



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Economia

**Juliana Lucena do Nascimento**

**Financiamento e Inovação: alternativas e limitações para pequenas e médias  
empresas no Brasil**

Brasília – DF  
janeiro/2016

**Juliana Lucena do Nascimento**

**Financiamento e Inovação: alternativas e limitações para pequenas e médias  
empresas no Brasil**

Dissertação apresentada ao Curso de  
Graduação em Ciências Econômicas da  
Universidade de Brasília, como requisito  
parcial para obtenção do grau de  
Bacharel em Economia

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Andrea Felipe Cabello

## TERMO DE APROVAÇÃO

### **Financiamento e Inovação: alternativas e limitações para pequenas e médias empresas no Brasil**

Esta monografia foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Bacharel em Economia pelo Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília

Brasília – DF, 28 de janeiro de 2016.

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Drª. Andrea Felipe Cabello

---

Profª. Drª. Denise Imbroisi

## DEDICATÓRIA

*À minha família que sempre me apoiou e me proporcionou muita alegria ao longo da minha jornada.*

*Às minhas amigas e companheiras de curso, pelas noites mal dormidas tanto pelos estudos quanto pela diversão.*

*Ao meu namorado que sempre me traz alegria e força.*

“Carrying out innovations is the only function which is fundamental in history”  
Joseph Schumpeter.

## SUMÁRIO

<b>1 Introdução.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Inovação .....</b>	<b>11</b>
2.1 A destruição criadora .....	11
2.2 A inovação segundo Schumpeter.....	13
2.3 Path dependence .....	14
2.4 O processo inovativo .....	17
2.5 Tamanho da firma e inovação .....	18
2.6 A firma Inovadora .....	20
<b>3 Financiamento e inovação.....</b>	<b>22</b>
3.1 A natureza e a função do crédito segundo Schumpeter .....	22
3.2 Mercado financeiro, economia e inovação .....	25
3.3 O financiamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e inovação.....	27
3.4 Novas formas de financiamento.....	30
<b>4 Alternativas ao financiamento de pequenas e médias empresas e o cenário brasileiro.....</b>	<b>33</b>
4.1 Alternativas ao financiamento bancário .....	34
4.1.1 Crowdfunding .....	34
4.1.2 Venture Capital e Equity Private.....	38
4.3 O cenário brasileiro.....	42
<b>5 Considerações finais .....</b>	<b>56</b>
<b>6 Referências Bibliográficas.....</b>	<b>59</b>

## RESUMO

A inovação é um processo longo, incerto e custoso, recursos devem estar comprometidos com o processo até que o mesmo seja concluído. Devido à essas características, acessar fontes adequadas de financiamento se torna uma tarefa difícil, principalmente para pequenas e médias empresas. Este trabalho visa a relação entre financiamento e inovação e faz uma breve análise do cenário brasileiro do financiamento bancário e de outras duas formas de financiamento não bancário, o *Crowdfunding* e o *Venture Capital*. O trabalho retrata principais aspectos dos modelos e também as principais limitações para o desenvolvimento dos mesmos no Brasil.

**Palavras chave:** inovação, financiamento, *Crowdfunding*, *Venture Capital*.

**ABSTRACT**

Innovation is a long, uncertain and costly process, resources should be committed to the process until it is completed. Due to this feature, access suitable sources of funding become a difficult task, especially for small and medium enterprises. This work aims to relationship between finance and innovation and makes a brief Brazilian scenario analysis of the banking funding and shows two other ways of non-banking funding, the Crowdfunding and Venture Capital. The work portrays key aspects of the models and also the main limitations for its development in Brazil.

**Key words:** innovation, financing, Crowdfunding, Venture Capital.



## 1. INTRODUÇÃO

A inovação é um tema que por muito tempo foi tratado como um fenômeno aleatório, pois muitos autores não sabiam explicar como a mesma ocorria. Schumpeter foi um dos primeiros autores a abordar o assunto e em sua obra *Capitalismo, Socialismo e Democracia* (1942) definiu a inovação como novas combinações de recursos existentes. O potencial inovativo de uma firma depende de sua capacidade de disseminação e de criação de novos conhecimentos. A ideia de que grandes firmas teriam vantagem nessa tarefa foi predominante por um longo período. Contudo, como será visto ao longo do trabalho, existe uma série de argumentos em favor dos pequenos e médios empreendimentos como promotores da inovação.

A inovação também é um processo custoso e que demanda uma quantidade significativa de recursos para iniciar, sustentar e direcionar o projeto. Além disso, a inovação é um processo demorado, então esses recursos deverão estar comprometidos até que o projeto esteja concluído. O principal argumento em favor dos grandes empreendimentos na criação de inovações é que devido a imperfeições de mercado, esses empreendimentos possuem uma maior facilidade de acesso a fontes de financiamento, pois além de poderem contar com capital próprio, grandes empresas possuem ativos reais para fornecer como garantia em empréstimos. Por fim, a inovação é um processo incerto. Logo, não há garantias de retorno dos investimentos nesse tipo de projeto, outro fator que dificulta a obtenção de crédito, não apenas para pequenas e médias empresas.

Dadas características do processo inovativo, o trabalho tem como objetivo relacionar a importância da existência de fontes adequadas de financiamento para a inovação, principalmente aquelas voltadas para o financiamento de pequenas e médias empresas. O trabalho utiliza fundamentalmente a teoria de Schumpeter para corroborar a importância dessa relação. Como será apresentado ao longo do trabalho, o fato de pequenas e médias empresas não poderem contar plenamente com formas de financiamento bancário faz com que se dê mais atenção a formas alternativas ao financiamento bancário. Outro objetivo e mais importante que o primeiro, é mostrar que o *Crowdfunding* e o *Venture Capital* são alternativas interessantes para pequenas e médias empresas que buscam e necessitam de

capital comprometido para o financiamento de inovações, e contextualizar essas formas de financiamento na economia brasileira, apresentando assim seus principais obstáculos.

Ao se analisar o panorama das fontes de financiamento bancário na economia brasileira, percebe-se que a realidade se aproxima da teoria. Pequenos e médios empreendimentos tem mais dificuldade em acessar o mercado de crédito e isso acontece mesmo quando se observa o financiamento promovido pelo principal banco de desenvolvimento do país. Para contornar esse problema restrição ao financiamento, muitas empresas recorrem a alternativas não bancárias de financiamento. No entanto, diversas vezes por falta de conhecimento a respeito do assunto, pequenas e médias empresas acabam não recorrendo a esse mercado. É nesse contexto que surgem o *Crowdfunding* e o *Venture Capital* como formas alternativas de financiamento para empresas de médio e pequeno portes.

O *Crowdfunding* é um fenômeno recente e está muito ligado ao desenvolvimento da internet. Ele consiste basicamente na promoção de uma ideia ou projeto em uma plataforma virtual, a qual muitas pessoas têm acesso, a fim de prover o financiamento necessário para o desenvolvimento do projeto por meio de uma grande quantidade de pequenas doações. O *Venture Capital* é uma forma de investimento de longo prazo feito por organizações gestoras de recursos de um ou mais investidores. De forma geral, esses investimentos são destinados a empresas que ainda não estão listadas na bolsa, principalmente em projetos classificados como de alto risco e alto retorno. Contudo, essas formas de financiamento ainda são limitadas no Brasil e estão longe de atingir seu potencial.

O trabalho é dividido em três capítulos. O primeiro deles aborda aspectos gerais da inovação, tais como sua definição, as características da firma inovadora e a relação entre o tamanho da firma e inovação. O segundo capítulo trata da relação entre financiamento e inovação, traz a visão de Schumpeter sobre a natureza e a função do crédito, a importância do financiamento de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para a inovação e introduz a ideia de fontes alternativas para o financiamento da inovação. Por empresas de pequeno e médio portes possuírem maior dificuldade em acessar o mercado de crédito, o terceiro capítulo apresenta alguns aspectos do sistema de financiamento bancário brasileiro e mostra

como essas formas alternativas de financiamento representam uma grande possibilidade para o desenvolvimento desses grupos de empresas, apesar de apresentarem limitações no país.

## 2. INOVAÇÃO

A inovação é um tema abordado por diversos autores e seu principal precursor foi Joseph Schumpeter. Ainda em suas primeiras obras, Schumpeter desenvolveu uma abordagem com foco no papel da inovação em mudanças sociais e econômicas. Para ele não era suficiente estudar economia por modelos estáticos, focando apenas na distribuição dada a fatores com diferentes fins. O desenvolvimento econômico deveria ser visto como um processo de mudança qualitativa, dirigido pela inovação tomando lugar no tempo histórico. O primeiro capítulo tem como objetivo tratar de aspectos gerais assim como trazer algumas informações úteis a respeito da inovação.

### 2.1 A destruição criadora

O capitalismo é, por natureza, uma forma ou método de transformação econômica e não, apenas, reveste caráter estacionário, pois jamais poderia tê-lo. Não se deve esse caráter evolutivo do processo capitalista apenas ao fato de que a vida econômica transcorre em um meio natural e social que se modifica e que, em virtude dessa mesma transformação, altera a situação econômica. Esse fato é importante e essas transformações (guerras, revoluções e assim por diante) produzem frequentemente transformações industriais, embora não constituam seu móvel principal. Tampouco esse caráter evolutivo se deve a um aumento quase automático da população e do capital, nem às variações do sistema monetário, do qual se pode dizer exatamente o mesmo que se aplica ao processo capitalista. O impulso fundamental que põe e mantém em funcionamento a máquina capitalista procede dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados e das novas formas de organização industrial criadas pela empresa capitalista.

Schumpeter, em sua obra *Capitalismo, Socialismo e Democracia* (1942), afirma que processos produtivos, que vão desde a agricultura à produção industrial, passam não apenas por mudanças quantitativas, mas também por transformações qualitativas. Esse processo “revoluciona incessantemente a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos”.

Para Schumpeter, esse processo de destruição criadora é básico para o entendimento do capitalismo. Segundo o autor, o problema a ser estudado é como o

capitalismo cria e destrói a estrutura existente e não como a administra, já que a mesma passa por transformações constantes que fogem às mãos do produtor capitalista.

Schumpeter ressalta que por muito tempo a teoria se preocupou apenas com a concorrência de preços, até que, por fim, as concorrências de qualidade e de esforço de venda passaram a ser considerados. Ainda assim, a concorrência dentro do âmbito de certas condições invariáveis, como métodos de produção e organização industrial, continuou a ser o centro de estudos. A crítica do autor diz respeito ao fato de que na realidade capitalista esse não é o tipo de concorrência que importa, e sim a concorrência de novas mercadorias, técnicas, fontes de suprimento, organização – que determina a superioridade decisiva na qualidade e no custo, e que não atinge somente a margem de lucro e a produção das firmas existentes, e sim seus alicerces e sua própria existência. Onde o primeiro tipo de concorrência é inferior ao segundo, que, no longo prazo, expande a produção e reduz preços.

Lazonick (2004) explica a crítica de Schumpeter afirmando que, no último século, os esforços dos teóricos econômicos estavam principalmente voltados para a firma otimizadora e não para a firma inovadora. A firma otimizadora toma como dados a tecnologia de produção e os preços de mercado, e procura maximizar seus lucros com base na tecnologia existente e nas restrições do mercado. Ao contrário, com a intenção de gerar maior qualidade, menores custos de produção e para se diferenciar dos outros competidores da indústria, a firma inovadora tenta transformar as condições tecnológicas e de mercado que as firmas otimizadoras tomam como dadas.

Lazonick (2004) ressalta que Schumpeter em sua obra *A Teoria do Desenvolvimento Econômico* (1911), teve foco no indivíduo inovador, que criava novas combinações de recursos produtivos e poderia perturbar o “o fluxo circular da vida econômica condicionado pelas circunstâncias”. Para Fargerberg (2004), essa intuição voltada para o indivíduo refletia a natureza da evidência que Schumpeter tinha a disposição na época. Rothwell *et al.* (1974) sugere que a grande maioria de estudos antigos sobre a inovação, bem ou mal sucedidos, eram memórias pessoais,

anedotas ou proezas de cientistas individuais, inventores ou gestores que continham pouca ou nenhuma base de comparação sistemática para suas análises.

Com o passar das décadas Schumpeter observou o desenvolvimento das principais economias, e passou a considerar os grandes empreendimentos como firmas inovadoras. Seu argumento era que através de empreendimentos, a firma inovadora poderia desafiar a firma otimizadora e, dessa forma, levar ao desenvolvimento econômico. Essas firmas estariam engajadas no processo que ele chamou de “destruição criadora”. Em outras palavras, a criação de novos modos de produção que destroem processos existentes que, por sua vez, foram resultado de um empreendimento inovador no passado.

## **2.2 A Inovação Segundo Schumpeter**

Em sua obra, *Teoria do Desenvolvimento Econômico* (1911), Schumpeter afirmou que as preferências dos consumidores seriam dadas e não sofreriam mudanças espontâneas. Ou seja, elas não poderiam ser o motivo da mudança econômica, os consumidores desempenhariam apenas um papel passivo. Na obra citada e em obras posteriores como *Capitalismo, Socialismo e Democracia* (1942), Schumpeter descreveu o desenvolvimento como um processo histórico de mudanças estruturais, dirigidas substancialmente pela inovação.

Schumpeter descreveu a inovação como novas combinações de recursos existentes e a mesma pode ser dividida em cinco tipos. O primeiro deles é o lançamento de novos produtos ou variações de produtos já existentes; o segundo tipo é a aplicação de novas formas de produção ou venda de um produto, que ainda não foram testados pela indústria; o terceiro é a abertura de novos mercados, nos quais o novo ramo da indústria ainda não está sendo representado; a aquisição de novas fontes de recursos, matérias primas e bens semifinais é o quarto tipo de inovação, e; por fim, a criação de uma nova estrutura industrial como a criação ou a destruição de uma estrutura monopolística.

Uma importante distinção a ser feita é aquela entre invenção e inovação. Segundo Fagerberg (2004), invenção é a primeira ocorrência de uma ideia para um novo produto ou processo e a inovação é a tentativa de colocar essa ideia em

prática (inserir no mercado). Algumas vezes, ambas são tão próximas que se torna difícil à distinção entre as mesmas.

Uma das principais questões relacionadas à inovação é como a mesma ocorre. Ainda de acordo com Fagerber (2004), uma das razões pela qual a inovação permaneceu fora da ciência social *mainstream* foi porque essa questão parecia impossível de ser respondida. Muitos apenas assumiam que a inovação era um fenômeno aleatório.

