



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE E  
SECRETARIADO EXECUTIVO  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

VITOR NASCIMENTO MONTEIRO

ESTADO E CAPITAL DE RISCO: O CASO DE ISRAEL

FORTALEZA

2013

VITOR NASCIMENTO MONTEIRO

ESTADO E CAPITAL DE RISCO: O CASO DE ISRAEL

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Pereira de Melo

FORTALEZA

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

---

M779e Monteiro, Vitor Nascimento.

Estado e capital de risco: o caso de Israel / Vitor Nascimento Monteiro - 2013.  
49 f.: il.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2013.  
Orientação: Profa. Dra. Maria Cristina Pereira de Melo.

1. Inovações tecnológicas 2. Risco de financiamento 3. Micro e pequenas empresas I. Título

---

CDD 330

VITOR NASCIMENTO MONTEIRO

ESTADO E CAPITAL DE RISCO: O CASO DE ISRAEL

Monografia submetida à Coordenação do Curso de Ciências Econômicas, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC.

Data da aprovação \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

_____	Nota
Profª. Maria Cristina Pereira de Melo Profª Orientadora	
_____	Nota
Prof. Jair do Amaral Filho Membro da Banca Examinadora	
_____	Nota
Prof. Francisco Laércio Pereira Braga Membro da Banca Examinadora	

Aos meus pais, Carlos e Elizabete, e à  
minha família

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que me ajudou não só neste trabalho, mas em todas as fases da vida.

A toda minha família, especialmente meus pais, Carlos e Elizabete, e irmãos, Adonis, Adriana, Ana Alice, Áurea e Carolina, por todo o amor que sempre me deram.

À minha orientadora, a Prof<sup>a</sup> Maria Cristina Pereira de Melo, que através das excelentes aulas de Economia do Conhecimento e da Inovação instigou em mim o desejo de me aprofundar no conhecimento sobre o empreendedorismo e o *venture capital*.

Aos membros da banca examinadora, o brilhante economista e docente, Prof. Jair do Amaral Filho, e o Prof. Francisco Laércio Pereira Braga, que disponibilizaram tempo e paciência para fazerem parte deste momento.

A todos os outros professores que muito me ensinaram durante os anos de faculdade.

Aos meus amigos, tanto aqueles me acompanham desde a infância quanto aqueles que passaram a conviver comigo durante os anos na FEAAC. Em especial, este agradecimento vai para Anderson Cruz, Augusta Henz, Felipe Barreto, João Filho, Leonardo Gadelha, Marcus Tavares, Paulo Mota, Thomaz Aragão, Victor Tajra, Victor Nascimento e Vito Campelo. Sem o apoio de todos vocês nada disso teria sido possível.

Finalmente, a todos aqueles que, em algum momento, me ajudaram neste processo.

## RESUMO

Reportagens da mídia especializada em economia demonstram um crescente interesse nas atividades de empreendedorismo e inovação como forma de romper o ciclo de estagnação do crescimento da economia desde a crise de 2008. O capital de risco, denominação dada, no Brasil, ao termo em inglês *venture capital*, é visto como um dos instrumentos de financiamento mais eficientes na promoção destas atividades. Em Israel, país que apresentou um ritmo de crescimento acelerado nas últimas décadas, o capital de risco foi um dos fatores principais entre os utilizados para alavancar a economia local. O objetivo desta monografia é oferecer uma visão geral sobre o desenvolvimento do mercado de capitais de risco em Israel, com foco no papel do governo. Investigou-se por que o setor público busca atuar no desenvolvimento deste setor, quais os benefícios desta atuação e qual foi a estratégia utilizada pelo governo israelense para promover a indústria de *venture capital* no país. Além disso, buscou-se demonstrar por que o capital de risco é visto como uma maneira eficiente de promover inovações tecnológicas nas empresas, principalmente nas micro e pequenas empresas empreendedoras, as quais são o foco deste tipo de financiamento. Como considerações finais, coloca-se que o governo foi essencial para o desenvolvimento do *venture capital* em Israel e que os formuladores de políticas de outros países, tais como o Brasil, fariam bem em se espelhar neste caso como forma de promover o crescimento das economias locais.

Palavras-chaves: Capital de risco; setor público; inovações tecnológicas; Israel; micro e pequenas empresas

## **ABSTRACT**

News media specialized in economics show a growing interest in entrepreneurship and innovation activities as a way of breaking through the stagnation cycle of the global economy since the 2008 crisis. The “capital for risky ventures”, term for which became known the venture capital in Brazil, is seen as one of the most efficient financing instruments to promote those activities. In Israel, country which presented an accelerated growth in recent decades, venture capital has been a major factor among those used to boost the local economy. The purpose of this graduation thesis is to offer a general overview about the development of the venture capital market in Israel, the focus being on the government role, which benefits came with this development and what was the strategy used by the public sector to promote the venture capital industry. Besides that, this paper sought to demonstrate why the venture capital is seen as one of the best instruments to promote technological innovations on start ups and small enterprises. As final considerations arises that the government was essential to the development of the venture capital market in Israel and that local policy makers from other countries should try to replicate these achievements as a way of promoting economic growth.

Key words: Venture capital; public sector; technological innovations; Israel; start ups and small enterprises.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação da preferência no pagamento de créditos de uma empresa com falência decretada.....	17
Quadro 2 – Ciclo de vida financeiro de uma empresa.....	20
Quadro 3 – Novos programas de Políticas de Inovação e Tecnologia em Israel durante a década de 1990.....	36
Quadro 4 – Dimensões críticas do design do Programa Yozma.....	38
Quadro 5 – Fatores explicativos dos diferentes impactos do Yozma e Inbal.....	39

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 – Capital levantado pela indústria de VC durante os anos 1990.....40
- Gráfico 2 – Gasto doméstico com P&D por país, em % do PIB, 1998-2008.....41

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 INTRODUÇÃO AO MERCADO FINANCEIRO E AO VENTURE CAPITAL.....</b>	<b>14</b>
2.1 Poupança e investimento.....	14
2.2 Mercado financeiro.....	14
2.3 Intermediação financeira e endividamento das empresas .....	15
2.4 Definindo <i>private equity</i> ou capital empreendedor .....	18
2.5 Diferenças entre o capital de risco e o capital empreendedor .....	19
2.6 Tópicos sobre o <i>venture capital</i> .....	20
<b>3 O CONCEITO DE INOVAÇÃO.....</b>	<b>24</b>
3.1 A visão de Schumpeter.....	25
3.2 O processo de destruição criadora .....	26
3.3 A importância do crédito para a inovação .....	27
3.4 O governo e os financiamentos produtivos .....	30
<b>4 O CASO ISRAELENSE.....</b>	<b>33</b>
4.1 As causas do desenvolvimento.....	33
4.2 O programa Yozma.....	35
4.3 O setor de alta tecnologia .....	40
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, principalmente devido à crise que atingiu a economia mundial, muita ênfase tem sido dada ao empreendedorismo e à inovação como forma de romper barreiras que têm impedido o crescimento econômico sustentável. Porém, o financiamento necessário para promover estas atividades de inovação apresenta-se como ponto de estrangulamento do sistema, sobretudo nos países em desenvolvimento. Uma das formas mais eficientes de financiamento para empresas de caráter empreendedor é o capital de risco. Neste contexto, o setor público tem buscado tornar-se agente efetivo no desenvolvimento do mercado de capitais de risco em diversos países, especialmente nos que estão em processo de desenvolvimento.

Capital de risco é a denominação dada, no Brasil, ao *venture capital*. Landström (2007, p. 5, grifo do autor) afirma que: “*venture capital* é um tipo de financiamento produtivo, parte do mercado mais amplo de *private equity*”. No Brasil, o *private equity* ficou conhecido como capital empreendedor. Coelho (2011) ainda expõe que o capital de risco é uma subcategoria mais específica dentro da categoria mais ampla do capital empreendedor.

O site da Associação Brasileira de *Private Equity* e *Venture Capital* – ABVCAP (2011) define que enquanto o *venture capital* está relacionado ao empreendimento em fase inicial, o *private equity* está ligado às empresas mais maduras, em fase de reestruturação, consolidação e/ou expansão de seus negócios. Empresas que se encontram nos estágios iniciais de seu processo de desenvolvimento são conhecidas como *start-ups*. Por ainda estarem no início do seu ciclo de vida financeiro, existem riscos significativos para concessão de crédito às *start-ups*, principalmente pelo fato de estas ainda não apresentarem fluxo de caixa consistente, o que permitiria aos investidores uma previsão mais eficiente sobre os retornos de seus investimentos.

Dessa forma, visando mitigar os riscos ao fornecer seu capital à estas pequenas *start-ups*, o investidor desejará retornos significativos. Por esse motivo, o alvo principal dos investimentos em capital de risco são empresas empreendedoras que apresentam grande potencial de aumento no seu valor de mercado, como, por exemplo, aquelas de base tecnológica.

Em Israel, país que tem apresentado taxas de crescimento significativas, mesmo durante a crise que impactou os mercados mundiais em meados de 2008, o capital de risco foi um dos principais fatores que estimularam a economia local. Senor e Singer (2011), em seu livro *Start-up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle*, discorrem sobre as causas que possibilitaram este crescimento e afirmam que o capital de risco foi um dos pontos principais para este fato.

O programa Yozma, que consistiu em uma iniciativa elaborada por burocratas do Ministério das Finanças de Israel para estimular o surgimento de fundos de capital de risco, será bastante enfatizado neste estudo. Como será explanado no trabalho, o setor de alta tecnologia foi o foco principal dos investimentos provenientes do capital de risco, sendo estes investimentos utilizados para promover o crescimento empresarial no país, que estava estagnado apesar do sucesso dos empreendimentos em pesquisa e desenvolvimento alcançados pelas indústrias locais.

A importância desta pesquisa consiste em apresentar-se como um exemplo de caso de sucesso no desenvolvimento do mercado de capitais de risco, sendo este desenvolvimento profundamente estimulado pelo governo. O caso o qual será o objeto desta pesquisa é o de Israel. Além disso, ao apresentar o sucesso no desenvolvimento do *venture capital* em Israel, é possível perceber que o modelo apresentado neste país pode ser utilizado como espelho por outros países que não apresentam atividades de P&D em quantidade e qualidade suficientes para promover um crescimento sustentado, uma vez que, como serão explanadas na pesquisa, estas atividades impulsionaram consideravelmente o PIB de Israel. O Brasil é um destes países nos quais as atividades voltadas à inovação se mostram insuficientes.

A hipótese a ser analisada é de que o governo teve papel central no advento e maturação do setor de *venture capital* em Israel, tendo este setor se tornado um dos propulsores do crescimento econômico israelense, principalmente devido aos estímulos dados pelos financiamentos oriundos do capital de risco à atividade de inovação em Israel.

O objetivo geral do trabalho é analisar o papel do setor público no desenvolvimento do *venture capital* em Israel e, de forma mais específica, examinar a relação existente entre a atividade de inovação em Israel e o setor de capital de risco, assim como identificar quais os setores da economia israelense que foram mais beneficiados com os financiamentos advindos do mercado de capitais de risco.

