.800 projetos, tendo sido selecionados, no final, apenas 36 (Revista Locus, 2016).

Isso significa que o investimento em empresas inovadoras no Brasil ainda tem barreiras fortes para seu crescimento, assim como faltam estímulos para que os investidores se disponham a apoiar novas empresas. O investimento em empresas inovadoras iniciantes enfrenta uma série de dificuldades regulatórias, que precisam ser tratadas para que se aumente a disponibilidade de capital, especialmente nas etapas iniciais do processo empreendedor.



The background of the slide is a solid teal color with a repeating pattern of stylized, light-colored hands. Each hand is depicted with fingers spread, and the pattern is arranged in a grid-like fashion across the entire surface.

## 6. Barreiras regulatórias e jurídicas ao investimento e ao desenvolvimento de *startups* no Brasil

## 6.1. Contexto

Para possibilitar o desenvolvimento das *startups* inovadoras, é fundamental a existência de um ambiente de investimento e um marco legal amigáveis, que não atuem como obstáculos à proliferação de novas empresas, em todos os setores e regiões, dedicadas à inovação e à tecnologia. Sob essa ótica, apesar dos avanços em anos recentes, as condições brasileiras ainda precisam evoluir significativamente em suas dimensões regulatórias e institucionais.

A atividade de inovação é essencialmente uma atividade de risco. O grau de incerteza inerente a seu desenvolvimento está ligado não apenas a fatores imponderáveis da produção tecnológica, como também aos riscos comerciais, ambientais e financeiros, que marcam os produtos e processos que aspiram a uma participação nos mercados.

Como regra geral, as *startups* inovadoras são empresas de pequeno porte, com recursos limitados e modelos de negócios muitas vezes diferentes dos modelos de negócios das práticas correntes. Para enfrentar e superar as adversidades, a atração de investidores se torna componente essencial para o desenvolvimento das empresas nascentes inovadoras, pois é a maneira mais eficiente de se compartilharem riscos e mitigar incertezas.

Entretanto, a atração de investidores não depende apenas da qualidade ou criatividade do agente inovador. É preciso contar, igualmente, com a atuação proativa e coerente do Estado como agente indutor da inovação, em especial a partir da criação e manutenção de um ambiente favorável a sua prática, por meio de elementos jurídico-regulatórios adequados.

Construído paulatinamente a partir da década de 1950, o sistema nacional de CT&I é pautado pela acumulação e fragmentação normativa. A despeito dos esforços no sentido de conferir maior sistematização, notadamente a partir da promulgação da Lei de Inovação, da Lei do Bem e do novo Marco da Inovação (Lei 13.243, de 2016), ainda existe grande número de normas constitucionais, legais e infralegais esparsas, imprecisas e com formulações ambíguas, que, incapazes de disciplinar todo o ciclo da inovação, acabam se transformando, muitas vezes, em fontes de incerteza e insegurança.

Consequentemente, é razoável concluir que o ambiente jurídico-regulatório nacional se apresenta como complexo, burocrático e com baixa previsibilidade jurídica, características que efetivamente desestimulam as atividades de inovação, em especial aquelas desenvolvidas pelas pequenas e médias empresas, que mais dependem de incentivos e recursos públicos e privados para sua afirmação.

Mais ainda, é preciso ressaltar que o sistema jurídico brasileiro é bastante lacônico no que se refere a incentivos próprios ou específicos para as *startups* inovadoras. Assim, as *startups* acabam submetendo-se, via de regra, às normas típicas de toda e qualquer empresa (como se não tivessem dinâmicas próprias) ou das demais microempresas e empresas de pequeno porte, com destaque para a Lei Complementar 123, de 2006.



As alternativas jurídicas de formalização, tributação e investimentos disponíveis às *startups* inovadoras ignoram, em geral, suas especificidades e consideram apenas características de empresas de base não tecnológica ou inovadora, com produtos e modelos de negócios comuns no mercado.

Diante do desafio de pavimentar uma agenda de estímulos jurídico-regulatórios pró-*startups*, serão analisadas as principais barreiras jurídicas, que desestimulam o investimento e o desenvolvimento de *startups*, além das alternativas para mitigar tais barreiras, com base em recomendações e algumas propostas legislativas em tramitação.

## 6.2. Entraves regulatórios ao desenvolvimento de *startups*

Embora os entraves ao desenvolvimento sejam de diversas origens e matizes, podemos identificar seis conjuntos de gargalos quanto às medidas de apoio às *startups* inovadoras e de estímulo ao investimento inovador:

- a. Tributação inadequada sobre as iniciativas de alto risco e com prazo longo de retorno;
- b. Dificuldades para se encontrar alternativa jurídica, que permita conciliar adequadamente custos administrativos, vantagens fiscais, possibilidade de financiamentos e responsabilidades legais de sócios e investidores;
- c. Ausência de incentivo tributário, para que empresários e empresas invistam em *startups*;
- d. Regulamentação do chamado “capital empreendedor”;
- e. Instituto da “desconsideração da personalidade jurídica” e responsabilização do investidor; e
- f. Processos de abertura, registros e fechamento de *startups* dispendiosos, em termos de tempo e de recursos.

### 6.2.1. Tributação inadequada sobre iniciativa de alto risco e com prazo longo de retorno

Como afirmado anteriormente, a atividade de inovação é permeada pelo risco. Assim, seria razoável esperar que a atividade fosse acompanhada de incentivos fiscais condizentes com a natureza e o prazo de retorno desse investimento.

Como se trata de uma atividade inovadora, é natural que as *startups* consumam um período maior do que as não inovadoras, até atingirem um ponto de faturamento, que permita retorno significativo para sócios e investidores.

Um regime tributário inadequado, contudo, pode impedir as *startups* de chegar ao ponto de maturação necessário, para que possam contribuir de forma significativa para a geração de emprego, renda e valor na economia do País.



Essas dificuldades podem levar à morte precoce de empresas, que poderiam trazer ganhos significativos à sociedade. Segundo pesquisa recente do IBGE, cerca de 60% das empresas fecham suas portas em até cinco anos (20% no primeiro ano de existência). Embora não existam dados precisos para as inovadoras, alguns analistas estimam que essa porcentagem possa atingir a casa dos 90%<sup>16</sup>.

Por sua vez, o sistema tributário brasileiro oferece pouquíssimos incentivos tributários às empresas inovadoras. Dito de outra forma, a legislação tributária não estabelece distinções positivas às *startups* intensivas em inovação e somente oferece incentivos tributários pontuais, condicionados ao cumprimento de pré-requisitos, que afastam a maioria dessas empresas.

Para uma estratégia efetiva de apoio às *startups*, faz-se necessário estipular medidas que permitam diminuição ou escalonamento de custos administrativos e fiscais para empresas em estágio de desenvolvimento.

Nesse sentido, destaca-se o Simples Nacional, criado pela Lei Complementar 123, de 2006. Embora o programa tenha sido exitoso em promover racionalização tributária, é forçoso reconhecer que não existe mecanismo de distinção ou incentivo concedido às empresas intensivas em tecnologia e inovação, tributadas nas mesmas faixas que as empresas tradicionais, embora exerçam atividade de risco mais elevada.

Como não existe distinção fiscal entre empresas inovadoras e não inovadoras, a fruição dos incentivos tributários à atividade de inovação é pautada pelo regime tributário adotado pela empresa. Assim, a maioria dos benefícios previstos na Lei do Bem se mostram exclusivos às empresas optantes pelo regime de lucro real – usualmente sociedades de grande porte e com faturamento elevado.

### **Estímulo à *startup* inovadora no Simples Nacional**

As *startups* inovadoras precisam de investimento desde seu início, permitindo-lhes manter e superar o estágio anterior à geração de receita. O Programa Simples Nacional permite um processo simplificado de arrecadação fiscal para micro e pequenas empresas, mediante o pagamento de uma guia única. Além disso, oferece menores alíquotas de tributação do que outros regimes tributários (como o lucro real ou presumido), de acordo com a receita bruta da empresa. Sendo assim, apresenta vantagens importantes para o empreendedor iniciante.

Por outro lado, o Simples possui uma série de condicionantes, inadequadas ao crescimento de uma *startup* inovadora, que podem até mesmo levar à perda da sua elegibilidade ao enquadramento. Em especial, destacam-se:

- a. Participação de outra pessoa jurídica no capital da *startup*;
- b. Constituição da empresa, sob a forma de sociedade por ações;

16. Ver: <http://economia.uol.com.br/empreendedorismo/noticias/redacao/2016/09/14/de-cada-dez-empresas-seis-fecham-antes-de-completar-5-anos-aponta-ibge.htm>. Acesso em 14/09/2016.



- c. Participação de sócio (pessoa jurídica ou física) residente no exterior;
- d. Existência de sócio, com participação superior a 10% no capital de empresa não enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte; e
- e. Faturamento acima de R\$ 3,6 milhões<sup>17</sup>.

O desenquadramento do Simples Nacional gera não só aumento na carga tributária como também acréscimo nos custos administrativos relativos ao cálculo e ao pagamento de tributos, procedimento que, no Simples Nacional, é realizado de maneira unificada.