Schumpeter foi um dos primeiros a tratar desta questão, e enfatizou três principais características desse processo. Fagerber (2004) resume essas características da seguinte forma: a primeira delas é a incerteza fundamental inerente a todos os projetos inovadores, a segunda é a necessidade de se mover antes que alguém o faça e acabe ficando com a potencial recompensa do projeto. A terceira característica do processo inovativo seria a prevalência de uma resistência a novos métodos, ou inércia, em todos os níveis de sociedade. Esse último aspecto ameaçaria destruir todos os tipos de novas iniciativas e forçaria empreendedores a lutar mais para o sucesso de seus projetos. Segundo o autor, Schumpeter argumentava que essa inércia é em certa medida endógena, pois reflete o caráter integrado dos conhecimentos e hábitos existentes que, por sua vez, torna viesado o processo de tomada de decisão.

### **2.3 Path Dependence**

O terceiro ponto do processo inovativo, caracterizado pela relutância a implementação de novos métodos pode ser caracterizado como um processo *path dependent*. Esse tópico se dedica à explicação do significado desse processo e será útil para a compreensão de outros pontos que serão tratados ao longo do trabalho.

Estudos relacionados a avanços técnicos mostram que nos primeiros estágios da história tecnológica, existe, usualmente, certo número de variáveis e paradigmas competindo entre si onde um se sobressai. Um exemplo citado por Dosi e Nelson (2010) é o do motor de combustão movido à gasolina. Uma possível interpretação para essa dominância é que o motor de combustão movido à gasolina era

potencialmente superior e com o passar do tempo e com aprendizado, essa superioridade se manifestou.

Essa primeira interpretação é defendida por diversos autores e representa uma abordagem determinística do processo de *path dependence*. Segundo Perello-Marín *et al.* (2013), esse é o conceito mais comum em estudos, onde se sugere que um curso particular de ações foi escolhido, e com o passar do tempo, torna-se cada vez mais difícil reverter esse curso. Em outras palavras, decisões tomadas no presente são extremamente influenciadas por aquelas tomadas no passado.

Contudo, há também outra interpretação dada a esse fenômeno. Ela diz que o motor de combustão não deveria ser necessariamente superior em seu estágio inicial. Um pouco de sorte fez com que esse tipo de tecnologia fosse inicialmente mais utilizado ou comprado, e isso deu início a um mecanismo “bola de neve” abastecido por algum tipo de *feedback* positivo (Dosi e Nelson (2010)).

Considerando agora um caso geral de tecnologia, há vários aspectos por trás desse mecanismo. Um deles diz que tecnologias que competem entre si são extremamente cumulativas. Em outras palavras, cada avanço tecnológico do passado serviu para o avanço da tecnologia presente, que, por sua vez, servirá para o avanço tecnológico futuro. Então, se em determinado momento uma variável recebeu mais esforços de pesquisa que outras, ela pôde se desenvolver mais rapidamente, fazendo com que ainda mais esforços se voltassem para a mesma. Ou então, se um ramo específico fez mais avanços que outros e passou a receber mais esforços de pesquisa, que o fez avançar ainda mais, levando a uma superioridade relevante em relação aos outros tipos de tecnologia. Essas possibilidades mostram como o processo é cumulativo. Dessa forma, não há incentivos suficientes para investimentos em outros tipos de tecnologias senão aquelas que já estão bem encaminhadas e disseminadas.

Essa seria a interpretação estocástica, esse ponto de vista do *path dependence* assume que embora essa abordagem assumira a conexão entre o passado e o presente, condições iniciais não determinam necessariamente os resultados. Acontecimentos ao longo da evolução podem alterar o caminho mais que as próprias condições iniciais (Perello *et al.*, 2013).



Segundo, Perello *et al.* (2013), existe uma grande discussão acerca de como melhor definir e aplicar o conceito de *path dependence*, se como um conceito determinístico ou estocástico. David (2001) definiu *path dependence* como um processo estocástico, cuja distribuição de resultados depende de uma função de sua própria história. Um processo *path dependence* ocorre quando eventos passados moldam resultados futuros, criando ou removendo alternativas, como quando algumas tecnologias recebem mais fundos, ou quando alteram custos e benefícios de alternativas futuras. Há diversos exemplos na história, além do motor a combustão, que mostram isso na prática. David (1985), explica porque um tipo de teclado ineficiente (modelo QWERTY) foi introduzido e porque ele ainda persiste na atualidade.

Nas palavras de Ruttan (1997), a força de modelos de *path dependence* está na insistência de seus estudiosos na importância de uma sequência histórica de eventos em nível micro. Nessa visão, escolhas correntes de tecnologias se transformam em um *link* através do qual condições econômicas prevalentes influenciam as dimensões futuras da tecnologia e do conhecimento. Contudo, o autor ressalta que esse bloqueio sobre novas formas de tecnologia só funciona em tecnologias caracterizadas por retornos de escala. Em tecnologias com retornos constantes ou decrescentes, esse bloqueio parece não se aplicar.

Além disso, para Perello *et al.* (2013), o *path dependence* pode ser útil para explicar como organizações selecionam e implementam melhores práticas em um nível operacional, com o objetivo de atingir uma vantagem competitiva. Condições iniciais influenciam a tomada de decisão relacionada à introdução de uma série de novas práticas. O sucesso ou a falha na implementação de novas práticas, por sua vez, depende da interação entre as práticas existentes e as novas. Se práticas apropriadas são introduzidas primeiro no processo de uma empresa, a capacidade produtiva da empresa será realçada pela introdução de novas práticas. Por outro lado, quando decisões impróprias são levadas a frente, elas podem deteriorar a habilidade da firma de introduzir inovações e comprometer a evolução da empresa.

## **2.4 O processo inovativo**

Pavitt (2004) afirma que o processo inovativo difere de várias maneiras, de acordo com o setor econômico, área de conhecimento, período histórico e em cada país. Além disso, o processo ainda varia com o tamanho da firma, suas estratégias corporativas e suas experiências anteriores com inovação. Em suma, o processo inovativo depende de muitas variáveis.

Ainda segundo o autor, esse problema é agravado pelo fato de que não existe teoria econômica largamente aceita que determine um nível ideal de inovação que integre tanto o processo organizacional quanto cognitivo da firma. Evidências empíricas mostraram uma quantidade crescente de estudos sobre inovação, mas sem foco em alguma disciplina em particular e muitos métodos e teorias díspares coexistindo em importantes periódicos.

O autor sugere dois pontos para uma melhor compreensão do processo inovativo. No primeiro deles, o processo inovativo envolve a exploração de oportunidades para novos ou melhores produtos, processos e serviços, baseados tanto em um avanço prático ou em uma mudança na demanda de mercado ou uma combinação de ambos. O segundo ponto, conforme o previsto por Schumpeter, diz que a incerteza é inerente ao processo inovador, pois é impossível prever os custos dos novos projetos e a reação dos consumidores aos mesmos. Dessa forma, o processo envolve um aprendizado contínuo conforme a experimentação avança, em outras palavras, por tentativa e erro.

A partir dessa divisão, Pavitt (2004) separou a inovação em três grandes processos. A produção de conhecimentos científicos e tecnológicos é o primeiro grande processo. Segundo o autor, educação profissional, criação de laboratórios, melhorias em técnicas e experimentos tem aumentado a eficiência da descoberta, da invenção e da inovação. Novos campos de conhecimento são criados, principalmente aqueles com altas taxas de crescimento tecnológico e com grandes oportunidades de exploração comercial.

Pavitt (2004) destaca a emergência de três formas de especialização corporativa. A primeira delas é o desenvolvimento de laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) especializados em produção de conhecimento para exploração comercial em grandes firmas. A segunda, o desenvolvimento de

inúmeras pequenas firmas fornecendo uma melhora contínua na produção especializada de bens. Por fim, a terceira forma de especialização está alterando a divisão de trabalho entre o conhecimento privado e sua aplicação em firmas, e o conhecimento público desenvolvido e disseminado por universidades e instituições similares. Juntas, essas três formas de especialização formam um padrão heterogêneo e *path dependent* de mudanças tecnológicas em firmas que demandam coordenação entre processos e suas fronteiras, e entre essas organizações e outras externas a firma.

A transformação de conhecimento em meios de trabalho é o segundo processo. Para Pavitt (2004), avanços científicos permitem a criação de equipamentos e meios de trabalho cada vez mais complexos, que, por sua vez, geram grandes campos de conhecimento especializado. Esse desenvolvimento levou a uma melhor compreensão de relações de causa e efeito e a meios de experimentação melhores e mais baratos. Como esses avanços reduzem custos, eles permitem uma maior complexidade em termos de componentes e partes, que podem ser utilizados na forma de novos produtos ou serviços.

O terceiro processo é responder e influenciar a demanda de mercado. A correspondência entre produtos, processos, sistemas, serviços e uma potencial demanda de mercado é uma responsabilidade de gestores que supervisionam o processo inovativo em cada firma. Esse ponto envolve um processo contínuo de combinação entre meios de trabalho e as demandas dos usuários. Para o autor, a natureza e a extensão da capacidade de transformação de conhecimento em tecnológico em meios de trabalho úteis variam de acordo com o campo e com o tempo, e isso determina, em parte, a natureza dos produtos, de seus usuários e dos métodos de produção. Mudanças sociais e inovações em *marketing* e pesquisas de mercado têm contribuído para problemas complexos e para soluções igualmente complexas ao desafio de realizar a correspondência entre oportunidades tecnológicas, necessidades de mercado e práticas organizacionais.

## **2.5 Tamanho da firma e inovação**

O potencial inovativo de uma firma depende de sua capacidade de criar novos conhecimentos e disseminá-los em sua organização, como na introdução de novos

processos produtos e serviços (Nonaka, 1995). Um aspecto fortemente ressaltado pela literatura tradicional é o papel do tamanho da firma sobre a inovação, com grandes firmas apresentando grande vantagem.

Vários argumentos teóricos têm sido utilizados para corroborar a hipótese de Schumpeter sobre o papel da grande firma na inovação. Segundo Cohen (2010), um desses argumentos afirma que grandes firmas têm grandes fluxos de caixa para financiar a inovação. Além disso, devido às imperfeições de mercado, grandes firmas têm maior acesso a financiamento para projetos de P&D (Plehn-Dujowich, 2007). Isso acontece porque firmas maiores têm mais ativos para fornecer como garantia em empréstimos. A ideia é que mercados de capitais podem não estar dispostos a financiar a inovação, devido aos riscos do processo e a falta de compreensão de detalhes técnicos (Cohen, 2010).

Outra explicação apresentada por Cohen (2010) é o fato de que grandes firmas apresentam vantagem comparativa, já que projetos de P&D podem envolver custos iniciais significantes e economias de escala e de escopo. Outro argumento dado pelo autor é o de que grandes firmas podem possuir acesso a uma gama mais ampla de conhecimento e capital humano que firmas pequenas, o que permitiria uma maior taxa de inovação. Cohen e Keppeler (1996) argumentam ainda que o custo fixo da inovação pode ser dividido sobre o grande volume de vendas.

De acordo com os últimos autores, atividades complementares à P&D, como marketing, vendas e distribuição podem ser melhores desenvolvidas em grandes empreendimentos. Além disso, quanto maior a firma, maior o retorno em termos de redução de custos de se implementar um projeto inovador. Holmstrom (1989) levanta a hipótese de que grandes firmas podem dispersar o risco de P&D diversificando seus portfólios, e dessa forma podem investir em projetos mais arriscados, que, geralmente, são acompanhados de maiores retornos.

No entanto, Cohen (2010) argumenta que existe uma série de fatores que mostram que pequenas firmas podem apresentar vantagens sobre a inovação. Pequenas firmas podem reconhecer oportunidades mais rapidamente e são mais flexíveis no ajuste de planos de pesquisa ou na implementação da inovação. Pequenos empreendimentos também podem encontrar maior facilidade em ajustar

os incentivos aos funcionários para promover um esforço inovativo ótimo, ou permitir um gerenciamento estrutural menos rígido fazendo com que empregados chave dediquem mais tempo ao projeto inovador. Ainda segundo Cohen (2010), conforme firmas crescem, os incentivos individuais para pesquisadores e empreendedores podem ser atenuados, suas capacidades de capturar os benefícios de esforços individuais diminuem e seus impulsos criativos são frustrados por causa do conservadorismo presente nas grandes hierarquias das grandes corporações.

Outro contra-argumento, feito por Scherer e Ross (1990), sugere que conforme firmas crescem, sua eficiência em P&D passa a ser determinada tanto pela perda de controle gerencial quanto pelo excessivo controle burocrático, que acabam desviando a atenção dos pesquisadores.

Theoder (1998) mostra que, na verdade, a relação entre o tamanho da firma e a quantidade de inovação varia de acordo com o tipo de tecnologia e as condições de mercado. Para Rogers (2004), existe uma série de estudos que mostram pequenas e grandes firmas têm diferentes determinantes para a inovação. De maneira geral, não há consenso entre estudos sobre a relação entre tamanho da firma e inovação. Para Alsharkas (2014), essa relação dependerá fundamentalmente de quais variáveis estão incluídas ou não nas equações.

## **2.6 A firma inovadora**

Segundo Lazonick (2004), para que uma firma passe por uma transformação produtiva ela deve focar em três pontos: estratégia, financiamento e organização. Os tipos de estratégia, financiamento e organização mudam ao longo do tempo e também podem variar de acordo com a atividade industrial ou aspecto institucional a qualquer momento.

Para o autor, firmas estrategizam quando escolhem o mercado em que querem competir e a tecnologia que irão dispor, financiam quando fazem investimentos a fim de transformar tecnologias e acessos a mercados, onde se espera a geração de novas receitas em algum momento do futuro. Por fim, firmas organizam quando combinam recursos a fim de transformá-los em produtos comercializáveis. Ainda assim, esse processo não significa necessariamente inovar.

Para O'Sullivan (2004), o processo inovativo requer aprendizado sobre como transformar tecnologias e como acessar novos mercados de maneira a gerar mais alta qualidade e menores custos de produção. Além disso, o processo inovativo é incerto porque, por definição, o que precisa ser aprendido sobre transformação de tecnologias e acesso à mercados só é aprendido na prática (Lazoncik, 2010). Por meio do investimento em conhecimento, uma estratégia inovadora confronta o caráter incerto do processo inovador. Para Lazoncik(2010), o processo inovativo é cumulativo quando o aprendizado não pode ser feito de forma imediata, o aprendizado de cada dia serve de fundamento para as próximas etapas. O investimento em aprendizado cumulativo requer, por sua vez, financiamento comprometido e sustentado.