Na elaboração do presente trabalho foi feita uma pesquisa bibliográfica relacionada ao tema, tanto no âmbito nacional quanto no internacional. Também foram levantados dados em órgãos como o Ministério da Indústria, Comércio e Trabalho israelense.

Em um primeiro momento, será feita uma introdução ao conceito de capital de risco, especificando quais as diferenças entre este e o capital empreendedor. Tópicos relacionados ao funcionamento do mercado financeiro e às intermediações realizadas são também abordados na primeira parte da pesquisa.

O segundo momento do trabalho procura dar ênfase ao conceito de inovação segundo Schumpeter. São apresentados os principais conceitos elaborados pelo autor, tais como as definições de empreendimento e empreendedor, a diferença entre este último e o capitalista, e porque o crédito é essencial para que inovações possam surgir no sistema econômico. Neste momento, também são investigados os motivos que levam os governos de alguns países a demonstrar crescente interesse em desenvolver o mercado de capitais de risco.

Finalmente, o terceiro momento apresentará o estudo de caso propriamente dito. Neste é analisado o papel do setor público no desenvolvimento do *venture capital* em Israel, ou seja, quais foram as estratégias utilizadas pelo governo para estimular o crescimento do mercado de capitais de risco no país. Outro ponto importante abordado neste momento foi a investigação a respeito de qual setor da economia foi mais beneficiado pelos financiamentos provenientes do capital de risco, e em que escala estes financiamentos propiciaram o desenvolvimento de inovações tecnológicas no país.

## 2 INTRODUÇÃO AO MERCADO FINANCEIRO E AO VENTURE CAPITAL

### 2.1 Poupança e investimento

Segundo Krugman e Wells (2007), para que uma economia cresça e se desenvolva é necessário que o seu setor produtivo realize gastos de investimentos. Estes só serão possíveis se a economia for capaz de realocar a poupança das famílias, tanto a doméstica quanto a estrangeira, para as empresas, que serão responsáveis por realizar os gastos. Essas funções [de incentivo e canalização das poupanças] são desempenhadas por um conjunto de instituições especiais, notadamente o sistema financeiro.

A Comissão de Valores Mobiliários – CVM (2013) define o sistema financeiro como o conjunto de instituições e instrumentos que viabilizam o fluxo financeiro entre os poupadores e os tomadores da economia. Analogamente, Oliveira e Pacheco (2010) segregam os agentes econômicos em dois grupos: as empresas compõem os agentes deficitários, ou tomadores de recursos, enquanto as famílias fazem parte dos agentes superavitários, ou poupadores.

Keynes (1936) e Kalecki (1954) afirmam que em uma economia aberta, ou seja, aquela que realiza transações com o exterior, os gastos de investimento de um país serão iguais a sua poupança agregada. Essa poupança agregada será composta pela poupança doméstica e poupança estrangeira. Assim, temos:

$$S_{\text{total}} = S_{\text{doméstica}} + S_{\text{ext}}$$

$$S_{\text{total}} = (S_{\text{famílias}} + S_{\text{governo}}) + S_{\text{ext}}$$

Porém, os objetivos dos agentes econômicos são diferentes. Enquanto os poupadores visam remunerar a sua poupança, os tomadores buscam obter recursos a fim de financiar os seus investimentos. Cabe ao mercado financeiro reunir esses agentes (OLIVEIRA E PACHECO, 2010).

### 2.2 Mercado financeiro

Assaf Neto (2008) esclarece que a intermediação financeira se desenvolve de forma segmentada, com base em quatro subdivisões para o mercado

financeiro. A Comissão de Valores Mobiliários (2013) aponta a seguinte classificação para os componentes do mercado financeiro:

*Mercado monetário.* Nele são realizadas operações de curto prazo, com o objetivo de equilibrar a liquidez da base monetária da economia. Também é por meio dele que o governo central controla os meios de pagamento, via operações de mercado aberto, operações de redesconto e depósitos compulsórios.

*Mercado cambial.* Abrange operações de troca de moedas estrangeiras pela moeda nacional e vice-versa.

*Mercado de empréstimos bancários.* Nele ocorre grande parte das operações financeiras. São utilizados instrumentos tradicionais, normalmente de curto e médio prazo. O objetivo dessas operações é o financiamento de empresas e o financiamento do consumo.

*Mercado de capitais.* Caracteriza-se por operações de longo prazo, por meio das quais as empresas se capitalizam para realizar investimentos. Dá origem a títulos financeiros como as debêntures, ações, etc.

Em um ponto posterior deste trabalho será mostrado que o *venture capital* é um dos componentes do mercado de capitais.

### **2.3 Intermediação financeira e endividamento das empresas**

No âmbito dos mercados, uma empresa pode se financiar tanto internamente, através, por exemplo, da retenção dos resultados por ela gerados, quanto externamente, através do aporte de recursos que não pertencem originalmente à organização. Neste trabalho, o foco é o endividamento externo à empresa, pois, como é facilmente perceptível, o *venture capital* é uma modalidade de financiamento no qual os recursos proveem do exterior. Landström (2007, p. 5) ainda expõe que o “*venture capital* é uma forma de financiamento industrial”, ou seja, os recursos serão voltados para produção de bens e serviços da empresa, em oposição ao financiamento para o consumo.

Segundo Bygrave (2001), existem duas formas de financiamento externo à empresa: o *financiamento por endividamento* e o *financiamento por participação acionária*.

No primeiro caso, a empresa contrai uma dívida, e esta deve ser paga ao investidor em forma do principal acrescido de juros. Neste caso, encontram-se os empréstimos bancários, bem como as dívidas securitizadas, as conhecidas debêntures. Porém, certos tipos de debêntures não preveem o retorno do principal. Isso se deve ao fato de que:

A legislação em vigor permite que a emissão de uma debênture seja realizada sem data de vencimento. Nessa situação, o pagamento do principal deve ser feito apenas no caso de não pagamento dos juros previstos ou no caso de concordata ou falência da empresa (OLIVEIRA; PACHECO, 2010, p. 109).

No segundo caso, do financiamento por participação acionária, a empresa vende títulos de ação a investidores. Esses títulos darão aos investidores direito de participação nos resultados da empresa, sejam eles lucros ou prejuízos. Neste modelo de financiamento, o aporte financeiro pode se dar tanto pela entrada de novos sócios no negócio quanto pela emissão pública de ações nas bolsas de valores.

Ao compararem-se os dois tipos de financiamento é notório que o investidor em participação (acionista) assume, em geral, maior risco do que o investidor em dívida. Esse fato também pode ser comprovado ao analisar-se a legislação brasileira, pois esta garante o pagamento das obrigações aos credores antes que haja qualquer distribuição de lucros aos acionistas.

Oliveira e Pacheco (2010) apresentam a classificação, segundo determinação legal, dos créditos de uma empresa por ordem de preferência de pagamento, no caso de falência. Caso essa situação extrema se apresente, os ativos físicos e financeiros devem ser liquidados, e os pagamentos devem seguir a ordem de classificação abaixo:

Quadro 1 – Classificação da preferência no pagamento de créditos de uma empresa com falência decretada

CLASSIFICAÇÃO	PASSIVOS
1	Créditos trabalhistas
2	Créditos com garantia real
3	Créditos fiscais da União
4	Créditos da previdência
5	Créditos fiscais dos estados
6	Créditos fiscais dos municípios
7	Encargos da massa falida
8	Dívidas da massa falida
9	Créditos com privilégio especial
10	Créditos com privilégio geral
11	Créditos quirográficos
12	Créditos subordinados
13	Acionistas

Fonte: Oliveira e Pacheco (2010)

Isaksson (2006) afirma que os acionistas expõem-se aos riscos totais do negócio, enquanto os credores são expostos somente ao risco de crédito, definido por Oliveira e Pacheco (2010) como o risco de que os títulos da dívida não sejam pagos no vencimento ou condições acordados, e ainda assim são profundamente resguardados pela legislação vigente. A compensação para o risco que o investidor em participação acionária está sujeito “é a expectativa de um alto *return on investment* (ROI)” (EVCA, 2006 apud ISAKSSON, 2006, p.16).

Coelho (2011) aponta que o processo de intermediação financeira entre os agentes superavitários e deficitários pode ser feito de maneira direta e indireta. O financiamento através do capital de risco é um processo de intermediação financeira indireta.

A primeira forma [direta] consiste na maneira tradicional dos bancos comerciais, aonde os agentes poupadores depositam os seus excedentes em uma instituição financeira, e essa repassa os recursos para os agentes deficitários. Estes depósitos podem ser feitos de quatro maneiras:

- i) Depósito em conta corrente (depósito à vista);
- ii) Depósito em CDB/RDB (depósito à prazo);
- iii) Depósitos em poupança; e
- iv) Outras formas de depósito.

A outra forma de intermediação é aquela em que a instituição financeira age apenas como elo entre os poupadores e os tomadores de empréstimo. Neste caso, a instituição presta o serviço de estruturar uma operação de captação de recursos, mediante a emissão de um título de dívida ou de participação acionária (OLIVEIRA e PACHECO, 2010). Esse tipo de transação é realizado no mercado de capitais e pode ser tanto por financiamento por participação (*venture capital*, *private equity* ou emissão de ações), quanto por endividamento (emissão de títulos de dívida, como as debêntures).

## 2.4 Definindo *private equity* ou capital empreendedor

*Private equity* e *venture capital* são duas categorias de investimentos. De forma geral, o *venture capital*, ou capital de risco, é uma subcategoria do *private equity* (ISAKSSON, 2006). Assim:

Enquanto o termo “capital de risco” foi adotado, no Brasil, para denominar os investimentos de *venture capital*, o termo que vem sendo adotado para denominar os investimentos de *private equity* é “capital empreendedor” (COELHO, 2011, p.28).

É importante, antes de entrar na definição do capital empreendedor, esclarecer qual a classificação das empresas quanto à propriedade do seu capital. Segundo essa classificação, as empresas podem ser:

- i) **Empresas de capital aberto:** empresas das quais virtualmente qualquer indivíduo pode ser dono de uma parcela do capital, ou seja, pode tornar-se acionista através da aquisição de ações em bolsas de valores.
- ii) **Empresas de capital fechado:** não apresentam ações negociadas em bolsas, possuindo, no máximo, alguns proprietários.

Coelho (2011) ainda infere sobre o conceito de empresas estatais. Estas podem ser de capital fechado, onde o governo é o único dono, ou de capital aberto, onde o governo é o principal acionista.

O capital empreendedor e o capital de risco são, essencialmente, investimentos voltados para empresas de capital fechado. No âmbito do mercado financeiro, o capital empreendedor refere-se à categoria de investimento que adquire

participação acionária de empresas que não comercializam suas ações em bolsas de valores.