Com o objetivo de ampliar as possibilidades de benefício do Simples Nacional às empresas inovadoras, seria possível criar uma categoria ou especificação própria para as empresas nascentes inovadoras na Lei Complementar 123/06, por meio da qual essas restrições seriam não aplicáveis ou ajustadas.

Nesse sentido, sugere-se a adoção dos seguintes benefícios às *startups* inovadoras, que desejem participar do Programa Simples Nacional:

- a. Alteração do valor limite de faturamento para empresas inovadoras, sendo-lhes aplicadas tetos de enquadramento diferenciados;
- b. Permissão para que essas empresas possam ser constituídas sob a forma de sociedades por ações;
- c. Autorização para que pessoas jurídicas possam participar no capital social das *startups*; e
- d. Permissão para que sócio possa participar, com mais de 10%, no capital de empresa não enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte.

É importante notar que a recente Instrução Normativa CVM 578, de 30 de agosto de 2016, estabelece o montante de R\$ 16 milhões como teto de receita bruta anual da empresa, para fins de elegibilidade ao investimento realizado por FIP-Capital Semente. Assim, parece-nos equivocado que o Simples Nacional permaneça com limite tão baixo.

É importante ressaltar que os novos artigos 61-A, § 2º, e art. 61-B da Lei Complementar 123, de 2006, acrescidos da Lei Complementar 155, de 2016, permitem o investimento de pessoas jurídicas em empresa enquadrada no Simples Nacional, desde que na qualidade de “investidor-anjo”.

Entretanto, a própria legislação esclarece que o investimento diz respeito tão-somente a mero aporte de capital – e não à participação efetiva no capital social (art. 61-A, *caput*). Por outro lado, a participação de toda e qualquer pessoa jurídica no capital social da *startup* inovadora é fundamental, como alternativa de financiamento e parceria técnica.

<sup>17</sup> Com a aprovação da Lei Complementar 155, de 27 de outubro de 2016, o teto de faturamento para as empresas de pequeno porte, inscritas no Simples Nacional, passará a R\$ 4,8 milhões, a partir de 2018.



Além disso, a adoção das demais medidas indicadas representa incentivos importantes às *startups*, tendo em vista que atualmente as empresas inovadoras enfrentam dificuldades na conciliação de uma opção societária complexa, que permita receber aportes de capital de financiadores, com a manutenção de benefícios de simplificação tributária, atribuídos a empresas de estrutura mais simplificada.

### **6.2.2. Dificuldade de encontrar alternativa jurídica, que permita conciliar adequadamente custos administrativos, vantagens fiscais, possibilidade de financiamentos e responsabilidades legais de sócios e investidores**

Uma *startup* inovadora conjuga características de uma empresa em fase de desenvolvimento, mas que demanda grandes investimentos e estrutura societária robusta. Assim sendo, a definição da organização societária adequada para uma *startup* é passo fundamental para seu sucesso.

A legislação prevê diversas formas de organização societária, por meio das quais é possível estruturar juridicamente uma *startup* inovadora, de modo que é possível afirmar que não existe fórmula jurídica uniforme. Isso significa que a eleição do regime societário está intimamente ligada às responsabilidades legais, vantagens fiscais e disponibilidade de financiamento, aplicadas a cada modelo jurídico.

Conciliar a contento essas variáveis não é um processo simples, pois os prazos e as condições necessárias à maturação de cada empreendimento variam muito. Mais ainda, muitas vezes o crescimento natural da empresa leva à adoção de uma ou mais formas de organização societária distintas, a depender do grau de maturidade do projeto e de suas necessidades de financiamento.

A adoção de um regime jurídico equivocado, no entanto, pode representar sérios entraves e obstáculos ao crescimento de uma *startup*. O Programa Simples Nacional é indisponível para empresas constituídas em sociedade por ações (S.A.), embora seja esse o regime jurídico que permite o acesso ao maior número de instrumentos de financiamento, como a emissão de ações preferenciais e debêntures. Há, portanto, claro *trade-off* entre tributação e financiamento nesse caso.

Outro ponto fundamental para a eleição da forma de organização societária diz respeito principalmente à extensão das responsabilidades legais perante os demais sócios, mas também perante terceiros, como credores, empregados, consumidores e órgãos públicos em geral, entre outros.

Diante da ausência de regime jurídico societário específico para as *startups* inovadoras – a exemplo do que ocorre em outros países – faz-se necessário dotar a legislação de mecanismos de conciliação entre vantagens tributárias, mecanismos de financiamento e responsabilidades dos sócios e investidores.



## Simplificação da organização societária de Sociedade Anônima

Embora não exista uma fórmula jurídica uniforme e constante para todas as *startups*, o modelo de Sociedade Anônima, regido pela Lei 6.404/76, é a forma de organização societária com os maiores atrativos para atender às necessidades de financiamento da *startup* inovadora, na medida em que confere: (a) maior segurança e previsibilidade jurídica ao investidor; (b) procedimentos facilitados de entrada e saída do capital social; e (c) maior número de instrumentos de financiamento.

Primeiramente, é preciso reconhecer que a legislação referente às sociedades por ações possui robusto histórico de experimentação administrativa e judicial, o que lhe confere maior segurança e previsibilidade jurídica.

Além disso, as sociedades por ações permitem, em primeiro lugar, o estabelecimento de estruturas de governança mais complexas e sofisticadas, o que favorece o investimento. Em segundo lugar, a entrada e saída de sócios possui menor grau de burocracia, quando comparada às demais formas de organização societária, bastando seu registro nos livros da companhia.

Por último, a sociedade por ações permite disponibilizar mais opções de instrumentos de financiamento, como, por exemplo, a emissão de ações preferenciais e debêntures. A esse respeito, vale destacar que a Instrução Normativa CVM 578, de 2016, permitiu o investimento em empresas nascentes, constituídas sob a forma de sociedades limitadas, via fundos de investimento em participação (FIP), atendendo a antiga reivindicação do setor. Essa medida se mostra extremamente relevante para a racionalização administrativa e tributária destas empresas, que, dessa forma, podem permanecer no Programa Simples Nacional, se assim o desejarem.

Entretanto, o formato de S.A. foi inicialmente concebido considerando características de empresas de grande porte e, principalmente, com muitos sócios. Embora a Lei das S.A. preveja algumas exceções, as exigências de práticas de governança e obrigações formais, como publicação de atos societários em meios de comunicação de grande circulação e manutenção dos livros societários, geram custos relativamente pesados para empresas de menor porte.

Para permitir que as *startups* possam usufruir do modelo de Sociedade Anônima, sem a adoção das regras vigentes para as empresas de grande porte, sugere-se a alteração na Lei 6.404/76 com o objetivo de favorecer a racionalização e simplificação das exigências previstas no caso de empresas de menor porte.

Nesse sentido, destaca-se a proposta legislativa de criação da “sociedade anônima simplificada”, atualmente em trâmite na Câmara dos Deputados por meio do Projeto de Lei 4.303, de 2012, de autoria do deputado Laércio de Oliveira (PR/SE), que pretende acrescentar os artigos 294-A a 294-I à Lei das Sociedades Anônimas, no intuito de desburocratizar e baratear os custos de organização e operação das sociedades constituídas por ações.



Entre as principais inclusões promovidas pela proposta, duas se destacam: (a) facultar à companhia, com patrimônio líquido inferior a R\$ 48 milhões, constituir-se sob o regime especial de sociedade anônima simplificada ou aderir a essa modalidade a qualquer tempo; e (b) incluir essas empresas no programa “Simples Nacional”.

Em consonância com o item anterior, recomenda-se também que as empresas constituídas sob o regime de sociedade por ações sejam elegíveis aos benefícios tributários da Lei Complementar 123, de 2006, em especial o Programa Simples Nacional.

### 6.2.3. Incentivos para o investimento de empresários e empresas em *startups*

O ponto central do debate público é o florescimento de uma cultura de investimento em tecnologia e inovação no Brasil. Nesse sentido, empresários e empresas tendem a procurar opções mais seguras – e que tragam maiores garantias de retorno para o investidor.

O nó da questão é que o país precisa urgentemente criar instrumentos de incentivo ao investimento de maior risco, de modo que sejam mais atraentes ao investidor, possibilitem retorno e contribuam para o bom funcionamento do ecossistema de empresas inovadoras no País. Sem ações incisivas nessa direção, dificilmente haverá elevação da produtividade e condições para sustentar o crescimento econômico, por períodos mais duradouros.

Em vários países da OCDE – e mesmo entre emergentes que competem com o Brasil – os investidores recebem incentivos ao investir em empresas inovadoras. Mais ainda, é prática corrente a existência de benefícios fiscais para o desinvestimento, a fim de contemplar a saída e o fluxo do capital tanto de empreendedores como de investidores.

Estudos da OCDE revelam que os mecanismos mais usuais são os que permitem dedução fiscal, pois atuam para estimular o capital empreendedor a realizar investimento de maior risco, enquanto a ausência de benefícios ou a alta tributação provocam fuga desse tipo de aplicação. Outros países têm conseguido apoiar, de modo substantivo, as *startups* inovadoras, com estímulo ao investimento-anjo.