Os principais aspectos ressaltados até o momento mostram que a inovação é um processo complexo e que depende de diversos fatores e sua principal característica é a incerteza inerente a esse processo. O potencial inovativo de uma firma depende também da sua capacidade de criar e disseminar novos conhecimentos, o que muitas vezes pode ser atrapalhado por um padrão *path dependent* já existente na firma, fator presente principalmente em grandes empreendimentos, que possuem estruturas bem estabelecidas. Esse é um dos argumentos que são utilizados para mostrar que pequenos e médios empreendimentos também apresentam vantagem e desempenham importante papel no desenvolvimento da inovação, o que está em direção oposta a literatura que foi dominante por muitos anos. Ainda assim, um problema tratado por diversos autores sugere que pequenas empresas têm maior dificuldade de acesso a financiamento, que é umas das etapas fundamentais do processo inovativo. O próximo capítulo tem como objetivo apresentar essa relação entre financiamento e inovação, o que servirá de base para a introdução de alternativas ao financiamento de pequenas e médias empresas.

### **3. FINANCIAMENTO E INOVAÇÃO**

O'Sullivan (2004) e outros autores consideram a inovação como um processo custoso, pois recursos significantes devem ser gastos a fim de iniciar, direcionar e sustentar a inovação. A inovação ainda é um processo que demanda tempo, o que mostra que recursos que suportam o projeto devem ser comprometidos até que o mesmo esteja completo. Por fim, seu resultado é incerto, logo os retornos de investimentos em inovação não são garantidos.

#### **3.1 A natureza e a função do crédito segundo Schumpeter**

Schumpeter, em sua obra *Teoria do Desenvolvimento Econômico* (1911), ressalta o papel do crédito no processo de desenvolvimento econômico. Para o autor, a noção de que o desenvolvimento econômico decorre de novas combinações de recursos existentes significa que esses recursos devem ser retirados de seus empregos anteriores para dar origem à inovação.

Em princípio, não é possível que um produtor pegue emprestado os meios de produção, trabalho e terra, pois não haveria estoques ociosos no fluxo circular para atender as necessidades do empresário. Caso esses estoques existam em algum lugar, o empresário poderia comprá-los. Contudo, precisaria de poder de compra. De acordo com o autor, caso alguém decida emprestar esse poder de compra, ocorrerão duas transações, uma compra e uma extensão do crédito.

No sistema econômico são criados meios de pagamento, que, para Schumpeter, representam meros direitos de dinheiro, mas são diferentes dos outros direitos a outros bens, pois podem desempenhar a mesma função, mesmo que temporariamente, do próprio bem em questão, de forma que, em certas circunstâncias, podem acabar substituindo-o. Nesse aspecto, deve-se reconhecer que os meios de circulação assim criados não representam apenas uma quantidade igual à de dinheiro metálico, já que o último existe em tais quantidades que não seria possível que todos fossem resgatados simultaneamente. Esses meios de circulação substituem por conveniência somas de dinheiro que circulavam anteriormente e também são criados junto às somas existentes.

Schumpeter conclui que esses meios de circulação passam a existir no processo de criação de crédito e são criados especialmente com propósito de conceder crédito.

O autor afirma que o crédito serve ao desenvolvimento industrial. Como foi estabelecido anteriormente, o empresário precisa de crédito no sentido de uma transferência temporária de poder de compra para realizar novas combinações e tornar-se empresário. Tal poder de compra não flui automaticamente para ele, se ele não o possui, então deverá pegar emprestado. Se ele não conseguir, então não poderá se tornar empresário. Ele só se tornará um empresário se antes for um devedor.

Schumpeter ressalta que o crédito na rotina ordinária de negócios deve sua importância ao fato de que o mesmo gera desenvolvimento, e que esse desenvolvimento carrega consigo a possibilidade de empregar somas de dinheiro que estão temporariamente ociosas. Se não houvesse desenvolvimento, então essas somas de dinheiro permaneceriam ociosas em empresas e famílias até que houvesse demanda por elas. É o desenvolvimento que altera isso. A função essencial do crédito é, nesse sentido, habilitar o empresário a retirar de seus empregos anteriores os bens de produção de que precisa, ativando a demanda por eles e, com isso, forçar o sistema econômico para dentro de novos canais.

A partir do momento em que o crédito não puder ser respaldado por dinheiro, em sentido estrito, ou outros produtos existentes, poderá ainda ser coberto por outros ativos. Schumpeter afirma que isso não é necessário e também que não altera a natureza do processo, que consiste em criar uma nova demanda sem simultaneamente criar uma nova oferta de bens. A nova demanda surge de um aumento dos preços dos serviços produtivos.

Dessa forma, os ofertantes dos meios de produção não precisam esperar nem o empresário pagá-los com bens ou dinheiro existente. Se tudo funcionar bem, o empresário terá enriquecido a corrente social com bens cujo preço total é maior que o crédito recebido e do que o preço total dos bens gastos direta ou indiretamente por ele. A partir desse momento existe a cobertura necessária à criação do poder de compra gerada pelo crédito. E assim, se torna possível que o



processo de produção se repita, com o auxílio da renovação do crédito, mesmo que não seja mais um empreendimento novo.

Uma importante definição apresentada por Schumpeter é a de capital. Para o autor, não há razão alguma para distinção entre os tipos de bens que o empresário compra, e conseqüentemente nenhuma razão para incluir qualquer grupo sob o nome de capital. O capital, por sua vez, também não é o agregado de todos os bens que servem ao propósito do empresário, pois o capital se defronta com o mundo das mercadorias, ele é investido em bens. Já os bens têm como função servir a um fim produtivo correspondente a sua natureza técnica.

A função do capital é obter meios para que o empresário produza. Seu único propósito é servir como fundo com o qual os bens produtivos possam ser pagos. Mas quando se conclui essa compra, o capital passa a consistir em bens concretos, ele é incorporado a esses bens. Na realização de novas combinações, o dinheiro e seus substitutos, como outros meios de pagamento, tornam-se um fator essencial que passa a ser descrito como capital. Para Schumpeter, em um sistema econômico sem desenvolvimento não há capital. O capital é um importante agente na economia de trocas.

Ainda segundo o autor, no desenvolvimento que introduz esse novo agente no processo econômico deve haver ainda outro mercado, o mercado de capital ou mercado monetário. Como discutido anteriormente, o desenvolvimento faz com que o crédito bancário seja inserido nas transações do fluxo circular da renda. Na ausência de desenvolvimento, Schumpeter afirma que também não haveria tal mercado monetário.

No lado da demanda estão os empresários e no lado da oferta, os produtores e negociantes de poder de compra. Nesse mercado, o que ocorre basicamente, é a troca de poder de compra presente por futuro. Schumpeter afirma que o crédito de curto prazo também é de interesse do empresário, e que é errôneo acreditar que o crédito de longo prazo é o único que tem importância para o empresário. O empresário não toma necessariamente um empréstimo para todo o período no qual precisa de crédito, mas sim à medida que a necessidade surge.

Uma característica dos mercados de crédito são as grandes flutuações de oferta e demanda. Todos os planos e perspectivas do futuro econômico afetam decisões. O sistema de valores futuros deve se adaptar a cada situação nova. Assim, a principal função do mercado monetário ou de capital é o comércio de crédito com o propósito de financiar o desenvolvimento. O desenvolvimento, por sua vez, cria e alimenta esse mercado.

### **3.2 Mercado financeiro, economia e inovação**

Existe um consenso crescente de que mercados financeiros bem estabelecidos têm papel fundamental e podem levar a economia ao crescimento devido a sua habilidade de financiar a inovação tecnológica. Para Kerr e Nanda (2015), uma maneira pela qual se acredita que mercados financeiros desempenham esse papel é o fato de que eles alocam capital em firmas com grande potencial de implementação de novos processos e que comercializam novas tecnologias. Outra maneira pela qual mercados financeiros podem impactar o desenvolvimento tecnológico é financiando diretamente a inovação (Hall e Lerner, 2010).

Para Mazuccato (2013) mudanças tecnológicas geram incerteza para todos agentes econômicos, tanto naqueles que investiram nessa mudança quanto aqueles que a experimentam. Isso não significa que o processo inovativo seja apenas um resultado de sorte, ele requer comprometimento de longo prazo, o que determina seu sucesso. Schumpeter foi o primeiro a estabelecer a conexão entre inovação e o desempenho econômico, além do papel do crédito e do mercado de capitais.

Em sua primeira obra *Teoria do Desenvolvimento econômico* (1911), Schumpeter enfatizou três características do processo inovativo que tinham grandes implicações para a alocação de recursos. A primeira delas diz que a inovação depende do investimento, seja em grandes ou pequenos empreendimentos, que por sua vez, requer tempo e recursos. Segundo, a inovação, como regra geral, foi incorporada em novas firmas que foram fundadas para realizar novas combinações. E, por fim, a inovação é dirigida por empresários ou “novas pessoas”, que ainda não estariam dentro do ciclo de negócios. Como visto no capítulo anterior, essa visão de Schumpeter se modificou com o passar dos anos, e em suas obras posteriores o

autor passou a considerar os grandes empreendimentos como os responsáveis pela inovação.

Schumpeter acreditava que o crédito poderia ser criado em uma variedade de formas, mas ele deu atenção especial ao papel dos bancos comerciais na criação de poder de compra e na sua consequente disposição aos empresários. Com sua mudança de visão em relação ao grande empreendimento industrial como o grande responsável pela inovação, Schumpeter diminuiu o papel do financiamento externo do sistema bancário em favor do financiamento interno, que facilitaria o processo inovativo. Esse novo pensamento foi observado em sua obra *Capitalismo, Socialismo e Democracia* (1942).

Já em *Business Cycles* (1939), Schumpeter se preocupou com o fato de que desenvolvimento econômico não se dava de maneira contínua, mas sim como uma “onda” que alternava entre períodos de prosperidade e recessão. Ele sugeriu que o processo de criação de capital de risco tinha importantes características que só podiam ser identificadas em um nível agregado e que a atividade inovadora era desigualmente distribuída sobre o tempo e sobre indústrias. Por isso, o desenvolvimento econômico se dava de forma desigual. Para ele, o desenvolvimento econômico era um processo de mudança qualitativa que só poderia ser compreendido pela composição estrutural e pela evolução da economia.

Novamente, o sistema de financiamento, mais precisamente, o sistema bancário e creditício, facilitaria a realocação de recursos e permitiria mudanças na estrutura da atividade econômica. Para Schumpeter, a evolução de um sistema financeiro de um país seria crucial para facilitar essas ondas de inovação que ele definiu como a força motriz por trás do desenvolvimento econômico.

Alsharkas (2014) afirma que enquanto a visão de Schumpeter é muitas vezes defendida na literatura, resultados empíricos apresentam uma variedade de resultados. Contudo, um dos resultados obtidos em seu trabalho mostra que firmas que não tiveram obstáculos para obter acesso a crédito são mais propensas a inovar, o que coincide com o previsto por Schumpeter.

Um ponto importante destacado por O'Sullivan (2004) está relacionado à transformação de pensamento de Schumpeter, que em um primeiro momento destacou o papel do empresário individual e, posteriormente, o grande empreendimento industrial como responsável pela inovação. Segundo o autor, estudiosos contemporâneos afirmam que ambos os padrões de inovação coexistem, tanto aqueles caracterizados por empresários individuais como aqueles de grandes empreendimentos industriais. O'Sullivan (2004) afirma ainda que economistas têm ressaltado outras características importantes do processo inovativo, como seu caráter cumulativo e sua incerteza inerente. Por isso, suas implicações sobre a alocação de recursos devem ser consideradas.

Para saber como firmas entrantes dominam o mercado inovativo, é crucial compreender como as mesmas conseguem acesso à recursos. A relação entre financiamento e inovação pode variar com o tempo e de acordo com a indústria. Para O'Sullivan (2004), uma consideração importante a ser feita é se firmas estabelecidas dominam porque elas inovam mais ou porque firmas entrantes são financeiramente limitadas para competir.

Perez (2002) caracteriza formas em que o sistema de financiamento pode estar envolvido com o sistema produtivo no ciclo de revoluções tecnológicas. Para a autora, a relação entre os setores produtivo e financeiro se modificam conforme a economia passa de um estágio para outro. A autora vai além de Schumpeter ao afirmar que os efeitos das revoluções tecnológicas também transformam instituições do governo, da sociedade e até mesmo ideologias e culturas.

### **3.3 O financiamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Inovação**

A visão de que P&D e inovação são atividades de difícil financiamento em um mercado competitivo é disseminada por diversos autores (Hall e Lerner (2010), Kerr e Nanda (2015), Alsharkas (2014)), essa ideia também foi aludida por Schumpeter (1942). Para Hall e Lerner (2010), outro argumento utilizado para justificar essa visão é o de que a fonte básica para a invenção é o conhecimento acerca de como fazer novos bens e serviços, e esse conhecimento é um bem não rival. Isso significa que o uso desse conhecimento por uma firma não faz com que outra firma seja proibida de usá-lo. Quando esse conhecimento não é mantido em segredo, os

retornos do investimento em conhecimento podem ser apropriados por outros agentes, e, assim, essa firma ficará relutante em investir, o que leva a uma subprovisão de investimento em P&D na economia e a uma falha no mercado de ideias.

Arrow (1962) utilizou outro argumento para justificar essa subprovisão de investimento em P&D, ele afirmou que existe uma diferença entre o retorno privado e o custo do capital quando o investidor e o dono da firma são agentes diferentes.

Hall e Lerner (2010) ressaltam que ainda que problemas associados com a apropriabilidade fossem resolvidos através de direitos de propriedade intelectual, ainda existiria dificuldade ou alto custo para financiar investimentos usando fontes de capital externas à firma ou ao empresário. Segundo esse argumento, a menos que o inventor já tenha nascido rico, ou a firma já seja rentável, algumas inovações falharão em ser providas porque o custo de financiamento é muito alto.

Para Brancati (2015), a natureza peculiar do processo de P&D e inovação costuma exacerbar a capacidade financeira da firma. Do ponto de vista de teoria do investimento, P&D apresenta uma série de características que a diferenciam do investimento comum. A primeira e mais importante dessas características é que 50% ou mais dos gastos em P&D são salários de profissionais bem qualificados. Em segundo lugar está a incerteza associada a seus retornos (Hall e Lerner, 2010).