Como o próprio termo em português indica, o capital empreendedor é caracterizado como um investimento voltado para empresas de caráter empreendedor, sendo estas definidas como negócios que têm por objetivo gerar valor com a criação ou expansão da atividade econômica, identificando e explorando novos produtos, processos ou mercados (AHMAD e SEYMOUR, 2008). O principal ponto para que o capital empreendedor foque nestas empresas é de que elas apresentam potencial para crescer e elevar seu valor de mercado, gerando expectativas de maiores retornos financeiros, compensando, assim, o risco do investimento.

Esse risco é significativamente maior se comparado com o de investir em companhias que comercializam suas ações em bolsas de valores, devido a questões como a baixa liquidez dos ativos e os retornos em longo prazo que existem no primeiro caso. No Brasil, como afirma Ramalho (2010), os Fundos de Investimento em Participações – FIPs – são os veículos responsáveis por organizar as operações de investimento em capital empreendedor.

## **2.5 Diferenças entre o capital de risco e o capital empreendedor**

Como foi visto anteriormente, o *venture capital* ficou conhecido, no Brasil, como capital de risco. Landström (2007, p.5, tradução própria) reforça que: “*venture capital* é um tipo de financiamento produtivo, parte do mercado mais amplo de *private equity*”. A principal diferença entre ambos reside no fato de estarem voltados para empresas em estágios diferentes do ciclo de desenvolvimento. A seguinte classificação é apresentada para os estágios de desenvolvimento de uma empresa:

Quadro 2 – Ciclo de vida financeiro de uma empresa

<b>Estágio inicial</b>	<b>Semente</b>	Fase pré-operacional. Os empreendedores encontram-se desenvolvendo uma ideia, projeto ou, ainda, testes iniciais de mercado ou registrando patentes.
	<b>Startup</b>	Empresa em fase de reestruturação. É comum que ainda não venda seu produto ou serviço comercialmente. Em geral, nesta fase, a empresa já iniciou a contratação de profissionais e já efetuou todos os estudos necessários para se colocar em prática o plano de negócios, efetuando testes iniciais do modelo de negócios. Nesse ponto, normalmente a empresa necessita de recursos para desenvolvimento de produto e/ou marketing inicial.
<b>Estágio de desenvolvimento</b>		A empresa apresenta produtos ou serviços já testados comercialmente. Também é a fase de empresas que já atingiram a fase de comercialização plena do produto ou serviço e necessitam de volumosos recursos – superiores à capacidade de geração interna de caixa – para rápida expansão, visando a ampliar a comercialização, melhorar o produto, aumentar a capacidade produtiva, estruturar canais de distribuição, etc.
<b>Estágio de expansão</b>		Empresa já estabelecida no mercado, em geral, com linhas de produtos e marca consolidada. Nesta fase, a empresa busca recursos para expansão da planta industrial e/ou rede de distribuição, capital de giro, ou ainda para ser investido em formação de marca. Nesta fase, usualmente espera-se uma taxa de crescimento das vendas superior a 25% ao ano.
<b>Estágio de maturidade</b>		Neste estágio, a empresa já atingiu uma taxa de crescimento alta e estável, fluxo de caixa expressivo, marca consolidada e, do ponto de vista de um potencial investidor, pode servir de plataforma para expansão e aquisição de empresas do mesmo setor, ou seja, de consolidação do setor.

Fonte: Coelho (2011), adaptado de ABDI (2011)

Dessa forma, é notório que enquanto os investimentos provenientes do capital empreendedor destinam-se à aquisição de ações de firmas empreendedoras de capital fechado – não importando seu estágio de desenvolvimento -, o capital de risco destina-se a empreendimentos em seus estágios mais iniciais.

Com o passar do tempo, porém, os dois ganharam significados exclusivos, passando o capital de risco a não mais integrar um subconjunto do capital empreendedor. O site da ABVCAP (2011) define da seguinte maneira: “enquanto o *venture capital* está relacionado a empreendimentos em fase inicial, o *private equity* está ligado a empresas mais maduras, em fase de reestruturação, consolidação e/ou expansão de seus negócios”.

## 2.6 Tópicos sobre o *venture capital*

Como explanado anteriormente, o capital de risco visa investimentos em empresas menos desenvolvidas, nos primórdios de seus negócios. Isso acarreta em expectativas grandes de retorno financeiro, embora os riscos também sejam elevados. Gompers e Lerner (2003, p. 267, tradução própria) afirmam que: “o capital de risco [...] financia [...] projetos de alto risco com potencial para alto retorno, comprando participações acionárias enquanto as empresas ainda são de capital fechado”.

Para Landström (2007), o retorno dos investimentos em capital de risco se dá, principalmente, através de ganhos de capital ao vender-se as participações acionárias após a empresa aumentar seu valor de mercado, com praticamente nenhum retorno advindo da receita de dividendos.

Um problema crítico que atinge empresas em estágios iniciais de desenvolvimento, e que apresentam potencial de crescimento acelerado, é levantar financiamentos que possibilitem esse fim, assim como obter acesso à competência, experiência e redes de relacionamento que levarão ao sucesso do negócio. Dessa forma, o capital de risco surge como forma de financiar e apoiar essas firmas (LANDSTRÖM, 2007).

Um ponto extremamente importante é essa relação de tutoria/parceria possibilitada pelo capital de risco. Geralmente, os fundos de *venture capital* costumam indicar um membro diretor para participar do conselho administrativo da empresa-alvo do investimento.

Ter representatividade na diretoria possibilita que eles [capitalistas de risco] forneçam conselhos e suporte nos níveis mais altos da organização. Além dos serviços de consultoria para o conselho diretor, os capitalistas de risco comumente atuam como recrutadores de talento e seladores de parcerias (METRICK e YASUDA, 2011, p. 5, tradução própria).

Como veremos mais a frente neste trabalho, esse ponto foi essencial para o sucesso do mercado de capitais de risco israelense. Embora o país obtivesse sucesso nas atividades de P&D, estas não se materializavam em produtos comercializáveis. As consultorias associadas aos investimentos provenientes do capital de risco ajudaram a mudar essa perspectiva.

Outra questão que merece destaque é a diferenciação dos negócios simplesmente pequenos dos pequenos negócios empreendedores, pois apenas o

segundo será alvo dos financiamentos provenientes do capital de risco. Segundo Amaral Filho (2011) é importante distinguir “pequeno produtor estabelecido” do “empreendedor”, pois as complexidades dos negócios enfrentadas por eles são diferentes, muito embora o empreendedorismo seja o ponto de partida comum a ambos. A passagem abaixo explica esse fato:

[...] ao último [empreendedor], é necessária uma “habilidade cognitiva” para enxergar as oportunidades e se lançar em novo empreendimento, enquanto o primeiro [pequeno produtor] precisa de uma “habilidade gerencial” para administrar a rotina da empresa e fazer com que esta sobreviva e, quiçá, cresça (AMARAL FILHO, 2011, p. 16).

Landström (2007) ainda aponta que embora empreendimentos com alto potencial de crescimento – que serão alvos dos investimentos em capital de risco - possam surgir em qualquer setor econômico, estes são mais comuns naqueles setores baseados no conhecimento e inovação, principalmente os tecnológicos. Portanto, é possível inferir que o capital de risco está intimamente relacionado ao surgimento de empreendimentos inovadores nas indústrias. Kortum e Lerner (2001) corroboram essa idéia, ao concluírem, através de um estudo econométrico, que o capital de risco foi responsável por 15% das inovações tecnológicas-industriais nos Estados Unidos durante a década de 90.

A “corrida” pela inovação tem sido o foco de intensos debates nos últimos anos, principalmente após a crise financeira de 2008. Porém, alguns autores já discutiam a questão em meados da década de 80. Robert Solow, economista conhecido por suas teorias a respeito do crescimento econômico, em seu discurso de vencedor do Prêmio Nobel de Ciências Econômicas de 1987, afirmou que “a inovação tecnológica é a fonte suprema da produtividade e do crescimento”.

Uma, entre as muitas dificuldades enfrentadas pelas economias atuais, é como promover o crescimento sem que este esteja pautado em bolhas especulativas, tais quais as que levaram a crise imobiliária de 2007-2008. Acredita-se que o crescimento econômico só será sustentável se este tiver como base aumentos de produtividade. Senor e Singer (2011) afirmam que:

Dados recentes do Censo norte-americano demonstraram que a maioria dos ganhos salariais líquidos nos EUA no período entre 1980 e 2005 partiu de empresas com menos de cinco anos de atividade. Sem as novas empresas, a taxa média do crescimento anual dos ganhos salariais foi, na realidade, negativa (SEÑOR e SINGER, 2011, p. 21).

Dessa forma, muitos países têm buscado formas de incentivar o empreendedorismo e as inovações tecnológicas em seus setores industriais. Casos como o da Índia, China, Coreia do Sul, entre outros, podem ser destacados como tendo obtido sucesso. Porém, nenhum parece ter alcançado o mesmo êxito de Israel, o qual é o objeto principal deste trabalho.

### 3 O CONCEITO DE INOVAÇÃO

Acredita-se que as primeiras discussões a respeito do conceito de inovação tenham surgido em meados do século XIX. Segundo Haddad (2010), Adam Smith, David Ricardo e Karl Marx foram alguns dos primeiros economistas a discorrer sobre o conceito, principalmente no que se refere ao papel da concorrência de mercado como mecanismo permanente de introdução ao progresso técnico.

Com o passar dos anos, passou a ser estudado de forma mais profunda o conceito de inovação e empreendedorismo, principalmente devido ao fato de muitos acreditarem ser esse o fator necessário para romper os ciclos de estagnação econômica pelos quais o capitalismo vinha passando durante o século XX.

O processo de inovação é visto como uma maneira de obter lucros extraordinários. Penrose (1959, p. 92) afirma que:

A inovação garante vantagens competitivas às empresas em seus mercados e, algumas vezes, novas oportunidades para realizar processos de diversificação. A força da empresa está numa política de inovação que lhe garante defesa contra a concorrência em sua área de especialização.

Drucker (1997) define inovação como uma ferramenta específica nas mãos dos empresários, um meio através do qual eles exploram mudança como oportunidade para um negócio ou um serviço diferente. Cabe ao empresário a função de analisar o mercado e determinar quais as oportunidades que se apresentem com maior potencial de sucesso.

Como será visto mais a frente em Schumpeter (1997), a inovação é um processo que gera um novo produto, uma nova aplicação, uma nova prática e/ou um novo sistema. Porém, é pertinente esclarecer que nem toda mudança pode ser caracterizada como inovação.

Kupfer e Hasenclever (2002) apresentam três estágios para o ciclo de inovação:

i) **Invenção**: Criação de coisas que ainda não existem;

ii) **Inovação**: Melhorias dos bens e serviços para satisfazer ao máximo as necessidades dos usuários;

iii) **Imitação ou Difusão:** Quando as inovações começam a ser imitadas por uma ou mais empresas, ocasionando a difusão da tecnologia.