#### Quadro 29 – Incentivos fiscais para investimento-anjo em países selecionados

EUA	Dedução de IR de 10% a 100% (conforme a Unidade da Federação) do total investido
França	Dedução de IR de 25% do total investido
Inglaterra	Dedução de IR de 70% do total investido/isenção de IR sobre ganho de capital
Portugal	Dedução de IR de 20% do total investido/isenção de IR sobre ganho de capital
Itália	Isenção de IR sobre ganhos de capital
Brasil	Tributação a partir de 15% nos ganhos de capital (PF) e superior a 27,5% (PJ)*.

Fonte: Adaptado de Derraik & Menezes e Anjos do Brasil.

Nota: \* A regra geral para a tributação sobre o ganho de capital auferido por pessoas físicas está na Lei 13.256 / 2016. Contudo, há exceções, como a isenção de tributação sobre ganhos, no caso de alienação de cotas de fundos de investimento em participação na produção econômica intensiva em pesquisa, desenvolvimento e inovação (FIP-PD&I), criada pela Lei nº 12.341 / 2011. Quanto às pessoas jurídicas, a tributação varia de acordo com o regime tributário utilizado pela sociedade em questão. De toda forma, destaca-se que pessoas jurídicas não optantes pelo regime tributário de lucro real, presumido ou arbitrado (não empresariais), possuem as mesmas faixas de ganho de capital das pessoas físicas.



Ainda que as dificuldades fiscais atuais na economia brasileira sejam conhecidas, a construção de um sistema de incentivos à produção de tecnologia e inovações responde a necessidades estruturais de longo alcance.

Quando as visões de curto prazo prevalecem, o sistema tributário oferece poucos incentivos às empresas inovadoras ao longo de seu ciclo de desenvolvimento, seja no aporte de capital e na execução de suas atividades, seja no eventual desinvestimento.

Sem diferenciação específica, o investimento em empreendimentos de impacto acaba recebendo o mesmo tratamento que o investimento de capital patrimonial. Países que avançaram em inovação desenvolveram tipificações adequadas a esse tipo de investimento, o que confere musculatura a seus sistemas de CT&I e de apoio às empresas inovadoras.

### **Estímulo ao capital investidor: mudanças na tributação**

O sistema tributário nacional foi estruturado em sentido contrário à definição de mecanismos de estímulo a investimentos em inovação, que são de qualidade distinta da malha que integra a economia. Essa particularidade do investimento em empresas inovadoras está intimamente vinculada ao retorno socioeconômico multiplicador, promovido pelo desenvolvimento tecnológico.

Por concentrar e processar doses significativas de conhecimento, as tecnologias e inovações permitem que o País estenda e aprofunde a integração de sua indústria, agricultura, comércio e serviços, com impacto em toda a economia, a começar pela capacitação para a geração de bens e processos de maior valor agregado. É urgente, portanto, o estabelecimento de um processo de simplificação e diferenciação tributária, em favor dessas empresas.

Os incentivos fiscais e tributários às *startups* inovadoras podem ser estabelecidos: (a) no aporte de capital, por pessoas físicas e jurídicas; (b) na execução de sua atividade; e (c) na etapa de desinvestimento, por parte dos sócios e investidores.

Primeiramente, é preciso reconhecer que o sistema tributário brasileiro dispõe de pouquíssimos incentivos ao aporte de capital em *startup* inovadora, resumindo-se praticamente ao benefício previsto no art. 18 da Lei do Bem, o qual privilegia somente as empresas optantes pelo regime do lucro real.

Embora existam propostas legislativas em tramitação, não há previsão legal de incentivo específico a pessoas físicas investidoras em *startup* inovadora, de modo que os investidores-anjo não recebem qualquer tratamento diferenciado quanto ao imposto sobre operações financeiras (IOF) incidente sobre as operações de mútuo conversível em ações/quotas.

No que se refere à execução de sua atividade, existem poucos benefícios destinados às empresas inovadoras, que, via de regra, são taxadas nas mesmas alíquotas previstas para as empresas não inovadoras, dentro de seus respectivos regimes tributários. Como exceções à regra, podemos citar: (a) os benefícios previstos pela Lei do Bem, que



privilegiam as empresas optantes pelo lucro real<sup>18</sup>; (b) as isenções e reduções do imposto de importação, concedidas pela Lei 13.243, de 2016, às empresas na execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, cujos critérios e habilitação ainda não se encontrem definidos por regulamento.

Quanto ao desinvestimento, é preciso ressaltar que não existem incentivos fiscais especiais para as *startups* inovadoras, de modo que prevalece a legislação tributária aplicável à saída do capital das empresas em geral, o que resulta em grande desestímulo ao investimento de maior risco.

A regra geral da tributação sobre o ganho de capital oriundo de desinvestimento no País, recentemente alterada pela Lei 13.259, de 2016, estabelece 15% como a alíquota mínima de incidência do imposto sobre a renda para pessoas físicas, podendo atingir 22,5% sobre a parcela dos ganhos que ultrapassar trinta milhões de reais.

Situação mais problemática ainda é vivenciada por pessoas jurídicas investidoras, desde que tributadas com base no lucro real, presumido ou arbitrado. A título de exemplo, a tributação sobre o ganho de capital para as empresas optantes pelo regime de lucro real pode chegar a 34%, acrescida do imposto sobre a renda (IRPJ) e da contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL).

Contudo, existem duas exceções importantes. A primeira diz respeito à Lei 13.043, de 2014, que concedeu isenção de imposto de renda, até 31 de dezembro de 2023, sobre o ganho de capital auferido em Bolsa, desde que (a) obtido com a alienação de ações de pequenas e médias empresas, que cumpram requisitos legais de governança corporativa (categoria Bovespa Mais); (b) tenham valor de mercado inferior a R\$ 700 milhões, receita bruta anual inferior a R\$ 500 milhões e distribuição primária do capital correspondente a, no mínimo, 67% do volume total de ações de emissão pela companhia. Infelizmente, os altos custos para se manter uma empresa S.A. de capital aberto, aliados à baixa liquidez do mercado acionário brasileiro, tem afastado as *startups* inovadoras desse benefício<sup>19</sup>.

A segunda exceção se refere aos ganhos auferidos na alienação de cotas dos fundos de investimento em participação na produção econômica intensiva em pesquisa, desenvolvimento e inovação (FIP-PD&I), criados pela Lei 12.341, de 2011. Nesse caso, a alíquota será zero para rendimentos e/ou ganhos auferidos por pessoas físicas ou investidores estrangeiros. Os ganhos e rendimentos de debêntures emitidas por sociedades de propósito específico, criadas nos termos da Lei, se beneficiam de alíquota zero de imposto de renda, quando auferido por pessoa física, e alíquota de 15%, exclusivamente na fonte, quando auferido por pessoas jurídicas tributadas com base no lucro real, presumido ou arbitrado, pessoa jurídica isenta ou optante pelo Simples Nacional.

18. Os incentivos tributários previstos na Lei do Bem para empresas optantes pelo regime de lucro presumido se limitam a: (a) redução a zero da alíquota do imposto de renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior, destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares (art. 17, inciso V); (b) redução de 50% do imposto sobre produtos industrializados (IPI), sobre os bens destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico (art. 17, inciso II).

19. A título de exemplo, atualmente existem apenas 14 empresas listadas nos dois níveis do Bovespa. Mais informações disponíveis em: [http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm). Acesso em 28/10/2016.



Importante destacar que o novo art. 61-A, § 10, da Lei Complementar 123, de 2006, acrescido da Lei Complementar 155, de 2016, estabelece a competência do Ministério da Fazenda para regulamentar a tributação sobre retirada do capital investido pelos investidores-anjo, que podem ser pessoas físicas ou jurídicas. É importante que essa regulamentação introduza incentivos tributários à atividade.

Por fim, outro incentivo relevante em favor das *startups* inovadoras seria a possibilidade de compensação integral de perdas em investimentos, como já ocorre com as operações de mercado à vista, regulamentadas pelos art. 58 e 64, da Instrução Normativa SRF 1.585, de 2015.

