

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

**CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**PROGRAMA INOVA MARANHÃO: uma análise de sua implantação entre  
2015 e 2017**

**EDUARDO MOHANA SILVA FERREIRA**

**SÃO LUÍS**

**2018**

EDUARDO MOHANA SILVA FERREIRA

**PROGRAMA INOVA MARANHÃO: uma análise de sua implantação entre  
2015 e 2017**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da UFMA, para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

**Orientador: Prof. Danielle de Queiroz Soares**

**São Luís**

**2018**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Silva Ferreira, Eduardo Mohana.

PROGRAMA INOVA MARANHÃO : uma análise de sua  
implantação entre 2015 e 2017 / Eduardo Mohana Silva  
Ferreira. - 2018.

63 f.

Orientador(a): Danielle de Queiroz Soares.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas,  
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

1. Desenvolvimento. 2. Economia. 3. Empresa. 4.  
Inovação. 5. Startup. I. Soares, Danielle de Queiroz.  
II. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

A construção deste trabalho é proveniente da interação das ideias e esforços de algumas pessoas. Há aqui, portanto, uma distribuição de créditos. Que fique constatada minha apreciada gratidão a todos os envolvidos. São eles:

A professora Danielle de Queiroz Soares, minha orientadora que tanto contribuiu com seus ensinamentos, estímulos, atenção e dedicação referidos a mim.

A secretária da Coordenação do Curso de Ciências Econômica da Universidade Federal do Maranhão, Maria Izabel Sardinha que depositou em mim seu precioso apoio.

Os amigos e companheiros nesta jornada, Marlon Valério, Solange Maranhão, Enaire Sousa, Beatris Mendonça e Orlando Guimarães que muito calorosamente me ofereceram informações, dicas e conteúdos nesse período.

Os professores, funcionários e colegas do Curso de Ciências Econômicas que construíram um ambiente propício para meu desenvolvimento acadêmico.

A meu pai José de Arimatéia, minha mãe Rosimery Mohana e a minha Irmã Juliana Mohana, que me fizeram ser o que sou até aqui.

*“Talvez seja por isso que Deus nos fez crianças primeiro e nos colocou mais perto do chão, porque Ele sabe que é preciso cair muito e sangrar muito pra aprender essa simples lição. Você paga pelo que recebe, você é dono daquilo pelo que pagou... e mais cedo ou mais tarde, o que é seu volta pra casa, pra você.”*

KING, Stephan. In: **It**. Maine: Objetiva, 1986.

## RESUMO

O trabalho em questão expõe elementos de uma análise do papel que a inovação exerce no capitalismo contemporâneo. Apresenta-se aqui a relação entre Desenvolvimento Econômico e Investimentos em Pesquisa e Inovação. Parte-se de uma exposição do contexto neoliberal para entender a atuação da inovação no cenário empresarial nacional atual. Discute-se a relação de dependência dos países periféricos aos países centrais. Apresenta-se os principais agentes incentivadores da inovação no Brasil, juntamente com as políticas públicas e instrumentos fiscais que fomentam essa ideologia no país. Explica-se o programa “Inova Maranhão” e como sua atuação incentiva *startups* no estado do Maranhão. Conclui-se que, por mais esforços que o governo e instituições privadas façam para desenvolver a economia local, ainda são insuficientes as políticas aplicadas para propagar o desenvolvimento econômico local, gerando ainda efeitos colaterais sociais como desemprego, achatamento salarial e má distribuição de renda.

**Palavras-chave:** Inovação, Desenvolvimento Econômico e Startups.

## **ABSTRACT**

The work in question exposes elements of an analysis of the role that innovation plays in contemporary capitalism. We present here the relation between Economic Development and Investments in Research and Innovation. We start from an exposition of the neoliberal context to understand the performance of innovation in the current national business scenario. We discussed the dependency ratio of peripheral countries to central countries. It presents the main agents encouraging innovation in Brazil, along with the public policies and fiscal instruments that foster this ideology in the country. It is explained the program "Inova Maranhão" and how its performance encourages startups in the state of Maranhão. We conclude that government makes more efforts and private institutions to develop the local economy, the policies applied to spread local economic development are still insufficient, generating social side effects such as unemployment, wage flat rates and poor income distribution.

**Keywords:** Innovation, Economic Development and Startups.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Desembolso do BNDES com Inovação (2010-2016) .....	30
Gráfico 2 – Dispendios com Inovação (2007-2015) .....	32
Gráfico 3 – Quantidade de sócios presentes nas <i>startups</i> .....	46
Gráfico 4 – Quantidade de funcionários presentes nas <i>startups</i> .....	46
Gráfico 5 – Tempo de existência das <i>startups</i> .....	47
Gráfico 6 – Distribuição de direcionamento das <i>startups</i> .....	48
Gráfico 7 – Graus de validação das <i>startups</i> .....	49
Gráfico 8 – Grau de operabilidade das <i>startups</i> .....	50

## LISTA DE SIGLAS

ABDI	Agencia Brasileira de Desenvolvimento Industrial
B2B	Business to Business
B2B2C	Business to Business to Consumer
B2C	Business to Consumer
B2G	Business to Government
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EMPRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
FAPEMA	Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Econômico do Maranhão
Finep	Financiadora de Estudos e Projetos
FMI	Fundo Monetário Internacional
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia
IEDI	Instituto de Estudo para o Desenvolvimento Industrial
IFI	Instrumentos Fiscais
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	Impostos sobre Produtos Industrializados
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEI	Mobilização Empresarial pela Inovação
MPE	Micro e Pequenas Empresas

O2O	Online to Offline
OMC	Organização Mundial do Comércio
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PACTI	Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação
PBM	Plano Brasil Maior
PD&I	Pesquisa Desenvolvimento e Inovação
PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo
PIB	Produto Interno Bruto
PITCE	Política Industrial, Tecnologia e Comércio Exterior
SECTI	Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação
SIBRATEC	Sistema Brasileiro de Tecnologia

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO.....</b>	<b>16</b>
2.1 A emergência do neoliberalismo.....	16
2.2 Concepções sobre inovação e sua evolução.....	20
2.3 Desenvolvimento econômico e sua relação com os investimentos em pesquisa e inovação.....	22
2.3.1 O papel do empresário na implantação na inovação.....	23
2.4 Capacidade de inovação das nações.....	25
<b>3. A INOVAÇÃO NO CENÁRIO NACIONAL ATUAL.....</b>	<b>28</b>
3.1 A dependência periférica aos países desenvolvidos com relação à inovação.....	28
3.2 Agentes incentivadores da inovação no Brasil.....	30
3.2.1 O BNDES.....	31
3.2.2 A Finep.....	32
3.3 Políticas públicas de inovação brasileira.....	34
3.3.1 A PITCE/PDP.....	34
3.3.2 A PACTI.....	36
3.3.3 O PMB.....	36
3.3.4 A ENCTI.....	37
3.4 Instrumentos fiscais a inovação.....	38
3.4.1 Custos fiscais (Benefícios fiscais) .....	38
3.4.2 Incentivos creditícios à inovação.....	39
3.4.3 Garantia de demanda (Poder de compra do Estado) .....	39
3.4.4 Vantagens competitivas.....	41

<b>4.</b>	<b>O PROGRAMA “INOVA MARANHÃO”</b>	<b>43</b>
4.1	O cenário empresarial maranhense atual.....	43
4.2	O programa Inova Maranhão e o conceito das <i>startups</i> .....	44
4.3	Finalidades do programa e suas perspectivas.....	54
 <b>CONCLUSÃO</b> .....		<b>56</b>
 <b>REFERÊNCIAS</b> .....		<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo empresarial vem se transformando. O perfil dos consumidores mudou ao decorrer dos anos e para se adaptar a essas transformações de preferências e mudanças comportamentais desses consumidores, as empresas também tiveram que acompanhá-las, mudando seu perfil frente ao mercado.

Para conseguir a garantia de espaço no mercado competitivo, as empresas passaram a adotar alguns métodos de operabilidade afim de alcançar o equilíbrio de mercado, a maximização produtiva e o lucro. Um deles fora difundido afim de transformar de vez a forma de produzir bens e serviços, a “inovação”.

O Manual de Oslo<sup>1</sup> (2005, p.11) descreve a inovação como sendo:

“A implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.”

No século XX a ideia de inovação passou a ser discutida e integrada às grandes indústrias, o que mais tarde acarretaria na mudança de todo um cenário socioeconômico. Após os anos 1970, com a produção estagnada e mecânica, as empresas pareciam ter chegado a seu limite produtivo. Para sair dessa situação de mercado engessado, a ideia de inovar passou a dominar a mente da classe empresarial com força renovada.

A análise da inovação objetiva gerar condições de discussão sobre as possíveis consequências falhas desse método econômico na sociedade, assim como, a identificação dos benefícios de sua adoção no cenário da economia mundial. Segundo o professor da Fundação Getúlio Vargas, Moysés Simantob:

“A importância da inovação, de uma maneira geral, é percebida como essencial para a sobrevivência num cenário cada vez mais competitivo e globalizado, entretanto poucas empresas exercem algum tipo de iniciativa para colocá-la em prática. Existem duas causas para que isto não ocorra com tanta frequência: a visão ultrapassada sobre inovação e desconhecimento de ferramentas que ajudam colocá-la em prática” (2003, p.18).

---

<sup>1</sup> Manual de Oslo - Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica, que tem o objetivo de orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de países industrializados (ARTI, 1997, p.26).

A ideia de inovação foi concebida em função do desenvolvimento econômico. Um dos principais nomes a estudar esse assunto é do economista Joseph Alois Schumpeter. Para ele, “ao longo do último século o capitalismo, que é por natureza uma forma ou método de transformação econômica, tem baseado o impulso fundamental que mantém o movimento de inovação” (SCHUMPETER, 1961, p.110).

É importante a analisar o papel do investimento na inovação, como premissa para desenvolvimento econômico. O investimento exige o desenvolvimento da inovação tecnológica na produção de bens e serviços e determina a qualidade do crescimento no longo prazo. Esse aparato também demanda a implementação de políticas públicas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento.

A inovação é hoje, em geral, custeada em todo o mundo por meio de órgãos, empresas e até governos. No Brasil, agentes foram criados para assegurar sua implementação por meio de incentivos financeiros, assim como, as políticas públicas desenvolvidas pelos agentes governamentais para o crescimento da inovação no país.

Nesse trabalho, analisaremos um exemplo dessas políticas públicas de incentivo à inovação, o programa “Inova Maranhão” que foi criado pelo governo maranhense, em 2015, por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Maranhão. Esse Programa tem como intuito assegurar o desenvolvimento da inovação a algumas empresas de base tecnológicas que operam no mercado empresarial do estado.

Com esse trabalho, será possível conhecer o cenário nacional para a inovação, dificuldades e incentivos que essa modalidade se depara para se estabelecer no universo empresarial no Brasil. Também serão mostrados perfis de empresas de base tecnológicas que operam através da inovação analisados pelo programa “Inova Maranhão”, concebidos através de mapeamento.

A primeira parte deste trabalho se desenvolve com base na importância que a Inovação tem no cenário do capitalismo contemporâneo. Destaca-se que, com a emergência do neoliberalismo, o Estado vai perdendo a responsabilidade de solucionar a desigualdade social e de fomentar o desenvolvimento. Outro ponto deste capítulo são as concepções sobre inovação, surgimento deste pensamento

revolucionário e o curso que essa estratégia econômica tomou com o decorrer dos anos.

O desenvolvimento econômico também será relacionado aos investimentos em P&D nessa parte, sublinhando o papel do empresário neste processo e a relação deste indivíduo no processo de criação de um cenário econômico propício para inovar. A capacidade das nações em usar a inovação como prefácio para geração de riqueza e crescimento econômico também será estudada neste capítulo.

Antes de apresentar o cenário da Inovação no Brasil, o segundo capítulo aborda o fator que faz com que países subdesenvolvidos (periféricos) tenham uma relação de dependência com os países desenvolvidos (centrais), o que vem acompanhado de problemas econômicos e sociais de grande magnitude.

Nesta segunda parte abordaremos os principais incentivadores da Inovação no Brasil e suas políticas estruturais, juntamente com as políticas públicas criadas para assegurar a adoção da Inovação no universo empresarial nacional. Para perpetuar a ideia de inovação no Brasil, o governo e alguns órgãos privados necessitam de instrumentos fiscais que garantam o investimento neste ideal.

O terceiro capítulo revela o cenário empresarial do Maranhão, enfatizando as dificuldades que os empreendedores enfrentam para estabelecer suas empresas no mercado local. Esta parte ainda apresenta o programa “Inova Maranhão”, um exemplo de política pública criada pelo governo do Estado do Maranhão para desenvolver o ambiente empresarial de empresas de base tecnológica maranhense.

Assim, este trabalho tem como prioridade a apresentação da Inovação como instrumento de desenvolvimento econômico, relacionando os resultados encontrados com os efeitos colaterais deste processo que tanto vem gerando mudança no perfil de empresas ao decorrer dos anos, em todo o mundo.

## **2 A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO**

Neste primeiro capítulo será apresentada a base do entendimento da inovação e sua contribuição no desenvolvimento econômico. Para entender como a inovação se fez presente no pensamento econômico contemporâneo é de suma importância o conhecimento da doutrina constituída de um conjunto de ideias econômicas que defende o livre comércio e assim, o perpétuo crescimento econômico: o neoliberalismo.

### **2.1 A emergência do Neoliberalismo**

A ideia do neoliberalismo que apareceu logo após a II Guerra Mundial, tendo como uma das principais bases teóricas a obra “O caminho da servidão” de Friedrich Hayek, de 1944. Seu principal ideal era a forte resistência ao processo de intervenção racional e planejada na economia por parte dos indivíduos e empresas. Para Hayek, “o acúmulo de informações e sua aplicação na economia é fundamental” (CERQUEIRA, 2008, p.169).

As principais ideias neoliberais de Hayek são baseadas nas ideias de aliados como Milton Friedman e Karl Popper. Foi a partir de então que a Sociedade de Mont Pélerin<sup>2</sup> foi fundada, tendo como base o combate ao keynesianismo. Segundo Friedrich Hayek, o papel do Estado tem que ser totalmente oposto à engenharia social, ou seja, ao invés de solucionar a desigualdade gerada pelo mercado, seu papel seria de proteger a ordem espontânea.

Nos Estados Unidos e na Inglaterra, principalmente nas primeiras décadas de sua implantação, os pressupostos neoliberais ficaram velados. A economia da época (décadas de 50 e 60) caminhava para a prosperidade do capitalismo, tendo a intervenção do Estado na produção.