É durante este processo de difusão que será determinado quais empresas permanecerão no mercado. Aquelas que forem capazes de incorporar as novas tecnologias em seu processo produtivo perpetuarão, enquanto aquelas que forem incapazes provavelmente virão a falir.

Na visão de Kupfer e Hasenclever (2002, p.129), “o principal objeto da Economia da Inovação são as inovações tecnológicas e organizacionais introduzidas nas empresas para fazerem frente à concorrência e para acumularem cada vez mais um volume maior de riquezas”. Esse acúmulo se dará, essencialmente, durante os momentos mais recentes à introdução da inovação, devido ao monopólio decorrente da ainda não difusão da nova tecnologia.

Entretanto, nenhum estudioso do processo de inovação no sistema econômico tornou-se tão conhecido como Joseph Schumpeter. Nas sessões que seguem, será feita uma breve análise sobre as teorias deste, com foco em sua visão do processo de inovação como estimulador do desenvolvimento econômico e na importância do crédito para o surgimento dessas inovações.

### **3.1 A visão de Schumpeter**

Joseph Schumpeter tinha como foco, principalmente, os ciclos econômicos e o desenvolvimento econômico, e, em seus estudos, buscava agregar uma abordagem mais sociológica às teorias da época. Em sua obra Teoria do Desenvolvimento Econômico - TDE, escrita em 1911, Schumpeter define a inovação como uma aplicação industrial ou comercial de alguma coisa nova. Essa novidade poderia ser a confecção de um novo produto, a introdução de um novo processo produtivo, novos tipos de organização, ou até mesmo a introdução em novos mercados consumidores. Para ele, as inovações consistem no principal fator de desenvolvimento na economia.

Segundo ele, a estrutura econômica encontra-se em um estado estacionário, ao qual o mesmo dá o nome de fluxo circular. Nesse estado, não ocorrem inovações e os produtores e consumidores encontram-se em equilíbrio.

Cabe ao empresário-empresendedor o papel de introduzir as inovações e, dessa forma, gerar desenvolvimento econômico.

Dessa forma, é claramente perceptível o enfoque dado ao desenvolvimento através da ótica da oferta, em oposição à teoria neoclássica da época, que explicava o fenômeno do desenvolvimento através da ótica da demanda.

[Schumpeter afirma que] a ruptura desse mundo estacionário e também o início de um processo de desenvolvimento que ocorrem precisamente no âmbito da produção, em consequência de eventos que modificam, às vezes profundamente, os velhos sistemas produtivos (NAPOLEONI, 1963, p.42).

Entende-se, portanto, que o processo de inovação é resultado de forças endógenas, capazes de provocar a ruptura do equilíbrio walrasiano (fluxo circular) (SCHUMPETER, 1982).

Cabe, também, definir os conceitos apresentados por Schumpeter para o empreendedor e o capitalista. Esse é um dos pontos principais na teoria do desenvolvimento schumpeteriana, pois o empresário atua como agente central do processo, e dele o fenômeno do desenvolvimento será originado através de suas ações. O primeiro consiste no sujeito que será responsável por introduzir as inovações no sistema econômico. Porém, nem sempre este estará provido dos recursos financeiros necessários para remunerar os fatores de produção que serão deslocados do fluxo circular anterior. Dessa forma, entra em cena o capitalista. Este será o agente responsável por prover o crédito necessário para concretizar as inovações, uma vez que o empreendedor não possui dotação prévia de capital que possibilite que os fatores de produção antes empregados no fluxo circular sejam realocados para as novas combinações.

Ainda de acordo com Schumpeter, o processo de desenvolvimento a partir de dentro acaba por gerar “um processo de mutação industrial [...] que incessantemente revoluciona a estrutura econômica desde o seu interior, destruindo incessantemente a antiga, criando incessantemente uma nova. Esse processo de destruição criadora é o fato essencial a respeito do capitalismo” (SCHUMPETER, 1976, p. 112).

### **3.2 O processo de destruição criadora**

O conceito de destruição criadora foi elaborado por Schumpeter como forma de explicar o desenvolvimento econômico que ocorre no sistema capitalista. Segundo o mesmo, as inovações tecnológicas criam um ambiente no qual algumas empresas virão à falência por não serem capazes de se adaptar as mudanças que ocorrem no sistema, enquanto outras se beneficiarão das inovações e crescerão a partir de melhorias significativas nos seus processos produtivos.

A desordem inicial causada pela inovação passa a se reorganizar com o tempo, de acordo com o destacado por Schumpeter (1982, p. 63):

[...] o encanto está quebrado. Os novos estabelecimentos começam a surgir continuamente sob o impulso dos lucros sedutores. Ocorre uma reorganização completa da indústria com aumento da produção, lutas concorrenciais, superação dos estabelecimentos obsoletos, possível demissão dos trabalhadores, etc. O resultado final deverá ser um resultado de equilíbrio, na qual, com os novos dados, reine novamente a lei do custo.

No processo de destruição criadora, fica claro que Schumpeter leva em consideração a concorrência empresarial, não a concorrência perfeita usada pelos seguidores da escola neoclássica, mas a concorrência baseada na introdução de inovações produtivas e organizacionais e na assimetria de informações entre os agentes, gerando vantagens decisivas de custos e qualidade e proporcionando, no longo prazo, a expansão da produção e a redução dos preços. Os empresários encontram-se em situação competitiva mesmo antes de outras empresas atacá-los, pois novos concorrentes e novas inovações podem surgir a qualquer momento.

### **3.3 A importância do crédito para a inovação**

De acordo com a visão schumpeteriana, o crédito desempenha função de extrema importância no processo de desenvolvimento da economia. Sua principal utilidade pode ser destacada na expressão abaixo:

A função essencial do crédito no sentido em que tomamos consiste em habilitar o empresário a retirar de seus empregos anteriores os bens de produção de que precisa, ativando uma demanda por eles, e com isso forçar o sistema econômico para dentro de novos canais (SCHUMPETER, 1982, p.74).

Portanto, o crédito representa o poder de compra, que será empregado na aquisição dos meios de produção utilizados para a fabricação do novo bem,

desenvolvimento de um novo método ou qualquer que seja a atividade inovadora que se pretenda empreender dentre as anteriormente definidas. A afirmação abaixo esclarece esse papel do crédito:

A concessão de crédito opera nesse sentido como uma ordem para o sistema econômico se acomodar aos propósitos do empresário, como um comando sobre os bens de que necessita: significa confiar-lhe forças produtivas. É só assim que o desenvolvimento econômico poderia surgir a partir do mero fluxo circular em equilíbrio perfeito. E essa função constitui a pedra angular para a moderna estrutura de crédito (SCHUMPETER, 1982, p. 111).

O fornecimento do crédito ao empresário “é exatamente a função daquela categoria de indivíduos que chamamos de ‘capitalistas’”. Sendo que os mesmos também são, assim como o empresário, protagonistas do desenvolvimento, de modo que o próprio “sistema de crédito capitalista cresceu e prosperou a partir do financiamento de combinações novas em todos os países, mesmo que de forma diferente em cada um” (SCHUMPETER, 1982, p. 79-80).

De forma prática, o crédito é empregado para retirar meios produtivos já empregados no fluxo circular e alocá-los na produção das novas combinações. Essa ideia torna-se mais clara ao se observar que os meios necessários à produção da inovação já existem, só que estão alocados na produção já estabelecida dentro do fluxo circular.

Neste ponto, é possível notar que Schumpeter diverge da teoria econômica tradicional, uma vez que para aquele o problema principal é realocar os meios produtivos já existentes, ou produzir, por meio deles, os necessários; para os tradicionalistas a questão é a escassez “dos meios produtivos necessários para processos produtivos novos, ou, na verdade, para qualquer processo produtivo, e, portanto, essa acumulação [acumulação de capital, poupança] torna-se uma função ou serviço distinto” (SCHUMPETER, 1982, p. 80).

Pode-se apontar, também, outra divergência no que concerne aos preços: o aumento nos preços dos bens produtivos no sistema clássico provocaria uma realocação nos fatores de produção, com a finalidade de tornar a produção mais barata, ou, no mínimo, manter o custo igual ao período sem elevação de preços, podendo, no limite, combinar os insumos de produção por meio da substituição plena de um fator produtivo em detrimento de outro. De modo discrepante, em

Schumpeter, o aumento de preços dos fatores de produção, ocasionado pelo acréscimo dos meios de pagamento, conduz a realocação desses em outras e novas matrizes produtivas, para produzir novos bens de consumo a serem inseridos no mercado.

Surge, então, uma importante questão ao analisarmos as teorias schumpeterianas: de onde provêm os recursos que serão ofertados na forma de crédito? O autor aponta a existência de duas fontes básicas: fundos previamente existentes e a criação de fundos. A primeira categoria não corresponde ao que os clássicos designam como poupança, tendo em vista que não há razões (e nem recursos) para poupar no fluxo circular, de modo que os fundos previamente existentes são resultados de inovações bem sucedidas no passado, e não da postergação do consumo presente. A segunda fonte corresponde ao crédito bancário. Não que o setor bancário exerça sua função apenas diante da ausência de fundos prévios - embora seja, para o autor, a principal fonte para financiamentos - todavia, o artifício de assumir a inexistência de fundos anteriores é empregado pelo economista para evidenciar o papel do setor bancário, entre outros fatores

Para Schumpeter, os bancos são capazes de ir além de transformar o poder de compra já existente no sistema em diferentes tipos de meios de pagamentos: o setor bancário é capaz de criar recursos a partir do nada, assim como acreditavam alguns autores nos primórdios da Teoria Quantitativa da Moeda, pois “a possibilidade de conceder crédito não está limitada pela quantidade de recursos líquidos existentes, independentemente da criação para o próprio propósito de concessão de crédito, nem pela quantidade de bens existentes” (SCHUMPETER, 1982, p.115).

Em *History of Economic Analysis*, Schumpeter afirma que “é muito mais realista dizer que os bancos “criam crédito”, ou seja, que eles criam depósitos no ato do empréstimo, do que dizer que eles emprestam depósitos que foram confiados a eles” (SCHUMPETER, 1954, p. 1080, tradução própria). Advogando mais uma vez a não limitação da cessão de crédito aos depósitos previamente existentes em poder do banco.

É importante ressaltar que, do ponto de vista econômico, existe uma diferença fundamental entre esses meios de pagamento criados para financiar novas combinações e os meios monetários do fluxo circular: não há, com relação ao primeiro, certificado de garantia de produção, nem de que o produto social tornou-se maior após a referida produção, em outras palavras, não é possível oferecer garantia de que o produto é aceito e consumido no mercado, porque, efetivamente, ainda não foi produzido. Ao passo que os meios monetários do fluxo circular estão atrelados à produção e ao consumo dos bens já existentes.

O banqueiro se apresenta como um dos protagonistas do desenvolvimento, na medida em que:

Torna possível a realização de novas combinações, autoriza as pessoas, por assim dizer, em nome da sociedade, a formá-las. Portanto, o banqueiro não é primariamente tanto um intermediário da mercadoria “poder de compra”, mas um produtor dessa mercadoria (SCHUMPETER, 1982, p. 83).