Conclui-se, portanto, que, no sistema tributário atual, os entraves surgem sistematicamente, de modo a dificultar a diferenciação qualitativa do investimento e do investidor em inovação. Entre as iniciativas recomendadas para a reversão deste quadro, elencamos:

- a. Criação de incentivos fiscais ao aporte de capital em *startups* inovadoras por pessoas físicas e jurídicas, mediante abatimento de parcela do investimento realizado do imposto de renda devido, a exemplo de experiências testadas em outros países;
- b. Isenção ou redução da alíquota de IOF sobre empréstimos conversíveis, realizados com a finalidade de investimento em *startups* inovadoras;
- c. Extensão dos benefícios previstos na Lei do Bem a empresas optantes por outros regimes tributários, por meio da previsão de crédito tributário, calculado com base na proporção entre os gastos com inovação e o faturamento auferido, a serem deduzidos do IRPJ e do CSLL devidos pela pessoa jurídica;
- d. Aumento do benefício fiscal concedido pela Lei 12.431, de 2011, sobre os rendimentos auferidos por investidores em FIP-PD&I, a pessoas jurídicas tributadas com base no lucro real, presumido ou arbitrado, pessoa jurídica isenta ou optante pelo Simples Nacional;
- e. Isenção ou redução da alíquota de imposto de renda prevista sobre o ganho de capital ou rendimentos auferidos, quando da alienação de participações societárias (ações ou quotas) em *startups* inovadoras, realizadas por pessoas físicas. Alternativamente, poderiam ser igualadas as alíquotas previstas na legislação do FIP-PD&I ou ainda concedida isenção, condicionada ao reinvestimento em nova *startup* dentro de determinado prazo, a exemplo do que já ocorre no reinvestimento em imóveis por pessoa física;
- f. Regulamentação, pelo Ministério da Fazenda, do art. 61-A, § 10, da Lei Complementar 123, de 2006, de forma a conceder isenção de alíquota prevista sobre o ganho de capital auferido, quando da retirada de capital investido por parte dos investidores-anjo; e



- g. Possibilidade de compensação integral de perdas em investimentos realizados em *startups* inovadoras, seja por pessoa física ou jurídica, à semelhança do que ocorre com as operações de mercado à vista, regulamentadas pelos arts. 58 e 64 da Instrução Normativa SRF 1.585, de 2015.

Importante destacar que esses estímulos não levariam à perda de receita tributária, considerando que, enquanto o capital aplicado em títulos de renda fixa, por exemplo, gera apenas tributos sobre o ganho (juros) auferido, o investimento aplicado em empresas gera receita tributária imediata sobre todo o valor aplicado. Dessa forma, cada real investido gerará imediatamente receita de PIS/COFINS, ICMS, IPI, ISS, CSLL e IR sobre os equipamentos adquiridos/serviços contratados e INSS / FGTS sobre os funcionários empregados.

#### 6.2.4. Regulamentação para o capital empreendedor

Um grande obstáculo ao florescimento da cultura de investimento em empresas iniciantes inovadoras é a ausência de maiores incentivos quanto ao capital empreendedor, entendido como o capital direcionado à aquisição de participações em empresas de capital fechado, com o objetivo principal de viabilizar, no médio e longo prazos, o crescimento acelerado de empresas com alto potencial de desenvolvimento.

Cabe lembrar que, no Brasil, o financiamento ainda é altamente concentrado nas últimas etapas do processo, ou seja, nas etapas de *private equity* e oferta de ações em bolsa (IPO), ao passo em que os recursos são mais escassos nas modalidades iniciais, a saber, *venture capital* e investimento-anjo. Entretanto, é preciso reconhecer que mudanças muito recentes na legislação contribuíram para dar maior segurança a esses investimentos, a saber: (a) Instrução Normativa CVM 578, de 2016, responsável pela regulamentação dos fundos de investimento em participação (FIPs); (b) Lei Complementar 155, de 2016, que regulamentou a figura do investimento-anjo.

Os FIPs desempenham papel fundamental no incentivo ao aporte de capital em empresas nascentes, inovadoras ou não. Possuem normas de constituição, gestão e fiscalização bem definidas pela CVM, o que estimula o investimento por parte de pessoas jurídicas e físicas, nacionais ou residentes no exterior.

Entre as principais categorias de FIP voltadas ao capital empreendedor, destacamos<sup>20</sup>: (a) FIP-Capital Semente; (b) FIP-Empresas Emergentes; e (c) FIP-Produção Econômica Intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FIP-PD&I).

No âmbito do regulamento do FIP-Capital Semente, não há distinção entre as empresas inovadoras, que devem ter receita bruta anual investida de até R\$ 16 milhões, apurada no exercício social encerrado em ano anterior ao primeiro aporte do fundo. Dispensa-se a adoção obrigatória de práticas de governança (art. 15).

Quanto ao FIP-Empresas Emergentes, as empresas investidas, indistintamente, devem ter receita bruta anual de até R\$ 300 milhões, apurada no exercício social encerrado

20. Instrução Normativa CVM 578, de 2016



em ano anterior ao primeiro aporte do fundo. Dispensa-se a adoção obrigatória de algumas práticas de governança (art. 16).

Por fim, os FIP-PD&I destinam-se ao financiamento de projetos de produção econômica intensiva em PD&I, em áreas estabelecidas pelo Poder Executivo Federal, implementados por Sociedades de Propósito Específico (SPE), criadas para tal fim e que atendam à regulamentação do MCTIC.

É importante destacar que as SPE necessariamente devem ser organizadas sob a forma de sociedades por ações, de capital aberto ou fechado, nos termos do art. 1º, §3º, da Lei 12.431, de 2011. Por outro lado, o FIP-PD&I oferece incentivos tributários, no que se refere aos ganhos e rendimentos auferidos. Verifica-se, portanto, que os FIP-Capital Semente e FIP-Empresas Emergentes, embora não tenham foco específico nas empresas inovadoras, são menos burocráticos quanto ao investimento realizado, tendo em vista que permitem o aporte de capital em sociedades limitadas e organizadas por ações – não constituídas necessariamente como SPE – para o desenvolvimento de projeto inovador regulamentado pelo MCTIC.

Quanto ao FIP-PD&I, recomenda-se modificar o art. 1º, §§1º-A e 3º, da Lei 11.478, de 2011, no sentido de permitir que esses fundos possam investir em qualquer empresa que detenha projeto inovador, independentemente de sua organização societária, constituída ou não sob a forma de sociedade de propósito específico. Essa alteração é importante para que os incentivos tributários, já concedidos aos investidores do FIP-PD&I, possam ser estendidos.

Outra inovação regulatória recente e importante diz respeito à regulamentação do investimento-anjo, nos termos da Lei Complementar 155, de 2016, que revisou a Lei Complementar 123, de 2006. O investidor-anjo é definido como pessoa física ou jurídica, incluindo fundo de investimento, que realiza aporte de capital em microempresa ou empresa de pequeno porte, com o objetivo de fomentar a inovação e os investimentos produtivos (art. 61-A, *caput*, §§ 2º e 5º, da Lei Complementar 123).

A Lei também estabelece parâmetros do investimento-anjo, previstos em contrato de participação: (a) finalidades do investimento (art. 61-A, §1º); (b) prazo de vigência não superior a sete anos (art.61-A, §1º); (c) remuneração pelos aportes, pelo prazo máximo de cinco anos (art. 61-A, §4º, III); (d) remuneração anual correspondente aos resultados distribuídos no exercício, limitada a 50% dos lucros (art. 61-A, § 6º); (e) direito de resgate, a partir de, no mínimo, dois anos do aporte de capital (art. 61-A, § 7º); e (f) direito de preferência na aquisição, em caso de venda da empresa, bem como direito de venda conjunta da titularidade do aporte de capital, nos mesmos termos oferecidos aos demais sócios regulares (art. 61-C).

Em atenção às empresas inscritas no Programa Simples, o art. 61-A, §5º, esclarece que os valores de capital aportado não serão considerados receitas da sociedade, evitando-se, dessa forma, o eventual desenquadramento da *startup*.



Tampouco a titularidade dos aportes especiais – pessoa física ou jurídica – impedirá a inscrição no programa, visto que, para efeitos legais, esses investidores não são considerados sócios (art. 61-B).

Tendo em vista que as recentes alterações ainda não passaram pelo crivo de sua utilização, não sabemos ainda se causarão o efeito desejado de fomentar e desenvolver o mercado do capital empreendedor nacional.

#### **6.2.5. Instituto da “desconsideração da personalidade jurídica” e responsabilização do investidor**

No ambiente regulatório brasileiro, a falta de critérios jurídicos objetivos para a aplicação, pelos tribunais, do instituto jurídico da “desconsideração da personalidade jurídica” é um sério entrave. Nesse caso, há a responsabilização pessoal do sócio investidor, o qual, em síntese, torna-se juridicamente responsável, com seu próprio patrimônio, por questões relacionadas às atividades operacionais da *startup* investida.

Sua ampla e indiscriminada aplicação pelos tribunais dificulta a precificação do risco do investimento por parte dos investidores, desestimulando-os. Faz-se necessário, portanto, normatizar critérios claros e objetivos para sua adoção, a fim de garantir maior segurança jurídica ao investimento.

#### ***Limitar hipóteses de aplicação do instituto da desconsideração da personalidade jurídica***

Participar no capital de uma empresa representa, em síntese, assumir parcela do risco do empreendimento. Diferentemente do que ocorre com os investidores que atuam no mercado acionário (*public equity*), os gestores de investimento em *private equity* ou *venture capital* participam, ativa e efetivamente, da gestão das empresas investidas.

Entretanto, é costumeiro que o investidor-anjo ou o FIP sejam minoritários no capital das empresas investidas, o que, na prática, pode acarretar riscos ou prejuízos decorrentes de decisões das quais não participaram ou se opuseram, em razão do instituto da “desconsideração da personalidade jurídica”.