Para Hall e Lerner (2010), a teoria econômica definiu três principais razões pelas quais existe essa diferença interna e externa do custo do capital:

- Assimetria de informação entre o inventor e o investidor: no campo da inovação, a assimetria de informação se refere ao fato de que o inventor frequentemente tem informações melhores sobre a possibilidade de sucesso e a natureza de um projeto que seus possíveis investidores. As firmas são relutantes a revelar suas novas ideias ao mercado já que custos substanciais podem estar envolvidos nesse caso, pois poderia fornecer informações importantes aos concorrentes da firma;
- O risco moral da parte do investidor decorrente da separação entre propriedade e gestão: indústrias modernas geralmente tem uma separação

entre propriedade e gestão, o que leva a um problema de principal-agente, que pode gerar estratégias de investimento que não maximizam retornos. Nesse caso, existem dois possíveis cenários, no primeiro deles os gerentes gastam em atividades que geram apenas benefício próprio e o segundo é a relutância dos mesmos em investir em projetos de P&D;

- Aspectos tributários e fontes de financiamento: a ideia de que aspectos tributários possam causar variações no fornecimento de capital foi tratada por diversos autores. Se dividendos são taxados, então o financiamento baseado em participações será mais caro que aquele com recursos acumulados.

Segundo Kerr e Nanda (2015), algumas características básicas do processo de P&D, além das mencionadas acima, introduzem importantes fricções, que podem levar a limitações no mercado de crédito. A primeira característica, já apresentada por Schumpeter, é a incerteza inerente ao processo inovativo. Knight (1921) ressalta que essa incerteza é diferente de risco, não apenas as probabilidades associadas aos retornos da inovação são desconhecidas, mas também suas formas e resultados não são claros.

A segunda característica é que os retornos da inovação são extremamente enviesados. Por fim, firmas inovadoras tem um alto percentual de ativos intangíveis, mais precisamente, capital humano dos empregados da firma. E esse recurso é perdido sempre que esses empregados saem ou são dispensados (Hall e Lerner, 2010).

O papel da inovação em pequenas firmas já foi tratado no capítulo anterior, e a grande maioria dos trabalhos empíricos sobre financiamento da inovação em pequenas empresas e startups consideram investimentos em Venture Capital. Para Kerr e Nanda (2015), financiar projetos em seu estágio inicial faz com que startups recorram periodicamente ao mercado de capitais para obter mais financiamento, fazendo com que empreendedores e primeiros investidores fiquem sensíveis às mudanças no mercado financeiro. Investidores de *Venture Capital* tem conhecimento de que alguns projetos podem não obter capital e, portanto, não chegar ao próximo estágio do experimento.

As principais conclusões do artigo de Kerr e Nanda (2015) mostram que existem claras evidências de que limitações financeiras devem ser consideradas no contexto em que firmas estão engajadas em projetos de P&D e inovação, o que pode acabar moldando a taxa e a natureza da inovação em determinada firma. Além disso, os autores apresentam uma série de estudos que mostram que mercados de capital públicos tem sua própria maneira de agenciar custos e que essa miopia gerencial pode acabar sufocando a inovação.

A segunda conclusão é que a estrutura de capital desempenha um importante papel nos retornos da inovação. O financiamento bancário é uma importante fonte de financiamento, principalmente para grandes empresas, que possuem ativos tangíveis e intangíveis para fornecer como garantia. Alternativamente, apesar mercados públicos serem uma grande possibilidade de financiamento, também apresentam uma série de custos que podem ser prejudiciais às empresas engajadas no processo de exploração e criação de inovações. Os autores também ressaltam que existe uma literatura crescente no campo do financiamento da inovação, tanto em firmas estabelecidas como em startups, a fim de entender contratos e políticas ótimas que possam estimular a inovação.

Hall e Lerner (2010) destacam que qualquer problema relacionado a investimento e inovação será mais aparente para firmas entrantes ou para startups. Por essa razão, muitos governos já desenvolveram algum tipo de auxílio para essas firmas, em países como Canadá, Israel e Estados Unidos, principalmente, existe um mercado privado de "*Venture Capital*" ou capital de risco que é voltado para resolver problemas de financiamento em inovação para firmas novas e jovens.

### **3.4 Novas formas de financiamento**

Para Brancati (2015), devido à própria natureza, firmas inovativas, especialmente pequenas e médias empresas, são mais propensas a sofrer com problemas financeiros. A despeito disso, o tipo de inovação a ser financiado, as características da firma e sua relação com o banco desempenham papel central sobre capacidade de essa firma introduzir inovações no mercado.

Ainda segundo o autor, devido à natureza do investimento, firmas dinâmicas sofrem com obstáculos financeiros para desenvolver inovações. Firms inovadoras geralmente investem em projetos de altos riscos, cujos retornos são de difícil mensuração. O'Sullivan (2004) ressalta que por muito tempo foi dada pouca importância a preocupação de Schumpeter no que diz respeito a relação entre financiamento e inovação. Contudo, afirma o autor, que isso tem se alterado nos últimos anos.

Para o autor, o desenvolvimento no campo das finanças corporativas tem atraído atenção para a relação entre financiamento e investimento. Sobretudo, na literatura sobre crescimento econômico, a influência de teorias de crescimento endógeno tem levado economistas a considerar como e em que extensão o sistema financeiro pode afetar o crescimento econômico.

Como resultado, alguns campos têm sido explorados, principalmente aqueles de capital de risco (*Venture Capital*), e também o financiamento de projetos intensivos em P&D e novos empreendimentos, que são de grande interesse para os estudiosos da economia da inovação. Um grande impacto da teoria da informação sobre o campo das finanças corporativas foi a mudança na forma em como economistas passaram a enxergar formas alternativas de financiamento. Para O'Sullivan (2004) houve um afastamento da simples análise de custo benefício sugerido pela literatura dominante.

Esse desenvolvimento levou a uma abordagem diferente e nova sobre formas alternativas de financiamento, relações entre equidade e bancos ou finanças baseadas em mercados foram reanalisadas sobre a ótica da assimetria de informação, por exemplo. Ainda segundo o autor, fontes de financiamento alternativas que antes receberam pouca atenção passaram a ser pesquisadas sob a perspectiva da economia da informação. O autor cita como exemplo a literatura sobre *Venture Capital*.

Sahlman (1990) foi um dos primeiros autores a utilizar a lógica da assimetria de informação na teoria do financiamento de risco. Em seu trabalho, o autor identificou uma série de mecanismos, comuns ao processo de formação de capital de risco, utilizados para contornar problemas de financiamento na presença de



assimetria de informação. Segundo Brown *et al.* (2009), pequenas firmas inovadoras, focadas em atividades de exploração, são mais dependentes que mercados públicos para financiar projetos de P&D, com a predominância de *Venture Capital*, que surgiu entre as décadas de 1970 e 1980. Ao contrário, grandes firmas, também focadas em atividades de exploração, tem sido capazes de contar com recursos próprios acumulados e empréstimos bancários.

Para O'Sullivan (2004), importantes avanços no campo de fontes de financiamento alternativas tem sido feitas em análises empíricas. A economia da informação também tem influenciado estudos sobre a relação entre financiamento e o comportamento no que diz respeito ao investimento das empresas.

Devido às restrições encontradas nas fontes tradicionais de financiamento, formas alternativas para o financiamento de inovações são de grande relevância, principalmente para pequenas e médias empresas, já que as mesmas encontram ainda mais dificuldade no acesso ao mercado bancário. Formas alternativas de financiamento vêm surgindo e crescendo significativamente ao redor do mundo nas últimas décadas, o que revela uma nova possibilidade para empresas que antes só poderiam contar com recursos próprios e com financiamento bancário, aumentando assim suas possibilidades de crescimento e desenvolvimento.

#### **4. ALTERNATIVAS AO FINANCIAMENTO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS E O CENÁRIO BRASILEIRO**

De acordo com o *The SME Banking Knowledge Guide* (2010), elaborado pela International Finance Corporation (IFC), pequenos e médios empreendimentos são centrais para o desenvolvimento econômico. Ainda segundo a pesquisa promovida pela IFC, para que seja alcançado o objetivo de que pequenas e médias empresas cresçam e que seus impactos positivos sobre a economia continuem, elas devem possuir acesso a fontes de financiamento, as quais têm sido extremamente limitadas ao longo da história.

Como visto no capítulo anterior, Schumpeter argumentava que a principal função do mercado monetário é o comércio de crédito com a finalidade de financiar o desenvolvimento. Desenvolvimento esse que é gerado por novas combinações de fatores ou recursos existentes, ou seja, pela inovação. Ainda de acordo com o capítulo anterior, concluiu-se que encontrar fontes adequadas de financiamento é um ponto crucial para inovação. Contudo, pequenas e médias empresas encontram grandes obstáculos para realizar essa tarefa, pois diferentemente das grandes empresas, pequenas e médias empresas não contam com grandes fluxos de caixa para financiar novos empreendimentos e inovação. Além disso, grandes empresas possuem uma grande quantidade de ativos que podem ser utilizados como garantia em empréstimos bancários, enquanto pequenas e médias empresas não dispõem de tais recursos.

Os credores, por sua vez, se sentem inseguros e acabam rejeitando os pedidos de financiamento das MPMEs pela carência de histórico de crédito e pela dificuldade dos empreendedores em preencher corretamente todas as informações pedidas no empréstimo. É compreensível tal aversão ao risco, por parte dos bancos comerciais, à realização de empréstimos a MPMEs. Contudo, isso traz como consequência uma restrição ainda maior à essas firmas, o que limita suas possibilidades de crescimento e desenvolvimento.

## 4.1 Alternativas ao financiamento bancário

Para contornar o problema de restrição ao crédito encontrado no mercado bancário, muitas empresas recorrem à formas alternativas de financiamento. Pequenas e médias empresas são menos propensas a recorrer a esse mercado, muitas vezes por não possuírem conhecimento necessário sobre o assunto. De qualquer forma, no Brasil, essas fontes de recursos ainda são limitadas. Este capítulo apresenta os principais aspectos de duas formas alternativas ao financiamento bancário, o *Crowdfunding* e o *Venture Capital* ou *Equity Private*. Esses modelos foram escolhidos justamente por estarem mais relacionados à inovação.

### 4.1.1 Crowdfunding

A inovação é dirigida muitas vezes por indivíduos visionários. Como grandes companhias na maioria das vezes sentem a necessidade de preservar mercados existentes mais que a necessidade de introduzir produtos disruptivos, muitos trabalhos inovadores acabam surgindo dentro pequenas companhias. No entanto, o maior desafio para essas empresas ou indivíduos é encontrar uma forma de financiar suas ideias. Segundo Riedl (2013), é justamente nesse cenário que se encaixa o *Crowdfunding*, como uma nova forma de financiar a inovação. Belleflamme *et al.* (2014) oferece a seguinte definição para o *Crowdfunding*: uma chamada aberta, na maioria das vezes feita pela internet, para a provisão de recursos tanto na forma de doação como em troca de um produto no futuro ou uma recompensa por dar suporte a iniciativa com objetivos específicos.

O *Crowdfunding* é uma forma de financiamento não bancário, uma espécie de investimento coletivo. É um fenômeno relativamente recente, o que faz com que exista uma pequena quantidade de literatura relacionada ao tema, se comparado a outras formas de financiamento já bem estabelecidas. Segundo Belleflamme *et al.* (2014), o conceito de *Crowdfunding* está relacionado ao *Crowdsourcing*, que se refere ao fato de utilizar muitas pessoas para obter ideias, *feedbacks* ou soluções para atividades corporativas. No caso do *Crowdfunding* o objetivo é coletar dinheiro para financiar investimentos, o que envolve, geralmente, meios sociais *online*. Em outras palavras, ao invés de se coletar grandes somas de dinheiro de um pequeno

grupo de pessoas, se coletam pequenas quantidades de dinheiro de um grande número de pessoas.

As plataformas de *Crowdfunding*, ou sites, agrupam e divulgam investimentos em potencial e operam exclusivamente online. Pode-se considerar que o desenvolvimento do *Crowdfunding* está muito ligado ao desenvolvimento da internet. Além de a internet ser o meio por onde ocorre a arrecadação, mídias sociais, tais como *Facebook*, também exercem papel importante na divulgação dos projetos em potencial.

Essas plataformas são acessadas por pessoas físicas que possuem diferentes tipos de expectativas quanto as doações, sejam a contribuição para uma causa ou para receber alguma recompensa no futuro. Collins e Pierrakis (2012) classificam o *Crowdfunding* em quatro tipos. O primeiro deles é o *Crowdfunding* sob a forma de doação, que não possui retorno tangível e está associado a motivações sociais. O segundo tipo é o *Crowdfunding* de recompensa, ou uma forma de pagamento antecipado, onde o doador espera receber algo em troca, algo como um brinde ou um produto. O terceiro tipo é o *Crowdfunding* sob a forma de empréstimo, onde o doador realiza um empréstimo com o objetivo de obter algum retorno financeiro, como juros e a devolução do capital emprestado. Nessa forma de *Crowdfunding* há uma mistura de objetivos sociais e o desejo por uma recompensa.

O último tipo de *Crowdfunding* é o *Equity Crowdfunding*, que é uma forma de investimento direto ou indireto em um novo empreendimento ou até mesmo um empreendimento já existente por meio da compra de valores mobiliários. O que se espera em troca é o retorno desse investimento caso o empreendimento seja bem sucedido, algumas vezes recompensas também são oferecidas. Recompensas intangíveis também são consideradas por alguns investidores. A motivação para esse tipo de investimento também envolve uma combinação de interesses sociais e financeiros.

O foco dessa forma de financiamento será dado ao *Equity Crowdfunding*, por estar muito relacionada ao financiamento de inovação e criação. Para Collins e Pierrakis (2012), um ponto relevante a ser feito em relação a essa última forma de *Crowdfunding* citada é que a mesma difere de outros modelos de financiamento,

pois ele não adere estritamente aos padrões contábeis requeridos por empresas públicas ou mercados de capital de risco, os investidores desse tipo de *Crowdfunding* podem não possuir experiência alguma na realização desses investimentos. Esse é um dos principais problemas do *Crowdfunding*.