Schumpeter (1939) ainda afirma que os bancos, para realizarem adequadamente suas funções de criação de crédito para financiar a inovação, devem ser independentes, ou seja, não se envolverem nas relações de lucro do empreendimento inovador, bem como não devem atuar sob pressão de políticas do governo. Entretanto, isso não implica que o sistema bancário aja de forma completamente desregrada, uma vez que, “para o sistema bancário como um todo o limite deve ser definido pela necessidade de manter a unidade de conta a par com a unidade de curso legal, ou seja, no nosso caso, certa quantidade de ouro” (SCHUMPETER, 1939, p. 121, tradução própria).

Portanto, com a proposição da criação de crédito por parte dos bancos, Schumpeter pretende mais do que limitar os bancos em uma função rígida de criação de poder de compra, na medida em que os bancos passam a fazer parte, de forma ativa, do processo evolucionário do sistema capitalista.

### **3.4 O governo e os financiamentos produtivos**

Através da análise prévia das teorias de Schumpeter, torna-se clara a importância dos financiamentos para o surgimento de inovações que levarão ao desenvolvimento da economia. A seguir, surge um questionamento tão essencial quanto o próprio financiamento: qual deve ser o papel do setor público, tanto no

estímulo ao financiamento quanto na incitação ao surgimento de centros de inovação (*clusters*)?

Em um relatório elaborado pela publicação *The Economist* (2011) foram entrevistados diversos executivos com conhecimento sobre as atividades de P&D de suas firmas, assim como professores de universidades conceituadas que possuem relação com o assunto. A maior parte destes entrevistados apontou que o governo possui um papel crucial no desenvolvimento dos *clusters*.

Segundo o estudo, o foco do governo não deve ser tanto prover o financiamento necessário para o desenvolvimento da tecnologia e inovação, e sim investimentos no ambiente em geral, principalmente no âmbito infraestrutural, uma vez que este é um dos requisitos principais para a consolidação de um mercado com potencial para competir com as potências globais. Porém, se planos forem elaborados de maneira eficiente, financiamentos voltados exclusivamente às atividades de inovação podem ser benéficos, como foi o caso de Israel, o qual será visto mais a frente neste trabalho.

Entretanto, os investimentos feitos pelo setor público devem ter como equivalentes os feitos por fundos privados. Dessa forma, busca-se evitar o surgimento de uma estabilidade artificial na economia, o que pode causar grandes transtornos em casos de crise.

Quanto às questões de infraestrutura, o estudo afirma que o governo deve ser responsável por promover uma cultura de inovação e empreendedorismo, principalmente naqueles países nos quais as firmas controladas pelo setor público são o caminho principal para o sucesso. Também é importante desenvolver um sentimento de tolerância a opiniões divergentes, valorização da criatividade e propensão a assumir riscos, tendo como exemplo mais eficaz deste caso o sucesso alcançado pelas políticas de inovação na Coreia do Sul.

Outro ponto no qual a atuação do setor público é extremamente benéfica é na criação de um bom clima para o desenvolvimento dos negócios. Isso vai desde a não punição a empreendimentos que ocasionalmente venham a falhar, até a garantia de um ambiente com boa qualidade de vida [educação primária e superior,

transporte público, entre outros] a fim de atrair profissionais talentosos para os tais *clusters*.

A atuação direta do governo nos financiamentos pode ser vista através dos estímulos ao desenvolvimento de um mercado de *private equity* e *venture capital* que possibilitem o aporte de recursos às empresas que estão iniciando suas atividades, uma vez que o financiamento comum, aquele no qual os empréstimos são concedidos pelos bancos comerciais, é difícil de ser obtido por estas organizações, já que a imprevisibilidade dos retornos dos investimentos dificulta a garantia de pagamento destes empréstimos. Gompers e Lerner (1999) apontam quatro causas principais que dificultam os financiamentos de *start-ups* pelos bancos: i) Incertezas; ii) alta sensibilidade ao capital e às condições de mercado do produto; iii) o fato de que a maioria dos ativos das *start-ups* serem intangíveis; e iv) assimetria de informações.

Ao capital de risco, portanto, é atribuída a propriedade de fomentar os fenômenos do empreendedorismo e da inovação, funcionando como um catalisador desses, ao apoiar o desenvolvimento de firmas empreendedoras e inovadoras. Entretanto, alguns problemas de inferência têm dificultado o estabelecimento da correta relação de causalidade entre o aporte de capital de risco e o aumento das inovações nas empresas. Porém, através de avançados estudos econométricos, Kortum e Lerner (2000) demonstraram que o capital de risco tem impacto relevante no aumento das atividades de inovação nas empresas em que investe. Segundo os autores “um dólar de capital de risco parece ser de três a quatro vezes mais potente para estimular a geração de patentes do que um dólar tradicionalmente gasto em P&D corporativo”.

Murray (2007) ainda aponta que os governos tomam a liberdade de intervir no desenvolvimento do mercado de capitais de risco se houver evidência de que: i) A oferta apropriada de financiamento é insuficiente; ii) como consequência, benefícios econômicos materiais advindos do empreendedorismo estão sendo perdidos em prejuízo da economia doméstica; e iii) investidores privados não aumentarão a oferta de capital de risco autonomamente. O governo também seria capaz de promover externalidades positivas na economia ao investir, por exemplo, na área de tecnologia da informação.

## **4 O CASO ISRAELENSE**

Como foi dito anteriormente, um dos casos de maior sucesso no desenvolvimento do mercado de capitais de risco foi o de Israel, sendo este caso notável, principalmente, devido aos fatores que normalmente dificultariam o crescimento e desenvolvimento do país, tais como a escassez dos recursos hídricos necessários ao desenvolvimento do setor agrícola, a pequena extensão territorial que dificulta o crescimento da população (mão de obra para o setor industrial) e as constantes guerras enfrentadas pelo país após sua independência, haja vista os conflitos entre árabes e judeus que assolam o Oriente Médio desde o final do século XIX.

Senor e Singer (2011) analisam as causas do crescimento econômico de Israel, e apontam diversas características para o sucesso alcançado pelo país. Entre as causas principais, é notória a importância do setor público em algumas delas, como a capacitação da mão de obra israelense através dos conhecimentos adquiridos durante o serviço militar, que é obrigatório e tem duração de dois anos, a incorporação à sociedade do grande contingente de imigrantes que chegaram ao país durante a década de 1990, principalmente de russos após a derrocada da URSS, e os estímulos dados pelo governo ao desenvolvimento de um mercado de capitais de risco que possibilitasse o aporte financeiro e a rede de relacionamentos/contatos necessários para o sucesso das pequenas empresas inovadoras do país.

### **4.1 As causas do desenvolvimento**

Os fatores que ocasionaram o crescimento e desenvolvimento econômico apresentado por Israel desde sua fundação, em 1948, tem sido alvo de diversos estudos que buscam especificar suas causas principais. De acordo com Senor e Singer (2011), os três principais fatores que levaram o país ao patamar em que se encontra hoje foram: i) a imigração de mais de um milhão de soviéticos após a derrocada da URSS, sendo que “um em cada três imigrantes soviéticos era cientista, engenheiro ou técnico”, o que significou um massivo aporte de capital humano qualificado para a indústria local; ii) o estado permanente de guerra contra os países que cercam Israel, tais como Síria, Líbano, Egito, Iraque e Cisjordânia. Esses conflitos constantes levaram a um grande desenvolvimento do setor industrial

voltado para a defesa do território (indústria bélica e de alta tecnologia de defesa), sendo este um dos principais focos de inovação no país; e iii) a formação de um dinâmico setor de capital de risco, tanto institucional quanto corporativo, sendo este influenciado pela atuação direta do governo, que percebeu um gargalo na economia devido à falta de financiamentos voltados aos pequenos empreendimentos locais que possuíam alto potencial de crescimento (*start-ups*).

Outros pontos também podem ser destacados como sendo responsáveis pelo desenvolvimento de Israel. Primeiramente, a cultura empreendedora apresentada pela população merece especial atenção. Enquanto em muitos países a falência de uma empresa pode significar o fim da carreira empresarial de seu fundador, em Israel ocorre exatamente o oposto. Isso faz com que o país seja o mais fácil do Oriente Médio, e um dos mais fáceis do mundo, para se iniciar um empreendimento, mesmo que o anterior não tenha obtido o sucesso esperado.

Em diversos segmentos da sociedade, desde a carreira militar até o ramo empresarial, estimula-se o que os israelenses chamam de “falhas inteligentes” ou “construtivas”, ou seja, o erro é aceitável desde que ele acrescente uma experiência que seja benéfica ao desenvolvimento. Como afirmam Senor e Singer (2011, p. 36):

[...] um estudo de 2006 da Faculdade de Administração de Harvard mostra que os empreendedores que fracassaram num empreendimento anterior têm quase um quinto de chance de sucesso em sua próxima iniciativa – índice de sucesso superior ao dos empreendedores de primeira viagem e apenas ligeiramente inferior ao dos empreendedores que têm um histórico de sucesso.

É este preço social da falência que faz com que outros países inovadores e avançados, como a Coreia do Sul e Cingapura, não possuam um número de empresas embrionárias *per capita* equivalentes à Israel. A cultura enraizada nesses outros países é de que a falha deve ser recriminada, impedindo o desenvolvimento que seria alcançado através de métodos de tentativa e erro. No caso da Coreia do Sul, apesar de não apresentar carência de empresas tecnológicas (Samsung, Kia Motors, Hyundai), muito se discute sobre as causas que levam a escassez de projetos inovadores no país. De acordo com Laurent Haug (SENOR e SINGER, 2011), criador das conferências Lift que discutem a relação entre tecnologia e cultura, a principal razão desta escassez é o receio do fracasso que surgiu na

população sul-coreana a partir da bolha da internet em 2000. Haug (*apud* SENOR e SINGER, 2011, p. 101) afirma que:

[A falta de novas empresas é] Em virtude do medo de causar má impressão e também em razão do rompimento da bolha da internet em 2000. Na Coreia do Sul não se deve ficar exposto por causa de uma falência. Ainda assim, no início do ano 2000, muitos empreendedores se arriscaram na nova economia e, quando a crise das Ponto.com estourou, seu fracasso notório deixou uma cicatriz no empreendedorismo sul-coreano.

Em segundo lugar, também é de extrema importância dar destaque ao sistema educacional israelense. A crença de que a única saída para o desenvolvimento – mais do que os recursos naturais e financeiros – é a educação está na raiz cultural de Israel. O ensino encontra-se disponível em todos os níveis, dos mais básicos até a universidade, e é compulsório até os 16 anos. O ensino superior de Israel é considerado um dos melhores do mundo e desempenha papel fundamental no desenvolvimento econômico e social do país. O Technion – Instituto de Tecnologia de Israel, o equivalente ao MIT no país, e a Universidade Hebraica de Jerusalém foram os principais formadores dos profissionais (engenheiros, técnicos e cientistas) responsáveis pelo desenvolvimento do país após sua independência.