Frequentemente apontado como elemento inibidor ao capital empreendedor, o referido instituto implica a possibilidade de o investidor ser responsabilizado pessoalmente por eventuais perdas, litígios e ilícitos, cometidos pela gestão do empreendimento.

Embora o instituto exista há cerca de 70 anos no direito brasileiro, desde a edição da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), o ordenamento jurídico atual prevê inúmeras hipóteses de aplicação, nos mais diversos ramos do Direito: cível, trabalhista, consumerista, falimentar, ambiental e regulatório, entre outros.

Além disso, na maior parte dos casos, a legislação concede ao intérprete grande discricionariedade na aplicação da desconstituição jurídica, o que encarece os custos do empreendimento, em razão da imprevisibilidade.



Como alternativa jurídica aos investidores frente à eventual responsabilização pelos atos de gestão e comprometimento do próprio patrimônio, verifica-se a preferência pela utilização do mecanismo de investimento via contrato de mútuo, conversível em ações ou quotas.

Assim, os investidores podem influenciar na gestão da empresa, ao passo em que se resguardariam frente à eventual desconsideração da personalidade jurídica, por não integrarem propriamente o capital da empresa. Ou seja, tornam-se credores e não investidores da empresa. Trata-se, no entanto, de evidente paliativo, decorrente da falta de segurança jurídica nos investimentos em *startups*.

Por outro lado, a recente Lei Complementar 155, de 2016, trouxe novidades quanto à responsabilização do investidor-anjo. Partindo da premissa de que o aporte de capital não integrará o capital da empresa, por definição legal (art. 61-A, *caput*) o investidor-anjo, conseqüentemente, não será considerado sócio, de forma que não terá qualquer direito à gerência ou voto na administração.

Em decorrência do fato, tampouco será responsável por qualquer dívida da empresa, inclusive nos casos de recuperação judicial (art. 61-A, § 4º), uma vez que a atividade empresarial será exercida unicamente pelos sócios, sob sua exclusiva responsabilidade (art. 61-A, § 3º).

Essa mudança aproxima o ordenamento jurídico nacional da figura de investidor como sócio de responsabilidade limitada (*Limited Partner*), como ocorre no Direito Societário Norte-Americano. Esse tipo de limitação permite maior clareza, no que tange às obrigações e direitos do investidor. Sem essas diferenciações e diante dos limites claros dos recursos paliativos, o investidor potencial abandona o investimento nobre em áreas de futuro e migra para outras modalidades – ou então busca abrigo em fundos no exterior com investimento no Brasil ou desiste do investimento.

Em linha com outras recomendações, o que se propõe é estabelecer, no Brasil, uma melhor definição das responsabilidades e limites do chamado “capital empreendedor”, responsável pela atuação de investidores de *startups* no Brasil.

Nesse sentido, destaca-se o Projeto de Lei Complementar 446, de 2014, de autoria do deputado José Humberto (PSD/MG) *et al.*, atualmente em trâmite na Câmara, o qual busca limitar as hipóteses e situações em que se permite a aplicação da “desconsideração da personalidade jurídica”, inclusive com alterações no Código Civil e na CLT.<sup>21</sup>

### **6.2.6. Processos de abertura, registros e fechamento das *startups* são caros e burocráticos**

Embora seja possível reconhecer avanços em anos recentes no sentido da informatização e simplificação dos processos de abertura, registro e fechamento de empresas, o custo

21. Importante observar que o assunto está presente há anos no Congresso Nacional. Em 2003, o PL 2.426 do então deputado Ricardo Fiúza, que propunha o ordenamento da matéria, foi arquivado em 2007. Na mesma direção, o PL 3.401/08, de autoria do deputado Bruno Araújo, foi convertido no PLC 69 (em 2014) e atualmente tramita no Senado. Emendas para votação desfiguraram o PLC, inclusive no âmbito da Justiça do Trabalho, um dos maiores problemas para os investidores.



e o tempo médio desses procedimentos ainda varia muito, de acordo com o local de registro, a organização societária da empresa e o ramo de atividade.

Nesse cálculo, há fatores relevantes como o nível de informatização e celeridade de análise da Junta Comercial Estadual, incluindo o rol de documentos necessários para constituição da empresa e as exigências com relação à atividade, em especial, alvarás municipais de funcionamento e licenças emitidas por órgãos ambientais.

Assim sendo, verifica-se ser necessário: (a) avançar na integração das plataformas federais, estaduais e municipais, pertinentes aos processos de abertura, registro e fechamento de empresas; e (b) roteirizar e simplificar os procedimentos dessas atividades.

### ***Integração das Plataformas Federais, Estaduais e Municipais pertinentes***

Forçoso reconhecer que já existe relativa integração dos órgãos federativos envolvidos no processo de abertura, registro e fechamento de empresas, como, por exemplo, entre as Juntas Comerciais Estaduais e a Receita Federal, para a emissão do número do CNPJ. Entretanto, é necessário avançar ainda mais, em especial na integração do Poder Público municipal com os órgãos ambientais.

A automatização de todo o processo de abertura e registro, numa plataforma nacional integrada, permitiria não apenas maior transparência dos atos públicos envolvidos, bem como maior agilidade e sinergia administrativas, além da relevante diminuição dos custos de transação envolvidos.

É preciso ter em mente ainda que o procedimento de abertura e registro de empresas, embora previsto em linhas gerais na legislação, encontra-se interpretado e roteirizado por normas internas de cada Junta Comercial, nem sempre uniformes em seu entendimento.

Além do mais, o nível de detalhamento é grande, chegando a disciplinar a formatação da folha dos documentos. Conseqüentemente, ainda resiste a figura do “despachante”, profissional especializado em formatar e tramitar documentos de acordo com as normas de cada Junta Comercial. Ou seja, trata-se de mais um custo de transação envolvido no processo de abertura e registro de empresas.

Como alternativa, é necessário promover a uniformização dos procedimentos de abertura e registro, assim como a disponibilização dos documentos para preenchimento eletrônico, diretamente na plataforma. Ou seja, a partir de formatação e redação de cláusulas pré-estabelecidas, simplificar-se-ia o preenchimento dos documentos societários, bem como se permitiria sua assinatura eletrônica e seu *upload* automático à plataforma, sem a necessidade de comparecimento pessoal à Junta.

Além desses dois pontos, é notório que a legislação não fornece qualquer deferência ou priorização às microempresas e empresas de pequeno porte inovadoras, o que poderia se tornar mais um incentivo regulatório à atividade.



A análise realizada procurou identificar os principais entraves presentes no marco regulatório atual. A seguir, serão sugeridas algumas medidas factíveis de apoio às *startups* inovadoras e de estímulo ao investimento inovador, além de serem apresentadas medidas em andamento para alteração ou criação de novas leis, que diminuam os entraves para o desenvolvimento de *startups* inovadoras e outras que ainda necessitem de propostas no Legislativo.



# Propostas

Apoiar *startups* é importante para o desenvolvimento de novas tecnologias, de novos modelos de negócios e de inovação para o setor privado brasileiro. Isso ajuda a aperfeiçoar o sistema produtivo, além de agregar valor, gerar renda e empregos qualificados. As ações voltadas a estimular empreendedorismo e inovação passam por:

- Investimento e capitalização das *startups*;
- Capacitação e apoio a ambientes empreendedores; e
- Melhoria do ambiente regulatório (incluindo normas, leis e tributação).

Nessa direção, faz-se necessário:

**1. Incentivar a criação de programa público nacional para investimento direto em *startups* inovadoras:**

- Utilizar a *startup*, sem limitação de rubrica (recursos humanos, marketing e canais de mercado, desenvolvimento de protótipo, etc.), como investimento direto conversível em participação ou subvenção econômica;
- Desenvolver programa, com volume e escala contínuo e duradouro;
- Monitorar constantemente as empresas apoiadas;
- Estabelecer processos sistemáticos de avaliação dos investimentos, ações e resultados.

**2. Estimular iniciativas do setor privado para *startups* inovadoras e investidores:**

- Apoiar iniciativas de articulação entre grandes empresas e *startups* tais como: aceleradoras corporativas, programas de aceleração corporativos e setoriais e espaços para inovação;
- Diversificar as ações de apoio a *startups*, levando em consideração suas distintas etapas de desenvolvimento;
- Estimular a realização de desafios e concursos;
- Impulsionar a expansão do *corporate venture*;
- Apoiar a realização de eventos sobre investimento-anjo, tanto para empreendedores como para investidores;
- Incentivar programas de capacitação para empreendedores, investidores e gestores de fundos de investimento em inovação.



### 3. Apoiar o ambiente de interação universidade-empresa-empreendedores, NITs e incubadoras de base tecnológica:

- Com base na ampliação do escopo de atuação dos NITs, conforme o novo Marco Legal de CT&I:
  - » Fortalecer arranjos temáticos e setoriais;
  - » Aumentar o financiamento e o investimento para novos empreendimentos;
  - » Descentralizar atividades, profissionalizar gestão e especializar profissionais.
- Utilizando a infraestrutura descentralizada das incubadoras de base tecnológica:
  - » Incentivar atividades conjuntas com o setor privado;
  - » Profissionalizar e modernizar as incubadoras;
  - » Desenvolver modelos alternativos de incubação.