O processo pelo qual uma empresa passa para ter acesso a esse mercado consiste em quatro etapas fundamentais (Collins e Pierrakis, 2012):

- 1) O empreendedor submete o projeto ao site, informando objetivos, justificativas, orçamento necessário e o prazo do projeto. A plataforma avalia os projetos e decide quais são elegíveis ou não;
- 2) Se o projeto for aprovado, o empreendedor seleciona as principais informações que devem ser direcionadas ao público do site, e realiza uma campanha para promover o projeto tanto na própria plataforma como em outros meios sociais, além de interagir com os investidores em potencial;
- 3) Se o objetivo é atingido dentro do prazo estabelecido, o empreendedor recebe os fundos junto a alguns vetos da plataforma. Se a arrecadação não é atingida dentro do prazo, o dinheiro retorna aos investidores;
- 4) Quando o financiamento é concedido, os investidores tem a opção de manter contato com os empreendedores e em alguns casos eles chegam a receber direito de voto.

Além dos aspectos positivos trazidos pelo *Crowdfunding*, existe também uma série de riscos envolvidos no processo. Collins e Pierrakis (2012) afirmam que os principais riscos estão ligados a possibilidade de fraude, como a criação de uma empresa e/ou produto. Outro risco seria a subvaloração do projeto, os empreendedores podem não possuir o conhecimento necessário para fazer esse tipo de ação, o que gera a possibilidade de os recursos arrecadados serem insuficientes para o andamento do projeto. Esses são problemas claros de assimetria de informação presentes nas plataformas de *Crowdfunding* e no próprio modelo.

O *Crowdfunding* é uma boa opção para aqueles que não encontram crédito via meios tradicionais, como o mercado bancário ou instituições governamentais. É uma alternativa e ao mesmo tempo complementa as estruturas de capital de risco

existentes no mercado. É também uma alternativa a projetos que não se encaixam no modelo de alto risco com alto retorno, que costuma ser de grande interesse em investidores de *Venture Capital*, mas ainda podem possuir riscos menores e prover um valor significativo para a economia. Ainda assim, esse mercado encontra uma série de desafios.

Collins e Pierrakis (2012) também citam os principais problemas enfrentados pelo modelo de *Crowdfunding*. O primeiro deles está relacionado ao fato de gerir uma grande quantidade de investidores, cada um com motivações diferentes e muitas vezes sem experiência. Outro problema está relacionado aos investidores, é sempre importante que os mesmos usem toda a informação disponível e estejam sempre em contato com os empreendedores para tirar dúvidas sempre surgirem.

Encontrar os investidores certos também é uma tarefa difícil para os empreendedores. Investidores mais experientes podem ser de grande ajuda na realização de avaliações e no suporte de empreendimentos menores e as plataformas podem considerar incentivar mais esse tipo de participação. Além disso, plataformas também devem tentar atrair os empreendedores certos, pois nem todo tipo de empreendimento vai se encaixar no modelo do *Crowdfunding*. Contudo, a principal barreira para o desenvolvimento do mercado de *Crowdfunding* é a regulamentação do mesmo, o que limita o crescimento de plataformas desse tipo. Há uma grande demanda para o desenvolvimento dessa área.

Segundo o *Crowdfunding Industry Report* de 2012, os Estados Unidos e o Reino Unido são os países com maior quantidade de plataformas de *Crowdfunding* no mundo, cada um apresentando 191 e 44 plataformas na época, respectivamente. O relatório *Understanding Alternative Finance - The UK Alternative Finance Industry* estimou que em 2014 foram arrecadados mais de £ 1,7 bilhão em plataformas de *Crowdfunding*. Não por acaso, esses países já possuem modelos de regulamentação para o *Crowdfunding*.

Nos Estados Unidos, a regulamentação do *Crowdfunding* está baseada no JOBS act (*Jumpstart our business startups Act*), que está relacionado a uma série de medidas para o financiamento de pequenos negócios nos Estados Unidos, o qual foi regulamentado em abril de 2012 e está em vigor desde 2013. O ato estabelece

um limite máximo de arrecadação de um milhão de dólares e os investidores podem investir até cem mil dólares por ano ou dez por cento de sua renda líquida, caso o investidor receba menos que cem mil dólares por ano como rendimento de negócios *Crowdfunding*, poderá investir dois mil dólares ou cinco por cento de sua renda líquida. Além disso, as plataformas deverão ser supervisionadas pelo *Securities and Exchange Commission* (SEC).

O Reino Unido também é um ambiente favorável para o desenvolvimento de plataformas de *Crowdfunding*, pois além de possuir agentes interessados nessas plataformas, também conta com o apoio do governo britânico. Mas diferentemente dos Estados Unidos, as exigências britânicas são mais restritivas. O órgão britânico responsável pela regulamentação das condutas do mercado financeiro britânico é o *Financial Conduct Authority* (FCA) que procurou mitigar o risco de liquidez em um *Policy Statement* sobre *crowdfunding* em 2014. O relatório estabelece que as plataformas sigam determinadas regras sobre avisos, determina categorias para classificação de investidores cadastrados nas plataformas e estabelece que se os mesmos não possuírem ajuda de profissionais de investimento ou não forem considerados qualificados ou com alto poder aquisitivo, não poderão investir mais que dez por cento de seus ativos líquidos em investimentos sem liquidez imediata.

Além de uma regulamentação adequada, existem dois principais entraves ao crescimento do modelo de *Crowdfunding*. O primeiro deles é a restrição de informações sobre o risco da empresa, que é o problema de assimetria de informação já mencionado. Nesse caso, os investidores não tem acesso a informações importantes que poderiam influenciar a sua tomada de decisão, existem poucas fontes de informação sobre a análise de risco em pequenas e médias empresas e também não existem agências especializadas nesse setor, como agências de *rating*. Outro entrave é a limitação para o recebimento de grandes investidores institucionais, que demandam escalas maiores que as existentes no segmento.

#### **4.1.2 Venture Capital e Private Equity**

*Venture Capital* e *Private Equity* (VC/PE) é outra forma alternativa de financiamento não bancário, é anterior ao *Crowdfunding*, e surgiu nos Estados

Unidos em 1946. Segundo Ribeiro (2005), as organizações que realizam esse tipo de atividade são responsáveis pela gestão de veículos de investimento que consistem em recursos de um ou mais investidores para investimentos de longo prazo. De maneira geral, esses recursos são destinados a empresas que ainda não são cotadas na bolsa de valores. Os aportes são feitos sob a forma de ações (ordinárias ou preferenciais), quotas de participação, debêntures conversíveis, opções e bônus de subscrição (*warrants*). Após alguns anos essas participações são liquidadas e os recursos investidos, adicionados de algum ganho de capital, retornam aos investidores.

A arrecadação de recursos no modelo VC/PE pode ser determinado de acordo com o estágio de desenvolvimento da empresa, no momento a mesma recebe os recursos. Ainda de acordo com o autor e com a literatura, o termo *Venture Capital* (VC) se refere ao investimento em empresas que se encontram em um estágio anterior de desenvolvimento. Nesse tipo de investimento, o gestor tende a se envolver intensamente no monitoramento e na fase de adição de valor ao negócio, o que não ocorre no modelo de *Crowdfunding*. O termo *buyout* está relacionado ao investimento em uma fase posterior do desenvolvimento da empresa, mas isso não implica, necessariamente, uma menor participação do gestor. Tanto o VC como o *buyout* são incluídos em um grupo maior, o chamado *Private Equity* (PE). De forma geral, a literatura costuma se referir ao *Private Equity* (PE) como sinônimo do termo *buyout*, ou seja, quando se referem a investimentos em empresas mais desenvolvidas.

Os estágios do Venture Capital são os seguintes: 1) Capital semente (*seed capital*) - geralmente representa um pequeno aporte, realizado em uma fase pré-operacional, para o desenvolvimento do produto, testes de mercado ou registro de patentes; 2) estruturação inicial (*start up*): aporte de capital para a empresa em fase de estruturação, em geral, em seu primeiro ano de funcionamento. Nessa etapa, a empresa já iniciou a contratação de profissionais e já efetuou todos os estudos necessários para colocar em prática o plano de negócios; 3) expansão: o aporte de capital para a expansão das atividades da empresa que já vende seus produtos comercialmente.



Os financiamentos de PE por sua vez ocorrem sob várias modalidades: 1) estágios avançados (*late stage*): aporte de capital para empresas que já atingiram uma taxa de crescimento relativamente estável e apresentam fluxo de caixa positivo; 2) financiamento de aquisições (*acquisition finance*): capital para expansão por meio de outras empresas; 3) tomada de controle pelos executivos: capital para financiar a equipe de gestores, da própria empresa ou externos, que objetivam adquirir o controle de uma empresa; 4) estágio pré-emissão (*bridge finance*): aporte feito quando uma empresa planeja abrir capital na bolsa de valores em um prazo de até dois anos, onde pode ocorrer reestruturação de posições acionárias de grandes acionistas; 5) recuperação empresarial (*turnaround*): aporte feito quando a empresa se encontra em dificuldade operacional e/ou financeira e existe uma aposta na recuperação da mesma; 6) mezanino: investimentos em estágios avançados do desenvolvimento da empresa por meio de dívidas subordinadas e 7) PIPE (*Private Investment in Public Equity*): é um estágio a parte, representando a aquisição de capital acionário de empresas já listadas na bolsa

Para Rebelo (2013), os fundos de VC/PE são definidos como uma estrutura de três pilares: a Sociedade Empresária, o Gestor de investimento e o Investidor de risco. A sociedade empresária é aquela que detém o investimento e procura por captação no mercado. Já o Investidor de risco busca alternativas que possam lhe garantir ganhos absolutos de capital acima da média. Esses agentes se relacionam por meio do Gestor de investimento, que tem o papel de determinar o portfólio de sociedades empresárias, ele considera o alto potencial e participa ativamente das operações da Sociedade, tendo como objetivo principal o retorno financeiro.

Segundo Metrick e Yasuda (2006), a possibilidade de o Gestor intervir diretamente na gestão da empresa é fundamental para o sucesso de qualquer investimento em VC/PE. Essa intervenção pode ocorrer de diversas maneiras. Geralmente, os gestores do fundo passam a ocupar uma posição do quadro de gestores da empresa investida e passam a interferir diretamente no processo de tomada de decisão da empresa. Outra característica que faz esse modelo diferir do *Crowdfunding*, é que os gestores também utilizam seu conhecimento de mercado e sua rede de contatos para auxiliar na contratação de funcionários qualificados, o que é uma dificuldade para empresas pequenas.

Os investimentos em VC/PE são temporários e de longo prazo. Os veículos costumam ter prazo de duração limitada e findo esse prazo, os gestores devem liquidar todos os investimentos e retornar os proventos aos investidores. Alguns veículos de VC/PE possuem comprometimento de capital definido, ou seja, os investidores se comprometem em fornecer um montante pré-determinado. Outros veículos não possuem comprometimento definido, a decisão sobre o aporte é tomada a cada período. O modelo de VC/PE aparece como uma alternativa para o financiamento da inovação por representar uma forma de financiamento comprometido e de longo prazo, que é justamente o tipo de financiamento que um projeto inovativo demanda.

Diferentemente dos investidores de *Crowdfunding*, gestores de VC/PE são agentes melhor adaptados para mitigar o risco associado ao investimento com pouco ou nenhum histórico financeiro ou garantias reais para financiamento. Ao mesmo tempo essas empresas são classificadas como de expectativas de alto risco e alto retorno. Essa característica do modelo também coincide com o risco envolvido de projetos inovadores, já que possíveis resultados dos mesmos são desconhecidos. Esse tipo de projeto só pode ser realizado mediante o aporte de novos recursos. Segundo Sahlman (1990), para poder financiar projetos de VC/PE os gestores utilizam práticas sofisticadas de seleção, governança e monitoramento. Um aspecto que também faz o modelo de VC/PE diferir do *Crowdfunding* é que os gestores possuem participação ativa na gestão das empresas em que investem, influenciando decisões estratégicas e a própria governança da empresa (Fama e Jensen, 1983). Só dessa forma os gestores poderão mitigar o risco e influenciar a possibilidade de sucesso do negócio.

Gompers e Lerner (2002) definem o ciclo de atividade do PE em cinco etapas. A primeira delas consiste na captação de recursos, que tem como principal objetivo atrair investidores em potencial. A segunda etapa é a seleção dos ativos, que visa também mitigar os riscos do investimento. O investimento é a terceira etapa do ciclo, a quarta etapa é a saída, que é a fase final do investimento com que vem junto aos retornos financeiros. A última etapa é a avaliação de desempenho.

Metrick e Yasuda (2006) atribuem quatro características principais aos fundos de VC/PE. A primeira delas diz que os fundos atuam como financiadores

intermediários. A segunda afirma que os mesmos assumem a função de monitorar e ajudar as empresas de seu portfólio. Além disso, os fundos têm como objetivo maximizar o retorno financeiro pela saída do investimento, principalmente, através da oferta pública inicial (IPO). Por último, esses fundos também investem para gerar o crescimento interno das empresas. A principal tarefa de um gestor de fundos de VC/PE é a gestão de investimentos em um ambiente de enorme assimetria de informações entre o gestor e a empresa empreendedora, além das incertezas dos resultados do negócio, como afirma o Gvcepe (2011).

Grande parte dos investimentos desse modelo é feito em empresas que possuem como característica intrínseca um elevado grau de inovação disruptiva, ou seja, aquela que é capaz de criar uma demanda para um modelo de negócios anteriormente inexistente. Exemplos de empresas que cresceram graças a investimentos de VC/PE, Ribeiro (2005) cita Google, Microsoft, Apple, Amazon, eBay entre outras.

O relatório *2015 Preqin Global Private Equity & Venture Capital Report* estima que a gestão de ativos de VC/PE no mundo tenha atingido US\$ 3,7 trilhões de dólares em 2014, em 2004 esse valor era de cerca de US\$ 960 bilhões de dólares. Os Estados Unidos possuem a maior parte dos ativos desse tipo de investimento, cerca de 57% do total, a Europa está em segundo lugar com 24%, Ásia possui 13% e o restante do mundo 6%. O mercado norte americano é o mais desenvolvido no modelo de VC/PE. Como visto, país deteve cerca de 57% do ativos investidos nessa modalidade em 2014. O modelo americano teve início em 1946, com a criação do *American Research and Development Corporation* (ARDC), a primeira empresa de PE que foi montada dentro do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Por ter sido o precursor, o sistema americano foi seguido pelo resto do mundo. As diferenças existentes entre os modelos de cada país se deve às diferenças do sistema jurídico dos mesmos.