Entretanto, entre as três causas apontadas por Senor e Singer (2011), este trabalho foca-se na importância do estabelecimento de um mercado de capitais de risco dinâmico e eficiente, o qual foi imprescindível para suprir as necessidades de financiamentos para as inovações tecnológicas do país, e em qual foi o mérito do setor público para este estabelecimento. Neste contexto, o programa Yozma, o qual será abordado no próximo tópico, merece destaque.

#### **4.2 O programa Yozma**

A princípio, cabe explicar que o programa Yozma não foi a primeira iniciativa voltada para o desenvolvimento do setor de *venture capital* em Israel. De fato, houveram outras estratégias elaboradas pelo governo visando desenvolver o programa de suporte à pesquisa e desenvolvimento industrial iniciado em 1969. O quadro abaixo resume as Políticas de Inovação e Tecnologia - PIT elaboradas pelo governo israelense:

Quadro 3: Novos programas de Políticas de Inovação e Tecnologia em Israel durante os anos 1990

1) Inbal (1992-1998): uma companhia de seguros de propriedade do governo que deu garantias parciais (70%) para fundos de <i>venture capital</i> negociados. Quatro empresas de capital de risco foram estabelecidas nos termos da regulamentação Inbal
2) Yozma (1993 -1998): uma companhia de <i>venture capital</i> de \$100 milhões controlada pelo governo, que investiu em 10 fundos iniciantes voltados para o VC que operavam em Israel (\$8 milhões por fundo)
3) Programa Magnet (1992 - ): Programa Horizontal de suporte cooperativo e genérico para P&D, envolvendo grupos de empresas e pelo menos uma universidade (orçamento anual entre \$40 e \$60 milhões).
4) Programa de Incubadoras Tecnológicas (1992 - ): um programa de apoio a startups durante os três primeiros anos de sua operação. As incubadoras são de gestão privada (desde 2001 tornaram-se também de propriedade particular). Tanto eles como os projetos aprovados obtêm o apoio financeiro do Governo (total anual do orçamento do programa \$25 a \$30 milhões).

Fonte: Avnimelech (2009)

É possível perceber que houve dois programas voltados especificamente para políticas de desenvolvimento do mercado de capitais de risco: o Inbal e o Yozma. Estes foram elaborados no início da década de 90, logo após a onda de imigrações de judeus habitantes da extinta União Soviética. Com estas imigrações, o governo de Israel teve que encontrar maneiras de empregar os milhares de engenheiros que chegaram ao país, e uma dessas maneiras foi estimular a criação de *start-ups*, sendo esta estratégia, em sua maior parte, um fracasso (SENOR e SINGER, 2011).

Até a década de 1990, a porcentagem de novas empresas que obtiveram sucesso e foram capazes de se manterem competitivas no mercado era extremamente baixa e a concepção aceita era de que isto era resultado de fracas habilidades de administração dos negócios. Apesar dos incentivos dados pelo governo aos programas de pesquisa e desenvolvimento industrial, era notório que havia “falha de mercado” que bloqueava o sucesso da criação e o desenvolvimento de *start-ups* (AVNIMELECH, 2009).

Coube a Yigal Ehrlich, cientista-chefe do GCC – Gabinete do Cientista Chefe, órgão do Ministério da Indústria, Comércio e Trabalho de Israel responsável pelo desenvolvimento tecnológico industrial no país, o papel de mudar essa perspectiva. Ele identificou que o problema principal era a falta de capacidade de

crescimento das empresas após a fase de desenvolvimento do produto, e que o elo que faltava eram habilidades de *marketing* e de gerenciamento do negócio. A maneira de superar isso seria promover atividades relacionadas ao *venture capital*.

O Programa Inbal foi a primeira estratégia elaborada pelo governo voltada ao desenvolvimento do mercado de capitais de risco e seu lançamento ocorreu em 1991, ou seja, dois anos antes do Yozma. Quatro fundos de capital de risco foram criados e estes eram negociados na Bolsa de Valores de Israel (TSAE). Porém, entraves burocráticos e problemas na avaliação dos fundos impediram o sucesso do programa, que veio a ser abandonado pouco tempo após sua concepção. Uma das principais falhas que vieram a acarretar no fracasso do Programa Inbal foi a sua incapacidade de atrair profissionais com habilidades de gerenciamento de fundos de *venture capital*. Isso demonstra o quão importante as atividades de gerenciamento e de administração do negócio eram para que o setor produtivo israelense obtivesse êxito. Como afirma Yigal Ehrlich: “Embora em Israel fôssemos muito bons em desenvolver tecnologias, não sabíamos administrar empresas ou produtos de mercado” (SENOR e SINGER, 2011, p. 189). Entretanto, como vimos serem comuns na cultura israelense, as experiências acumuladas com o desenvolvimento do Inbal foram extremamente benéficas para elaboração do programa que o sucedeu.

O Programa Yozma começou a ser operado em 1993. Possuía três objetivos explícitos: i) criar uma base sólida para uma indústria competitiva de *venture capital*; ii) aprender com sócios estrangeiros; e iii) adquirir uma rede de contatos internacionais. O programa baseava-se em um fundo controlado pelo governo de 100 milhões de dólares, com duas funções específicas: investir 80 milhões em dez fundos privados de *venture capital* e investir 20 milhões diretamente em empresas de alta tecnologia através do Yozma Venture Fund, administrado pelo governo. Os dez fundos privados seriam formados por um conjunto de capitalistas de risco israelenses em treinamento, uma empresa estrangeira de capital de risco e uma empresa ou banco de investimentos local (SENOR e SINGER, 2011, p. 194). Isso enfatiza o ponto de que o programa Yozma priorizava a entrada de gerentes profissionais ou indivíduos que já possuíssem habilidades relacionadas ao mercado de capitais de risco, em contraposição à falha apresentada pelo Inbal.

A compatibilização do Yozma era de 1,5:1, ou seja, a cada 1,5 milhão de dólares arrecadados pelos sócios o governo adicionaria um milhão. Porém, o “grande segredo” do programa era que este possuía tanto um mecanismo de entrada quanto um de saída. Dessa forma:

O verdadeiro atrativo para os capitalistas de risco estrangeiros, porém, era o potencial criado sobre esse programa. O governo reteria 40% da participação no patrimônio no novo fundo, mas ofereceria aos sócios a opção de comprar mais barato sua participação no patrimônio depois de cinco anos se o fundo fosse bem sucedido. Isso significava que, embora o governo participasse do risco, também oferecia aos investidores toda a remuneração. Esse era um bom negócio fora do comum na perspectiva do investidor (SENOR e SINGER, 2011, p. 195).

O programa também garantia uma relação de “aprendizagem” através da participação ativa de instituições financeiras estrangeiras em seminários e palestras, da participação dos gestores do Yozma Venture Fund (Yigal Ehrlich e outros cientistas do GCC) nas reuniões de diretoria dos fundos sócios e do estímulo aos investimentos conjuntos entre os fundos. A demanda aos investimentos seria provida pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento do setor industrial, principalmente pela indústria militar, e pelo Programa de Incubadoras Tecnológicas (AVNIMELECH e TEUBAL, 2002, p.14). No total, os fundos do Yozma arrecadaram um capital aproximado de 250 milhões de dólares e investiram em mais de 200 *start-ups*. O quadro abaixo sumariza as principais características do programa:

Quadro 4: Dimensões críticas do design do Programa Yozma

Tinha como preferência as Sociedades Limitadas
Foco em investimentos em fase inicial nas <i>start-ups</i> israelenses de alta tecnologia
Nível de capital de aproximadamente 250 milhões de dólares
Uma multiplicidade de fundos de <i>venture capital</i> privados (10), cada um gerenciado por uma companhia local e envolvendo pelo menos uma instituição financeira estrangeira com reputação no ramo e uma importante instituição financeira doméstica
Participação do governo em cada fundo de cerca de oito milhões de dólares (cerca de 40% do que os fundos levantavam)
Um fundo de 20 milhões de dólares que investia diretamente nas companhias <i>high-tech</i> israelenses
Incentivos ao <i>upside</i> : compra das ações do governo a preço de custo
Privatização planejada do Yozma Venture Fund (fundo do governo), que ocorreu em 1997. Isso garantia que o programa fosse apenas o catalisador do mercado
O Programa Yozma acarretou em um intenso processo de aprendizado coletivo

Fonte: Avnimelech e Teubal (2002)

Algumas características possibilitam afirmar que os Fundos Yozma obtiveram o sucesso esperado, sendo capazes de estimular a indústria de *venture capital* em Israel. Entre estas, destacam-se o vertiginoso aumento nos fundos de capital de risco no país, muitos dos quais não foram apoiados pelo programa, e o aumento considerável no aporte de capital ao setor produtivo israelense. O surgimento de novos fundos foi consequência dos lucros atrativos obtidos pelos Fundos Yozma. Cerca de dez anos após o surgimento do programa, a soma de capital levantada por esses fundos já tinha alcançado cinco bilhões de dólares. Estas características contrastam com os resultados obtidos pelo Inbal, fato que pode ser utilizado para justificar o fracasso deste em relação àquele. A seguir, é apresentado um quadro que explica as principais diferenças entre os programas:

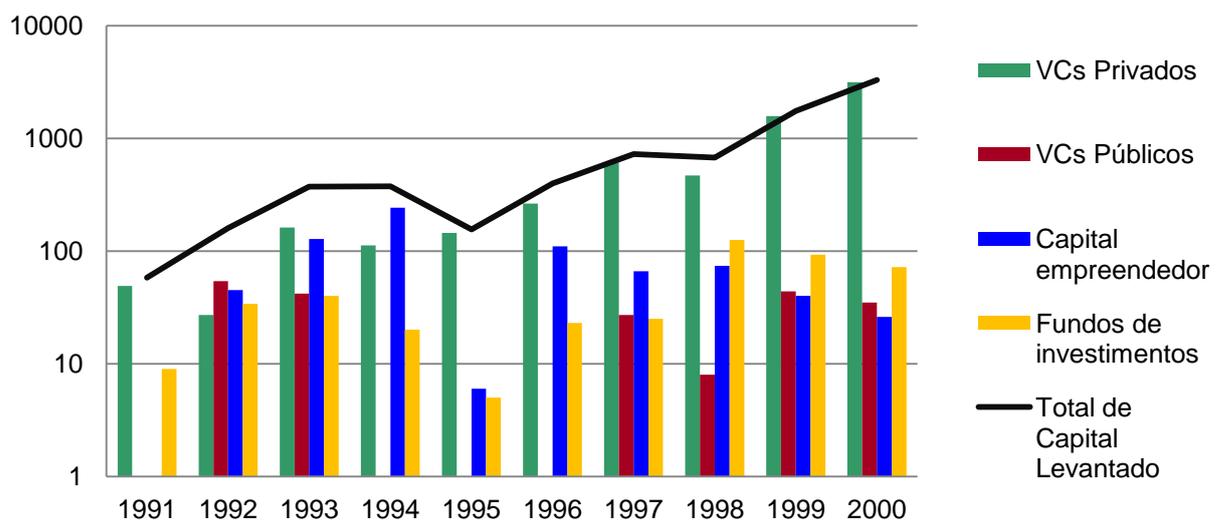
Quadro 5: fatores explicativos dos diferentes impactos do Yozma e Inbal