---

<sup>2</sup> Sociedade de Mont Pélerin: foi fundada em 1947, logo após o final da segunda guerra, em Mont Pélerin, na Suíça. A sociedade formou-se com o intuito de discutir o modelo de Estado e o destino do liberalismo na teoria e na prática, face a experiência totalitária vivida em países como a Alemanha, Itália e União Soviética. Os princípios defendidos por este grupo, formado inicialmente por historiadores, economistas e filósofos, se baseavam pontualmente na defesa do estado do direito, democracia, liberdade de escolha, liberdade econômica, incluindo um mercado aberto e consequentemente competitivo, assegurando desta forma, a liberdade em sua mais ampla e irrestrita forma (COIMBRA, 2012, p.31)

Nesse período o mundo deixou de ser bipolar e os Estados Unidos se estabeleceram como maior potência no planeta, e partir daí declararam a sua hegemonia em nível mundial. Em 1972, segundo Perry Anderson:

“Todo o mundo capitalista avançado caiu numa longa e profunda recessão, combinando, pela primeira vez, baixas taxas de crescimento com altas taxas de inflação, mudou tudo. A partir daí as ideias neoliberais passaram a ganhar terreno” (ANDERSON, 1995, p. 10).

Na Europa e nos Estados Unidos, na década de 70, o capitalismo se depara com a crise das economias mais avançadas devido às substanciais recessões, com médias e grandes empresas operando bem abaixo de sua capacidade de produção. Baixas taxas de crescimento econômico, seguido de um crescimento na inflação dessa mesma década, que, quanto mais alta, mais propícia a expansão da política neoliberal. Esse contexto trouxe a implantação das condições ideais para a adoção das teses neoliberais, principalmente com as eleições de Margareth Teatcher (1979) na Inglaterra e Ronald Reagan (1980) nos Estados Unidos.

Dentre essas ideias, encontra-se o aproveitamento desse momento de recessão econômica para enfraquecer o movimento sindical organizado. O equilíbrio da balança de pagamento era outra meta da doutrina neoliberal, juntamente com a retirada da participação do Estado na economia como agente produtivo. O Estado poderia, apenas, viabilizar reformas fiscais como forma de incentivar os agentes econômicos.

O neoliberalismo também fomentou ideias de cunho social que atingiram diretamente as classes sociais mais baixas, como a redução constante e progressiva dos gastos públicos em áreas sociais, como saúde e educação, mais conhecidos como diminuição do Estado de Bem-Estar<sup>3</sup>.

Foi diante da ascensão do capitalismo norte-americano que o Neoliberalismo foi instaurado em boa parte do mundo, reforçando a chamada economia de mercado. Esse modelo recebeu um grande destaque nas políticas econômicas implementares, sobretudo, nos países menos desenvolvidos e endividados, na década de 90. Para Marcelo Carcanholo:

---

<sup>3</sup> Estado de Bem-estar Social é uma perspectiva de Estado para o campo social e econômico, na qual a distribuição de renda para a população, bem como a prestação de serviços públicos básicos, é visto como uma forma de combate às desigualdades sociais (TODAMATERIA, 2016, p.04).

“O Neoliberalismo, a expansão do capital fictício, a transferência do excedente produzido na periferia para o centro (em especial para os EUA), são as marcas da década de 90 que se mantêm neste início de século. Esse conjunto de fatores constituintes da resposta que o próprio capitalismo deu àquela crise conforma o que se convencionou chamar de capitalismo contemporâneo. Entre esses fatores encontramos, dentre outros: a implementação das reformas neoliberais - no centro e na periferia do sistema - como uma forma de elevar as taxas de mais-valia e incentivar a retomada da lucratividade do capital; a exacerbação da transferência de recursos da periferia para o centro, que permitem impulsionar a dinâmica de acumulação nos principais países capitalistas; a expansão dos mercados, como forma de garantir novos espaços de realização/valorização para o capital sobranante”(CARCANHOLO, 2008, p 17).

Com a nova era de acumulação de capital, o estado neoliberal atuou como a forma estatal necessária, utilizando meios para concretizar seu ideal, como por exemplo a privatização dos meios de produção e de algumas empresas estatais. Outra medida que este estado neoliberal adotou foi a desregulamentação das atividades privadas, além da liberação do comércio externo e dos fluxos econômicos. Esses meios só foram colocados em prática com apoio de organizações externas, como o Fundo Monetário Internacional<sup>4</sup> (FMI) e o Banco Mundial<sup>5</sup>, o que levaram à aceleração do processo de acumulação de renda e da transferência do capital dos países periféricos aos países centrais.

O neoliberalismo trouxe inúmeras consequências socioeconômicas, até mesmo nos países mais ricos. O aumento do índice de desemprego, arroxo salarial, pobreza extrema, fome, redução do poder aquisitivo da população e outras formas de violência estão diretamente ligadas ao período neoliberal. Todos esses efeitos são provenientes do achatamento de mão de obra, consequência esta da implantação da inovação nas fábricas e empresas.

A inovação, particularmente no período neoliberal, pode ocorrer em diferentes campos. As inovações de gestão levam ao surgimento de novos produtos e processos nas empresas; as inovações financeiras que podem ser definidas como

---

<sup>4</sup> O Fundo Monetário Internacional (FMI) é uma agência especializada das Nações Unidas que foi concebida na conferência de *Bretton Woods*, New Hampshire, Estados Unidos, em julho de 1944. Oficialmente, o FMI trabalha para promover a cooperação monetária global, garantir a estabilidade financeira, facilitar o comércio internacional, promover o alto nível de emprego e o crescimento econômico sustentável e reduzir a pobreza em todo o mundo (ONUFR, 2015, p.03).

<sup>5</sup> O Banco Mundial é uma agência especializada independente do Sistema das Nações Unidas, é a maior fonte global de assistência para o desenvolvimento, proporcionando cerca de US\$ 60 bilhões anuais em empréstimos e doações aos 187 países-membros (ONUFR, 2015, p.07).

as ações de criar e popularizar novos instrumentos financeiros, com tecnologias que ampliam a importância da esfera financeira e, ainda, as inovações tecnológicas que consistem em uma série de fases necessárias para que se implementem melhorias ou desenvolvimento de um produto ou serviço.

O fato é que a inovação aparece como estimuladora da contenção de gastos. Substituir funcionários por maquinarias para economizar trabalho, acarretou diretamente na redução de salários e na transferência de renda da classe trabalhadora para a classe empresarial.

A redução de gastos estatais foi uma das características determinantes do período neoliberal. Essa recessão acarretou em malefícios à sociedade, como a diminuição de políticas sociais, com destaque às áreas da saúde, educação, esporte e lazer. Algumas questões relacionadas aos Direitos Humanos<sup>6</sup> também podem ser destacadas, como a exploração trabalhista.

Além das consequências já citadas, o neoliberalismo desencadeou uma série de conflitos. A intolerância às mulheres, o ódio aos imigrantes ou a qualquer cidadão com características parecidas aumentaram nesse ambiente neoliberal. Esses efeitos se estabeleceram, principalmente, em decorrência do incentivo à competição de mercado, provocado pelo próprio sistema de poder, em especial o problema do desemprego, característica presente no sistema capitalista.

Deparado com um conjunto de problemas oriundos do neoliberalismo, o Estado, para encobrir os próprios equívocos e contradições do capitalismo, teve como resposta a elevação da repressão às camadas mais pobres, por meio do aumento do poder policial, o que gerou um aumento também na população carcerária. Assim, a população tornou-se refém da legislação, sendo pela falta de investimento por meio do próprio Estado ou pelas restrições dos direitos sociais e trabalhistas.

Mediante o conhecimento introdutório da concepção do Neoliberalismo, podemos, então, partir para o entendimento teórico sobre as concepções da inovação e toda sua trajetória evolutiva no sistema capitalista.

---

<sup>6</sup> Os direitos humanos são direitos básicos de todos os seres humanos e incluem o direito à vida e à liberdade, à liberdade de opinião e de expressão, o direito ao trabalho e à educação, entre e muitos outros.

## 2.2 Concepções sobre inovação e sua evolução

A discursão anterior, sobre a emergência do neoliberalismo, ajuda a entender melhor o capitalismo contemporâneo. Nessa parte será mostrada concepções sobre inovação, sua origem na sociedade e evolução até os períodos atuais.

Foi no início do século XX que autores começaram a dar importância a inovação e redigiram obras para falar desse “novo” mecanismo. Um exemplo foi Joseph Alois Schumpeter, que, ao observar o cenário econômico concorrencial da época, relatou o surgimento de novos inventores-empresários criadores de grandes indústrias inovadoras que “oligopolizaram” setores de produção, como, por exemplo, o de energia. Schumpeter concede o papel de propulsoras de inovação às firmas devido ao exorbitante lucro obtido por essas empresas, resultados da introdução de novas tecnologias no mercado. Para esse autor:

“Inovação seria a introdução comercial de um novo produto ou uma nova combinação de algo já existente criados a partir de uma invenção que por sua vez pertence ao campo da ciência e tecnologia” (SCHUMEPETER, 1997, p 12).

Desde então, as inovações representaram e representam um marco no mundo do empreendedorismo global, retratando crescimentos de produção e desenvolvimento empresarial na sociedade contemporânea. De acordo com Soares:

“Essas inovações – sejam elas tecnológicas, financeiras ou de gestão – transformaram-se no Santo Graal das sociedades contemporâneas. A busca desenfreada por novas práticas, que permitam saltos de produtividade, são comuns a todos que resolvem empreender, independente das áreas em que atuam e das atividades a que se dedicam” (SOARES, 2015, p. 75).

Inovação foi a palavra usada por Schumpeter para descrever uma série de novidades que “podem ser introduzidas no sistema econômico e que alteram substancialmente as relações entre produtores e consumidores, sendo o elemento fundamental para o desenvolvimento econômico” (TORRES, 2011, p. 03). Para Schumpeter inovação seria a introdução comercial de um novo produto ou “uma nova combinação de algo que já existe”, criados a partir de uma invenção que por sua vez pertence ao campo da ciência e tecnologia (SCHUMPETER, 1934, p.17).

De antemão, é necessário fazer a distinção entre invenção e inovação. Segundo Longo (2007),

“A invenção usualmente significa a solução para um problema tecnológico, considerada nova e suscetível de utilização. É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial” (LONGO, 2007, p. 23).

Seguindo essa linha de raciocínio, invenção não seria nada mais que uma etapa do desenvolvimento onde uma nova ideia é produzida para um novo ou melhor produto, processo, serviço ou sistema. Amaral (2015), por sua vez, apresenta o conceito sobre inovação onde enfatiza sua estreita ligação com a tecnologia. De acordo com o autor,

“A inovação, significa a solução de um problema tecnológico sendo utilizado pela primeira vez, compreendendo a introdução de um novo produto ou processo no mercado, em escala comercial, tendo, em geral, positivas repercussões socioeconômicas” (AMARAL, 2015, p.21).

Outros autores apresentaram suas ideias a respeito da inovação, alguns indo sob a mesma linha de raciocínio de Schumpeter outros contra sua definição. Keith Pavitt (1984), por sua vez, traz a inovação como sendo um produto ou processo de produção novo ou melhorado, comercializado ou utilizado em um país. Para este autor, a inovação poderia estar em um novo produto jamais inventado antes e o simples fato de fazê-lo existir configuraria inovação. Segundo Pavitt, “a inovação é um processo de fazer de uma oportunidade uma nova ideia e de colocá-la em uso da maneira mais ampla possível” (PAVITT, 1984, p. 23).

As ideias de Schumpeter sobre inovação são utilizadas até os dias atuais. Alguns estudiosos do assunto acreditam que o autor foi de todos o mais preciso ao conceituar o tema. Entretanto, o debate se dá quando mais argumentos e diferentes ideias são contrapostas, o que pode ser feito quando se ver as ideias de Ruttan (1959). Esse autor se contrapõe à definição de inovação de Schumpeter. Para ele, o conceito de inovação se assemelha ao conceito de mudança técnica utilizada pelos economistas do crescimento. Ruttan reforça que:

A inovação é o meio da função de produção [...]. Essa função descreve a maneira pela qual a quantidade de produtos varia se a quantidade de fatores varia. Se, ao invés da quantidade de fatores, variarmos a forma da função, temos uma inovação. [...] definiremos inovação simplesmente como o estabelecimento de uma nova função de produção. Isso cobre o caso de uma nova mercadoria bem como aqueles de uma nova forma de organização ou uma fusão, ou a abertura de novos mercados [...] (RUTTAN, 1959, p.46).

Nos anos 90 o conceito de inovação se viu muito presente na questão de oportunidade de crescimento empresarial. Constatou-se que o desenvolvimento

comercial de uma empresa depende de inúmeros fatores, um deles é ter novas ideias e colocar pretensões futuras em atividade. Para que isso aconteça os idealizadores precisam ter percepções de oportunidades. Para Freeman, inovação é a consequência da iniciativa de desenvolvimento comercial, seja ele baseado na oportunidade de criação de um produto ou de um serviço.

“A inovação é um processo iterativo iniciado pela percepção de uma nova oportunidade, seja um novo mercado ou um novo serviço, partindo de uma invenção baseada em tecnologia que leve ao desenvolvimento, produção, e planejamento de marketing com intuito de viabilizar o sucesso comercial dessa invenção, momento no qual ela será uma inovação propriamente dita” (FREEMAN, 1991, p. 57).

O processo de inovação vem crescendo desde seu surgimento na sociedade mediante sua adoção no ambiente empresarial econômico. A inovação tem papel essencial para o desenvolvimento de uma empresa, os investimentos em pesquisa e inovação, por exemplo, garantem o aumento de fatores que estabeleçam essas empresas no mercado, gerando desenvolvimento econômico e aumento de renda por parte dos empresários.

### **2.3 Desenvolvimento econômico e sua relação com os investimentos em pesquisa e inovação.**

Quando o assunto é desenvolvimento econômico, tem-se várias concepções sobre o assunto. Autores como Karl Marx (1867) discorrem sobre o desenvolvimento como consequência da exploração de trabalho de uma classe para com outra, o que gera desigualdade social. Outros estudiosos, como Adam Smith (1776), vêm o desenvolvimento como resultado de organização e investimento em pesquisa e inovação, o que traz riqueza e prosperidade a uma nação. Para Smith, um dos principais representantes do pensamento clássico, “o crescimento do produto social era causado pela divisão do trabalho, que permitia aumento na destreza do trabalho, economia de tempo e possibilidade de uso de máquinas” (SMITH, 1983, p.60).