## **4.2 O cenário brasileiro**

Como mostram alguns dados, é inegável a importância de pequenas e médias empresas para a economia brasileira. Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em 2013,

pequenas e médias empresas foram responsáveis por 48% dos empregos no Brasil. Além disso, as mesmas representaram cerca de 37% das empresas e operação no País.

Segundo a pesquisa *Os Mercados Brasileiro e Britânico de Financiamento para Pequenas e Médias Empresas*, da Confederação Nacional da Indústria (CNI) em parceria com a embaixada britânica, existem duas principais formas de classificação de empresas em relação ao seu porte no Brasil. A primeira delas é definida pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), nessa classificação se encaixam no grupo de micro e pequeno portes as empresas com receita bruta operacional anual igual ou inferior a R\$ 16 milhões. Aquelas com receita bruta operacional anual o entre R\$ 16 milhões e R\$ 90 milhões são classificadas como de porte médio.

Para fins bancários, ações e tecnologias, exportação e outros, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) classificam o porte de uma empresa de acordo com o número de empregados e o setor da empresa. Na indústria, micro e pequenas empresas são aquelas que possuem até 99 empregados, aquelas que possuem entre 100 e 499 empregados são classificadas como de médio porte. Já no setor de serviços, micro e pequenas empresas possuem até 49 empregados, enquanto médias empresas possuem até 99 empregados.

A Sondagem Especial sobre financiamento da CNI, publicada em 2015 e referente ao ano de 2014, apontou problemas e obstáculos para o financiamento da indústria no Brasil. Conforme a tabela 1, 66,6% das empresas do setor da indústria se financiam com capital próprio e 53,7% se financiam via empréstimos e financiamentos bancários, esse último valor aumenta conforme o porte da empresa. Cerca de 61% das empresas de grande porte se financiam via crédito bancário, enquanto esse valor cai para 56,3% nas empresas de médio porte e para 46,5% nas pequenas empresas. Além disso, 3,7% das grandes empresas também se financiam via mercado não bancário, como mercado de capitais e fundos de investimentos, enquanto pouco mais de 2% das pequenas empresas realizam esse tipo de operação.

	Total	Pequena	Média	Grande
Com capital próprio	66,6	66,2	66,3	67,9
Com crédito de fornecedores/clientes	34,5	35,2	32,2	37,1
Com empréstimos e financiamentos bancários	53,7	46,5	56,3	61,0
Via mercado não bancário (mercado de capitais e fundos de investimentos)	2,8	2,3	2,8	3,7
Via captação externa	2,8	1,7	2,4	5,1
Outros	1,0	1,3	0,8	1,0
Em branco	4,0	4,3	4,0	3,7

\*A soma dos percentuais supera 100% devido à possibilidade de múltiplas respostas

Tabela 1. Forma de financiamento utilizado pelas empresas (%)

Fonte: Confederação Nacional da Indústria – CNI (2015)

No Brasil é pouco usual que bancos privados concedam financiamento de longo prazo para as micro, pequena e médias empresas (MPMEs), a maioria de ações desse tipo são realizadas por bancos ou órgãos de fomento do governo. Como o visto, a maioria das empresas conta com o capital próprio para a realização de financiamentos. Para Carvalho *et al.*(2005), os principais motivos que inviabilizam a captação de recursos financeiros por MPMEs são as altas taxas de juros cobradas pelas instituições financeiras, a inexistência de garantias para fornecer aos credores e o desconhecimento por parte dos empreendedores de fontes alternativas de financiamento.

Em 2013, o Banco Central do Brasil implantou as recomendações do Comitê de Supervisão Bancária de Basileia relativas à estrutura de capital de instituições financeiras. Conhecida como Basileia III, as regras são uma resposta à crise financeira de 2008 e têm como objetivo o aperfeiçoamento da capacidade de instituições financeiras absorverem choques, fortalecendo a capacidade financeira e promovendo o crescimento econômico sustentável. Contudo, os critérios do acordo acabaram dificultando a concessão de empréstimos para pequenas e médias empresas, pois classificam esse tipo de operação como uma modalidade de maior risco.

O gráfico 1 mede a percepção dos empreendedores em relação à facilidade de acesso ao mercado de crédito, valores acima de 50 pontos indicam facilidade de acesso, enquanto valores abaixo de 50 pontos indicam uma percepção de dificuldade de acesso ao mercado. De fato, como mostra o gráfico, a crise de 2008 representou um momento de grande restrição ao crédito para a indústria brasileira,

e, também para outros setores. Ainda de acordo com o gráfico, após certa recuperação no acesso ao crédito, o mesmo vem sofrendo grande deterioração e se encontra em níveis semelhantes aos observados durante a crise. De qualquer forma, nota-se que a facilidade de acesso ao crédito para pequenas e médias empresas costuma estar abaixo do que o observado para a indústria em geral e para grandes empresas.

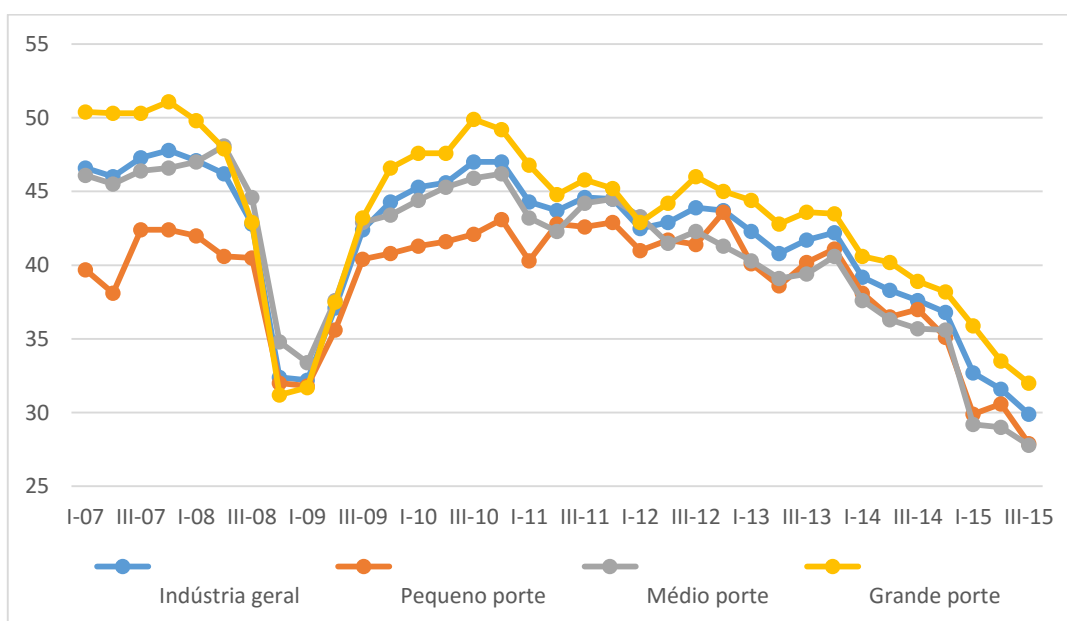


Gráfico 1. Percepção de facilidade de acesso ao crédito  
 Fonte: Sondagem Industrial - CNI - série histórica trimestral  
 Elaboração: própria

Além do problema de acesso ao mercado de crédito, o custo do capital no Brasil é muito elevado. A Selic, atualmente, se encontra em 14,25% ao ano. Elevadas taxas de juros diminuem a atratividade de investimentos produtivos, principalmente aqueles de longo prazo, que é o tipo de financiamento que projetos inovadores demandam. Segundo Menezes (2007), o sistema financeiro do Brasil não é bem consolidado para financiar desenvolvimento, as instituições financeiras privadas resistiram às instabilidades, mas geraram volume de crédito insuficiente para estimular o crescimento econômico.

Empresas brasileiras contam também com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O banco é uma empresa pública federal ligada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) e foi fundado em 1952. É um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo e

representa o principal instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira. Um dos principais objetivos do banco é apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do País. As principais fontes de recursos do BNDES são o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e o Tesouro Nacional.

Seus mecanismos mais básicos de crédito de longo prazo são os “produtos”. Eles definem as regras gerais de condições financeiras e procedimentos operacionais do financiamento, além de serem complementadas por regras específicas das “linhas de financiamento” de acordo com o beneficiário, o setor e o empreendimento específico. No entanto, independentemente do “produto” ou da “linha de financiamento” são exigidas garantias reais e todos os projetos estão sujeitos à um mesmo fluxo de tramitação de operações a serem aprovadas pelo banco.

As principais linhas de financiamento para MPMEs são a linha Capital Inovador, voltada para o apoio de empresas inovadoras, a linha de Inovação Tecnológica, que busca fomentar o desenvolvimento de produtos ou processos que envolvam risco tecnológico e oportunidades de mercado, desde que apresentem inovação de natureza tecnológica, o Cartão BNDES para Inovação, que funciona de forma semelhante a um cartão de crédito. Contudo, essas linhas de financiamento apresentam um montante de desembolsos relativamente pequeno se comparados as demais operações do banco.

As empresas que adquirem financiamento junto ao BNDES contam com a Taxa de Juros de Longo Prazo, a TJLP, que é definida como o custo básico dos financiamentos concedidos pelo BNDES. A TJLP tem período de vigência de três meses, sendo expressa em termos anuais. Ela é calculada a partir da meta de inflação calculada *pro rata* para os doze meses seguintes ao primeiro mês de vigência da taxa, que é baseada nas metas estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), e do prêmio de risco, que incorpora uma taxa de juros real internacional e um componente de risco Brasil numa perspectiva de médio e longo prazo. A TJLP é uma taxa subsidiada e está significativamente abaixo da taxa de juros praticada no mercado (14,25% ao ano), como mostra a tabela 2.

Mês	Taxa
OUTUBRO a DEZEMBRO	7%
JULHO a SETEMBRO	6,5%
ABRIL a JUNHO	6%
JANEIRO a MARÇO	5,5%

Tabela 2. Taxa de juros de longo prazo BNDES  
Fonte: BNDES - 2015

Assim como o observado no mercado privado de crédito, os desembolsos para o financiamento de empresas de grande porte representam parte significativa dos financiamentos concedidos pelo BNDES. O gráfico 2 mostra que em 2014, 62,6% dos desembolsos do banco se destinaram a empresas de grande porte, o equivalente a quase R\$ 118 bilhões, enquanto apenas 8,5% e 15,3% se destinaram a pequenas e micro empresas, respectivamente. Em 2009, os desembolsos destinados ao financiamento de grandes empresas chegou a representar 82,5% do valor total de desembolsos realizados pelo banco.

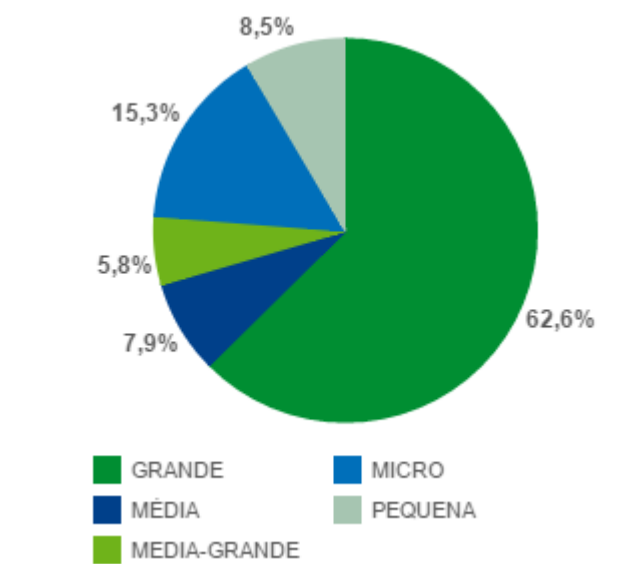


Gráfico 2. Desembolsos do BNDES por porte de empresa (%)  
Fonte: BNDES - 2014

A proporção dos desembolsos voltados para grandes empresas é ponto que deve ser ressaltado. Como visto na revisão de literatura do capítulo anterior, para Schumpeter a grande empresa seria a responsável por criar inovações que levariam ao desenvolvimento. Schumpeter diminuiu a importância do sistema financeiro para



o desenvolvimento desses grandes empreendimentos, pois segundo o autor, os mesmos contariam com recursos próprios para se financiar. No entanto, o que vemos na prática é a maior facilidade desse tipo de empreendimento no acesso ao crédito e até mesmo em bancos de desenvolvimento como o BNDES, que financia a juros subsidiados o financiamento de grandes empresas, enquanto esses recursos poderiam ser destinados a empresas menores, o que diminuiria sua restrição de crédito e, conseqüentemente, aumentaria suas capacidades de crescimento, desenvolvimento e, conseqüentemente, de investimentos em inovação. Como o que foi mencionado nos capítulos anteriores, empresas de médio e pequeno portes também são agentes responsáveis pelo desenvolvimento de inovações, um dos motivos para a importância do financiamento das mesmas.

Devido a essas restrições encontradas nas vias tradicionais de financiamento brasileiras, procura-se analisar as principais limitações ao desenvolvimento das fontes alternativas de financiamento apresentadas no tópico anterior no Brasil. Como já visto, o *Crowdfunding* e o *Venture Capital* e *Private Equity* são boas alternativas para pequenas e médias empresas, pois são capazes de fornecer o tipo de financiamento comprometido e de longo prazo que inovações demandam.

Um importante ponto a ser ressaltado antes da análise das formas alternativas de financiamento é que, no Brasil, tradicionalmente, por razão das históricas altas taxas de juros, os investidores locais possuem uma tendência a manter seu capital investido em renda fixa, já que as mesmas proporcionam altos retornos, diferente do que ocorre em países como Estados Unidos e na Europa, onde as taxas de juros de mantém próximas de zero. O que mostra a diferença entre o perfil investidor brasileiro e investidores americanos ou europeus. Além disso, há uma forte cultura empreendedora presente nesses países que não se observa no Brasil. Essa pode ser uma das possíveis explicações para o bom desenvolvimento desses modelos em outros países e a dificuldade observada no Brasil.

Segundo a pesquisa *Os Mercados Brasileiro e Britânico de Financiamento para Pequenas e Médias Empresas* existiam pouco mais de 10 plataformas de *Crowdfunding* no Brasil em 2014, a maioria delas envolvendo propostas artísticas, relacionadas a música, cinema, livro entre outros. Mais de 170 mil pessoas já investiram em alguma desses tipos de projetos no site *catarse.me*, uma plataforma

brasileira de Crowdfunding dos tipos doação e recompensa ou pré-compra. Segundo a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), até outubro de 2015 foram contabilizadas 42 novas ofertas públicas, número significativo dado o contexto de crise que o País está vivendo.