<b>YOZMA</b>	<b>INBAL</b>
Criou uma massa crítica de investimentos de <i>venture capital</i> em Israel	Não criou uma massa crítica de investimentos de <i>venture capital</i> em Israel
A maioria dos Fundos Yozma ainda está entre as 20 principais companhias de <i>venture capital</i> em Israel	Nenhum fundo do Inbal está entre as 20 companhias líderes no <i>venture capital</i> em Israel
Investimentos focados em fases iniciais de <i>startups</i> do ramo da alta tecnologia	Investimentos também em outros estágios das empresas
Os Fundos Yozma foram modelos para o design de muitas outras companhias de <i>venture capital</i> em Israel	Outras poucas companhias públicas de <i>venture capital</i> foram estabelecidas em Israel
Trouxe investidores financeiros e estratégicos com experiências globais para Israel	Inbal não trouxe investidores financeiros e estratégicos com experiências globais para Israel
Os Fundos Yozma estavam envolvidos na criação da Associação Israelense de Venture Capital	Os fundos não estavam envolvidos nessa criação
Alto envolvimento do setor privado	Baixo envolvimento do setor privado
Fundos subsequentes e crescimento do capital	Poucas atividades subsequentes e crescimento limitado do capital
O Yozma Venture Fund, fundo administrado pelo governo, começou a investir imediatamente, o que incentivou os outros fundos	Nenhum mecanismo para estimular que outras firmas de <i>venture capital</i> iniciassem seus investimentos. Isso explica a falta de impacto de massa crítica

Fonte: Avnimelech e Teubal (2002)

O sucesso do programa também pode ser visualizado ao se analisar tanto o total de capital levantado pela indústria de *venture capital* a partir de 1993 como o número de fundos que surgiram a partir desse período. É possível perceber o crescimento acelerado no número de fundos privados de *venture capital* após a concepção do Yozma. O montante de capital levantado também cresceu de forma acentuada, sendo puxado, principalmente, pelos fundos privados. Isso demonstra que o governo foi apenas o catalisador do processo, com o setor privado sendo o responsável pelo desenvolvimento do mercado. O gráfico abaixo demonstra este fato:

Gráfico 1: Capital levantado pela indústria de VC durante os anos 1990



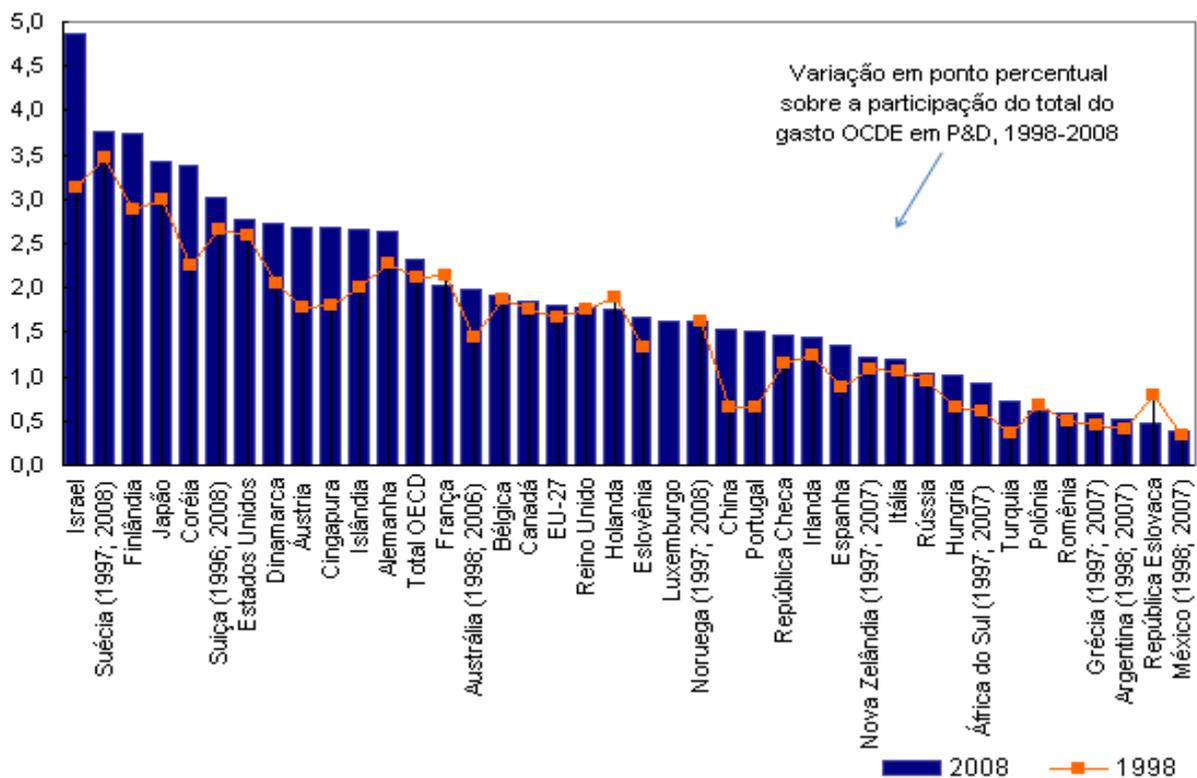
Fonte: elaboração própria

### 4.3 O setor de alta tecnologia

Como foi demonstrado, o mercado de capitais de risco foi essencial para o desenvolvimento do país. Proporcionou o aporte financeiro, de forma que as empresas fossem capazes de comercializar os produtos de suas inovações. Porém, nem todos os setores da economia eram dotados de soluções inovadoras, portanto não foram beneficiados com os financiamentos advindos do *venture capital*. O principal setor o qual foi alvo desses investimentos foi o da indústria de alta tecnologia, devido ao grande número de *start-ups* com potencial de crescimento que havia neste setor.

O setor de alta tecnologia é tido por muitos como o motor do crescimento econômico de Israel. Segundo dados do Ministério da Indústria, Comércio e Trabalho de Israel (2013), o setor representava 37% do produto industrial do país em 1965. Essa parcela aumentou para 58% em 1985, e chegou a 70% em 2006. Estes setores necessitam de diversas condições apropriadas tais como habilidade, excesso de capital e sofisticadas técnicas de produção, sendo que para que estas técnicas possam ser aprimoradas são necessários investimentos ostensivos em pesquisa e desenvolvimento. Cerca de 5% do PIB de Israel é gasto com P&D, porcentagem mais alta entre todos os países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. A qualidade da P&D em Israel também é classificada como uma das melhores do mundo, o que leva o país a estar atrás apenas dos EUA, Japão e Taiwan em número de patentes registradas *per capita*. O gráfico abaixo apresenta esta representatividade da pesquisa e desenvolvimento de Israel em relação a outros países:

Gráfico 2: Gasto doméstico bruto com P&D por país, em % do PIB, 1998-2008



Fonte: Extraído de OCDE (2010), pg. 25. Nota: 1. Não inclui os gastos com P&D na área de defesa no caso de Israel. 2. Na África do Sul, em razão da ausência de registros detalhados, os gastos com P&D podem estar subestimados em 10% a 15%.

O setor de alta tecnologia de Israel também é muito destacado por sua grande representatividade na pauta de exportações do país. Quase 80% dos produtos do setor são destinados ao exterior. A área de tecnologia da informação, uma das mais importantes dentro do setor de alta tecnologia, apresentou um saldo positivo de 16 bilhões de dólares em exportações em 2009 (MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DE ISRAEL, 2010).

Contudo, como vimos anteriormente, o cenário antes do *boom* do mercado de capitais de risco durante o início da década de 1990 era diferente. Os investimentos em P&D já eram bem disseminados e inovações surgiam costumeiramente (SENOR e SINGER, 2011), porém, por não possuírem habilidades para o gerenciamento do negócio e comercialização dos produtos, os empresários acabavam por vender seus direitos sobre os resultados da pesquisa para outras empresas, principalmente do exterior. O governo foi responsável por mudar essa perspectiva através do surgimento do Yozma.

Com os financiamentos produtivos do *venture capital*, os empreendedores não só foram capazes de transformar os resultados das pesquisas em produtos comercializáveis, mas também obtiveram uma rede de relacionamentos que possibilitasse que seus produtos fossem distribuídos para diversos mercados ao redor do mundo. O setor de alta tecnologia muito se beneficiou destes investimentos de risco. As empresas inovadoras que antes eram vendidas, principalmente para grandes conglomerados norte americanos, pouco após sua concepção foram capazes de se desenvolver e se tornaram pilares do desenvolvimento econômico do país.

O governo desempenha papel de destaque no estímulo às atividades de pesquisa e desenvolvimento em Israel. A criação do Gabinete do Cientista Chefe é vista como marco inicial do suporte do governo à estas atividades, tendo os gastos com P&D crescido, em média, 14% ao ano entre 1969 e 1987 (MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DE ISRAEL, 2010). O estabelecimento da Lei de Encorajamento à Pesquisa e Desenvolvimento Industrial em 1985 também desempenhou papel importante. O cerne da lei baseia-se em um programa de incentivos fiscais a companhias que desenvolvam atividades de inovação para produtos voltados à exportação, sejam estas grandes companhias ou apenas

pequenas *start-ups*. O GCC também administra alguns programas adicionais, tais como o Programa Magnet, o programa de incubadoras tecnológicas e alguns programas envolvendo a colaboração bilateral e multilateral para pesquisa e desenvolvimento entre países (TRAJTENBERG, 2000).

Entretanto, embora seja notório o sucesso do setor, muitas dificuldades vêm sendo apresentadas pelas empresas *high tech*, como ficou evidenciado em reportagem do *Financial Times* (2011). Uma delas é a capacidade do sistema educacional de fornecer mão de obra qualificada para as indústrias israelenses. Segundo especialistas, embora as universidades israelenses ainda sejam classificadas entre as melhores do mundo, os investimentos em educação por parte do governo, principalmente nos níveis mais elementares, não tem acompanhado o rápido crescimento populacional. Este fato pode levar a falta de pessoal qualificado para atender a demanda das indústrias, especialmente nas áreas de matemática, física, engenharia e ciências da computação.

Este fato merece especial atenção, uma vez que os estudiosos do milagre econômico israelense concordam que mesmo com o impulso proveniente do mercado de capitais de risco, seria impossível o país ter apresentado o crescimento significativo pelo qual passou sem que houvesse uma população com um nível de excelência educacional, pautado por boas universidades e centros de pesquisa.