A ideia de importância da inovação no crescimento econômico de uma nação logo tomou grandes proporções, tornando-se inerente sua adoção no processo industrial:

“A ideia de que a inovação é elemento chave para o desenvolvimento tornou-se popular entre a maioria dos intelectuais que pensam a questão. Na chamada era da informação, parece ser cada vez maior a dependência que as atividades econômicas estabelecem a relação ao domínio de novas tecnologias” (SOARES, 2015, p. 78).

A grande questão desta última década (2001-2010) é o fato de que a dominação de novas tecnologias, que se perpetuaram no contexto capitalista, é essencial, junto com a globalização são fatores preponderantes no processo de formação social. A ideia de inovar nesse novo período não se limitou a apenas especialização das empresas. A inovação ocorre tanto na classe operária quanto na empresarial, e também na melhoria na maquinaria. Nessa década a inovação tomou um novo sentido, o de recolher informações, estudar mercados, adotar ideias, colocá-las em prática e criar novos produtos ou serviços. Quijano afirma que “inovação não é uma mera acumulação de conhecimentos, mas o adequado aproveitamento dessa acumulação para introduzir no mercado, com êxito econômico, um novo produto ou processo” (QUIJANO, 2007, P.177).

### **2.3.1 O papel do empresário na implantação da inovação**

Schumpeter apresenta um agente de relevante importância no papel que a inovação tem no setor empresarial: o empreendedor ou empresário. O autor vê este agente como único capaz de subsidiar este processo de criação, pois, é dele que os recursos financeiros são concebidos, atribuindo ao empreendedor papel preponderante no processo:

“Ao longo do último século o capitalismo, que é por natureza uma forma ou método de transformação econômica, tem baseado o impulso fundamental que o mantém em movimento de inovação. Para garantir a reprodução de tal modelo de acumulação, em escala global, tem-se recorrido, com frequência cada vez maior, a expedientes capazes de permitir o monopólio dessas inovações como forma de estimular o espírito empreendedor <sup>7</sup>” (SCHUMPETER, 1961, p.110).

O empresário torna-se grande propulsor de uma economia em expansão quando decide inovar e executar o remanejamento dos fatores de produção. Porém, a

---

<sup>7</sup> Schumpeter (1961) chama “ato empresarial” à introdução de uma inovação no sistema econômico e “empresário” ao que executa esse ato. A distinção entre “empresário” e simples “diretor” de uma firma é pois fundamental, ainda que eventualmente as duas figuras coexistam na mesma pessoa. “Empreendedor”, para Schumpeter, é o capitalista que inova”(SOARES, 2015, p.77).

consequência desse processo, que é o desenvolvimento econômico, não é decorrente apenas das decisões que os empresários tomam, mas possivelmente:

"A feição característica do desenvolvimento é o crescimento das empresas, isto é o aparecimento de um pequeno número de pessoas, investidores particulares ou funcionários públicos, que utilizam grandes somas de capital e dão emprego a um grande número de pessoas" (LEWIS, 1960, p.338).

Os empresários podem se caracterizar como um grupo pequeno de pessoas que tem fundamental papel no desenvolvimento econômico de um país. Segundo Luiz Pereira:

"O empresário é o dirigente e executor da reorganização dos fatores de produção no nível das empresas. Ele é o agente privado ou público que, em nome próprio, dos acionistas ou do Estado, cria e desenvolve, de forma sistemática e racional (ou seja, na qual são sempre procurados os meios mais adequados para se atingir os fins visados), uma organização econômica bem sucedida" (PEREIRA, 1992, p. 07).

Joseph Schumpeter foi um dos autores, por exemplo, que contribuiu para a teoria do desenvolvimento econômico ressaltando a teoria do empresário. O autor, em sua teoria, define o empresário como agente inovador, ou seja, um indivíduo que executa novas combinações. Entretanto, ele também definiu o desenvolvimento econômico como a concretização de novas combinações a partir dos fatores de produção. Para Schumpeter "desenvolver é inovar, é recompôr os fatores de produção, é pôr em execução o progresso tecnológico, e quem inova é exatamente o empresário" (SCHUMPETER, 1997, p.30).

A amplitude do seu conceito de inovação não impediu Schumpeter de restringir o conceito de empresário a pessoas de negócio que simplesmente decidem inovar de forma original. Diz ele:

"Alguém é um empresário na medida em que executa novas combinações e deixa de sê-lo assim que, depois de criar seu negócio, instala-se para administrá-lo da mesma forma que outras pessoas administram seus negócios" (SCHUMPETER, 1997, p. 37).

Os empresários são indivíduos que observam as oportunidades, reorganizam os fatores de produção no nível da empresa e inovam, o que acarreta no crescimento empresarial. Portanto, para que haja desenvolvimento econômico em uma nação, a inovação deve tornar-se precedente essencial de capacitação.

## 2.4 Capacidade de inovação das nações

O que capacita uma nação a utilizar inovação afim de impulsionar seu crescimento econômico? Cada nação é diferente uma da outra. O processo de formação de um país é particular de acordo com seu curso de existência. Para Lastes, Cassiolato e Arroio o processo de inovação é cumulativo, ou seja, depende de capacidades endógenas e baseia-se em conhecimentos tácitos:

“A capacidade inovativa de um país ou região decorre das relações entre os atores econômicos, políticos e sociais. Reflete condições culturais e institucionais historicamente definidas. Nesse sentido, a abordagem de sistemas nacionais de inovação reforça a tese de que a geração de conhecimentos e tecnologias é localizada e está restrita às fronteiras nacionais e regionais, o que se contrapõe à ideia de um suposto tecnoglobalismo. A pretensa globalização do novo paradigma tecnoeconômico mascara a existência de uma grande diversidade mundial de soluções locais e nacionais para problemas econômicos e sociais” (LASTRES; CASSIOLATO&ARROIO, 2005, p.32).

É de suma importância a análise do grau de inovação que cada nação adquire ao longo do tempo, o que provém de inúmeros fatores. Cada país teria “um sistema de inovação decorrente de sua trajetória histórica e dos investimentos locais feitos com esse objetivo” (SOARES, 2015, p. 80). Para essa análise é essencial a aceitação do processo de inovação como temporal, ou seja, embasado por acontecimentos e mecanismos adotados mediante um determinado período de tempo. Por exemplo, para Albuquerque, “os sistemas de inovação são frutos de reformas estruturais de longo prazo e resultam de decisões políticas, de articulações entre o Estado, o mercado e a sociedade” (ALBUQUERQUE, 2007, p.141).

É evidente que o desenvolvimento econômico de um país é proveniente de sua capacidade intelectual para a inovação. O fato é que toda nação dispõe de capacidade de inovar, ou seja, todo país do planeta tem capacidade de utilizar esse fator em prol de desenvolvimento econômico. Mas o que faz um país ser mais desenvolvido que o outro quando o assunto é inovação? Segundo Soares, essa capacidade representa um fator crucial no processo de desenvolvimento econômico. A autora ressalta as oportunidades que esses países se deparam frente a inovação, ou seja, os estímulos sofridos:

“O estímulo à capacitação científica e tecnológica parece ser, então, o fator chave para a determinação do crescimento econômico. Países mais ricos investem mais formação de uma massa crítica que gera uma alta produção científica (pesquisas, artigos, etc.) que acaba se revertendo em alta produção tecnológica (patentes, por exemplo)” (SOARES, 2015, p. 80).

Portanto, a capacidade intelectual existe em todo o mundo, a diferença se dá pelos diferentes graus de estímulos que alguns países têm em prol do desenvolvimento econômico. Mas quais as condições ideais para que um país se desenvolva tendo como base a inovação? Soares apresenta a ideia de que,

“A capacidade que os países adotam com relação à educação e a formação científica, a postura que assumem com relação à propriedade intelectual e as medidas econômicas que implementam são essenciais para consolidar uma infraestrutura inovadora. Dependendo de como esse conjunto de ações for conduzido poderá surgir, ou não, um ambiente propício a inovação”. (SOARES, 2015, p. 80)

Então os países que não conseguem se desenvolver por falta de estímulos suficientes estariam incapacitados neste processo? Batista acredita que essa falta capacidade não é apenas por estímulos financeiros, ou seja, de investimentos. O autor se refere a um outro inerente fator que faz com que esses países não consigam alcançar determinado grau de desenvolvimento: a capacidade intelectual. Essa falta de capacidade intelectual que alguns países se deparam, em especial os subdesenvolvidos, muitas vezes são explicados por fatores políticos. “No cenário onde grande parte dos países subdesenvolvidos apresentavam forte crise fiscal, seus governos foram pressionados a adotar as receitas do Fundo Monetário Internacional” (BATISTA, 1994, P.26) e a cortar gastos com inovação e pesquisa.

Outro fator que poderia justificar o grau de inovação em um determinado local é o tamanho das empresas que nele opera e investe. Quanto maior a empresa, maior o nível de desenvolvimento e mais propício a inovação o negócio se depara. É o que apresenta Quijano:

“O tema do tamanho da empresa é de vital importância. A ideia mais difundida, e que tem respaldo teórico também em J.Schumpeter (1997), é que existe uma correlação positiva entre tamanho e inovação. Na medida em que as inovações são produto de esforços longos de investigação e com resultados incertos no início; que requerem fortes investimentos cujos limites costumam ser muito elevados; que é preciso contar com os recursos e as habilidades para converter, com rapidez, o invento em uma inovação; pode-se fundamentar que somente empresas de grande porte, com equipes técnicas fortes e fluxos de caixa sólidos e elevados, estão em condições de investir em pesquisa científica e tecnológica e tirar proveito desse investimento. De modo que a inovação e a capacidade de inovação estariam relacionadas à escala” (QUIJANO, 2007, p.180).

Existem inúmeros fatores que explicam o grau de inovação existentes em cada nação, o que também explica, seu nível de desenvolvimento econômico. A inovação toma, então, caráter dinâmico de impulsionar o capitalismo contemporâneo,

o que alavancou a tecnicidade dos meios de produção e dos métodos utilizados na produção.

### **3 A INOVAÇÃO NO CENÁRIO NACIONAL ATUAL**

Neste capítulo serão apresentados as causas da dependência dos países periféricos, em especial o Brasil. Também serão expostos os maiores incentivadores nacionais financeiros à inovação brasileira, as políticas públicas que asseguram a implantação da inovação na economia do país, assim como os instrumentos fiscais de inovação.

#### **3.1 A dependência periférica aos países desenvolvidos com relação a inovação**

Como fora citado no capítulo anterior, o neoliberalismo dispôs de grande influência no processo de crescimento da inovação. Entretanto, segundo Carcanholo, o neoliberalismo não garante o crescimento de uma nação, pelo menos não para todos que dele fazem parte. O autor reforça que políticas neoliberais na década de 1990 contribuíram para a dependência dos países periféricos para com os países desenvolvidos.

“O que os anos 1990 mostraram é que, em primeiro lugar, as reformas neoliberais não garantem a retomada do crescimento, ao contrário, amplificam a trajetória de estagnação, instabilidade e crise. Em segundo lugar, as reformas neoliberais aprofundaram o grau de dependência das economias periféricas, por reduzirem a competitividade dos produtos exportados pelos países periféricos, em relação aos produtos importados, o que amplia a deterioração dos termos de troca, por elevarem a dependência das economias em relação ao fluxo internacional de capitais (elevação da fragilidade financeira das contas externas) e por diminuírem a capacidade de resistência dessas economias a choques externos, dentro de um sistema financeiro internacional instável (aumento do grau de vulnerabilidade externa)” (CARCANHOLO, 2008, p 19).

Outro autor que reforça a tese da dependência dos países periféricos para com os países desenvolvidos é Ruy Mauro Marini. Para esse autor, “tudo se inicia com a industrialização, que se deparou com uma grave crise econômica e de estagnação” (MARINI, 1992, p. 80) após grandes esforços dos países latino-americanos durante seu processo de desenvolvimento estrutural, financeiro, comercial e industrial, em meados de 1960.

Persistindo os problemas econômicos, tecnológicos e sociais encontrado por esses países subdesenvolvidos, surge a Dialética da Dependência, uma crítica ao

modelo cepalino<sup>8</sup> de desenvolvimento. Esse modelo de desenvolvimento (da Dialética da Dependência), proposto por Marini em 1973, discute a dependência tecnológica e econômica, presente no modelo capitalista adotado na relação entre países centrais e periféricos. Tal relação é marcada pela exportação de tecnologia por parte dos países centrais, o que garante sua inserção no mercado globalizado, e pela exportação de produtos de menor valor agregado ou matéria-prima por parte dos países subdesenvolvidos.

Para sanar ou pelo menos amenizar o problema da dependência dessas nações da periferia, um perfil comportamental no ramo industrial e comercial deveria ser imposto, o que chamo aqui de ideal de inovação. Esse ideal se refere a uma conduta independente, onde a interferência de outros países no processo de industrialização fosse mínima, e assim a redução da importação de mercadorias.

Albuquerque sublinha a falta do ideal de inovação que países como o Brasil se deparam, sendo esse, um dos motivos do crescimento mínimo de suas economias:

“O Brasil faz parte de um conjunto de países que não possuem um sistema de inovação complexo (ou maduro). Ao lado de países como a Índia, a África do Sul e o México, precisa investir decididamente na construção desse sistema. Esses sistemas são determinantes importantes da riqueza das nações. Há evidências estatísticas que apoiam essa confirmação, como a alta correlação entre renda *per capita* e indicadores de produção científica e tecnológica” (ALBUQUERQUE, 2007, p.142).

Nesse contexto, o Brasil se caracteriza como uma nação periférica, com desenvolvimento tardio quando o assunto é inovação, o que reflete no baixo grau de desenvolvimento que se depara hoje, quando relacionado a outros países, como os Estados Unidos. Essas características são consequências do alto grau de dependência tecnológica e econômica, fragilidade comercial em relação às grandes potências, dívida externa, grande quantidade de empresas multinacionais operando em território nacional, restrita elaboração de novas tecnologias e grande reprodução de técnicas e tecnologias criadas em países centrais e como consequência direta, uma enorme disparidade social.

Porém, a partir dos anos 2000, a agenda brasileira de inovação evoluiu. A criação dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia passou a ser um marco

---

<sup>8</sup> O modelo cepalino tinha objetivo principal consistia em tentar fortalecer a economia interna dos países latino-americanos, de modo a diminuir sua vulnerabilidade frente às crises mundiais (GONÇALVES, 2016, p.51).

importante nesse cenário, ao viabilizar fontes complementares de recursos para o desenvolvimento tecnológico-empresarial. Agentes incentivadores da inovação no Brasil foram criados afim de reformular o cenário da inovação nacional. É o que será visto adiante, pontuando cada agente e sua importância para o processo de crescimento econômico brasileiro.

### **3.2 Agentes incentivadores da inovação no Brasil**

O cenário nacional brasileiro de inovação vem se modificando ao longo dos anos. Houve, neste contexto, um alto grau de crescimento dos agentes que incentivam o crescimento econômico a partir da pesquisa e inovação.