Enquanto os Estados Unidos e o Reino Unido já possuem uma regulamentação para o Crowdfunding, no Brasil não existe regulamentação específica para o assunto. No País, a oferta pública de contratos por empresas em plataformas da internet também pode ser considerada uma oferta pública de valores mobiliários, dessa forma, também está sujeita às normas da CVM. Uma audiência pública organizada pela CVM e que determinaria a regulamentação do *Equity Crowdfunding* no Brasil estava programada para novembro 2015, contudo, a audiência foi postergada para 2016.

Segundo a CVM, a disponibilidade de valores mobiliários por meio de plataformas de *Crowdfunding* no Brasil já é permitida com base na Instrução Normativa nº 400 da CVM, que dispensa o registro da oferta pública de distribuição de valores mobiliários de emissão de microempresas e empresas de pequeno porte. A instrução estabelece um limite anual de R\$ 2,4 milhões, a necessidade de comunicar previamente a CVM a realização de oferta pública e a intenção de se valer dessa dispensa, além do cumprimento de algumas formalidades relativas ao material publicitário.

Segundo Antonio Berwanger, superintendente de Desenvolvimento de Mercado da CVM, essa instrução não foi pensada para o *Crowdfunding*, mas se encaixa na mesma, pois os emissores são pequenas empresas e as arrecadações tem variado entre R\$ 200 mil e R\$ 300 mil. A regulamentação serviria para trazer um conjunto de regras mais claras para as plataformas e o ajuste para os limites de dispensa do registro. Contudo, apesar de o *Crowdfunding* no Brasil ser baseado nessa instrução, ainda falta uma regulamentação adequada, o que traria uma segurança jurídica maior aos possíveis investidores. Sem uma regulamentação adequada, a possibilidade de fraudes financeiras são maiores, além disso, espera-se que uma possível regulamentação desse mercado também não seja demasiadamente restritiva e acabe inviabilizando o projeto. Portanto, o

desenvolvimento do modelo no Brasil dependerá em grande parte do desenvolvimento da regulação do mesmo.

Em relação ao modelo de VC/PE no Brasil, as prestadoras de serviços, que incluem escritórios de advocacia, consultoria, acessórias financeiras entre outros, as entidades de representação, de apoio e fomento não governamentais, como centros de estudos, e instituições de apoio e fomento governamentais são os principais agentes no país. Carvalho *et al.* (2005) afirma que o primeiro ciclo da indústria de VC/PE no Brasil teve início com a abertura comercial e a estabilização econômica no início dos anos 90 e encerrou com a primeira leva de IPOs de empresas investidas por VC/PE entre 2004 e 2005. Nesse período, a indústria Brasileira de VC/PE contava com 71 organizações gestoras e 97 veículos de investimento e o valor comprometido com esse tipo de operação foi de aproximadamente US\$ 5,58 bilhões. O segundo ciclo da Indústria de VC/PE no Brasil iniciou com a criação de um ambiente regulatório com foco exclusivo para os investidores de VC/PE.

Os mercados financeiros e de capitais, no Brasil, são regulados pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), pelo Banco Central do Brasil e pela CVM. Segundo GVPECE (2011), a crescente demanda de empresas brasileiras por capital fez com que a indústria de VC/PE crescesse a um ritmo notável. Atualmente, a maneira mais comum de se realizar investimentos em PE/VC é através da constituição de um Fundo de Investimento em Participações (FIP). A CVM é responsável pela regulamentação da constituição desses fundos por meio da Instrução 391 de 2003. O fundo deve se constituir sob a forma de condomínio fechado e possuir um gestor, responsável pela escolha dos investimentos, e um administrador, responsável legal pelo fundo. Além disso, cada FIP deve manter pelo menos 90% do seu patrimônio líquido investido em ações, debêntures, bônus de subscrição (*warrants*) ou outros títulos de valores mobiliários conversíveis ou permutáveis em ações (ABVCAP, 2014).

Ainda conforme a instrução 391/2003 da CVM, cada FIP deve criar seu próprio regulamento, que, por sua vez, deverá conter os seguintes elementos: prazo mínimo para integralização das cotas a partir da data de registro da CVM, qualificação da instituição administradora e gestora, política de investimentos a ser adotada com a indicação de todos os possíveis riscos associados ao investimento,

regras e prazos pra as chamadas de capital, metodologia de cálculo para os valores dos ativos, prazo de duração do fundo e condições para eventuais prorrogações e processo decisório para o investimento e desinvestimento.

As cotas do FIP deverão ser ofertadas a investidores qualificados, que, de acordo com a Instrução 409/04 da CVM, são instituições financeiras, companhias seguradoras e sociedades de capitalização, entidades abertas e fechadas de previdência complementar, pessoas físicas ou jurídicas que possuem investimentos financeiros em valor superior a R\$ 300 mil, assim como fundos de investimento destinados exclusivamente a investidores qualificados, administradores de carteira e consultores de valores mobiliários autorizados pela CVM, com um valor mínimo de subscrição de R\$100 mil. Como essas cotas só poderão ser ofertadas a investidores qualificados, elas poderão ser oferecidas apenas no mercado secundário para outros investidores qualificados (ABVCAP, 2014).

Para investimentos em companhias fechadas, os estatutos dessas companhias devem ser adaptados para cumprir as exigências de governança corporativa previstas pela Instrução 391/03. De acordo com a Instrução 406/04, os FIPs não podem receber recursos por meio de empréstimos. Eles podem receber apoio financeiro direto de agências de fomento ou bancos de desenvolvimento, limitado ao montante de 30% dos ativos do fundo. Por fim, FIPs podem ser utilizados no processo de reestruturação da dívida de empresas em recuperação judicial. Podendo ser estruturados para adquirir participações nessas empresas e os quotistas do FIP podem ter o direito de pagar por suas quotas com bens ou direitos (ABVCAP, 2014).

A remuneração do gestor e do administrador se dá por meio de duas taxas principais: a taxa de administração e a taxa de performance. A taxa de administração é calculada diariamente com base em um percentual sobre o patrimônio líquido do fundo, enquanto a taxa de performance é calculada a partir da diferença entre a rentabilidade do FIP e a rentabilidade do benchmark definido pelo regulamento. Por estarem instituídos sob a forma de condomínio fechado, os FIPs não possuem tributação sobre o repasse de dividendos aos quotistas. Contudo, os ganhos obtidos pelo resgate são sujeitos a um imposto de renda sob a alíquota de 15%.

Uma observação a ser feita diz respeito ao capital comprometido com fundos de PE, que serve como um bom indicador da evolução do modelo de PE no Brasil ao longo dos anos. Conforme o gráfico 3, em 2009, no último dado disponível, o comprometimento de capital em fundos de PE atingiu US\$ 36,5 bilhões, o que mostra um crescimento de cerca de US\$ 28 bilhões entre 2005 e 2009 (GVcepe, 2001).

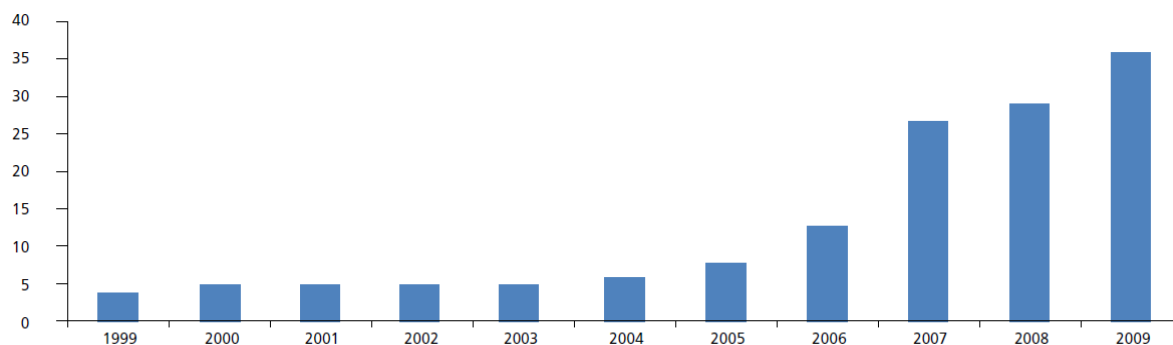


Gráfico 3. Evolução do capital comprometido alocado no Brasil em US\$ bilhões  
Fonte: Base de dados GVcepe – Fundação Getúlio Vargas e Censo Brasileiro - 2009

No entanto, ao comparar o comprometimento de capital em termos de PIB com outros países, nota-se que apesar do crescimento do modelo de PE no Brasil ter sido considerável nos últimos anos, ele ainda é relativamente inferior ao de outros países.

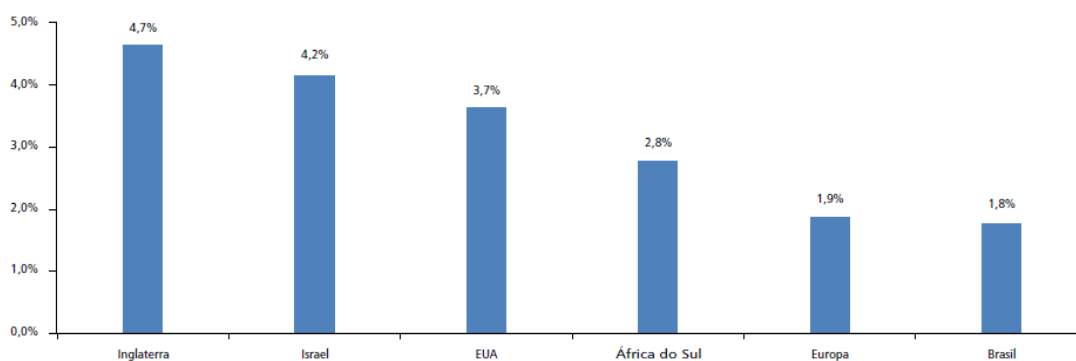


Gráfico 4. Porcentagem do capital comprometido em relação ao PIB (Agosto/2008).  
Fonte: National Empowerment (2008) e Base de Dados GVcepe – Fundação Getúlio Vargas -2008

Segundo a pesquisa promovida pela Associação Brasileira de Venture Capital e Private Equity (ABVCAP), dentro da percepção de fatores políticos que impedem o sucesso do modelo de VC/PE no Brasil, a corrupção é o fator mais mencionado pelas organizações gestoras participantes da pesquisa. Um ambiente político instável, como o observado nos últimos anos, prejudica a estabilidade econômica e,

consequentemente, compromete a captação de capital externo pelo país. Problemas de corrupção e a ineficácia na gestão do serviço público resultam em poucas sanções, o que aumenta o sentimento de impunidade e pode afastar investidores estrangeiros. Além disso, processo de registro de patentes e propriedade intelectual ainda é muito lento no Brasil se comparado a outros países do resto do mundo, o que compromete o posicionamento de tecnologias nacionais no mercado externo, acentua insegurança jurídica e prejudica o planejamento das empresas. Outros fatores políticos estão listados na tabela 3.

Obstáculos	Concordo	Indiferente	Discordo	Total Geral
Total Político	52%	23%	24%	100%
Corrupção	66%	19%	15%	100%
Instabilidade das Políticas Públicas	53%	28%	19%	100%
Ambiente Político	38%	23%	39%	100%

Tabela 3. Principais obstáculos políticos ao crescimento do modelo VC/PE.  
Fonte: Base de Dados FGVcepe – Fundação Getúlio Vargas - 2011

Do ponto de vista macroeconômico, a alta carga tributária é o principal obstáculo ao sucesso do modelo segundo a percepção dos gestores de VC/PE no Brasil. 90% dos gestores entrevistados afirmam que a elevada carga tributária é um problema para o desenvolvimento do modelo no Brasil. Essa característica é consequência de um Estado grande e oneroso, o que leva a diminuição da possibilidade de redução da taxa de juros do país. Além da alta taxa de juros em financiamentos, restrições impostas por leis trabalhistas apresenta percentual significativo, como mostra a tabela a seguir.

Obstáculos	Concordo	Indiferente	Discordo	Total Geral
Total Macro	62%	18%	20%	100%
Alta carga tributária	90%	6%	5%	100%
Alta taxa de juros em financiamentos	85%	9%	6%	100%
Restrições impostas pelas leis trabalhistas	70%	20%	10%	100%
Informalidade	69%	15%	15%	100%
Desenvolvimento do Mercado de Capitais e viabilidade das saídas	58%	18%	24%	100%
Disponibilidade de dívida para aquisição de negócios (alavancagem)	58%	21%	20%	100%
Infraestrutura inadequada	56%	16%	27%	100%
Taxa de câmbio inadequada	41%	41%	19%	100%
Ambiente Macroeconômico	29%	13%	58%	100%

Tabela 4. Principais obstáculos macro ao crescimento do modelo VC/PE.

Fonte: Base de Dados GVcepe – Fundação Getúlio Vargas - 2011

Ainda segundo a pesquisa, a burocracia, a qualidade do sistema legal, a qualidade da governança corporativa das empresas e a limitação do “enforcement” dos contratos são os principais obstáculos do ponto de vista jurídico institucional percebidos pelos gestores para o modelo de VC/PE no Brasil.

Obstáculos	Concordo	Indiferente	Discordo	Total Geral
Arcabouço Jurídico-Institucional	58%	22%	20%	100%
Burocracia	76%	17%	7%	100%
Qualidade do sistema legal	73%	18%	10%	100%
Qualidade da governança corporativa das empresas	57%	24%	19%	100%
Limitação do “enforcement” dos contratos	57%	31%	12%	100%
Percepção do valor do negócio pelo empreendedor/empresário	54%	25%	21%	100%
Procedimentos de falência e concordata/ Direitos dos credores/ Responsabilidade dos gestores	52%	30%	18%	100%
Dificuldade no recrutamento de profissionais para as empresas investidas	49%	20%	31%	100%
Dificuldade no recrutamento de profissionais para o gestor	44%	22%	34%	100%
Qualidade das estatísticas da indústria	43%	33%	24%	100%
Disposição do empreendedor/empresário a ter sócios	43%	26%	31%	100%
Qualidade dos negócios recebidos pelas Organizações Gestoras	39%	28%	33%	100%
Custo de registro e manutenção dos veículos de investimento	38%	36%	26%	100%
Qualidade do empreendedor	38%	13%	49%	100%
Restrições a investidores institucionais	37%	34%	29%	100%
Dificuldade dos investidores (LPs) na gestão e monitoramento da classe de ativos	37%	34%	29%	100%
Regulamentação da constituição e operação de veículos de PE/VC	34%	35%	31%	100%
Qualidade da contabilidade local (adequação aos padrões internacionais)	34%	36%	30%	100%
Tratamento fiscal dos veículos de investimentos de PE/VC	33%	34%	33%	100%
Proteção aos direitos de propriedade intelectual	30%	44%	26%	100%
Proteção aos direitos dos acionistas minoritários	22%	34%	44%	100%

Tabela 5. Principais obstáculos jurídico-institucional ao crescimento do modelo VC/PE.