A crise financeira de 2008 também impactou negativamente o setor de alta tecnologia, uma vez que os investimentos de risco foram diminuídos consideravelmente no período. Os fundos de pensão norte americanos, grandes investidores nas empresas israelenses, “fugiram” do mercado com receio das crises da dívida que afetaram os mercados europeus. Porém, Israel foi capaz de se recuperar de forma relativamente rápida dos impactos da crise e dados do centro de pesquisa da Associação Israelense de Venture Capital mostram que o setor de alta tecnologia arrecadou mais de um bilhão de dólares em financiamentos durante o primeiro semestre de 2011, um aumento de 82% comparado com o mesmo período de 2010 (IVA, 2012).

Outra grande preocupação no que diz respeito às empresas israelenses é a incapacidade de surgir uma “gigante global” como Google, Apple e Microsoft. Até

mesmo as grandes empresas israelenses, tais como a CheckPoint e a Nice do ramo de *softwares*, possuem um grupo estrangeiro por trás (no caso das duas a alemã SAP). Como afirma a reportagem do *Financial Times*:

De fato, a única reclamação dos israelenses a respeito do setor de alta tecnologia do país é a sua falta de paciência. Críticos afirmam que os empreendedores do país muitas vezes preferem receber um cheque de 100 milhões ou até mesmo 10 milhões de dólares de um investidor dos EUA – como Warren Buffett – do que procurar transformar sua própria *start-up* em um grupo global. (BUCK, Tobias. *Israel: Invention tension*. Em: <<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/255eed8a-d2ea-11e0-9aae-00144feab49a.html#axzz2ixcOX148>>. Acesso em: 27 de outubro de 2013.)

Todavia, o governo também está buscando mudar essa perspectiva. O Ministério das Finanças elaborou um plano para promover o surgimento de “campeões nacionais”, ou seja, desenvolver grandes empresas com atuação global. O plano consiste em reduções de taxas e impostos para encorajar a consolidação das grandes indústrias dentro de Israel e facilitar a sua listagem na bolsa de valores de Tel Aviv. Os financiamentos, entretanto, permanecem sendo um dos principais fatores que restringem o surgimento dessas grandes companhias. Promover o desenvolvimento de uma empresa custa bem mais caro do que conceber o produto que será comercializado. Haja vista a falta de oferta de crédito após a crise de 2008, especialmente para tais investimentos de risco, um grande cheque vindo de uma companhia do Vale do Silício se torna bastante atrativo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia objetivou investigar qual foi o papel do governo no desenvolvimento do mercado de capitais de risco em Israel. Para isso, concentrou-se em aspectos conceituais, analisou as causas e consequências do desenvolvimento do *venture capital* no país e abordou também outras questões relacionadas.

Uma extensa revisão e integração da literatura nacional e internacional permitiu concluir que: o governo foi de extrema importância para o desenvolvimento do mercado de capitais de risco em Israel, país no qual as atividades de inovação eram extremamente promissoras, mas que carecia de financiamentos para a promoção e comercialização dos produtos destas atividades. Foi possível concluir que o programa Yozma, criado pelo governo como iniciativa de promoção do capital de risco, obteve o sucesso esperado e alavancou o *venture capital* no país.

Sobre os fundamentos teóricos, os aspectos conceituais e teóricos tornaram possível compreender brevemente o funcionamento do mercado financeiro, sua organização e as intermediações que são feitas neste. A respeito do capital de risco, foi possível diferenciá-lo da categoria de investimento conhecida como capital empreendedor, demonstrar que estes dois tipos de investimentos são normalmente demandados por empresas que possuem pouco tempo de mercado, pois estas são usualmente rejeitadas pelos fornecedores de crédito comuns (créditos bancários).

Analisamos os principais conceitos apresentados para o que seria uma atividade de inovação. Ficou evidenciada a importância das teorias de Schumpeter para os diferentes aspectos do empreendedorismo, como o próprio conceito de inovação, a diferença entre o empresário (empreendedor) e o capitalista (concessor de crédito) e a função do crédito como instrumento de financiamento para estas atividades. Também foram analisadas as causas que levam os governos a encorajar as atividades de empreendedorismo, principalmente através de estímulos ao capital de risco, pois, como ficou demonstrado, é atribuída ao *venture capital* a propriedade de fomentar os fenômenos do empreendedorismo e da inovação.

Por fim, investigou-se o caso do desenvolvimento do mercado de capitais de risco em Israel. De acordo com a literatura utilizada, o governo identificou que o capital de risco seria o fator que alavancaria a economia israelense. O país apresentava atividades de pesquisa e desenvolvimento em grande quantidade, o que resultava no surgimento de produtos inovadores em diversos setores industriais, principalmente na área de alta tecnologia. Porém, as empresas não se consolidavam no mercado, pois, além de não possuírem capital necessário para a comercialização e divulgação dos produtos, não possuíam pessoal com habilidades de gerenciamento para controlar as empresas. O capital de risco possibilitou a integração dos dois fatores, pois era especificamente voltado para *start-ups* e gerava um processo de aprendizado coletivo. Ficou evidenciado que o programa Yozma, elaborado por burocratas do Ministério de Finanças de Israel com a finalidade de desenvolver o setor de *venture capital* no país, foi um sucesso, o que levou ao reconhecimento do mercado de capitais de risco israelense como um dos mais eficientes do mundo.

Dessa forma, fica claro que o *venture capital* é um mecanismo extremamente eficiente para o fomento de atividades de empreendedorismo, e espera-se que, no Brasil, o governo considere o apoio ao mercado de capitais de risco como opção de política pública para promoção do crescimento econômico do país.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – ABDI. **A Indústria de Private Equity e Venture Capital – 2o Censo Brasileiro**. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, 2011.

AHMAD, N.; SEYMOUR, R. G. **Defining Entrepreneurial Activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection**. OECD Statistics Working Papers, OECD Publishing, 2008.

AMARAL FILHO, Jair do. **Micro e Pequenas Empresas (MPEs) e Construção Social do Mercado (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 36)**. Brasília-DF: CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, 2011.

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRIVATE EQUITY E VENTURE CAPITAL – ABVCAP. **Cartilha ABVCAP**. Disponível em: <<http://www.abvcap.com.br/industriade-pe-vc/sobre-o-setor.aspx>>. Acesso em: 18 set. 2013.

AVNIMELECH, G.; TEUBAL, M. Venture capital start-up co-evolution and the emergence & development of Israel's new high tech cluster: Part 1: Macro-background and industry analysis. **Economics of Innovation and New Technology**, v. 13, n. 1, p. 33-60, 2004. 2002.

AVNIMELECH, G. VC policy: Yozma program 15-years perspective. In: **Druid Summer Conference 2009**. 2009.

BYGRAVE, W. D. Recurso à família e aos amigos para o capital inicial. In: BIRLEY, Sue; MUZYKA, Daniel F. **Dominando os Desafios do Empreendedor (Mastering Enterprise)**. São Paulo: Person Education do Brasil, 2001. Cláudio Ribeiro de Lucinda (tradução).

COELHO, F.C. **Estudos sobre o venture capital (capital de risco) institucional: aspectos conceituais e questões relacionadas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

BUCK, T. Israel: Invention Tension. **Financial Times**, Londres, ago. 2011. Disponível em: <<http://www.ft.com/intl>>. Acesso em: 27 out. 2013.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (Brasil). **O Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro / Comissão de Valores Mobiliário**. Rio de Janeiro: CVM, 2013. Disponível no Site da Comissão de Valores Mobiliários em: <<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

DRUCKER, P. **Como reagir às mudanças**. São Paulo: HSM Management, março-abril 1997.

HADDAD, E. **Inovação tecnológica em Schumpeter e na ótica Neo-Schumpeteriana**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

GOMPERS, P.; LERNER, J. Equity Financing. In: ACS, Zoltan.; AUDRETSCH, David B. (Org.). **Handbook of Entrepreneurship Research**. New York: Springer, 2003. 12, p. 267-298. (International Handbook Series on Entrepreneurship).

ISAKSSON, A. **Studies on the venture capital process**. 2006, 82 p. Tese (PhD thesis). Umeå School of Business (Umeå, Sweden).

IVA Yearbook. **A survey of Venture Capital and Private equity in Israel**. Tel Aviv: IVC, 2001.

KALECKI, M (1954). **Teoria da Dinâmica Econômica**: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

KEYNES, J.M (1936). **A Teoria Geral do Juro, do Emprego e da Moeda**. Coleção Os Economistas. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

KORTUM, S.; LERNER, J. **Assessing the contribution of venture capital to innovation**. Rand Journal of Economics, 31, 674-692, 2000.

\_\_\_\_\_. Does venture capital spur innovation? National bureau of economic research. **NBER working paper series**, Cambridge, n. 6846, 1998. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/>>. Acesso em: 14 set. 2006.

KRUGMAN, P. R. ; WELLS, R. **Introdução à Economia**. Helga Hoffmann (tradução). Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2002.

LANDSTRÖM, H. Pioneers in venture capital research. In: **Handbook of Research on Venture Capital**. Cheltenham (UK): Edward Elgar Publishing Limited, 2007. Cap.1, p. 03-65.

METRICK, A.; YASUDA, A. **Venture capital and the finance of innovation**. USA: Wiley, 2011.

MFA: Ministério das Relações Exteriores de Israel. **Fatos sobre Israel**. Disponível em: <<http://mfa.gov.il/mfa/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 26 de set. 2013.

MOITAL: Ministério da Indústria, Comércio e Trabalho de Israel. Disponível em: <<http://www.moital.gov.il>>. Acesso em: 15 set. 2013.

MURRAY, G. C. Venture Capital and Government Policy. In: **Handbook of Research on Venture Capital**. Cheltenham (UK): Edward Elgar Publishing Limited, 2007. Cap. 4, p. 113-151.

NAPOLEONI, C. **Il pensiero economico del 900**. Turim: Giulio Einaudi Editore, 1963.

OLIVEIRA, G. ; PACHECO, M. **Mercado Financeiro**. 2ª Ed. São Paulo: Fundamento Educacional, 2010.

PENROSE, E. **Theory of the growth of the firm**. Londres: Basil Blackwell, 1959.

RAMALHO, C. **Fostering Innovation and Entrepreneurship in Brazil Through Private Equity and Venture Capital Public Policies (working paper)**. 2010.  
Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1607223#](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1607223#)>.  
Acesso em: 09 de setembro de 2013.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma Investigação sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

\_\_\_\_\_. **Business cycles**. New York: McGraw-Hill, 1939.

\_\_\_\_\_. (1942) **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

\_\_\_\_\_. **History of economic analysis**. Oxford: Oxford University Press, 1954.

SENIOR, D.; SINGER, S. **Start-up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle**. São Paulo: Évora, 2011. Tradução: Henrique Amat.

TRAJTENBERG, M. **R&D policy in Israel: An overview and reassessment**. National Bureau of Economic Research, 2000.

WATSON, J. **Fostering Innovation-led Clusters: a review of leading global practices**. **The Economist**, Londres, 2011.