A agenda nacional de políticas de inovação hoje é composta por ofertas de incentivos fiscais, assim como subvenções econômicas, crédito subsidiado e programas que formam e qualificam recursos humanos. Essas ofertas reforçam a maior interação entre a agenda do governo e conjuntos de empresas com a integração da ciência, tecnologia e inovação (CT&I).

Mesmo com todos esses avanços, a economia brasileira precisa de mais dinamismo, não somente por conta da crise atual que atinge diretamente as empresas, mas também porque a produtividade do trabalho encontra-se estagnada. Em 2015 o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) constatou que “os únicos setores que apresentaram melhorias devido ao avanço da inovação fora os setores do agronegócio e o financeiro” (KOELLER, VIOTTI & RAUEN, 2015, p. 26).

O Brasil não assumiu um perfil de país de inovação como por exemplo, os Estados Unidos. Muitas empresas brasileiras ainda se apegam ao modelo empresarial tradicional, visto que a decisão de mudar seu perfil e inovar toma um caráter arriscado. Assim, o país engatinha nos indicadores de inovação, como expressa na ainda baixa proporção de empresas inovadoras, o que justifica seu “fraco desempenho na competição da economia nacional, onde perde seguidamente posições no ranking global de competitividade de inovação” (WEF, 2016, p. 10).

O conhecimento deste descompasso de inovação que se apresenta o Brasil fez com que o Estado criasse um mix de políticas (diretas e indiretas) de apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), o que acarretou no ganho de importância central no estímulo à atividade empresarial. A cesta de estímulos

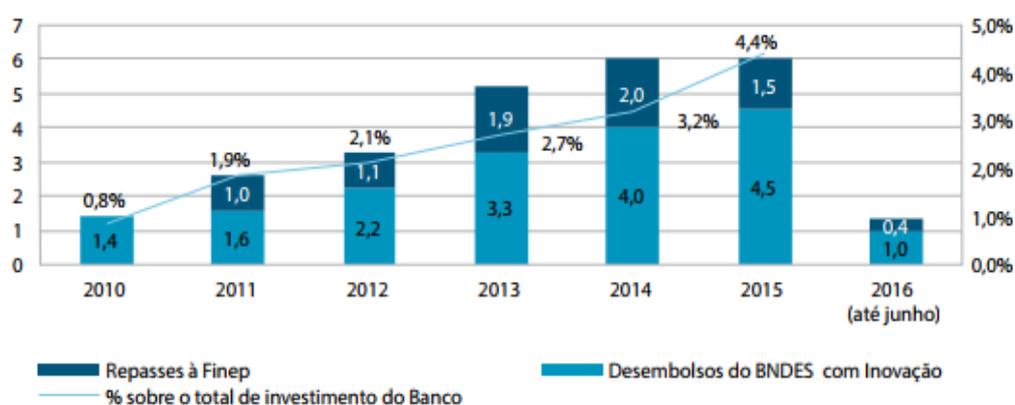
abrangem: subsídios, incentivos fiscais, crédito, programas de venture capital, entre outros.

### 3.2.1 O BNDES

Segundo a Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social<sup>9</sup> (BNDES) é um dos principais agentes incentivadores da inovação no Brasil. O apoio deste órgão no cenário nacional de PD&I é composto por recursos reembolsáveis, não reembolsáveis e aportes de capital direto, via fundos de investimento.

As modalidades de apoio direto à inovação ganharam, nos últimos anos, maior prioridade nas ações do Banco. Isso fica claro nos números de desembolsos: em 2010, esse tipo de apoio foi de R\$ 1,4 bilhão, enquanto, no ano de 2015, alcançou R\$ 6 bilhões. Ou seja, o volume destinado a projetos de inovação mais que quadruplicou em cinco anos. Com um aumento significativo de recursos financeiros, percebe-se que a participação desses recursos nos desembolsos totais da instituição permaneceu inferior a 5%, o que sugere que o apoio direto à inovação ainda é de caráter marginal na carteira do Banco. A seguir, o Gráfico 1 mostra do desembolso do BNDES com inovação, entre 2010 e 2016:

GRÁFICO 1: Desembolso do BNDES com Inovação (2010-2016)



Fonte: BNDES, 2016. Nota: Participação dos recursos para inovação nos desembolsos totais do BNDES inclui os repasses ao Finep.

<sup>9</sup> Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES): É uma empresa pública federal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, que apoia e financia a longo prazo investimentos em diversos segmentos econômicos como agricultura, indústria, infraestrutura, comércio e serviços, além de investimentos sociais nas áreas de educação, saúde, agricultura familiar e outras.

O BNDES apoia vários programas de incentivo a inovação. Os três principais são: ProEngenharia, Prosofit e Linha de Inovação. Essa última, por exemplo, destina-se ao financiamento a projetos de inovação em produtos, processos e marketing, além do aprimoramento das competências e do conhecimento técnico no país.

Em 2015, os projetos apoiados somaram R\$ 830 milhões, abaixo dos resultados alcançados nos dois anos anteriores (2013 e 2014), quando a demanda superou um bilhão de reais. Pode-se constatar, então, que o BNDES toma caráter de banco que exerce um papel preponderante no cenário nacional para a inovação por financiar programas dessa frente.

“A maioria dos programas do BNDES consiste em ofertar linhas de crédito, os desembolsos do Banco têm sido predominantemente de recursos reembolsáveis. Os recursos não reembolsáveis, mais utilizados pelas empresas para inovações de maior risco tecnológico, representaram somente cerca de 5% dos valores, aplicados diretamente em projetos de inovação, em 2014 e 2015” (MEI, 2016, p.27).

O BNDES vêm se estabelecendo como uma das principais empresas públicas federais de apoio à diversos seguimentos importantes no Brasil. Esse banco exerce um papel preponderante de financiador e incentivador de programas que asseguram o desenvolvimento econômico do país.

O Brasil também dispõe de financiadoras que elevam o grau de investimento em inovação no país, é o exemplo da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), apresentada a seguir.

### **3.2.2 A Finep**

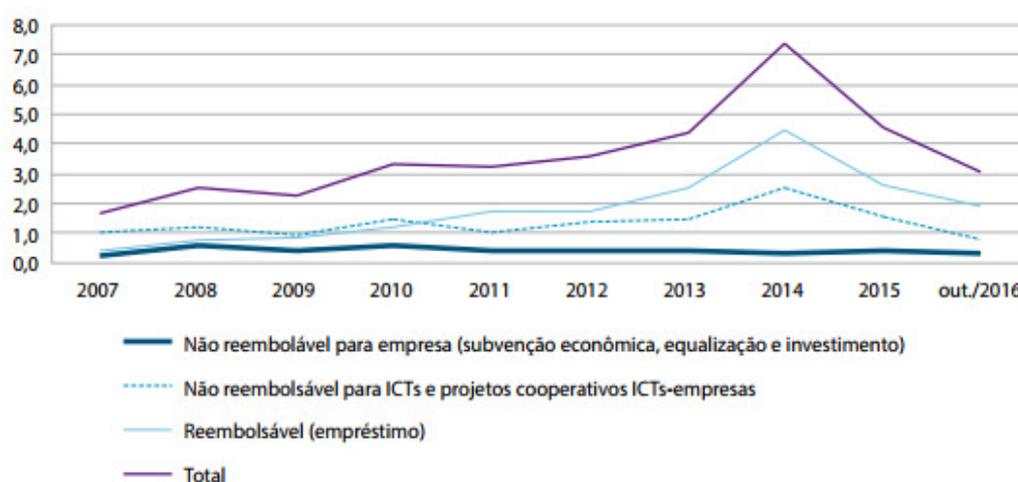
Uma das principais instituições que apoiam a inovação no Brasil é a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) que, além das modalidades de financiamento praticadas pelo BNDES, também opera com subvenção econômica às empresas, o que lhe permite conceder apoio à projetos de maior risco tecnológico. A Instituição disponibiliza:

- Recursos reembolsáveis (empréstimo);
- Recursos não reembolsáveis para Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e cooperativos entre ICTs e empresas;

- Recursos não reembolsáveis para empresas (subvenção econômica e equalização de encargos financeiros nas operações de crédito);
- Investimento (investimento em fundos e direto nas empresas).

O Gráfico 2, a seguir, mostra o aumento substantivo dos dispêndios entre os anos de 2007 e 2015. De acordo com dados da Finep, de 2007 a 2010, a média anual de desembolso com inovação atingiu a marca de R\$ 2,4 bilhões/ano, enquanto que no período de 2011 a 2015 a demanda por recursos resultaram no desembolso de R\$ 4,6 bilhões/ano.

GRÁFICO 2 – Dispêndios com Inovação (2007-2015)



Fonte: Finep, 2016.

Esse aumento de recursos desembolsados no período mais recente foi resultado da política de expansão de crédito. Quando comparadas as modalidades de reembolso vê-se que, em 2007 a categoria “não reembolsável” estava na dianteira, somando R\$ 1,3 bilhão contra R\$ 400 milhões dos recursos reembolsáveis.

Já o apoio não reembolsável, segundo o Finep, somou R\$ 2 bilhões em 2015, enquanto o crédito foi de R\$ 2,6 bilhões. No último ano, o ritmo de expansão começou a enfraquecer, com uma redução de quase R\$ 3 bilhões, entre 2014 e 2015, o que representou a volta aos valores do ano de 2013. Em 2016 a queda dos desembolsos continuou bem acentuada, voltando aos números de 2011, consequência da crise econômica estabelecida desde 2014, que teve como uma de suas consequências a forte recessão econômica, o que gerou um recuo no Produto Interno Bruto (PIB) por dois anos consecutivos. A economia brasileira contraiu-se em

cerca de 3,8% em 2015 e 3,6% no ano seguinte. A crise também gerou desemprego, que atingiu seu auge em março de 2017 com uma taxa de 13,7%.

A Finep apoia, ainda, a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa e o desenvolvimento de mercados.

Outras instituições, como a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial<sup>10</sup> (EMBRAPII), também participam da base do apoio ao investimento à inovação no Brasil, o que demonstra o interesse no desenvolvimento desse mecanismo no país.

Parte desse interesse em inovar, na economia nacional, vem das políticas públicas de incentivo a inovação que são implementadas a fim de propagar o crescimento econômico do Brasil.

### **3.3 Políticas públicas de inovação brasileiras**

O Brasil deu início a uma era de inovação a partir da década de 90. Políticas Públicas foram criadas com a pretensão de transformar o país em um polo de inovação, capaz de depender cada vez menos de tecnologia do exterior. Dentre essas políticas podem-se destacar a Política Industrial, Tecnologia e Comércio Exterior (PITCE); Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI), o Plano Brasil Maior e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI).

#### **3.3.1 A PITCE/PDP**

Nos anos 90 foram desenvolvidos Fundos Setoriais que serviram para contribuir com a disseminação da ideologia de se inovar. Esses fundos promoveram a interação entre universidades e empresas, fora o desenvolvimento de pesquisas dentro dos centros de acadêmicos do país.

---

<sup>10</sup> Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (A EMBRAPII) é uma Organização Social pelo Poder Público Federal que atua por meio da cooperação com instituições de pesquisa científica e tecnológica, públicas ou privadas, tendo como foco as demandas empresariais e como alvo o compartilhamento de risco na fase pré-competitiva da inovação.

Afim de pôr em prática essas ideias, o governo brasileiro criou em 2003 a Política Industrial, Tecnologia e Comércio Exterior (PITCE). Uma tentativa de política industrial que tinha a inovação como principal foco. A PITCE contou com cinco objetivos básicos:

- a) Consolidar o ideal de inovação nas empresas;
- b) Elevar o grau de exportação de alta tecnologia e promover a concorrência dos produtos nacionais com os internacionais;
- c) Propagar a modernização industrial;
- d) Ampliar a produção nas empresas;
- e) Desenvolver pesquisas para produtos farmacêuticos, softwares, nanotecnologia, biotecnologia, bens de capital e energias renováveis.

Com a criação da PITCE o governo brasileiro precisou desenvolver um órgão que pudesse coordenar e executar essas políticas, foi então que a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) nasceu.

A PITCE logo trouxe contribuições importantes para do cenário de inovação do Brasil, uma delas foi a criação da Lei da Inovação<sup>11</sup> (2004) e a Lei do Bem<sup>12</sup> (2005).

Em 2008 a PITCE foi substituída pela Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) que, além de dar seguimento as ideias do seu antecessor, integrou mais setores entre as prioridades políticas. Com a PDP, a inovação foi estabelecida como premissa básicos para o crescimento econômico. Seus principais objetivos foram:

- a) Aumentar a P&D para 0,65 do PIB;
- b) Duplicar a quantidade de depósitos de patentes por empresas brasileiras no Brasil e triplicar esses depósitos no exterior.

---

<sup>11</sup> Lei da Inovação: estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País.

<sup>12</sup> Lei do Bem: cria a concessão de incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizarem pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica.

A PITCE/PDP foi, portanto, um incentivo aos estados para desenvolvimento de políticas locais de Ciência e Tecnologia (C&T), caracterizando uma ferramenta essencial para descentralizar o crescimento tecnológico brasileiro.

### **3.3.2 A PACTI**

O governo brasileiro criou, entre os anos de 2007 e 2010, um novo plano que presumia investimentos em CT&I nomeado Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI). Esse plano tinha como objetivos:

- a) Formação do Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC), uma cadeia de instituições e pesquisas criadas para assegurar o crescimento tecnológico;
- b) Ampliar a quantidade de pesquisadores operando nas empresas;
- c) Amplificar a proporção de empresas inovadoras beneficiárias do apoio governamental.

Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o principal objetivo da PACTI era a definição de iniciativas, ações e programas para “tornar mais decisivo o papel da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no desenvolvimento sustentável do País” (MCTI, 2013, p. 9). A PACTI também buscava apoio a pesquisa científica e tecnológica, visando aumentar todas as áreas de atuação da inovação, assim como buscava incentivar as engenharias e as áreas mais propícias a promover diretamente desenvolvimento do Brasil.

### **3.3.3 O PBM**

No dia 02 de agosto de 2011 é criado, no Brasil, o Plano Brasil Maior (PBM). Plano esse composto por projetos que visavam de apoio e proteção ao setor produtivo brasileiro. Instituído pelo Governo Federal, o PBM estabelece a política industrial, tecnológica, de serviços e de comércio exterior para o período de 2011 a 2014.