### 4. Potencializar a capacidade de investimento e alavancar recursos para *startups*, por meio de novos fundos e de investimento direto:

- Criação de Fundo de Coinvestimento com Anjos.
  - » Vale observar que a Finep já criou modalidade de investimento com proteção ao capital dos investidores-anjo, graças ao programa *Inovar*. No entanto, o modelo atual prevê que os investidores-anjo sejam cotistas, o que acaba por desvinculá-los das empresas, reduzindo a participação direta do investidor no negócio. Recomenda-se que o modelo seja aprimorado, para que o investidor-anjo possa ser vinculado a cada empresa.
- Criação de programa de fomento a *startups* (investimento direto ou subvenção), voltado para empresas com aportes de investidores-anjo<sup>22</sup>.
  - » Isso significa estimular atividades de *matching* de investimento-anjo. Por exemplo, para cada R\$ 1 do investidor, ocorreria a concessão de R\$ 1 como investimento direto ou subvenção econômica. O investidor-anjo deveria ter uma relação direta com a empresa, de modo a potencializar seus resultados.
- Incentivar aportes por investidores institucionais em fundos de *venture capital*.
  - » Criar políticas de incentivo, para que investidores institucionais, como fundos de pensão e grandes empresas, façam investimentos em fundos voltados para empresas inovadoras.<sup>23</sup>

22. Pode ser uma modalidade dentro do programa indicado no item 1.

23. Importante citar que, apesar da iniciativa da criação da modalidade dos FIP-PD&I com incentivo fiscal, na prática, não se tornaram efetivos. Duas hipóteses capazes de explicar o insucesso são: fato de o incentivo ser exclusivamente para cotistas "pessoa física"; a ambiguidade na interpretação do que é "inovação", o que acaba gerando insegurança jurídica.



## 5. Diminuir as barreiras regulatórias e jurídicas, que desestimulam o investimento e o desenvolvimento das *startups* no Brasil:

- Medidas de apoio às *startups*:
  - » Desburocratização de processos de abertura, fechamento e fiscalização, por meio da adequação de exigências para torná-las mais compatíveis às atividades das *startups* e criação de um sistema eletrônico transparente e integrado, para gerenciar dados e procedimentos nas juntas comerciais;
  - » Simplificação das exigências administrativas para *startups*, constituídas por meio de sociedade por ações (Lei 6.404/76), alternativa que melhor concilia os interesses dos sócios e investidores, mas que foi concebida apenas para empresas de maior porte;
  - » Ajustes no Programa do Simples Nacional (Lei Complementar 123/2006) para ampliação dos benefícios para empresas inovadoras, como tributação diferenciada, aumento de limite de faturamento e permissão para empresas constituídas por ações.
- Medidas de estímulo ao investimento inovador:
  - » Criação de atrativos tributários para incentivar o investimento inovador e de alto impacto, por meio de isenção ou dedução de imposto nas seguintes etapas: (a) aporte de capital nas empresas inovadoras; (b) execução das atividades pelas empresas inovadoras; e (c) desinvestimento realizado pelos sócios e investidores nessas empresas;
  - » Regulamentação do conceito de “capital empreendedor” e disciplinamento de seus principais instrumentos, tais como, “investimento-anjo” e aporte de recursos, mediante fundos de investimento em participações, especialmente voltados para as empresas intensivas nas atividades de PD&I;
  - » Delimitação jurídica da aplicação do instituto da “desconsideração de personalidade jurídica” no caso de investimentos transitórios para fins de incentivo ao empreendedorismo inovador, bem como seus efeitos perante os diversos tipos de sócios e investidores.
- Medidas em andamento para alteração ou criação de novas leis, que diminuam os entraves para o desenvolvimento de *startups* inovadoras:
  - » PL 4.303 (2012) – Em trâmite na Câmara, pretende instituir a Sociedade Anônima Simplificada – SAS, por meio do acréscimo dos arts. 294-A a 294-I à Lei das Sociedades Anônimas;



- » PL 446 (2014) – Em trâmite na Câmara, pretende estabelecer incentivos aos investimentos em participações empresariais, por meio de capital empreendedor (regulamentação do instituto da desconsideração da personalidade jurídica e incentivos fiscais);
- » PL 3.401/2008 – Em tramitação na Câmara, pretende uniformizar os requisitos e procedimentos da aplicação do instituto da desconsideração da personalidade jurídica, definido como regra geral no art. 50 do Código Civil, mas aplicada generalizadamente, com base em regras específicas de outras legislações (como a lei ambiental, a lei concorrencial e a lei tributária, entre outras. Essa última em apreciação no Senado).
- Recomendações que ainda precisam de propostas no legislativo Federal:
  - » Criar incentivos fiscais ao aporte de capital em *startups* inovadoras por pessoas físicas e jurídicas, mediante abatimento do imposto de renda devido de uma parte do investimento realizado;
  - » Isentar ou reduzir a alíquota de IOF sobre empréstimos conversíveis, realizados com a finalidade de investir em *startup* inovadora;
  - » Estender os benefícios previstos na Lei do Bem às empresas optantes por outros regimes tributários, por meio da previsão de crédito tributário, calculado com base na proporção entre os gastos com inovação e o faturamento auferido, a serem deduzidos do IRPJ e CSLL, devidos pela PJ;
  - » Majorar o benefício fiscal concedido pela Lei 12.431, de 2011, sobre os rendimentos auferidos por investidores em FIP-PD&I às pessoas jurídicas tributadas com base no lucro real, presumido ou arbitrado, pessoa jurídica isenta ou optante pelo Simples Nacional;
  - » Isentar ou reduzir alíquota prevista sobre o ganho de capital ou rendimentos auferidos quando da alienação de participações societárias (ações ou quotas) em *startups* inovadoras, realizadas por pessoas físicas ou jurídicas. Alternativamente, poderiam ser igualadas às alíquotas previstas na legislação do FIP-PD&I ou ainda poderia ser concedida isenção condicionada ao reinvestimento em nova *startup* dentro de determinado prazo, como ocorre no reinvestimento em imóveis por pessoa física;
  - » Regulamentação, pelo Ministério da Fazenda, do art. 61-A, § 10, da Lei Complementar 123, de 2006, de forma a conceder isenção de alíquota prevista sobre o ganho de capital auferido, quando da retirada de capital investido por parte dos investidores-anjo;



- » Possibilitar compensação integral de perdas em investimentos realizados em *startups* inovadoras, seja por pessoa física, seja por pessoa jurídica;
- » Modificar o art. 1º, §§1º-A e 3º, Lei 11.478, de 2011, para permitir que o FIP-PD&I possa investir em qualquer empresa que detenha projeto inovador, independentemente de sua organização societária, constituída ou não sob a forma de sociedade de propósito específico.

Essas recomendações apenas ganharão a importância que merecem com a ampliação do debate público sobre o lugar das *startups* inovadoras no fortalecimento do ecossistema nacional de tecnologia e inovação e na dinamização da economia brasileira.

A oxigenação e a renovação das empresas brasileiras e o salto de produtividade de que a economia precisa dificilmente ocorrerão sem uma atuação incisiva das pequenas empresas inovadoras.

Portanto, o apoio a sua disseminação, o suporte a sua sobrevivência, crescimento e consolidação, assim como os incentivos ao investidor e ao empreendedor são essenciais para a criação de um novo ambiente e uma nova cultura no Brasil, que tenha visão de longo prazo e os olhos voltados para o futuro.



# Referências

ABREU, P. R.; CAMPOS, N. M. **O panorama das aceleradoras de startups no Brasil**. USA: Create Space Independent Publishing Plataform, 2016.

ABVCAP; KPMG. **Consolidação de Dados da Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil**. 2016.

ADESAMPA. Disponível em: <<http://adesampa.com.br/vaitec>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

AGENCIA SENAI. **Sebrae lança novo programa para fortalecer startups no Brasil**. Publicado em 23 de set. de 2016. Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/sebrae-lanca-novo-programa-para-fortalecer-startups-no-brasil,24d-4634889357510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

ANPROTEC. **Centro de Referência para Apoio a Novos empreendimentos**. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. – 2. ed. – Brasília, 2013.

ANPROTEC; SEBRAE. **Estudo de impacto econômico**: segmento de incubadoras de empresas do Brasil. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, Brasília, 2016.

ARAUJO, M. H. et al. **“Spin-Off” acadêmico**: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. Quím. Nova, São Paulo, v. 28, supl. p. S26-S35, Dec.2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422005000700006>>. Acesso em 31 de set. de 2016.