Fonte: Base de Dados FGV-cepe – Fundação Getúlio Vargas

Dessa forma, observa-se uma série de fatores que impedem um bom desenvolvimento do modelo no país. O modelo de VC/PE apesar de “solucionar” alguns problemas do modelo de *Crowdfunding* e contar com uma regulamentação específica para o setor, ainda encontra dificuldades para se estabelecer de fato, como o que ocorre em outros países. O Brasil ainda tem uma série de desafios para um desenvolvimento efetivo desse modelo.



## 5. Considerações Finais

Uma das definições apresentadas para a inovação é a de novas combinações de recursos existentes. Ela é observada em novos bens de consumo, métodos de produção ou transporte, novas formas de mercado ou organização industrial. Schumpeter acreditava que o desenvolvimento um processo de mudança qualitativa dirigida pela inovação. Para Schumpeter, o agente responsável por essas mudanças seriam os grandes empreendimentos. No entanto, como visto no primeiro capítulo, existe uma série de argumentos em favos de pequenos e médios empreendimentos como responsáveis por parte considerável da criação de inovações. Grandes empresas podem estar presas a um gerenciamento estrutural mais rígido, enquanto pequenas firmas podem ser mais flexíveis no ajuste de planos de produção além de reconhecerem oportunidades mais facilmente.

O grande ponto em favor das grandes empresas é que as mesmas possuem maior acesso a fontes de financiamento. A inovação é um processo longo e incerto que demanda recursos comprometidos. Por ser um processo incerto, empresas enfrentam dificuldade para obter esses recursos pelo tempo que necessitam. Como afirmou Lazonick (2004), para que uma firma passe por uma transformação produtiva ela deve focar em três pontos: estratégia, financiamento e organização. Logo, o financiamento é uma parte crucial para o processo inovativo. De fato, como afirmou Kerr e Nanda (2015), existem claras evidências de que limitações financeiras estão relacionadas ao desenvolvimento de projetos de P&D e inovação.

Os dados observados no último capítulo mostraram que grandes empresas têm maior facilidade de acesso ao mercado de crédito no Brasil. Além disso, observou-se que o percentual de desembolsos do BNDES destinado a grandes empresas é significativamente superior que àquele destinado para micro, pequenas e médias empresas. Quando Schumpeter diminuiu o papel dos bancos comerciais como financiadores da inovação, foi porque ele considerou que as grandes empresas, que para ele eram os grandes agentes responsáveis pela inovação, contariam com capital próprio para financiar novos projetos. De fato, grandes empresas, além de possuírem maior acesso a crédito no mercado bancário, contam com recursos próprios, o que nos leva a questionar a real necessidade de se financiar grandes empreendimentos a juros subsidiados, enquanto esses recursos

poderiam ser dedicados a entidades menores que também possuem grande potencial inovativo.

O trabalho também apresentou duas formas alternativas ao financiamento bancário, o *Crowdfunding* e o *Venture Capital*. O *Crowdfunding* é uma alternativa de financiamento recente para pequenas empresas, principalmente aquelas com projetos caracterizados por algum tipo de inovação. Apesar de o modelo ser bem desenvolvido e já contar com regulamentação específica em países como Estados Unidos e Reino Unido, o mercado brasileiro ainda é pequeno se comparado aos mencionados anteriormente. Além disso, o fato de o país não possuir uma regulamentação específica para o modelo faz com que exista uma maior insegurança jurídica e maior possibilidade de fraudes no modelo. O *Crowdfunding* também sofre com problemas de assimetria de informação e com o fato de que a maioria de seus investidores possui pouca ou nenhuma experiência em investimentos. Por isso a necessidade de uma regulamentação adequada e que seja capaz de mitigar os riscos desse tipo de investimento e que não seja demasiadamente restritiva a ponto de inibir o interesse de investidores.

Alternativamente, os investidores do modelo de *Venture Capital* e *Equity Private* são mais especializados e mais capazes de mitigar o risco intrínseco dos projetos investidos. Diferentemente do *Crowdfunding*, o modelo já conta com uma legislação específica no país e vem se desenvolvendo nos últimos anos. No entanto, o mercado de VC/PE brasileiro está longe de ser tão desenvolvido quanto o de outros países, principalmente como o mercado americano. O relatório desenvolvido pela FGV estabeleceu uma série de fatores considerados como obstáculos para o bom desenvolvimento do modelo no Brasil. Os principais obstáculos são a corrupção, instabilidade das políticas públicas, o lento processo de registro de patentes e propriedade intelectual, elevada carga tributária e limitações impostas pelas leis trabalhistas.

O cenário geral não é tão favorável para o financiamento de pequenas e médias empresas, apesar de existirem alternativas ao mercado bancário, essas ainda não são bem desenvolvidas no país. Melhorar aspectos regulatórios, jurídicos e políticos são passos fundamentais para o estabelecimento desses modelos como

alternativas reais e efetivamente viáveis para o financiamento de inovações em pequenas e médias empresas no Brasil, como o que ocorre nos Estados Unidos.

## 6. Referências Bibliográficas

ABVCAP (Associação Brasileira de Venture Capital e Equity Private). **Consolidação de Dados da Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil**. KGPM, 2014. Disponível em: <[https://www.kpmg.com/BR/PT/Estudos\\_Analises/artigose\\_publicacoes/Documents/Private-Equity/private-equity-br-2014.pdf](https://www.kpmg.com/BR/PT/Estudos_Analises/artigose_publicacoes/Documents/Private-Equity/private-equity-br-2014.pdf)> acessado em 17 de janeiro de 2016.

ALSHARKAS, Z. **Firm Size, Competition, Financing and Innovation**. *International Journal of Management and Economics*, v. 44, p. 51-73, 2014.

BELLEFLAMME, P., LAMBERT, T., SCHWIENBACHER, A. **Crowdfunding: Tapping the right Crowd**. *Journal of Business Venture*, v. 29, p. 585-309, 2014.

BRANCATI, E. **Innovation Financing and the role of relationship lending for SMEs**. *Small Business Economy*, v. 44, p.449-473, 2015.

BROWN, J., FAZZARI, S. e PETERSON, B. **Financing Innovation and growth: cash flow, external equity, and de 1990s R&D boom**. *Journal of Finance*, v. 64, p. 51-185, 2009.

CARVALHO, A. G., CALOMIRIS, C. W. e MATOS, J. A. **Venture Capital as Human Resource Management**. *Resource Management*, 2005.

COHEN, W.M. **“Fifty years of empirical studies of innovative activity and performance”**, In: HALL, B.H., ROSENBERG, N. [orgs], *Economics of Innovation*, Amsterdam: Elsevier, 2010.

COLLINS, L., PIERRAKIS, Y. **The Venture Crowd, Crowdfunding Equity, Investment into Business**. Elsevier, 2012.

CROWDFUNDING INDUSTRY REPORT. **Market Trends, Composition and Crowdfunding Platforms**. Crowdsourcing.org, 2013. Disponível em <<http://www.crowdsourcing.org/research>>

DAVID, P.A. **Clio and the Economics of QWERTY**. *American Economic Review*, v. 75, n. 2, p. 332-337, 1985.

DORE, R. **Financialisation and the global economy**. *Industrial and Corporate Change*, 64, p. 1097-1112, 2008.

DOSI, G. e NELSON, R.R. **“The Path Dependence of the Process of Technological Evolution”**, In: HALL, B.H., ROSENBERG, N. [orgs], *Economics of Innovation*, Amsterdam: Elsevier, 2010.

FAGERBERG, J. **“Innovation: a Guide to the Literature”**. In: FAGERBERG, J., MOWERY, D.C., NELSON, R.R. [orgs], *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press, 2004.

FAMA, E., JENSEN, M. **Agency problems and residual claims**. *Journal of Law & Economics*, v. XXVI, 1983.

GEROSKI, P.A.; MAZUCCATO, M. **Myopic Selection**. *Metroeconomica*, v. 53, p. 81-199, 2002.

GOMPERS, P., LERNER, J. **The Venture Capital Cycle**. *MIT Press*, Cambridge, 2002.

GVCEPE. **A Indústria de Private Equity e Venture Capital: 2º Censo Brasileiro**. *Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)*, 2011. Disponível em: [http://www.abdi.com.br/Estudo/Private\\_Equity\\_e\\_Venture\\_Censo.pdf](http://www.abdi.com.br/Estudo/Private_Equity_e_Venture_Censo.pdf) acessado em 16 de janeiro de 2016.

HALL, B.H.; LERNER, J. **“The Financing of R&D and innovation”**, In: HALL, B.H., ROSENBERG, N. [orgs], *Economics of Innovation*, Amsterdam: *Elsevier*, 2010.

**Jumpstart our business startups Act – JOBS Act** Disponível em: <http://www.sec.gov/news/pressrelease/2015-249.html> Acessado em: 12 de janeiro de 2016.

KERR, W.R. e NANDA, R. **Financing Innovation**. *Annual Review of Financial Economics*, v. 7, p. 445-462, 2015.

KNIGHT, F.H. **Risk, Uncertainty, and Profit**. Boston, 1921.

LAZONICK, W. **“The Innovative Firm”**. In: FAGERBERG, J., MOWERY, D.C., NELSON, R.R. [orgs], *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: *Oxford University Press*, 2004.

MAZUCCATO, M. **Financing Innovation: creative destruction vs. destructive creation**. *Industrial and Corporate Change*, v. 22, n.4, p.851-867, 2013.

METRICK, A., YASUDA, A. **Venture Capital and Financial Innovation**. *United States of America*, Second Edition, 2006.

O’SULLIVAN, M. **“Finance and Innovation”**. In: FAGERBERG, J., MOWERY, D.C., NELSON, R.R. [orgs], *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: *Oxford University Press*, 2004.

**Os Mercados Brasileiro e Britânico de Financiamento para Pequenas e Médias Empresas**. *Confederação Nacional da Indústria - CNI*, 2015.

PAVITT, K. **“Innovation Process”**. In: FAGERBERG, J., MOWERY, D.C., NELSON, R.R. [orgs], *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: *Oxford University Press*, 2004.

PERELLO-MARIN. *et al.* **Towards a Path Dependence Approach to Study Management Innovation**. *Management Decision*, v.51, n.5, p. 1037-1046, 2013.

PEREZ, C. **Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles on Golden Ages**. *Elgar*, 2002.

PLEHN-DUJOWICK, J. **Innovation, Firm Size and RDSearch**. *Economics Bulletin*, v.12, n. 17, p. 1-8, 2007.

**Policy Statement** - *Financial Conduct Authority (FCA)*. Disponível em: <<http://www.fca.org.uk/static/documents/crowdfunding-review.pdf>> acessado em 16 de janeiro de 2016.

**Preqin Global Private Equity & Venture Capital Report.** – Disponível em: <<https://www.preqin.com/docs/reports/2015-Preqin-Global-Private-Equity-&-Venture-Capital-Report-Sample-Pages.pdf>> acessado em 16 de janeiro de 2016.

REBELO, N.S. **A Sociedade Empresária e a Captação de Recursos de Private Equity e Venture Capital – Estudo Interdisciplinar do Financiamento.** *Buqui*, 2013.

RIBEIRO, L.L. **O Mercado Brasileiro de Private Equity e Venture Capital.** Dissertação de Mestrado, *USP*, 2005.

RIEDL, J. **Crowdfunding Technological Innovation.** *University of Minnesota*, p. 100-103, 2013.

ROGERS, M. **Networks, Firm Size and Innovation.** *Small Business Economics*, v. 22, p.141-153, 2004.

ROTHWELL, R. *et al.* **SAPHO Update – Project SAPHO Phase II.** *Research Policy*, v. 3, p. 91-258, 1974.

RUTTEN, W.V. **Induced Innovation, Evolutionary Theory and Path Dependence: Sources of Technical Change.** *The Economic Journal*, v. 107, p. 1520-1529, 1997.

SAHLMAN, W. **The Structure AND Governance of Venture-Capital Organizations.** *Journal of Financial Economics*, v. 27, p.473-521, 1990.

SCHUMPETER, J.A. **Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process**, 1939.

SCHUMPETER, J.A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia.** *Editora Fundo de Cultura*, 1961.

SCHUMPETER, J.A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico.** *Editora Nova Cultura*, 1997.

**Sondagem Especial 59 - Financiamento.** *Confederação Nacional da Indústria – CNI*, 2015.

**Sondagem Industrial.** *Confederação Nacional da Indústria – CNI*, 2015.

**The SME Banking Knowledge Guide.** *International Finance Corporation - IFC*, 2010. Disponível em: < [http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/industry\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/industries/financial+markets/publications/toolkits/smebknowledge+guide](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/industry_ext_content/ifc_external_corporate_site/industries/financial+markets/publications/toolkits/smebknowledge+guide)> acessado em 10 de janeiro de 2016.

**Understanding Alternative Finance - The UK Alternative Finance Industry** Disponível em: <<https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/understanding-alternative-finance-2014.pdf>> acessado em 15 de janeiro de 2016.

<<http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2015/20151016-1.html>> acessado em 15 de janeiro de 2016.

<<http://www.bcb.gov.br/pt-br/Paginas/banco-central-implanta-recomendacoes-de-basileia-iii-1-3-2013.aspx>> acessado em 11 de janeiro de 2016.

<[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/porte.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html)> acessado em 10 de janeiro de 2016.

<[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Custos\\_Financeiros/Taxa\\_de\\_Juros\\_de\\_Longo\\_Prazo\\_TJLP/index.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Custos_Financeiros/Taxa_de_Juros_de_Longo_Prazo_TJLP/index.html)> acessado em 12 de janeiro de 2016.

<<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>> acessado em 10 de janeiro de 2016.