O Plano Brasil Maior prioriza o estímulo à inovação e à produção de bens nacionais para incentivar a competitividade da indústria nos mercados interno e externo. Segundo Camilla Sanchez, esse plano apresenta dois conjuntos de ações:

“O primeiro pode ser considerado um desenvolvimento dos planos antecessores e elenca dez metas para 2014, as quais se referem ao investimento agregado, aos investimentos em P&D, à agregação de valor

industrial no Brasil, à qualificação da mão de obra na indústria e ao uso mais eficiente de energia. O segundo conjunto combina instrumentos de suporte a competitividade, como ampliação do BNDES, redução de impostos federais indiretos e medidas de caráter defensivo, chamados de “desindustrialização” que consistiu no uso de mecanismos de salvaguarda e aumentos de tarifas de importação” (SANCHEZ, 2015, p. 04).

O Plano Brasil Maior ainda integra instrumentos de vários ministérios e órgãos do Governo Federal no qual as iniciativas e programas se fundem num esforço capaz de gerar de emprego e renda em benefício da população brasileira.

### **3.3.4 A ENCTI**

No mesmo período que o PBM foi desenvolvido o governo traçou uma nova estratégia de desenvolvimento científico e tecnológico através do MCTI. Era a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) que tinha como principais objetivos:

- a) Apoio às inovações no setor produtivo nacional com objetivo de reduzir a discrepância tecnológico em relação aos países desenvolvidos;
- b) Qualificação dos recursos humanos para a inovação;
- c) Incentivo aos setores mais intensivos em conhecimento;
- d) Indução de produção ecologicamente limpa;
- e) Promover a inovação a partir do poder de compra do Estado.

A ENCTI assumiu um papel indispensável de inovação no desenvolvimento sustentável do Brasil, principalmente na geração e desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico necessário para a formação de uma sociedade justa, assim como, um ambiente empresarial que atue com competitividade com o exterior.

Sanchez acredita que os principais motivos pelos quais levaram a criação da ENCTI no Brasil tinham como objetivo a contribuição para o enfrentamento dos desafios apresentados pelo atual estágio de desenvolvimento, no qual se encontra o país. Segundo a autora, os principais desafios que essa política enfrenta são:

“a) reduzir a defasagem científica e tecnológica que ainda separa o Brasil das nações mais desenvolvidas; b) expandir e consolidar a liderança brasileira na economia do conhecimento da natureza; c) ampliação das bases para a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono; d) consolidar um novo padrão de inserção internacional no Brasil: a ciência e a tecnologia podem contribuir de maneira importante em diversos

aspectos do desenvolvimento das relações internacionais do país, incluindo o comércio exterior, a defesa dos interesses estratégicos nacionais e a cooperação internacional; e) superar a pobreza e a desigualdade social e regional” (SANCHEZ, 2015 p.11).

Para pôr em prática seus projetos, a ENCTI utiliza como base a promoção de inovação nas empresas, conhecidos como Instrumentos Fiscais de Inovação. Essa política conta com um novo padrão de financiamento público para o desenvolvimento científico e tecnológico. A ENCTI visa também o crescimento dos polos de pesquisas, além da qualificação de capacidade humana.

### **3.4 Instrumentos fiscais à inovação**

Pode-se caracterizar instrumentos fiscais de inovação como meios pelos quais se estimula empresas promover inovação. São instrumentos fiscais de inovação os Custos Fiscais ou Benefícios Fiscais; os Custos de Capital que se materializam por meio dos Incentivos Creditícios; a Garantia de Demanda (poder de compra do Estado) e, também, as Vantagens Competitivas.

#### **3.4.1 Custos fiscais (Benefícios fiscais)**

Os governos utilizam os instrumentos fiscais (IFI) para influenciar a quantidade e qualidade de todas as atividades de inovação na economia. Os mais comuns são os Custos Fiscais, como deduções ou reduções de tributos, que, configuram mecanismos para desenvolver atividades de inovação.

Desde 1999 o governo brasileiro vem criando políticas para concretizar seu sistema de inovação. Mas foi com a criação da PITCE (tópico 2.3.1), em 2004 que os instrumentos de inovação privada foram fortalecidos, como, por exemplo o próprio incentivo fiscal tendo como base a Lei 11.196/05, a Lei do Bem. De acordo com o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), 31,2% dos incentivos à inovação no Brasil em 2008 advêm de auxílios fiscais, como a Lei da Informática<sup>13</sup> e a Lei do Bem.

---

<sup>13</sup> A Lei de Informática (conforme as leis 8.248/91, 10.176/01, 11.077/04 e 13.023/14) é uma lei que concede incentivos fiscais para empresas do setor de tecnologia (áreas de *hardware* e automação), que tenham por prática investir em Pesquisa e Desenvolvimento. Esses incentivos fiscais referem-se à redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) em produtos habilitados/incentivados. O

Segundo Sanchez, os incentivos fiscais à inovação possuem vantagens, assim como desvantagens:

“Um ponto positivo é o tratamento, teoricamente equânime, dado a todas as firmas, pois a princípio não se restringe o acesso a nenhuma firma ou setor interessado em aderi-lo. Trata-se, portanto, de uma política horizontal. Todavia, nada impede que o governo escolha a forma vertical na aplicação da política fiscal de incentivo à inovação, com o intuito de promover especificamente determinados setores, regiões e tecnologias que cumpram papel de destaque na estratégia de desenvolvimento (SANCHEZ, 2015, p. 28).

Por mais que o número de empresas que se beneficiam dos incentivos fiscais à inovação tecnológica esteja crescendo, a procura por esta política ainda é insuficiente, não garantindo assim o desenvolvimento econômico do país.

### **3.4.2 Incentivos creditícios à inovação**

Dentre os principais custos de capital, que se materializam pelos incentivos creditícios, podemos citar os custos perpetuados pelo BNDES (2.2.1) e o Finep (2.2.1), tendo como base os incentivos públicos. Os programas destas instituições são concedidos por meio de apoio financeiro reembolsável, ou seja, não há necessidade de ser devolvido. Neles, os principais meios das propostas serem apresentadas pelos seus clientes são por meio do Fluxo Contínuo<sup>14</sup> e das Chamadas Públicas<sup>15</sup>.

Entretanto, quando se fala de incentivos fiscais é conveniente apresentar o fundo de investimentos, isto é, tratando-se de mercado privado, ele próprio tem autonomia para gerar seus próprios fundos.

### **3.4.3 Garantia de demanda (Poder de compra do Estado)**

O governo dispõe de seu poder de compra, mecanismo esse de extrema importância que tem sido utilizado em todo o mundo afim de fortalecer setores que fornecem atividades de Estado, como, por exemplo, a saúde. Esse mecanismo pode ser utilizado nas compras efetuadas pelas grandes empresas estatais, como ocorre,

---

governo federal utiliza esse mecanismo para incentivar investimentos em inovação no setor de hardware e automação por parte da indústria nacional.

<sup>14</sup> Fluxo Contínuo: mecanismo utilizado para o atendimento das demandas induzidas ou espontâneas das empresas para seus projetos de financiamentos reembolsáveis na área de inovação

<sup>15</sup> Chamadas Públicas: ações estruturadas com seleção por meio de um processo de competição aberto ao público.

por exemplo, no Brasil, com a Petrobras<sup>16</sup>, Eletrobrás<sup>17</sup> e Embrapa<sup>18</sup>. No Brasil, no inciso IV do artigo 27 da Lei 10.973 de 2004 (Lei da Inovação) é estipulado que as empresas que desenvolvem atividades de P&D no país devem ter prioridade nas compras do Poder Público.

Ricardo Pereira Soares, pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), em Brasília, desenvolveu um estudo onde aponta que as empresas inovadoras, cujos produtos de tecnologia são diferenciados, enfrentam dificuldade para vender para o governo. O pesquisador constatou que 68,7% das compras do governo formam concretizadas com firmas especializadas em produtos padronizados. Segundo Soares:

“O governo federal não utiliza seu poder de compra para induzir a inovação e o desenvolvimento da capacitação científica e tecnológica do parque industrial nacional e as firmas que mais se beneficiam são as que fizeram menos inovação” (SOARES, 2005, p. 22).

A Lei nº 8.666 procurou moralizar o processo. Essa lei proíbe restrições à competição no mercado da inovação tecnológica, assim como restrições à preferência pela naturalidade, porte, nacionalidade ou localização geográfica. O que essa lei não proporciona é a permissão à aquisição de bens e serviços por parte do poder público no financiamento de P&D. Nos Estados Unidos essa prática é comum. É normal um fornecedor com potencial em inovação tecnológica ter a garantia de recebimento antecipado, assim que ele faz o pedido. Nesse caso, o governo pode ser dispensado de comunicar a abertura de um processo licitatório.

Soares, em um apanhado geral, ainda argumenta sem contrariar as normas da Organização Mundial do Comércio (OMC), que o poder de compra governamental deveria ser empregado para “regulamentar as características dos bens produzidos no país e induzir o desenvolvimento tecnológico se combinar duas exigências: a de

---

<sup>16</sup> A Petrobras é uma empresa sociedade anônima de capital aberto, cujo acionista majoritário é o governo brasileiro, atua como uma empresa integrada de energia nos seguintes setores: exploração e produção, refino, comercialização, transporte, petroquímica, distribuição de derivados, gás natural, etc.

<sup>17</sup> A Eletrobrás - Centrais Elétricas Brasileiras S.A. é uma sociedade de economia mista e de capital aberto sob controle acionário do Governo Federal brasileiro e atua como uma holding, dividida em geração, transmissão e distribuição, criada em 1962 para coordenar todas as empresas do setor elétrico.

<sup>18</sup> A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária é uma instituição pública de pesquisa vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil.

comprar a um preço conveniente e a de elaborar uma boa especificação tecnológica do produto". (SOARES, 2005, p. 24)

#### **3.4.4 Vantagens competitivas**

A inovação permite que as empresas desenvolvam vantagens competitivas. "Uma vez conquistada, a vantagem competitiva só pode ser sustentada por meio da constante renovação". (Porter, 1990, p. 06). Mas porque algumas empresas localizadas em certos países são mais propensas a desenvolver inovações consolidadas, aprimorar suas inovações e até se estabelecer em cenários de mudanças? Alguns países dispõem de atributos que, separados e sistematicamente, facilitam a construção da vantagem nacional sustentada. São eles:

- a) "As condições de fatores: dizem respeito aos fatores de produção, tais como recursos humanos qualificados, recursos físicos, recursos de conhecimento, recursos de capital e infraestrutura necessários para competir em um determinado setor;
- b) As condições de demanda: dizem respeito à natureza da demanda do mercado local para os bens e serviços do setor. A demanda interna determina o rumo da inovação pelas empresas do país;
- c) Os setores correlatos ou de apoio: são aqueles nas quais as empresas, ao competirem, podem coordenar ou compartilhar atividades na cadeia de valor ou, ainda, aqueles que envolvem produtos complementares; e
- d) As estratégia, estrutura e rivalidade das empresas: apontam as circunstâncias nacionais e o contexto nos quais as organizações são criadas, organizadas e dirigidas, bem como a natureza da rivalidade interna" (PORTER, 1990, p. 08).

Para Porter (1999), esses atributos são uma derivação do Modelo Diamante<sup>19</sup>, sendo mais bem visto como uma manifestação da interação entre esses quatro determinantes.

Apesar de todas essas iniciativas mencionadas anteriormente, o incentivo à inovação no cenário nacional é de extrema urgência e configura um precedente importante para o desenvolvimento econômico do Brasil.

Alguns estados nacionais utilizam como base a inovação para desenvolver políticas de crescimento empresarial e econômico regional, uns com mais facilidade devido várias condições favoráveis, sendo elas financeiras, sociais e até mesmo

---

<sup>19</sup> O Diamante de Porter é um modelo da área de administração, desenvolvido pelo engenheiro e economista norte-americano Michael Porter em 1989 em seu livro "A Vantagem Competitiva das Nações". O modelo busca ampliar a análise da competitividade com foco no entendimento do porquê empresas de um determinado país são capazes de competir com maior sucesso contra empresas de outros países. Esse contexto de competição internacional pode envolver tanto exportações quanto a produção local em outros países (PORTER, 1989, p.69).

regionais. Outros estados encontram dificuldade de utilizar a inovação como base econômica. É o caso do Maranhão, que será apresentado adiante.

## **4 O PROGRAMA “INOVA MARANHÃO”**

Como pôde-se constatar no capítulo anterior, os incentivos à inovação criados no Brasil objetivam transformar o cenário econômico nacional. Nesse derradeiro capítulo serão apresentados: o cenário empresarial do estado do Maranhão com um exemplo de programa de incentivo à inovação às empresas de base tecnológica no estado: o programa “Inova Maranhão”. Especial destaque será dado ao mecanismo que o programa dispõe para identificação das empresas que necessitam de apoio para inovar.

### **4.1 O cenário empresarial maranhense atual**

A crise financeira internacional que afeta hoje o mundo evidenciou não só a fragilidade do sistema econômico global, como também a capacidade de fenômenos externos modificarem realidades regionais. Países, estados e cidades de todo o mundo são atingidos e se deparam com seus cidadãos, indústrias e empresas sofrendo as consequências da crise. O Brasil não está imune a esses efeitos, tampouco seus estados, capitais e municípios.

Sofiane Labidi, presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA)<sup>20</sup>, diz que “as empresas desenvolvem papel fundamental na economia regional e nacional, sendo a célula mais importante da economia e seu principal agente de crescimento, têm sua existência fragilizada” (LABIDI, 2008, p. 07). Por sua capacidade de geração de trabalho e renda, as Micro e Pequenas Empresas (MPEs), responsáveis por cerca de 50% dos empregos criados no país, têm uma grande influência na revitalização das economias locais.

Seguindo deste contexto, o modelo socioeconômico maranhense caracteriza-se por ser fundamentado em pequenos negócios. Entretanto, a onda neoliberal e a globalização da economia definiram uma nova configuração do mercado e novos paradigmas para o setor empresarial do Estado. Barreiras internacionais foram

---

<sup>20</sup> Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) é uma fundação vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), foi instituída pela Lei Complementar nº 060, de 31 de janeiro de 2003. Seu objetivo é promover o desenvolvimento humano por meio de pesquisa científica e de inovação tecnológica, atendendo as demandas do setor produtivo e da sociedade em geral.

quebradas e as empresas foram colocadas diariamente em competição em mercados heterogêneos.

As empresas maranhenses passaram a competir diretamente com as empresas externas. Nesse sentido, “a competitividade do Maranhão passa a depender da capacidade de valorização e consolidação de suas empresas e, conseqüentemente, seus recursos locais no mercado global” (LABIDI, 2008, p. 08).

Para conseguir se parrear às empresas externas e até mesmo às nacionais, o empreendedor maranhense vem apostando na inovação para impulsionar seu ramo empresarial. Desde 2008 que o componente de inovação passou a integrar o universo das empresas que atuam no Maranhão e isso vem crescendo desde então. Porém, essas empresas que se instalam nesse estado se deparam com algumas dificuldades para operar, uma delas é a falta de incentivo, seja ele financeiro ou estrutural.

No Maranhão, por mais que a prática da inovação esteja crescendo, o número de empresas que adotam iniciativas para promover a inovação ainda é bem pequeno, justamente pela falta de apoio por parte da iniciativa privada e/ou pública. Foi então que, apostando na importância para o desenvolvimento do estado e atração de investimentos na tecnologia e inovação, o Governo do Maranhão, por meio da FAPEMA, lançou o programa Estadual de Incentivo à Inovação Tecnológica “Inova Maranhão”.

#### **4.2 O programa “Inova Maranhão” e o conceitos das *startups***

O programa Inova Maranhão foi criado em 2015 pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Maranhão (SECTI)<sup>21</sup> e tem como objetivo o incentivo a pequenas empresas de base tecnológica, que utilizam inovação, no estado do Maranhão. Essas empresas são conhecidas como *startups*.

De antemão é necessário, nesse estudo sobre inovação, a conceituação do termo “*startup*”, assim como suas diferentes interpretações. Segundo Gitahy

---

<sup>21</sup> A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Maranhão (SECTI) foi criada com o objetivo de implementar a Política Estadual de Ciência e Tecnologia e coordenar o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia no estado do Maranhão.

(2018), esse tipo de empresa é composta por “um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza” (GITAHY, 2018, p.16).

Segundo Gitahy (2018), a partir de 1990 que começa a se difundir o conceito “*startup*”, foi quando surgiu a “bolha” da internet nos Estados Unidos. Entretanto, somente no período de 1999 a 2001 que o termo começou a ser difundido no Brasil. O autor define *startup* como:

“Um modelo de empresa jovem em fase de construção de seus projetos, que está vinculada fortemente à pesquisa, investigação e desenvolvimento de ideias inovadoras, no qual se encontra um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza” (GITAHY, 2018, p.34).

Atualmente o conceito *startup* pode ser definido em diversas vertentes. De acordo com Hugo Trindade, por exemplo, uma *startup* pode ser definida como:

“Uma empresa em fase embrionária, geralmente no processo de implementação e organização das suas operações. Pode não ter ainda iniciado a comercialização dos seus produtos ou serviços, mas já está a funcionar ou, pelo menos, em processo final de instalação” (TRINDADE, 2006, p. 32).

As *startups* começaram a atrair cada vez mais jovens empreendedores em todo cenário empresarial brasileiro. No estado do Maranhão não foi diferente. O gosto por esse tipo de investimento logo desencadeou a formação de um Ecossistema de Inovação<sup>22</sup>.

O programa “Inova Maranhão”, foi desenvolvido para contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do Maranhão através de incentivos financeiros e estruturais às pequenas e médias empresas (*startups*) que fazem parte do Ecossistema de Inovação que existe no estado. A ideia é difundir a cultura da inovação e do empreendedorismo, além de projetos que apresentem ou que contribuam para a descoberta de inovações tecnológicas em produtos, processos ou serviços oferecidos por empresas ou consórcios empresariais, desde que maranhenses. Essa é a primeira meta do “Inova Maranhão”.

Mas como identificar quais empresas de base tecnológica realmente necessitam do aparato do programa “Inova Maranhão” no estado? Para saber quais

---

<sup>22</sup> Ecossistema de Inovação é a fusão entre instituições que, juntas, desenvolvem iniciativas de inovação, como, por exemplo, universidades, governos, empresas e sociedade (LEMOS, 2012, p. 32).

empresas precisam de apoio, o programa conta com mecanismos que identificam quais *startups* estão com dificuldades de se estabelecer no mercado empresarial maranhense. Um exemplo desses mecanismos é o mapeamento feito regularmente pela SECTI.

Em 2017 o programa “Inova Maranhão” realizou um mapeamento das empresas de base tecnológica existentes nos dois principais polos urbanos do estado do Maranhão. Foi feita uma pesquisa nas cidades de São Luís e Imperatriz para identificar as *startups* que atuam nos seus respectivos mercados empresariais.

O mapeamento das *startups* em São Luís e Imperatriz foi realizado no período entre 06 de Junho de 2007 até 22 de Julho do mesmo ano. Os dados apurados demonstraram o perfil dessas empresas frente ao mercado de trabalho maranhense.

Para demonstração contábil das características das *startups*, foram analisadas sete empresas (Dona Rita, iFind, BikeeLivre, Fiscal de Obras, Up-Mototaxi, Stulingo, e Mercado Caseiro)<sup>23</sup> que operam a partir da inovação, presentes no mapeamento do programa “Inova Maranhão” em 2017.

De acordo com as *startups* selecionadas para esta análise, foi constatado que 71,4% destas empresas estão localizadas em São Luís e que 28,6% delas

---

<sup>23</sup> Dona Rita: Empresa referência na intermediação de serviços domésticos em todo o país, levando aos clientes a possibilidade de encontrar e contratar profissionais qualificados em tempo hábil e sem grandes complicações. A intenção é atender famílias, pessoas solteiras que moram sozinhas, profissionais liberais e empresas.

iFind: Empresa especializada em tratamentos de beleza pessoal estética, com agendamento *online* e procedimentos *delivery*.

BikeeLive: Projeto que visa desenvolver um canal social, moderno e intuitivo que seja on-line e móvel com o objetivo de disseminar a cultura da bicicleta na sociedade.

Fiscal de Obras: Trabalha com a plataforma onde são conectados pedreiros e prestadores de serviço da construção civil para pequenas reformas. A plataforma auxilia na elaboração de projetos e no acompanhamento da obra sem que a pessoa precise estar presente no local.

Up-Mototaxi: *Startup* que opera por meio de aplicativo, conectando de maneira rápida, prática e segura, os usuários aos moto-taxistas disponíveis mais próximos.

Stulingo: Plataforma para auxiliar estudantes de concursos públicos para um melhor domínio da língua portuguesa.

Mercado Caseiro: *Startup* de supermercado *online* na qual o cliente realiza as compras em seus dispositivos eletrônicos e as recebe os produtos em casa.

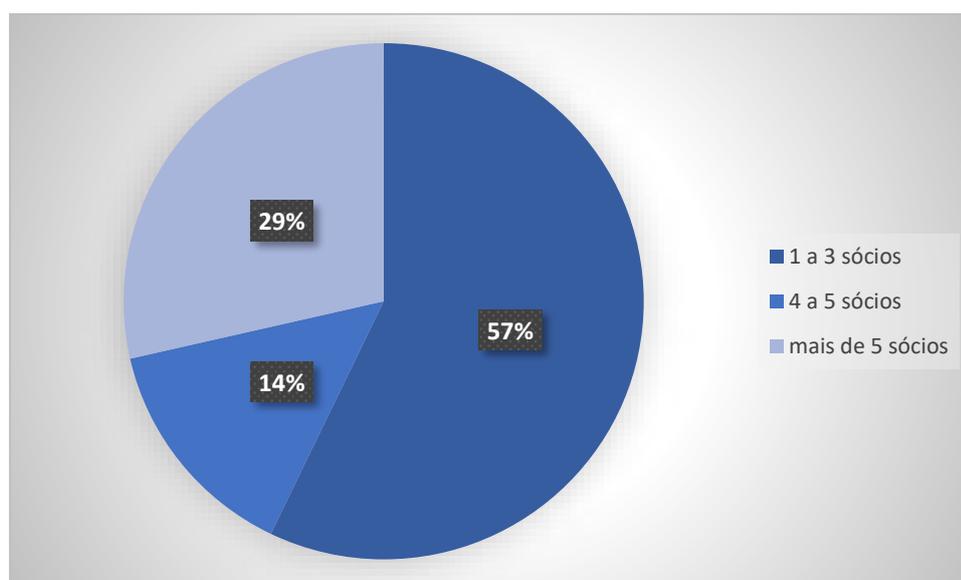
encontram-se na cidade de Imperatriz. Isso demonstra a maior concentração de *startups* na capital do estado do Maranhão.

Um dos principais desafios atuais que as *startups* se deparam é com a regulamentação. Ter uma empresa operando de acordo com as leis municipais custa caro, visto que esse tipo de negócio muitas vezes começa do zero e o empreendedor não dispõe de recursos financeiros para se regulamentar.

A regulamentação das *startups* também foi analisada, e o resultado foi um cenário onde apenas 42,9% dessas empresas de base tecnológica tinham Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) contra 57,1% que não. Esse quadro demonstra a carência na profissionalização dessas empresas com a formalização de seu negócio.

Para colocar em vigor no um novo produto ou serviço no mercado, as *startups* têm que ser bem estruturadas. Uma empresa em sua estrutura original é composta por pessoa ou grupo de pessoas com um objetivo comum de alcançar resultados mantendo a empresa em operação e crescimento. Um dos principais agentes responsáveis para “dar vida” a uma empresa de base tecnológica é seu sócio. Neste estudo, foi considerada a importância de se identificar a formação estrutural que cada uma das *startups* possui. O gráfico a seguir demonstra a porcentagem do número de sócios que compõem a formação dessas empresas.

GRÁFICO 3 – Quantidade de sócios presentes nas *startups*.

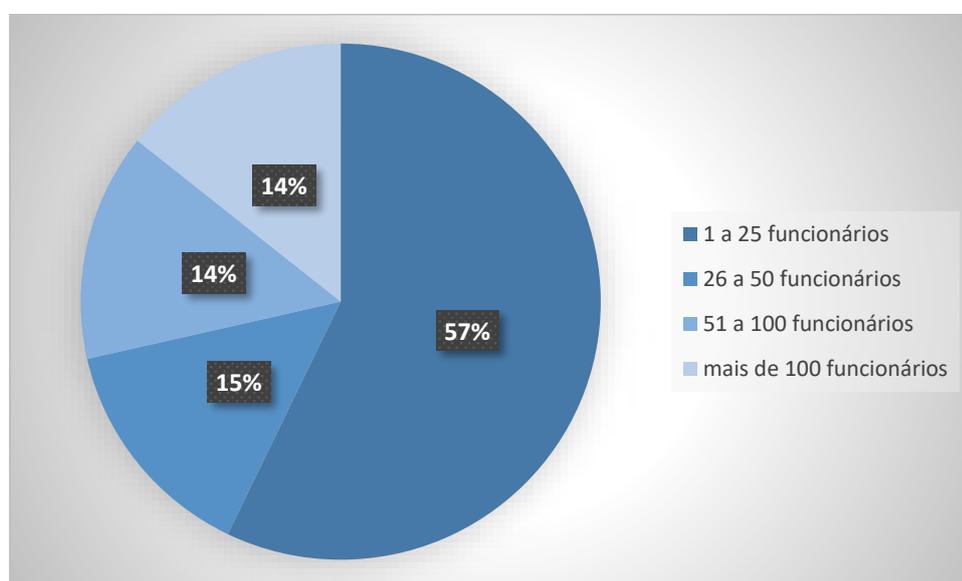


Fonte: SECTI. Elaboração própria.

Outro agente de grande importância na formação de uma empresa é seu quadro de funcionários. A classe trabalhadora que, para Karl Marx (1983) funcionava como motor da economia, nessa abordagem toma caráter essencial para o desenvolvimento econômico.

A formação conjuntural de cada *startups* analisada em São Luís e Imperatriz, é aqui exposta na quantidade de funcionário que fazem parte de suas estruturas, o que é demonstrado no Gráfico 4.

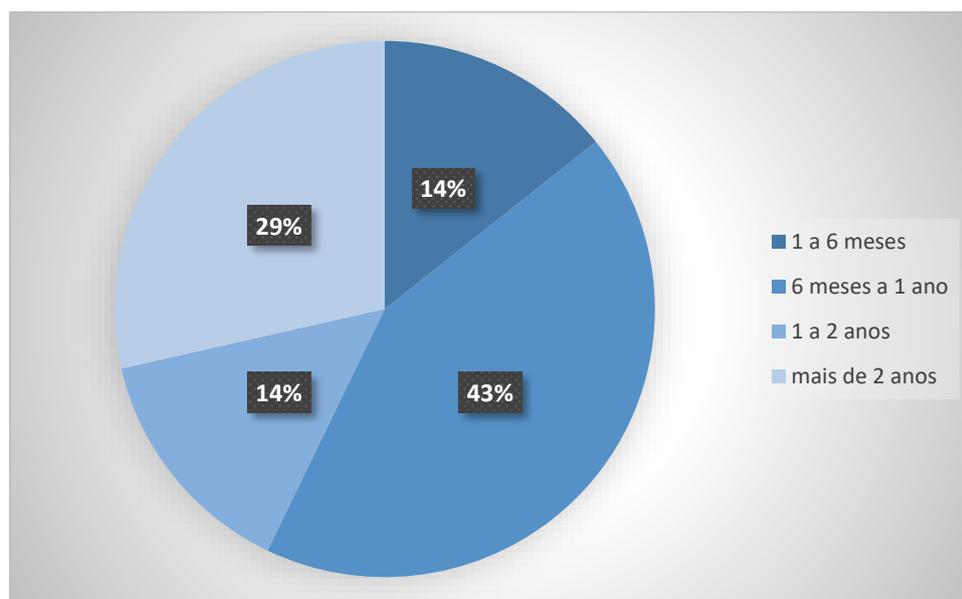
GRÁFICO 4 – Quantidade de funcionários presentes nas *startups*.



Fonte: SECTI. Elaboração própria.

Uma empresa para se estabelecer no mercado demanda um determinado tempo de atuação no ramo. Esse tempo varia, podendo ser de curta duração ou se estender a longos períodos até gerar lucro. Lucro esse que, segundo Marcus Marques, “acontece após a empresa chegar ao ponto de equilíbrio, ou seja, começar a gerar receita o suficiente para cobrir todos os seus custos. Em muitos casos, esse equilíbrio das entradas em saídas pode demorar meses ou, até mesmo, anos” (MARQUES, 2017, p. 04).

No referente estudo, o tempo de atuação das empresas de base tecnológicas fora averiguado. Pôde-se constatar que 57% das *startups* não têm sequer mais de um ano de existência. É o que demonstra o Gráfico 5 a seguir:

GRÁFICO 5 – Tempo de existência das *startups*.

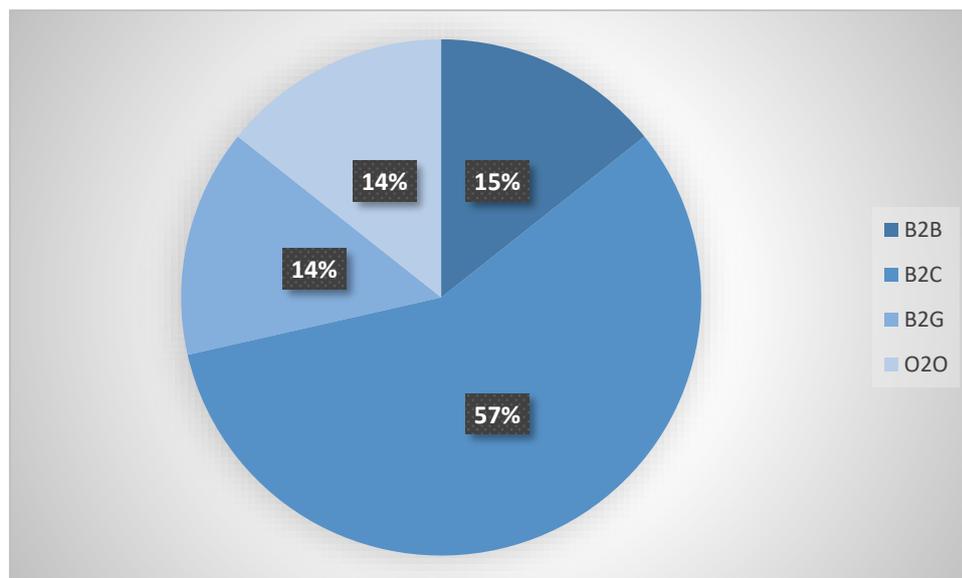
Fonte: SECTI. Elaboração própria.

Para estabelecer uma *startup* no mercado um dos principais fatores a ser analisado é o direcionamento dos serviços ou produtos, ou seja, á que público a empresa pretende alcançar. Nos princípios da administração privada os negócios realizados na economia recebem as seguintes nomenclaturas:

- *Business to Business (B2B)* – Duas empresas que fazendo negócios como cliente e fornecedor;
- *Business to Consumer (B2C)* – Quando o consumidor final é uma pessoa física;
- *Business to Business to Consumer (B2B2C)* – É um modelo que combina B2B e B2C para uma transação completa de produtos ou serviços. O B2B2C é um processo de colaboração que, em teoria, cria canais de distribuição de produtos e serviços mutuamente benéficos;
- *Business to Government (B2G)* – São as transações entre empresa e governo;
- *Online to Offline (O2O)* – É oferta de produtos ou serviços que o consumidor usa no mundo físico, mas que são comprados pela internet.

De acordo com a amostra do mapeamento das *startups* em São Luís e Imperatriz (2017), todas as empresas se encaixam nos parâmetros administrativos de direcionamento, tendo em vista a realização de negócios empresariais, comerciais ou governamentais, ainda que a categoria “B2B2C” não tenha entrado na estatística. O Gráfico 6 apresenta a distribuição dos direcionamentos dessas *startups*.

GRÁFICO 6 – Distribuição de direcionamento das *startups*.



Fonte: SECTI. Elaboração própria.

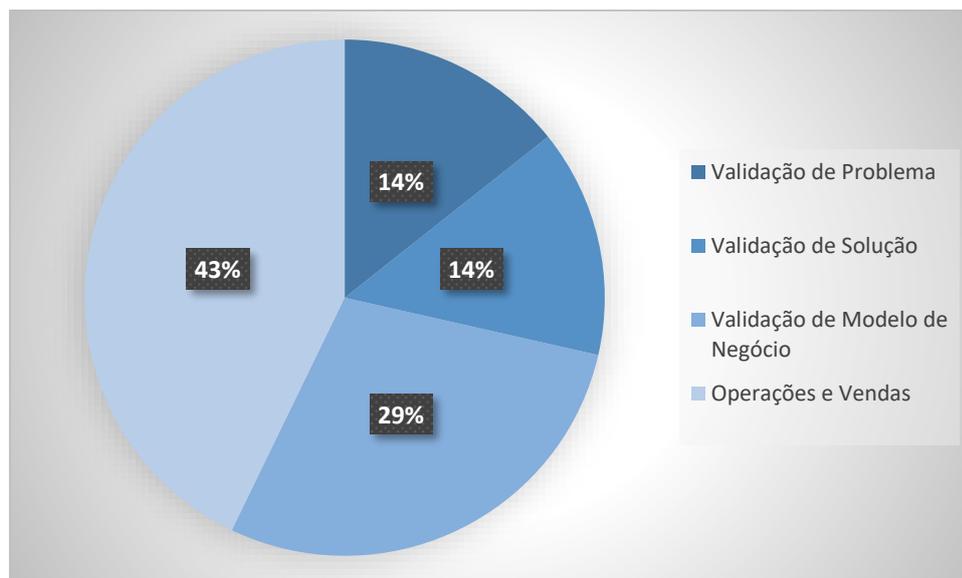
Uma *startup* precisa passar por etapas até se caracterizar como uma empresa operante no mercado. Essas empresas são estabelecidas no mercado a partir do seu grau de validação, grau de operabilidade e grau de rentabilidade.

Uma das principais etapas que essas empresas se deparam é a determinação do grau de validação que se encontram. O grau de validação define o estágio que a *startup* está, ou seja, em fase inicial, intermediária ou estabelecida e operante. Esse grau pode ser definido como validação do problema, validação da solução, validação do modelo de negócio ou operações e vendas.

A validação do problema é quando a *startup* já tem um problema a ser resolvido, como por exemplo, qual público ela pretende alcançar. A validação da solução é quando o problema já foi resolvido, ou seja, quando a empresa já sabe qual público vai se direcionar. Outra validação presente no processo de formação de uma *startup* é a validação do modelo de negócio. É nessa fase que a empresa traça metas

e cria seu modelo de operação no mercado. Por fim têm-se as operações e vendas. Neste estágio a *startup* já está operando no mercado, comercializando seu produto ou serviço. De acordo com o Gráfico 7, os diferentes graus de validação podem ser vistos diante das *startups* analisadas.

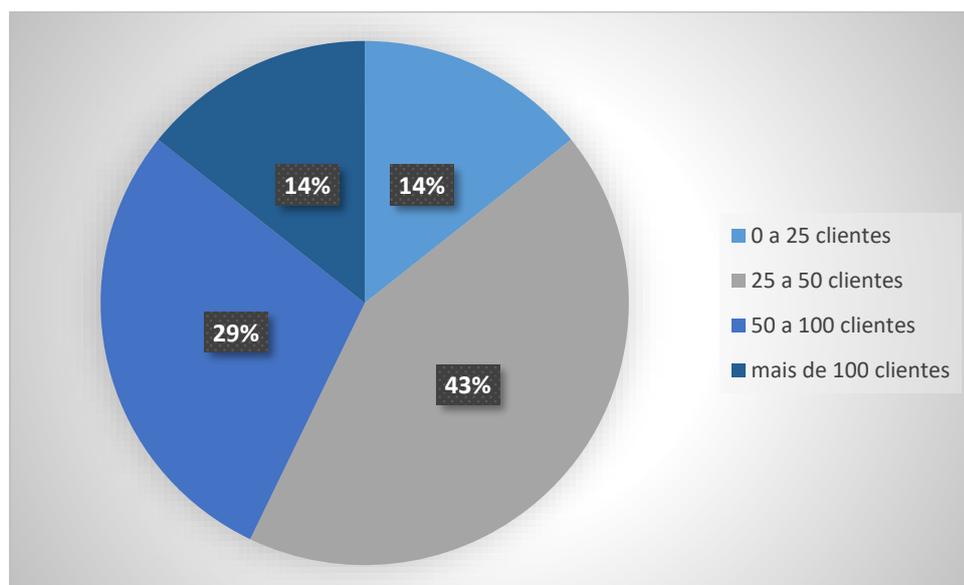
GRÁFICO 7 – Graus de validação das *startups*.



Fonte: SECTI. Elaboração própria.

O grau de operabilidade uma das etapas que as *startups* se deparam para operar no mercado. Uma das formas de definir esse grau é a determinação da quantidade de clientes que essas empresas atendem, seja em forma de serviços ou produtos. Porém, neste caso, a quantidade de clientes não determina o sucesso empresarial. A única coisa que o grau de operabilidade de uma *startup* determina é a abrangência de seu negócio.

De acordo com a análise feita mediante o mapeamento realizado pela SECTI, pôde ser aferido os determinados direcionamentos:

GRÁFICO 8 – Grau de operabilidade das *startups*

Fonte: SECTI. Elaboração própria.

Outras análises foram relevantes a partir do mapeamento realizado em Imperatriz e São Luís no ano de 2017, como por exemplo o grau de rentabilidade dos últimos 12 meses de contribuição para o mercado maranhense por parte das *startups*. Foi constatado que 71,4% dessas empresas tiveram uma arrecadação anual inferior a 100 mil reais.

Uma das possíveis explicações para o baixo grau de rentabilidade das *startups* pode ser traduzido no reduzido número de investimentos que essas empresas recebem, tanto em vínculos públicos ou privados.

Quando uma *startup* recebe incentivo financeiro, ou seja, quando há financiamento por parte de alguma empresa ou órgão público, esse processo é chamado de aceleração, logo as empresas incentivadoras ganham o nome de “aceleradoras”.

Aceleradoras são empresas com intuito principal de investir no desenvolvimento das *startups*, ajudando-as a obter novas rodadas de investimento ou até que as mesmas alcancem o nível de equilíbrio de mercado. É a fase que as *startups* conseguem pagar suas próprias contas com suas respectivas receitas.

“Além dos serviços de apoio e benefícios oferecidos, a aceleradora investe também um pequeno valor financeiro, o chamado *survival money* e, em contrapartida, torna-se sócia da *startup* até o desinvestimento, que é quando

sua participação é vendida para investidores ou empresas” (WAENGERTNER, 2017, p. 07).

De acordo com o mapeamento realizado pela SECTI (2017, p. 11), as *startups* aqui analisadas obtiveram, os seguintes resultados: 42,9% das empresas receberam apoio das aceleradoras e 57,1% delas nunca obtiveram algum benefício de financiamento.

De acordo com a mesma análise, foi constatado, mediante o mapeamento realizado, que 85,7% das *startups* encontraram ou encontram dificuldades para conseguir uma aceleradora.

As *startups* podem encontrar muitas dificuldades para conseguir encontrar uma aceleradora para seu negócio. Um dos principais motivos é a falta de sócios suficientes para esta transação. A rejeição das aceleradoras em investir em empresas com apenas um sócio é um exemplo de problema que os empreendedores iniciais encontram.

Há outros fatores que podem impedir uma *startup* de conseguir a aceleração, como o tamanho do mercado em que essa empresa se propõe a operar; o modelo de negócio que determina a natureza estrutural da *startup* e se ela estará propícia a receber investimento e até mesmo o estágio que a empresa se encontra entra no cálculo de aceleração, ou seja, se a *startup* está nos níveis de Ideação, Validação ou Crescimento. Todos estes empecilhos desestimulam empresas a investirem e empreendedores a continuar empreendendo.

O perfil de cada uma das empresas aqui analisadas assegura a diversificação de ramos que estas *startups* se dispõem, além das diferentes configurações e estruturas de atuação no estado. Porém essas empresas de base tecnológicas também encontram desafios para se estabelecer no mercado maranhense.

Visando estes desafios encontrados por estas empresas, o programa Inova Maranhão traçou finalidades e perspectivas de sua implantação no estado, o que será visto adiante.

### 4.3 Finalidades do programa e suas perspectivas

Por meio das análises feitas até aqui, é relevante a abordagem de que o programa “Inova Maranhão”, diante do cenário maranhense onde se encontram as *startups*, e, tendo como base o mapeamento realizado em 2017, pretende agir como agente intermediador entre essas empresas de base de inovação e as empresas financiadoras (públicas ou privadas), com o intuito de propagar o desenvolvimento econômico regional.

O programa “Inova Maranhão” analisa a importância das fases estruturais de cada *startup*, ou seja, ele detecta o estágio de desenvolvimento e atuação que cada uma dessas empresas se encontra (ideia, incubação e atuação) e, assim, identifica suas aspirações e déficits, para que possa, o quanto antes solucionar o problema, seja ele financeiro ou não.

Outra pretensão do “Inova Maranhão” é a disseminação da iniciativa de inovar no estado do Maranhão e para isso, é necessário incentivar o empreendedorismo na região, sendo por meio de campanhas educacionais, programas de interação social ou investimentos diretos em instituições de inovação.

O programa visa transformar o cenário tecnológico local em um polo de P&D, auxiliando as novas gerações de pesquisadores a criar novas tecnologias de benefício social e econômico, fator que se sustenta na ideia de construção de um ecossistema de inovação no Maranhão.

De acordo com Davi Telles, Secretário de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação do Maranhão, a SECTI acredita que, com o desenvolvimento do programa “Inova Maranhão” pelos próximos anos, o estado maranhense concentrará boa parte dos investimentos em inovação tecnológica do país, além de propagar o desenvolvimento do ecossistema maranhense, reforçando o elo entre empresas de base tecnológica, incentivando empresários a utilizarem cada vez mais políticas para introduzir jovens empreendedores no mercado de trabalho; universidades públicas e privadas, por meio do incentivo ao empreendedorismo a partir do crescimento de P&D na instituição; centros de pesquisa, disponibilizando espaços para criação e desenvolvimento das empresas de base tecnológica; governos, adotando políticas públicas capazes de assegurar o acesso à tecnologia a qualquer indivíduo e sociedade, maior aspirante dos resultados que a inovação tecnológica pode trazer,

tanto em benefício próprio como para todo um grupo.

A perspectiva central do “Inova Maranhão” é revolucionar a tecnologia maranhense a partir da mudança comportamental do pensamento dos jovens empresários locais. O programa visa despertar o interesse dessa nova geração em empreender, utilizando a inovação como base estrutural de suas empresas.

É notório que todas as aspirações da SECTI diante do programa “Inova Maranhão” baseiam-se apenas em pretensões administrativas, ou seja, não há garantia alguma de eficácia futura, uma vez que o estado do Maranhão e todo o ecossistema de inovação que nele existe encontra dificuldades para se estabelecer. A falta de investimento externo, pouca atuação das *startups* locais no mercado empresarial maranhense e limitado ambiente para empreender com base na inovação são exemplos de desafios encontrados pelo programa “Inova Maranhão”, fazendo com que essa política pública, por mais esforços fomentados para o crescimento das empresas de inovação tecnológica, seja insuficiente para o desenvolvimento econômico do Maranhão.

## CONCLUSÃO

Este trabalho partiu de uma análise sobre a importância da inovação no capitalismo contemporâneo, que tem início a partir da emergência do neoliberalismo, período esse que transformou o cenário econômico em todos os países em que foi implementado. O neoliberalismo trouxe diversas mazelas socioeconômicas, como desigualdade social, desemprego e ataques aos direitos humanos. Com o neoliberalismo, a transferência de renda dos países periféricos aos países centrais tornou-se um fato que elevou ainda mais o grau de renda desses países desenvolvidos.

A importância de se discutir a inovação como fator essencial para o desenvolvimento econômico veio à tona a partir do início do século XX, mas foi com Joseph Alois Schumpeter que a inovação ganha uma definição concisa, aceita até hoje por diversas linhas de pensamento. O autor define inovação como a introdução de um novo produto no comércio a partir de alguma invenção relacionada ao campo da ciência e tecnologia. O fato é que o processo de inovação vem crescendo desde o seu surgimento e tem papel essencial para o desenvolvimento de uma economia.

O desenvolvimento econômico é finalidade direta do processo de inovação. A dominação de novas tecnologias, a partir de P&D, leva à discussão de que os países que decidem inovar (transformando sua estrutura básica, sofisticando maquinaria e descobrindo novos métodos de operação) garantem o crescimento de sua economia, gerando lucro. Entretanto, esse processo capitalista acarreta na elevação do nível de desigualdade social nesses países. Os empresários, que são apontados como agentes primordiais do capitalismo e maiores detentores de inovação, absorvem toda a renda enquanto a classe trabalhadora é assolada com desemprego e achatamento salarial.

A desigualdade de renda que muitas nações encaram é consequência direta da capacidade que os países tem de inovar. Os Estados Unidos, por exemplo, retém capacidade industrial de alto porte, enquanto que países latino-americanos, como o Brasil, dependem economicamente desses países desenvolvidos, por não conseguirem alcançar índices de inovação suficientes para competir no mercado externo.

O trabalho também apresentou a inovação no cenário nacional atual, partindo da dependência periférica aos países desenvolvidos com relação à inovação. Essa relação influenciou o Brasil fazendo-o obter taxas insuficientes de investimentos em inovação, quando comparados a países desenvolvidos, o que reflete nos insuficientes resultados econômicos.

O Brasil dispõe de agentes incentivadores de inovação que exercem papel decisivo no processo de desenvolvimento econômico do país. Entre eles está o BNDES que é composto por recursos reembolsáveis, não reembolsáveis e aportes de capital direto, via fundos de investimento. O BNDES apoia e financia, a longo prazo, investimentos em diversas vertentes econômicas como agricultura, indústria, infraestrutura, comércio e serviços, além de investimentos sociais nas áreas de educação, saúde, agricultura familiar e outras.

Entre os agentes incentivadores de inovação do Brasil também foi citado a Finep que concede apoio a empresas tecnológicas de alto risco, além de incentivar processos de estruturação empresarial, como a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa e o desenvolvimento de mercados.

Contudo, por mais que existam, no Brasil, bancos e financiadoras que pretendam transformar o cenário nacional de inovação, esses agentes são insuficientes para garantir o nível de desenvolvimento econômico semelhante aos países desenvolvidos.

O governo vem se empenhando em gerar desenvolvimento econômico para o país, criando políticas públicas que asseguram um ambiente nacional propício para desenvolver o cenário empresarial, como a PITCE, a PACTI, o PMB e a ENCTI. Foi visto que todas essas políticas públicas se esforçam para acelerar o processo de crescimento da inovação no Brasil, mesmo falhando em diversos fatores.

O governo também possui instrumentos que o permitem a assegurar a inovação à classe empresarial, como os instrumentos fiscais de inovação. Ele pode conceder além de incentivos diretos a essa classe, acesso ao crédito para operarem no mercado, além da garantia de demanda e vantagens em competir com produtos locais e internacionais.

O principal intuito deste trabalho foi mostrar um exemplo de política pública que foi criada para incentivar a inovação no estado do Maranhão. O Governo maranhense desenvolveu um programa que identifica *startups* locais de base tecnológica, destaca os principais problemas e desafios que essas empresas enfrentam para desenvolverem um método eficaz com intuito de sanar este déficit, sendo por meio de financiamento, apoio ou consultoria. O programa “Inova Maranhão”.

Esse programa governamental está em vigor desde 2015 e já realizou mapeamentos para identificar algumas empresas que operam no estado do Maranhão. Este trabalho utilizou do mapeamento realizado em 2017 pela SECTI para selecionar sete empresas e as analisar estruturalmente.

Dentre os resultados encontrados podem ser identificados alguns problemas aparentes, como a quantidade mínima de sócios que cada uma dessas empresas possui, o que gera o desinteresse das aceleradoras para investir destes seguimentos. Outro problema é a quantidade de funcionários que essas *startups* possuem, onde mais da metade detém de zero a vinte e cinco funcionários, o que demonstra a baixa garantia de emprego a classe trabalhadora. O pouco tempo de existência dessas empresas no mercado de trabalho maranhense também afeta a quantidade de clientes, que é considerada mínima, onde a maioria não chega a cem.

O intuito principal do programa “Inova Maranhão” é transformar o cenário tecnológico maranhense por meio da mudança do pensamento empreendedor das novas gerações de empresários em potencial do estado. Porém, todo este esforço para gerar um ambiente empresarial local, tendo inovação como base a inovação, é insuficiente para garantir o desenvolvimento econômico maranhense.

Portanto, por mais que hajam incentivos à inovação no Brasil, quando observados criteriosamente, como o que foi feito pelo programa “Inova Maranhão”, é constatado que os mesmos não são suficientes para garantir desenvolvimento econômico sem afetar a classe trabalhadora e o bem-estar social.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E.M. **Propriedade Intelectual e estratégias para o desenvolvimento.** In: VILLARES, F. (org.). Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

AMARAL, Eduardo Diniz. **Tecnologia e Inovação.** Montes Claros. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. Minas Gerais, 2015.

ANDERSON, Perry. **Balço do Neoliberalismo.** In: EMIR, Sader; gentili, Pablo Gentil (ORG.). Pós-neoliberalismo: As políticas Sociais e o Estado Democrático. 4. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ARTI, Finep. **Manual de Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** São Paulo. Ed. OEDC, 1997.

BATISTA, Paulo Nogueira. **O Consenso de Washington. A visão neoliberal dos problemas latino-americanos.** Cadernos da dívida Externa, no. 6. São Paulo, PEDEX, 1994.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Participação dos Recursos para Inovação.** 2016.

CANALTECH. **Definição de Business to Business.** Publicado 07/06/2013. Disponível em <<https://canaltech.com.br/negocios/o2o-o-futuro-para-os-negocios-95256/>> Acessado em 09/05/2018.

CARCANHOLO, Marcelo D. **Crise Econômica Atual e Seus Impactos para a Organização da Classe Trabalhadora.** São Paulo: Loyola, 2008.

CERQUEIRA, Jackson B. A. **Uma visão do Neoliberalismo: Surgimento, Atuação e Perspectivas.** Sitientibus, Feira de Santana, 2008.

COIMBRA. Márcio. **The Mont Pélerin Society.** Centro Universitário de Brasília. 2012.

ELETROBRÁS. Centrais Elétricas Brasileiras S.A. **Conceitos e Precedentes da Eletrobrás.** Publicado em 19/03/2010. Disponível em: <<http://eletrobras.com/pt/Paginas/home.aspx>> Acesso em: 22/04/2018.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Quem somos**. Publicado em 15/07/2010. Disponível em <<https://www.embrapa.br/quem-somos>> Acesso em: 25/04/2018

FAPEMA. Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão. **Institucional**. Publicado em 16/09/2014. Disponível em <<http://www.fapema.br/index.php/institucional/>> Acesso em 07/05/2018.

FINEP. Financiadora de Estudos e Projetos. **Dispêndios com Inovação**. Publicado em 09/03/2015. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/images/Manual\\_Cliente\\_-\\_Cadastro\\_e\\_Apresenta%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Proposta\\_vs\\_03.pdf](http://www.finep.gov.br/images/Manual_Cliente_-_Cadastro_e_Apresenta%C3%A7%C3%A3o_de_Proposta_vs_03.pdf)> Acessado em 04/06/2018.

FREEMAN, C. **The nature of innovation and the evolution of the productive system**. In: OECD, editors. Technology and productivity-the challenge for economic policy. Paris: OECD, pp. 303–14, 1991.

GITAHY, Yuri. **O que é uma startup?**. Empreendedor Online – Empreendedorismo na Internet e negócios online, 2018. Publicado em 01/03/2018. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/o-que-e-uma-startup/>> Acessado em 07/05/2018.

GONÇALVES, Felipe T. **Relações entre Centro e Periferia nas Teorias Cepalina e da Dependência**. São Paulo, 2016.

KOELLER, Patrícia; VIOTTI, Renato; RAUEN, André. **Dispêndios do Governo Federal em C&T e P&D: esforços e perspectivas recentes**. IPEA. RADAR. Editora Abril, São Paulo, 2015.

LABIDI. Sofiane. **O Maranhão e a Inovação Tecnológica**. São Luís. Jornal Pequeno, 23/11/2008.

LASTRES. H. M. M., Cassiolato, J. E., & Arroio, A. **Sistemas de inovação e desenvolvimento: mitos e realidade da economia do conhecimento global**. In H. M. M. Lastres, J. E. Cassiolato, & A. Arroio (Eds.), Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/Contraponto, 2005.

LEMOS, Paulo. **Universidades e Ecossistemas de Empreendedorismo**. Rio de Janeiro. Ed. da Unicamp, 2012.

LEWIS. W. Arthur, **Teoria do Desenvolvimento Econômico**, Rio de Janeiro, Zahar Editôres, 1960.

LONGO, Waldimir Pirró E. **Conceitos Básicos Sobre Ciência, Tecnologia e Inovação**. Artigo publicado em Agosto de 2007. Disponível em: <[www.waldimir.longo.nom.br/T6.doc](http://www.waldimir.longo.nom.br/T6.doc).> Acesso em: 27/12/2017.

MARINI, Ruy Mauro. **América Latina: dependência e integração**. São Paulo: Marco Zero, 1992.

MARQUES. Marcus. **O que é lucro**. Publicado em 10/03/2017. Disponível em <<http://marcusmarques.com.br/pequenas-e-medias-empresas/conheca-media-de-tempo-que-uma-empresa-leva-para-dar-lucro/>> Acessado em 08/05/2018.

MARX. Karl. (1867) **O Capital: Crítica da Economia Política**, vol I, T 2. São Paulo: Abril Cultural, 1983 (Coleção Economistas).

MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação. MID - **Mapa da Inclusão Digital**. Publicado em 2013. Disponível em: <<http://www.ibict.br/servico-de-informacao-ao-cidadao-1/RelatriodeGestodoExercciode2011.pdf>> Acessado em 12/06/2018.

MEI. **O estado da inovação no Brasil: financiamento à inovação**. Publicado em 2016. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2017/5/o-estado-da-inovacao-no-brasil-mei-2016-2017/#recursos-humanos-para-inovacao%20>> Acessado em 22/06/2018.

ONU BR. Organização das Nações Unidas Brasil. **Banco Mundial**, Publicado em 2016. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/agencia/bancomundial/> > Acessado em 23/06/2018.

ONU BR. Organização das Nações Unidas Brasil. **Fundo Monetário Internacional**, Publicado em 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/agencia/fmi/>> Acessado em 23/06/2018.

PAVITT, K. **Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory**. Research Policy, 1984.

PEREIRA, Luiz. **Desenvolvimento econômico e o empresário**. São Paulo, Ed. Intrínseca, 1992.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 15. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER. Michael Eugene. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Michigan, EUA. 1990.

PT. Partido dos Trabalhadores. **Tudo que você precisa saber sobre a Petrobrás mas nunca vai ler na mídia**. Publicado em: 04/06/2014. Disponível em <<http://www.pt.org.br/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-a-petrobras-mas-nunca-vai-ler-na-midia/>> Acesso em: 26/04/2018.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina**. In: LANDER, E. (Org.). La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: Clacso, 2007.

RIBEIRO, Joseph. **O que é a Lei da Informática?** Publicado em 12/07/2016. Disponível em: < <http://leidainformatica.com/a-lei-de-informatica/>> Acesso em: 26/04/18.

RIBEIRO, Joseph. **O que é a Lei do Bem?** Publicado em 12/07/2016. Disponível em: <<http://www.leidobem.com/lei-do-bem-inovacao/>> Acesso em: 26/04/18

RUTTAN. Vernon W., **Usher and Schumpeter on Invention, Innovation, and Technological Change**. Quarterly Journal of Economics 1959, 73: 596-606.

SANCHEZ, Camila. **A Inovação no Brasil**. São Paulo, Ed. Albatroz, 2015.

SCHUMPETER, J.A. **The instability of capitalism**. Connecticut. Ed. Economic Journal, 1928. \_\_\_\_\_. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico** (1 ed., 1934). Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHUMPETER, Joseph A. **Imperialismo e classes sociais**. Rio de Janeiro: Zahar, 1961.

SECTI. Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação. **A SECTI**. Publicado em 11/06/2015. Disponível em < <http://www.secti.ma.gov.br/>> Acesso em 07/05/2018.

SIMANTOB, Moysés. **Guia Valor Econômico de Inovação nas empresas**. Rio de Janeiro, Ed. Globo, 2003.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações: Investigação sobre sua Natureza e suas Causas** Ed. Abril Cultural, Coleção: Os Economistas, São Paulo, 1983.

SOARES, Danielle de Queiroz. **INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E PROPRIEDADE INTELECTUAL NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO: o contraditório caso do Software Livre**. Universidade Federal do Maranhão, São Luís. 2015.

SOARES, Ricardo Pereira. **Políticas Públicas – O Poder de compra do Governo**. Brasília. Ed. Zahar, 2005.

TODAMATERIA. **Estado de Bem-Estar Social**. Publicado em: 16/07/2016. Disponível em: < <https://www.todamateria.com.br/estado-de-bem-estar-social/>> Acessado em 23/05/2018.

TORRES, Ricardo Lobato. **A “INOVAÇÃO” NA TEORIA ECONÔMICA: UMA REVISÃO**. Rio de Janeiro. Ed. da UFRJ, 2011.

TRINDADE, Hugo. **O que é uma startup?**. Publicado em: 03/08/2013. Disponível em: <https://www.hugoalexandretrindade.com/de-forma-simples-o-que-e-uma-startup/> Acessado em 23/05/2018.

WAENGERTNER, Pedro. **O que é uma startup**. São Paulo, Editora Juruá. 2017.

WEF. **Global Competitiveness Report**, Publicado em: 15/03/2016. Disponível em: <<http://www3.weforum.org/docs/GCR20172018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>> Acessado em 12/06/2018.