BRAMWELL, A.; HEPBURN, N.; WOLFE, D. A. **Growing Innovation Ecosystems**: University-Industry Knowledge Transfer and Regional Economic Development in Canada. 2012

BRASIL. **Lei nº 13.259**, de 16 de março de 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 10.973**, de 02 de dezembro de 2004.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 13.243**, de 11 de janeiro de 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.196**, de 21 de novembro de 2005, conhecida como “Lei do Bem”.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.478**, de 29 de maio de 2007.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.431**, de 24 de junho de 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.043**, de 13 de novembro de 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.256**, de 04 de fevereiro de 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.404**, de 15 de dezembro de 1976, conhecida como “Lei das S.A.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Lei Complementar nº 25**, de 2007.



\_\_\_\_. **Projeto de Lei Complementar nº 3.401**, de 2008.

\_\_\_\_. **Projeto de Lei Complementar nº 4.303**, de 2012.

\_\_\_\_. **Produtivismo Incluyente**: empreendedorismo vanguardista. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Brasília: SAE/PR, 2015.

\_\_\_\_. **Projeto de Lei Complementar nº 446**, de 2014.

\_\_\_\_. **Projeto de Lei da Câmara nº 125**, de 2015.

\_\_\_\_. **Projeto de Lei da Câmara nº 77**, de 2015.

BNDES. **Criatec I**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais/fundos-de-investimentos/criatec/criatec-i>>. Acesso em 24 de out. de 2016

BNDES. **Criatec II**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais/fundos-de-investimentos/criatec/criatec-ii>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

BNDES. **Criatec III**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/mercado-de-capitais/fundos-de-investimentos/criatec/criatec-iii>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

CB INSIGHTS. **The 2015 Global Corporate Venture Capital Year In Review**: A comprehensive data-driven look at 2015's corporate venture capital activity globally. Mar. 2016a.

\_\_\_\_. **The H1 2016 Global Tech Exits Report**. Research Briefs. [S.l.], 2016b. Disponível em: <<https://www.cbinsights.com/research-tech-exits-h1-2016>>. Acesso em 10 out. 2016.

\_\_\_\_. **Unicorns Q1'15 to Q4'15** – A data-driven look at private companies valued over \$1B. Research Briefs. [S.l.], 2016c. Disponível em: <<https://www.cbinsights.com/reports/Unicorn-WhitePaper-2015.pdf>>. Acesso em 15 out. 2016.

CNPQ. **ALI** - Agentes Locais de Inovação. Disponível em: <<http://cnpq.br/web/guest/apresentacao-ali>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

\_\_\_\_. **Os números do RHAE Pesquisador na Empresa**. Disponível em: <<http://cnpq.br/arquivos>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

COFFEY, B. W. **Google disrupt venture capital?** [S.l.], Forbes, 22 jun. 2011. Disponível em: <<http://fortune.com/2011/06/22/will-google-disrupt-venture-capital/>>. Acesso em: 30 set. 2016.

DEE, N. *et al.* **Startup Support Programmes**: What's the Difference? Nesta, London 2015. Disponível em: <<http://www.nesta.org.uk/publications/startup-support-programmes-whats-difference>>. Acesso em 30 de set. de 2016.

EBAN. **Statistics Compendium 2014**. The European Trade Association for Business Angels, Seed Funds and Early Stage Market Players, 2014. Disponível em: <http://www.eban.org/wp-content/uploads/2014/09/13.-Statistics-Compendium-2014.pdf>>. Acesso em 30 de set. de 2016.



ENDEAVOR. **Burocracia nos Negócios**: os desafios de um empreendedor no Brasil. [S.l.], 2015.

ERNEST & YOUNG. **Back to reality** – EY global ventures capital trends 2015.[S.l.], 2016. Disponível em: <[http://www.ey.com.br/Publication/wwLUAssets/ey-global-venture-capital-trends-2015/\\$FILE/ey-global-venture-capital-trends-2015.pdf](http://www.ey.com.br/Publication/wwLUAssets/ey-global-venture-capital-trends-2015/$FILE/ey-global-venture-capital-trends-2015.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2016.

ETZKOWITZ, H; MELLO, J. M. **The Rise of a Triple Helix Culture**: Innovation in Brazilian economic and social development. International Journal of Technology Management & Sustainable Development Volume 2, Number 3, 1 December 2004, pp. 159-171(13).

FAPESP. **Publicações e exposições**: relatórios. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/publicacoes>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

FINEP. **Tecnova**. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/descentralizacao/tecnova>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

\_\_\_\_. Finep e FAPESP lançam nova chamada do PIPE/PAPPE Subvenção. Publicado em 13 de ago. 2013. Disponível em <http://finep.gov.br/noticias/todas-noticias/4332-finep-e-fapesp-lancam-nova-chamada-do-pipe-pappe-subvencao>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

\_\_\_\_. **Pappe Integração**. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/pappe-integracao>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

\_\_\_\_. **Relatórios de gestão**. Prestação de contas 2014 e 2015. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/aceso-a-informacao-externo/transparencia/114-relatorios-relatorios-de-gestao>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

\_\_\_\_. **O que é o Programa Inova**. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/programas-e-linhas/programas-inova/o-que-e-o-programa-inova>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

FORBES. **The World's Biggest Public Companies 2016**. [S.l.], 2016. Disponível em: <[http://www.forbes.com/global2000/list/4/#header:marketValue\\_sortreverse:true](http://www.forbes.com/global2000/list/4/#header:marketValue_sortreverse:true)>. Acesso em: 17 set. 2016.

FORTEC. **Relatório de Gestão FORTEC 2010- 2014**. Fórum de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia, 2014. Disponível em: [http://fortec.org.br/relatorios/Relatorio\\_Gestao\\_FORTEC\\_2010\\_2014.pdf](http://fortec.org.br/relatorios/Relatorio_Gestao_FORTEC_2010_2014.pdf)>. Acesso em 30 de set. de 2016.

GUST; FUNDACITY. **Global Accelerator Report 2015**. Gust, 2016. Disponível em: <<http://gust.com/pt/global-accelerator-report-2015/>>. Acesso em 30 de set. de 2016.

IBGE. **Demografia das empresas Demografia das empresas**: 2014. IBGE, Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e Classificações. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

IPEA. **Conditions for Innovation in Brazil**: a Review of Key Issues and Policy Challenges. Working paper for Workshop on Innovation for Productivity Growth in Brazil, Brasília, 2015.



KEATING, G. **Netflixed: The Epic Battle for America's Eyeballs**. Nova York: Penguin, 2013.

KERR, W; LERNER J; SCHOAR A. **The Consequences of Entrepreneurial Finance: Evidence from Angel Financing**. Review of Financial Studies, 2011.

KONDO, M. **National Systems to Create University Spin-off Venture Business in Japan and Germany**. Management of Engineering and Technology, PICMET'01. Portland International Conference on, Volume: Supplement, p. 463-467, Vol.2, 2001.

KPMG & ABVCAP. **Consolidação de Dados da Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil (2011.2012.2013.2014.2015)**. Rio de Janeiro: ABVCAP, 2016. Disponível em: <<http://www.abvcap.com.br/Download/Estudos/3484.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2016.

LARDINOIS, G. **Now Has More Than 1B Monthly Active Users**. [S.l.], Techcrunch, 2016. Disponível em: <<https://techcrunch.com/2016/02/01/gmail-now-has-more-than-1b-monthly-active-users>>. Acesso em: 10 out. 2016.

LEMONS, P. **Universidades e Ecossistemas de Empreendedorismo**. 1 ed. Campinas: Editora Unicamp, 2013

MARTIN, S. **Startup Investors Hit the Brakes**, Wall Street Journal, Nova York, 14 abr. 2016. Disponível em: <<http://www.wsj.com/articles/startup-investors-hit-the-brakes-1460676478>>. Acesso em 15 set. 2016.

MARTINS, R. O. **Os Núcleos de Inovação Tecnológica como estratégia das políticas de inovação do MCT (2004-2010)**. Latin American Journal of Business Management. Vol.3, n.12, p.226-247, jul/dez., 2012.

MARUYAMA, F. M. **Fenômeno da incubação de incubadoras a aceleradoras: como, quem e o que?**. Palestra ministrada no seminário Aceleração e Incubação de Startups. São Paulo, set. de 2016. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/midiатеca/video/videos-2016/acceleracao-e-incubacao-de-startups>>. Acesso em 01 de out. de 2016.

MCTI. **Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos**. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. Brasília: CDT/UnB, 2014. Disponível em: <[http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI\\_FINAL\\_web.pdf](http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI_FINAL_web.pdf)>. Acesso em 30 de set. de 2016.

\_\_\_\_\_. **MCTI lança Start-Up Brasil 2.0 em apoio a projetos de software e hardware**. Disponível em: [http://www.mcti.gov.br/noticia/-/asset\\_publisher/epbV0pr6eISO/content/mcti-lanca-start-up-brasil-2-0-em-apoio-a-projetos-de-software-e-hardware](http://www.mcti.gov.br/noticia/-/asset_publisher/epbV0pr6eISO/content/mcti-lanca-start-up-brasil-2-0-em-apoio-a-projetos-de-software-e-hardware). Acesso em 24 de out. de 2016

\_\_\_\_\_. **Parques & Incubadoras para o Desenvolvimento do Brasil: Estudos de Impactos do PNI**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://ppi.certi.org.br/1-EstudodelmpactosdoPNI.pdf>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

\_\_\_\_\_. **Relatório Formict 2014**. Brasília, 2015. Disponível em: <[http://www.mcti.gov.br/upd\\_blob/0237/237597.pdf](http://www.mcti.gov.br/upd_blob/0237/237597.pdf)>. Acesso em 30 de set. de 2016.



MCTI; ANPROTEC. **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil** – relatório técnico. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo\\_de\\_Incubadoras\\_Resumo\\_web\\_22-06\\_FINAL\\_pdf\\_59.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf)>. Acesso em 30 de set. de 2016.

MDIC. **Startups selecionadas por programa do MDIC apresentam trabalhos para investidores britânicos**. Publicado em 03 de mai. de 2016. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/noticias/112-inovacao/975-startups-selecionadas-por-programa-do-mdic-apresentam-trabalhos-para-investidores-britanicos>>. Acesso em 28 de out. de 2016.

MILLER, P.; BOUND, K. **The Startup Factories**: the rise of accelerator programmes to support new technology ventures. Nesta, Discussion Paper, London, 2011. Disponível em: <[http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/the\\_startup\\_factories\\_0.pdf](http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/the_startup_factories_0.pdf)>. Acesso em 30 de set. de 2016.

MINISTRY OF STRATEGY AND FINANCE. **3-Year Plan for Economic Innovation Ecosystem.[S.I.], 2014**. Disponível em: <[http://english.mosf.go.kr/popup/14\\_PolicyFocusBanner\\_20140401/popup.html](http://english.mosf.go.kr/popup/14_PolicyFocusBanner_20140401/popup.html)>. Acesso em: 1 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. **The Park Geun-hye Administration's Creative Economy Blueprint, 'Creative Economy Action Plan And Measures to Establish a Creative Economic Ecosystem'**. [S.I.], 2013. Disponível em: <<http://english.mosf.go.kr/pre/press.do?bcd=N0001>>. Acesso em: 1 fev. 2016.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Rising to the Challenge**: U.S. Innovation Policy for the Global Economy. Washington, DC: The National Academies Press, 2012. Disponível em: <<http://politiques-innovation.org/wp-content/uploads/2013/07/2012-Wessner-STEP-Rising-to-the-Challenge-U.S.-Innovation-Policy-for-Global-Economy.pdf>>. Acesso em 30 de set. de 2016.

OECD. **Entrepreneurship at a glance 2015**. OECD- Eurostat Entrepreneurship Indicators Programme, 2015. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1787/entrepreneur\\_aag-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/entrepreneur_aag-2015-en)>. Acesso em 13 de jun. de 2016.

\_\_\_\_\_. **Financing High-Growth Firms: The Role of Angel Investors**. OECD Publishing, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264118782-en>>. Acesso em 30 de set. de 2016.

\_\_\_\_\_. **Financing SMEs and Entrepreneurs 2016** – An OECD Scoreboard. Paris: OECD, 2016a. Disponível em: <<http://www.oecd.org/cfe/smes/financing-smes-and-entrepreneurs-23065265.htm>>. Acesso em 15 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. **Startup América Latina 2016**: Construyendo un futuro innovador. OECD, Estudios del Centro de Desarrollo, 2016b.



\_\_\_\_. **Startup América Latina:** Promoviendo la Innovación en la Región. OECD, Development Centre Studies. Paris, 2013.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Inovação em Modelos de Negócios.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PITCHBOOK; NVCA. **Venture Monitor 3Q 2016.** Pitch Book Platform, 2016. Disponível em: <[https://files.pitchbook.com/pdf/PitchBook-NVCA\\_3Q\\_2016\\_Venture\\_Monitor.pdf](https://files.pitchbook.com/pdf/PitchBook-NVCA_3Q_2016_Venture_Monitor.pdf)>. Acesso em 25 out. de 2016.

PITCH GOV. Disponível em: <<http://www.pitchgov.sp.gov.br>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

PORTAL BRASIL. **BNDES renova programa de apoio à inovação para micro, pequenas e médias empresas.** Publicado em 24 de fev. de 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/Tzz3Hu>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

PORTAL DA INDÚSTRIA. **CNI e Sebrae investirão R\$ 23,9 milhões na competitividade de 1,8 mil pequenos negócios.** Publicado em 11 de ago. de 2016. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2016/08/1,94927/cni-e-sebrae-investirao-r-23-9-milhoes-na-competitividade-de-1-8-mil-pequenos-negocios.html>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

PORTAL DA INDÚSTRIA. **Editai SENAI Sesi de Inovação.** Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/senai/canais/editai-senai-sesi-de-inovacao/editai-2016/o-que-e>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

REVISTA LOCUS. 2012. Brasília: ANPROTEC, ano XVII, n. 67, p. 36- 39, jun. 2012. Disponível em: <<https://issuu.com/anprotec/docs/locus67>>. Acesso em 31 de set. de 2016.

RIES, E. *The Lean Startup.* Nova York. Harper Business, 2011.

SCHUMAN, M. **Venture Communism:** How China Is Building a Start-Up Boom, New York Times, Nova York, 3 set. 2016. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2016/09/04/business/international/venture-communism-how-china-is-building-a-start-up-boom.html>>. Acesso em 9 set. 2016.

SEED. **O programa.** Disponível em: <<http://seed.mg.gov.br/sobre/>>. Acesso em 24 de out. de 2016.

SESI; SENAI; IEL. **Relatório anual 2015.** Disponível em: <[http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo\\_18/2015/06/02/84/relatorio\\_diret\\_2015\\_web.pdf](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2015/06/02/84/relatorio_diret_2015_web.pdf)>. Acesso em 24 de out. de 2016.

SHANE, S. **Academic Entrepreneurship:** University spin-offs and wealth creation. Nothampton. Edward Algar Publishing. 2004

SINAPSE DA INOVAÇÃO. **Impactos em Santa Catarina.** Disponível em: <http://sc.sinapsedainovacao.com.br/impactos-em-santa-catarina>>. Acesso em 24 de out. de 2016.



SPINA, C. **Investidor Anjo**: como conseguir investidores para o seu negócio. Editora Versos. 2014.

TAMASY, C. **Rethinking Technology-Oriented Business Incubators**: Developing a Robust Policy Instrument for Entrepreneurship, Innovation, e Regional Development? Growth and Change, n.3, v.38, p.460-473, 2007

TORRES- FREIRE, C.; MARUYAMA, F.; POLLI M. **Políticas públicas e ações privadas de apoio ao empreendedorismo inovador no Brasil**: Programas recentes, desafios e oportunidades. In: 10 Anos da Política de Inovação no Brasil. IPEA. Brasília, 2016. No prelo.

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE. **The Innovative and Entrepreneurial University**: Higher Education, Innovation & Entrepreneurship in Focus. Office of Innovation and Entrepreneurship, 2013. Disponível em: [https://www.eda.gov/pdf/the\\_innovative\\_and\\_entrepreneurial\\_university\\_report.pdf](https://www.eda.gov/pdf/the_innovative_and_entrepreneurial_university_report.pdf). Acesso em 30 de set. de 2016.

WALL STREET JOURNAL. **The Billion Dollar Startup Club [S.I.], 2016**. Disponível em: <http://graphics.wsj.com/billion-dollar-club/>. Acesso em: 10 out. 2015.

WILSON, K. E.; SILVA, F. **Policies for seed and early stage finance**. Paris: OCDE, 2013. Disponível em [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/policies-for-seed-and-early-finance\\_5k3xqsf00j33-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/policies-for-seed-and-early-finance_5k3xqsf00j33-en). Acesso em: 5 jun. 2016.

WORLD BANK. **Doing Business** - Comparing Business Regulation for domestic firms in 189 Economies. 13a ed. Washington: World Bank, 2016.



## **CNI**

### **Diretoria de Inovação – DI**

*Gianna Sagazio*

Diretora de Inovação

### **Gerência de Gestão da Inovação**

*Suely Lima Pereira*

Gerente de Inovação

*Afonso de Carvalho Costa Lopes*

*Cândida Beatriz de Paula Oliveira*

*Débora Mendes Carvalho*

*Zil Miranda*

*Leonardo da Rosa Fernandes*

Equipe Técnica

### **DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM**

*Carlos Alberto Barreiros*

Diretor de Comunicação

### **Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP**

*Carla Gonçalves*

Gerente-Executiva de Publicidade e Propaganda

*Walner Pessôa*

Produção Editorial

### **DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC**

*Fernando Augusto Trivellato*

Diretor de Serviços Corporativos

### **Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF**

*Maurício Vasconcelos de Carvalho*

Gerente-Executivo de Administração, Documentação e Informação

*Alberto Nemoto Yamaguti*

Pré e Pós-Textual

---

*Editorar Multimídia*

Diagramação

*Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP*

Consultoria



**mei**

MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL  
PELA INOVAÇÃO

CORREALIZAÇÃO:



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

REALIZAÇÃO:



Confederação Nacional da Indústria

**CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA**