

Universidade de Brasília- UnB
Instituto de Ciência Política – Ipol
Programa de Pós-Graduação em Ciência Política

LUANNA SANT'ANNA RONCARATTI

**DIFUSÃO E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROGRAMAS DE INCENTIVOS A
*STARTUPS***

Brasília
2018

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

RR769d Roncaratti, Luanna
Difusão e Inovação em Políticas Públicas no Brasil: uma
análise comparativa dos programas de incentivos a startups
/ Luanna Roncaratti; orientador Denilson Coêlho. --
Brasília, 2018.
211 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Ciência Política) --
Universidade de Brasília, 2018.

1. Difusão e transferência de políticas públicas. 2.
Formulação e agendamento de políticas públicas. 3. Inovação e
ecossistemas de startups . I. Coêlho, Denilson, orient. II.
Título.

LUANNA SANT'ANNA RONCARATTI

**DIFUSÃO E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROGRAMAS DE INCENTIVOS A
*STARTUPS***

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciência Política, área de concentração Política e Instituições, linha de pesquisa Estado, economia e políticas públicas do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política do Instituto de Ciência Política da Universidade de Brasília.

Orientador:

Prof. Dr. Denilson Bandeira Coêlho
Universidade de Brasília

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo
Universidade de Brasília
Examinadora Interna

Prof. Dr. Antônio Sérgio Araújo Fernandes
Universidade Federal da Bahia
Examinador Externo

Prof. Dr. Pedro Luiz Costa Cavalcante
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
Examinador Externo

Prof. Dr. André Borges de Carvalho
Universidade de Brasília
Examinador Suplente

Dedicatória

Ao Neto, meu companheiro de vida, e aos nossos filhos, Samuca e Rafa,
que me inspiram e me fortalecem todos os dias.

Agradecimentos

Muitas pessoas e organizações contribuíram e tornaram possível a realização desta pesquisa. Preciso agradecer primeiramente à minha generosa família. Ao meu marido e grande companheiro de vida, que apoiou e incentivou incondicionalmente a minha dedicação acadêmica e a realização do doutorado. Não apenas me ofereceu o amparo necessário por todo o curso de doutorado, como também foi leitor paciente e revisor cauteloso de todo o trabalho. Ao meu filho, Samuel, maduro e sensível, que cresceu entendendo e respeitando o tempo que eu dedicava aos estudos e ao trabalho. Ao meu filho, Rafael, que foi gerado e nascido no decorrer da elaboração da tese e me trouxe mais força para prosseguir. A meu pai e irmãos, agradeço pelo incentivo e apoio incondicional, paciência e compreensão durante todo esse período. A minha mãe, agradeço especialmente por ser modelo e inspiração profissional, pela presença constante e cuidados incansáveis comigo e com meus filhos.

Ao meu orientador, Professor Denilson Coêlho, agradeço especialmente pela orientação cuidadosa, interessada e presente durante todo o curso e a elaboração da tese. Sua condução e compreensão no período da gestação e nascimento do Rafael foram essenciais para o meu amadurecimento acadêmico e pessoal nesse período.

Aos membros da banca, Professora Suely Araújo, Professor Antonio Sérgio e Professor Pedro Cavalcante, agradeço pela disponibilidade e gentileza em aceitarem analisar o trabalho e contribuir para o aperfeiçoamento da pesquisa.

É preciso agradecer ainda à Universidade de Brasília, especialmente ao Instituto de Ciência Política, aos colegas, professores e funcionários do Instituto, que acompanharam e me auxiliaram durante todo o doutorado. Agradeço ainda aos Ministérios em que atuei nesse período, especialmente o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, que me proporcionaram a oportunidade de estudar e realizar esta pesquisa e aos colegas e amigos que compreenderam e reconheceram o esforço empreendido para a realização do trabalho aqui apresentado.

Resumo

Nos últimos anos, disseminaram-se políticas e programas governamentais para incentivar o ecossistema de *startups* e a inovação com base nessas empresas por inúmeros países, incluindo o Brasil. O propósito deste trabalho é analisar e explicar o fenômeno de adoção de políticas de incentivo a *startups* pelo governo federal brasileiro no período de 2012 a 2014. Para tanto, buscou-se descrever e comparar os processos de formulação e agendamento das primeiras iniciativas federais (*Startup* Brasil, Inovativa Brasil e Inovapps), visando a compreender e explicar os fatores e mecanismos, especialmente os políticos e institucionais, que influenciaram a sua adoção no Brasil. O marco teórico utilizado no estudo baseou-se na literatura de difusão e transferência de políticas públicas e a metodologia aplicada foi essencialmente qualitativa, de métodos mistos, combinando métodos de mapeamento de processos para descrever cada iniciativa e métodos comparativos para contrapô-las. A pesquisa demonstrou que as iniciativas de incentivo a *startups* trouxeram inovações na forma de formular e executar políticas no governo federal e, especialmente, nas organizações que as executaram. O mecanismo de aprendizado, a partir de experiências que se disseminavam internacionalmente, sobressaiu-se e constituiu-se na força motriz que culminou na adoção de iniciativas governamentais inovadoras. Em suma, os programas analisados seguiram um padrão de transferência de políticas públicas, no qual o mecanismo de aprendizado, determinantes internos e externos e a ação de agentes políticos tiveram influência significativa e constituíram-se nos principais condicionantes da adoção das iniciativas inovadoras de incentivo a *startups* pelo governo federal do Brasil.

Palavras chave: Inovação, *startups*, formulação e agendamento de políticas públicas, difusão e transferência de políticas públicas.

Abstract

In recent years, public policies and programs have been disseminated to promote the startup ecosystem and innovation based on these companies across several countries, including Brazil. The purpose of this work is to analyze and explain the Brazilian Federal Government phenomenon of adopting policies to foster startups from 2012 to 2014. In order to accomplish that, the research describes and compares formulation and agenda setting processes of the first federal initiatives (Startup Brasil, Inovativa Brasil and Inovapps), aiming to understand and explain the factors and mechanisms, especially at political and institutional levels, which influenced the adoption of such policies in Brazil. The theoretical framework used in the study was based on literature of policy diffusion and transfer; and the methodological approach was essentially qualitative, based on mixed methods, combining process tracing methods to describe each initiative and comparative methods to contrast them. The research has shown that initiatives to stimulate startups have brought innovation on how the federal government design and implement policies. Learning mechanism, from internationally disseminated experiences, stood out and was the driving force that culminated into the adoption of innovative government initiatives. In short, the analyzed programs presented a pattern of policy transfer in which the mechanism of learning, internal and external determinants and political agents' actions had a significant influence and constituted the key factors for the adoption of innovative initiatives to foster startups by the federal government of Brazil.

Key words: Innovation, startups, public policy design and agenda setting, policy diffusion and transfer.

Lista de Quadros

Quadro 1 – Principais abordagens de difusão de políticas	22
Quadro 2 - Motivações e meios dos mecanismos de difusão	27
Quadro 3 - Indicadores para os mecanismos de difusão	28
Quadro 4 - Indicadores para a identificação de atores nacionais	31
Quadro 5 - Indicadores para a identificação de organismos internacionais	32
Quadro 6 - Indicadores para as comunidades epistêmicas	33
Quadro 7 - Principais tipos de habitats de inovação.....	71
Quadro 8 - Comparação entre incubadoras e aceleradoras.....	72
Quadro 9 - Principais características das <i>startups</i>	81
Quadro 10 - Instrumentos de promoção de <i>startups</i>	87
Quadro 11 - Fatores determinantes na formulação e adoção do <i>Startup</i> Brasil	122
Quadro 12 - Principais elementos do <i>Startup</i> Brasil	125
Quadro 13 - Mecanismo causal: aprendizado protagonizado pelo corpo técnico	132
Quadro 14 - Fatores determinantes na formulação e adoção do Inovativa Brasil.....	146
Quadro 15 - Principais elementos do Inovativa Brasil	149
Quadro 16 - Mecanismo causal: aprendizado protagonizado pelo corpo técnico	156
Quadro 17 - Fatores determinantes na formulação e adoção do Inovapps.....	167
Quadro 18 - Principais elementos do Inovapps	169
Quadro 19 - Mecanismo causal: aprendizado incentivado pela alta administração	175
Quadro 20 - Comparativo entre os principais elementos dos programas	178
Quadro 21 - Mecanismo causal das iniciativas federais de incentivo a <i>startups</i>	183
Quadro 22 - Fatores determinantes comuns às iniciativas	193
Quadro 23 - Elementos centrais do mecanismo de difusão.....	193

Lista de Figura

Figura 1 - Domínios do ecossistema empreendedor.....	69
--	----

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Dispendios em P&D em relação ao PIB em 2014	98
--	----

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	13
1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	15
2 DIFUSÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: CONCEITOS E DETERMINANTES.....	17
2.1 DIFUSÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: CONCEITOS.....	18
2.1.1 <i>Características do processo de difusão</i>	20
2.1.2 <i>Abordagens teóricas e fatores determinantes da difusão</i>	22
3 METODOLOGIA	38
3.1 ELEMENTOS ESSENCIAIS E RECORTES DA PESQUISA.....	39
3.1.1 <i>Variáveis consideradas</i>	39
3.1.2 <i>Casos selecionados</i>	40
3.1.3 <i>Atributos e componentes considerados</i>	41
3.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA E MÉTODOS UTILIZADOS	41
3.2.1 <i>A política comparada e seus métodos</i>	42
3.2.2 <i>Métodos de mapeamento de processos</i>	47
3.2.3 <i>Pesquisa de métodos mistos: associação de métodos comparativos e de mapeamento de processos</i>	55
4 A TEORIA EVOLUCIONÁRIA E OS ECOSSISTEMAS DE <i>STARTUPS</i>: IDEIAS E PREMISSAS DOS INCENTIVOS.....	59
4.1 FUNDAMENTOS DA INOVAÇÃO E O PAPEL DO ESTADO NO SEU FOMENTO	59
4.1.1 <i>Sistemas de inovação e políticas públicas</i>	62
4.1.2 <i>Inovar para inovar: o Estado empreendedor</i>	64
4.2 A TEORIA EVOLUCIONÁRIA E O ECOSSISTEMA DE <i>STARTUPS</i>	66
4.2.1 <i>Dimensões dos ecossistemas de empreendedorismo e habitats de inovação</i>	68
5 PRÁTICAS INTERNACIONAIS E INSTRUMENTOS DE INCENTIVO A <i>STARTUPS</i>	74
5.1. VALE DO SILÍCIO: O PRIMEIRO MODELO DE APOIO GOVERNAMENTAL A <i>STARTUPS</i>	74
5.1.1 <i>O papel do governo norte-americano na revolução tecnológica e no incentivo a startups</i>	75
5.2 A DISSEMINAÇÃO INTERNACIONAL DOS INCENTIVOS A <i>STARTUPS</i>	77
5.3 ENTENDENDO OS INCENTIVOS A <i>STARTUPS</i> : CONCEITOS, TIPOLOGIAS E INSTRUMENTOS	80
5.3.1 <i>Tipologia de startups</i>	81
5.3.2 <i>Estágios dos novos negócios</i>	83
5.3.3 <i>Objetivos e estratégias para promoção de startups</i>	84
5.3.4 <i>Tipos de instrumentos de promoção de startups</i>	85
6 A POLÍTICA DE INOVAÇÃO E OS INSTRUMENTOS ADOTADOS NO BRASIL	91
6.1 EVOLUÇÃO E PRINCIPAIS ELEMENTOS DO SISTEMA BRASILEIRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	91
6.1.1 <i>A inclusão da inovação na política de C&T</i>	93
6.1.2 <i>Atuação dos atores públicos e privados no sistema de inovação brasileiro</i>	96
6.2 O AMBIENTE DE <i>STARTUPS</i> NO BRASIL	98
6.2.1 <i>Instrumentos de incentivo a inovação em empresas no Brasil</i>	100
7 <i>STARTUP</i> BRASIL: INCLUINDO O TEMA NA AGENDA DO GOVERNO FEDERAL.....	111
7.1 ANTECEDENTES E CONTEXTO DA ADOÇÃO DA INICIATIVA: IDENTIFICANDO OS GATILHOS ORIGINAIS.....	112
7.2 O PROCESSO DE FORMULAÇÃO: APRENDIZADOS COM MÚLTIPLOS ATORES	115
7.3 ARTICULAÇÕES E PARCERIAS ESTRATÉGICAS PARA A EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	119
7.4 DETERMINANTES DA FORMULAÇÃO E ADOÇÃO DO <i>STARTUP</i> BRASIL	121
7.5 INSTRUMENTOS E CONTEÚDO DO PROGRAMA: METODOLOGIA E OPERAÇÃO	124
7.6 ELEMENTOS DE INOVAÇÃO, LIÇÕES APRENDIDAS E DESAFIOS ENCONTRADOS.....	129
7.7 MECANISMOS E ENCADEAMENTO CAUSAL	132

8. INOVATIVA BRASIL: CAPACITANDO <i>STARTUPS</i> EM LARGA ESCALA	134
8.1 ANTECEDENTES E CONTEXTO DA ADOÇÃO DA INICIATIVA: IDENTIFICANDO OS GATILHOS ORIGINAIS	134
8.2 O PROCESSO DE FORMULAÇÃO: APRENDIZADOS COM MÚLTIPLOS ATORES	137
8.3 ARTICULAÇÕES E PARCERIAS ESTRATÉGICAS PARA A EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	139
8.4 DETERMINANTES DA FORMULAÇÃO E ADOÇÃO DO INOVATIVA BRASIL	146
8.5 INSTRUMENTOS E CONTEÚDO DO PROGRAMA: METODOLOGIA E OPERAÇÃO	149
8.6 ELEMENTOS DE INOVAÇÃO, LIÇÕES APRENDIDAS E DESAFIOS ENCONTRADOS.....	152
8.7 MECANISMOS E ENCADEAMENTO CAUSAL	156
9 INOVAPPS: INCENTIVANDO A INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DAS <i>STARTUPS</i>.....	158
9.1 ANTECEDENTES E CONTEXTO DA ADOÇÃO DA INICIATIVA.....	159
9.2 O PROCESSO DE FORMULAÇÃO: APRENDIZADOS COM MÚLTIPLOS ATORES	161
9.3 ARTICULAÇÕES E PARCERIAS ESTRATÉGICAS PARA A EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	164
9.4 DETERMINANTES DA FORMULAÇÃO E ADOÇÃO DO INOVAPPS	166
9.5 INSTRUMENTOS E CONTEÚDO DO PROGRAMA: METODOLOGIA E OPERAÇÃO	169
9.6 ELEMENTOS DE INOVAÇÃO, LIÇÕES APRENDIDAS E DESAFIOS ENCONTRADOS.....	172
9.7 MECANISMOS E ENCADEAMENTO CAUSAL	174
10 ANÁLISE COMPARADA DAS INICIATIVAS FEDERAIS DE INCENTIVO A <i>STARTUPS</i>	177
10.1 OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E PÚBLICO ALVO: COMPARANDO O DESENHO DOS PROGRAMAS	178
10.2 MECANISMOS CAUSAIS: COMPARANDO OS PROCESSOS DE FORMULAÇÃO	182
10.3 DETERMINANTES E MECANISMOS DA DIFUSÃO: ENTENDENDO O ESPALHAMENTO DAS INICIATIVAS	188
10.4 DIFUSÃO OU TRANSFERÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS?	194
11 CONCLUSÕES	198
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	203
APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTAS	211

1 INTRODUÇÃO

As últimas décadas do século XX foram marcadas por significativas mudanças no contexto internacional e uma impactante revolução tecnológica, com uma fundamental reconfiguração da economia mundial decorrente das novas tecnologias da informação. Além das mudanças econômicas, o advento da Internet promoveu importantes mudanças na forma em que vivemos e nos relacionamos atualmente, alterando e aprimorando as nossas formas de comunicação, interação e obtenção de informações. A aceleração da adoção das tecnologias digitais e o avanço das redes sociais favoreceram a multiplicação de empresas de base tecnológica, dentre as quais se encontram atualmente as maiores e mais valiosas empresas do mundo, como *Amazon*, *Google* e *Facebook*.

Nesse contexto de profundas transformações, o tema da inovação ganha destaque, sinalizando um crescente reconhecimento de que o conhecimento e a inovação desempenham um papel essencial nas economias contemporâneas, sendo o motor do progresso econômico na atualidade. O conhecimento tornou-se um dos principais fatores de superação de desigualdades, de agregação de valor, criação de emprego qualificado e de melhoria das condições de vida e bem-estar. Em decorrência, o desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócios passou a ser fundamental para a disputa por mercados globais e o empreendedorismo relacionado a tecnologias digitais surge como um diferencial importante nesse cenário competitivo.

Paralelamente a esse cenário econômico de novas possibilidades, muitos governos se vêem desafiados por questões complexas, como o envelhecimento da população, déficit da previdência, alto desemprego e a defasagem na infraestrutura e em serviços públicos. Essas transformações delinearão mudanças importantes na percepção acerca das funções do Estado e das formas como o mesmo deve intervir no mercado, prover serviços e bens públicos fundamentais e também na forma como os governos são percebidos pela população (OCDE, 2015).

A maior interconexão do mundo atual também gera novas oportunidades e constrangimentos para os formuladores de políticas públicas e influencia substancialmente os processos de formação da agenda governamental contemporânea. Fatores externos passaram a

influenciar mais fortemente escolhas domésticas; atores locais estão interligados a burocracias estrangeiras, comunidades epistêmicas e outros atores globais que compartilham ideias semelhantes. Por consequência, os processos de disseminação e internacionalização de políticas públicas passaram a receber ainda maior atenção para explicar as mudanças de políticas, o agendamento e a formulação de políticas e programas governamentais.

Entretanto, os governos, em geral, encontram dificuldade para se digitalizar na mesma velocidade em que a sociedade vem incorporando as novas tecnologias. Apesar das dificuldades encontradas, torna-se cada vez mais forte nos governos e organismos internacionais o discurso sobre a necessidade de que o setor público incorpore o conceito e valor da inovação (OCDE, 2015). Uma das grandes preocupações de muitos governos nacionais atualmente é a busca por crescimento econômico que seja inteligente (guiado pela inovação), inclusivo e sustentável, ancorado em políticas públicas catalisadoras de parcerias público-privadas dinâmicas. Para Pena e Mazzucato (2016), alcançá-lo requer que o papel do governo e das políticas públicas na economia seja repensado.

Um dos setores de políticas públicas que se mostra particularmente propício para a atuação catalisadora do Estado nesse contexto é o de fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico. Segundo Isenberg (2011b), a revolução digital gerou, ao mesmo tempo, uma oportunidade e uma necessidade de implementação de políticas públicas de apoio à formação de ecossistemas de empreendedorismo para *startups*. Para Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017), as *startups* podem ser vistas como a materialização da junção entre empreendedorismo e inovação e são parte da mudança significativa na dinâmica dos processos de inovação, marcada por maior diversificação de mecanismos e atores envolvidos.

Em razão do papel fundamental que exercem no novo contexto de inovação, as *startups* têm se tornado foco tanto de políticas públicas para apoiar seu desenvolvimento como de ações privadas de grandes empresas buscando articulação para dinamizar processos de inovação. Em geral, governos nacionais e regionais buscam formas de se posicionar competitivamente não só para apoiar o movimento das *startups* em seus próprios territórios como também para se tornarem pólos de atração de projetos de inovação e dos atores que os circundam, tais como investidores e recursos humanos qualificados. A ideia principal é, por meio das *startups*, inovar, alimentar seus sistemas produtivos e gerar valor e empregos em seus territórios (TORRES-FREIRE, MARUYAMA e POLLI, 2017).

Especialmente na última década, disseminaram-se políticas e programas governamentais para incentivar o ecossistema de *startups* e a inovação com base nessas

empresas por inúmeros países. São alguns exemplos: Chile, Israel, Colômbia, Coreia do Sul, Singapura, Índia, Hungria, Irlanda, Lituânia, Áustria, Portugal e União Europeia.

No Brasil, inúmeras iniciativas foram lançadas para incentivar *startups* de várias formas, em diversos níveis de governo e por diferentes organizações públicas e privadas. Em âmbito subnacional, podem-se citar os seguintes estados que oferecem algum tipo de incentivo a *startups*: São Paulo; Santa Catarina; Minas Gerais; Rio de Janeiro; Maranhão; além do Distrito Federal. No governo federal, há várias iniciativas operadas por ministérios e outros órgãos governamentais, cada uma delas com desenho, objetivo e instrumentos específicos.

A análise sobre o fenômeno da disseminação dessas iniciativas se faz essencial e contribui para se compreender esse movimento e como o setor público está respondendo às tendências e práticas internacionais. Houve difusão ou transferência influenciando o agendamento de políticas semelhantes por unidades ou organizações diferentes no Brasil? Aspectos políticos e institucionais afetaram a adoção e espalhamento de políticas públicas no governo federal brasileiro? Essas são as principais questões que orientam essa pesquisa, para as quais serão buscadas respostas e explicações a partir da análise de casos selecionados de programas de incentivo a *startups* no Brasil.

1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

Considerando o cenário de disseminação de programas de incentivo a *startups*, a pesquisa tem como objetivo explicar, sob a ótica da ciência política, como e porque essas políticas públicas e programas governamentais foram formulados e entraram para a agenda governamental no Brasil. Busca-se verificar se, nesses casos, houve um padrão de difusão ou de transferência de políticas públicas e quais os fatores e mecanismos influenciaram o fenômeno. A ideia é possibilitar a compreensão sobre os processos de tomada de decisões e os fatores que os influenciam em um setor relativamente novo e desafiador para os formuladores de políticas públicas.

As experiências consideradas na pesquisa são os primeiros programas governamentais federais de incentivo a *startups*, quais sejam: *i*) o Programa *Startup* Brasil, implementado pelo então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; *ii*) o Programa Inovativa Brasil, executado pelo então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; e *iii*) o Programa Inovapps, implementado pelo então Ministério das Comunicações. Os três

programas foram selecionados por apresentarem importantes características em comum, quais sejam: (1) foram formulados e adotados no âmbito do governo federal, mas de forma independente entre si e por ministérios distintos; (2) compartilham o objetivo de incentivar a inovação em âmbito nacional; (3) têm foco em um público-alvo semelhante, ou seja, *startups*; e (4) foram todos implementados em um momento temporal próximo, entre os anos de 2012 e 2014.

A pesquisa busca contribuir para a compreensão dos fatores, sobretudo políticos e institucionais, que favorecem a adoção e a difusão de políticas públicas inovadoras no Brasil. O propósito é comparar e explicar como e porque algumas políticas públicas e programas governamentais distintos voltados para o incentivo de *startups* foram formulados e entraram para a agenda governamental no Brasil nos últimos anos, verificando se, nesses casos, a disseminação das experiências seguiu um padrão de difusão ou de transferência de políticas públicas.

A partir disso, busca-se explicar os fatores e condições que influenciaram o fenômeno de espalhamento dos programas, com ênfase aos mecanismos políticos e institucionais e ao papel dos atores e das ideias no processo de formulação e adoção das iniciativas. Os demais fatores determinantes das principais abordagens teóricas sobre difusão¹, como os determinantes internos e externos e outros, também serão considerados para a análise proposta e estão presentes nas questões da pesquisa.

A hipótese central da pesquisa aponta que a adoção dos programas de incentivos a *startups* no Brasil decorreu de um processo de difusão (ou transferência) e da influência de políticas similares em outras localidades. A combinação de novas ideias sobre o papel do Estado na promoção da inovação, a adoção de políticas voltadas para *startups* em outros países e a ação de empreendedores políticos dentro e fora do governo teriam contribuído para a constituição de um ambiente propício à mudança e à adoção de iniciativas semelhantes e inovadoras em diferentes unidades organizacionais do governo federal brasileiro. Pretende-se identificar os mecanismos políticos e institucionais que promoveram a adoção e os seus principais determinantes, bem como analisar os desenhos e estratégias dos programas, para possibilitar a compreensão ampla da tomada de decisão envolvida em cada caso considerado.

¹ Conforme Coêlho (2016 p.39).

1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A pesquisa está apresentada em onze capítulos. O primeiro é esta introdução, no qual está descrito o objetivo do trabalho. Conforme apontado, a tese busca comparar e explicar os processos de decisão envolvidos nas primeiras iniciativas de incentivo a *startups* implementadas pelo governo federal, os principais mecanismos, sobretudo os políticos e institucionais, que as influenciaram e os conteúdos de cada uma.

Os dois capítulos seguintes apresentam os quadros conceitual e metodológico que conduziram a definição do escopo da pesquisa. O segundo capítulo discorre sobre as abordagens teóricas da ciência política que serviram de referência para o desenvolvimento da pesquisa. O marco teórico utilizado baseia-se essencialmente na literatura de difusão e transferência de políticas públicas, que busca compreender os processos de tomada de decisões relativas à adoção de novos programas em um contexto de influência entre governos. É analisado se houve determinantes internos ou externos, a atuação de atores-chave na coordenação de ações, o papel do fator estrutura e da agência, bem como os mecanismos políticos e institucionais observados no processo de difusão dos programas.

O capítulo terceiro se volta a apresentar as abordagens e ferramentas metodológicas adotadas para a realização da pesquisa. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de métodos mistos, baseada em estudos de casos, visando a uma compreensão mais aprofundada do fenômeno estudado. O desenho metodológico inclui a associação de mapeamento de processos para identificar os mecanismos causais presentes em cada caso analisado e de métodos comparativos para contrapor os casos analisados e explicar os fatores e variáveis que levaram à adoção das iniciativas.

Os três capítulos seguintes (4, 5 e 6) apresentam o debate que influencia o contexto de ideias e as premissas que balizam os incentivos a *startups*. Esses capítulos vão oferecer os fundamentos para se compreender o setor de inovação e o cenário em torno das políticas de estímulo a *startups* em âmbito internacional e nacional.

O quarto capítulo apresenta a discussão teórica sobre as teorias econômicas sobre inovação e o papel do Estado e das políticas públicas na promoção da inovação na atualidade. É apresentada a evolução de teorias, conceitos e ideias que influenciam o fomento à inovação e o contexto de tomada de decisão de políticas e programas para incentivar *startups*. Pretende-se, a partir desse debate, apontar as ideias e premissas essenciais que orientam as iniciativas em análise e que contribuíram para a sua disseminação.

O capítulo 5 dedica atenção a identificar as experiências internacionais de incentivo a *startups* desde sua origem e a compreender os diferentes instrumentos utilizados para tanto. É apresentada a experiência do Vale do Silício nos Estados Unidos, que serve de modelo para vários países e são mapeadas, em linhas gerais, experiências de incentivos a *startups* e suas tendências no cenário internacional. O capítulo apresenta também os principais conceitos relacionados a *startups* e as tipologias que classificam e organizam os diferentes instrumentos e conteúdos possíveis dos incentivos.

O sexto capítulo trata dos principais elementos do sistema brasileiro de inovação, especialmente no que se refere à inovação em empresas. Apresenta a evolução histórica da política de inovação no País, analisando como o tema foi inserido na agenda pública nos últimos anos e como atores públicos e privados se articulam nesse sistema. Trata também dos elementos gerais do ambiente de *startups* no Brasil, que influenciaram o contexto em que surgiram as iniciativas analisadas, auxiliando a compreensão desse ambiente.

Os capítulos 7, 8 e 9 tratam, cada um, de uma iniciativa selecionada para análise e apresentam a mesma estrutura. Aplicando a abordagem metodológica de mapeamento de processos, cada capítulo reconstrói a cadeia causal de cada iniciativa selecionada, recuperando os fatos fundamentais que levaram à adoção da iniciativa. Cada capítulo também apresenta os componentes e conteúdos das iniciativas, incluindo seus objetivos, os instrumentos de incentivo utilizados, os arranjos e parcerias construídas para viabilizar os programas e os seus eventuais elementos de mudança ou inovação implementados. A classificação de *startups* e instrumentos de incentivos do estudo de Rammer e Müller (2012) são utilizados como referência. As iniciativas são apresentadas conforme a ordem cronológica de seus lançamentos, de modo que o capítulo 7 trata do programa *Startup* Brasil, o capítulo 8, do Inovativa Brasil e o capítulo 9, do Inovapps.

Os capítulos 10 e 11 se voltam à análise dos dados e conclusões da pesquisa. O capítulo 10 realiza a comparação focada, destacando as semelhanças e diferenças, entre os casos abordados e destrincha os fatores e condições que influenciaram a adoção de cada iniciativa e o fenômeno de espalhamento dos programas no Brasil. O capítulo 11, por fim, sumariza o trabalho realizado e destaca os principais achados e conclusões da pesquisa.

2 DIFUSÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: CONCEITOS E DETERMINANTES

Este capítulo apresenta os principais conceitos e abordagens teóricas da ciência política que orientam o trabalho de pesquisa. O marco teórico utilizado baseia-se na literatura de difusão e transferência de políticas públicas, voltada para compreender os processos de tomada de decisões relativas à adoção de novos programas em um contexto de influência entre governos. Desse modo, para a investigação a respeito do processo de difusão dos programas de incentivos a *startups*, são considerados primeiramente os conceitos e abordagens teóricas próprias dos estudos de difusão, com ênfase ao papel dos mecanismos e atores (DOLOWITZ e MARSH, 2000; COELHO, 2016; OSORIO, 2016).

Tendo em vista que a análise dos processos de difusão contribui para a compreensão da mudança de políticas, formação da agenda e formulação de políticas de modo geral, o quadro analítico dos estudos de difusão é invariavelmente interdisciplinar. Segundo Coelho (2016), os pesquisadores de difusão não estão demonstrando de forma isolada como políticas se espalham no sistema político. Ao investigarem os fatores que influenciam esse fenômeno, explicam as atitudes dos atores e comparam os processos de decisão. Assim, os estudos de difusão têm como fundamentos teóricos conceitos tradicionais de base sociológica (redes), institucional (regras), e de comportamento político (ideologia e escolha racional).

Por isso, com o objetivo de abarcar ao máximo a complexidade que os casos estudados apresentam, além do marco teórico central, serão considerados também os elementos dos modelos teóricos centrados no papel e articulação das ideias (HAAS, 1992; BLYTH, 2001; CAMPBELL, 2002; SCHMIDT, 2008; HALL, 2005; FARIA, 2003) e do modelo de múltiplos fluxos, especialmente no que se refere à atuação dos empreendedores políticos (KINGDON, 2003).

A seguir, são apresentados esses conceitos e abordagens e a forma na qual eles se articulam e compõem o quadro conceitual da pesquisa.

2.1 DIFUSÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: CONCEITOS

Os processos de disseminação e internacionalização de políticas públicas têm recebido crescente atenção na ciência política, nas relações internacionais e outros campos correlatos. O mundo atual está cada vez mais conectado e essas conexões estruturam as oportunidades e constrangimentos enfrentados pelos formuladores de políticas nos níveis local, regional, estadual, nacional e internacional (SHIPAN e VOLDEN, 2012).

Conforme aponta Coêlho (2016), fatores externos alteram escolhas internas; mas, ao mesmo tempo, inovações locais também influenciam o redesenho de redes mais amplas de políticas públicas. Em função da maior complexidade da tomada de decisão governamental, os fenômenos de difusão se tornaram cruciais para o entendimento das mudanças políticas e do comportamento político dos atores. A formação da agenda contemporânea de políticas públicas opera em uma nova ordem democrática e institucional, interligando atores locais com burocracias estrangeiras e (ou) partidos políticos, entidades e comunidades epistêmicas que compartilham ideias semelhantes. Compreender os processos de difusão passou a ser, portanto, fundamental para entender a mudança de políticas públicas de modo geral, bem como para explicar o agendamento e a formulação das políticas e programas governamentais.

Embora a discussão seja atual, a difusão de políticas públicas não é um tema novo. O artigo de Walker, de 1969, sobre a disseminação de inovações entre estados americanos já apontava que interesses, comportamentos, práticas e normas são altamente interdependentes. Neste trabalho, ao se voltar para a tomada de decisão interdependente, em que tomadores de decisão interagem uns com os outros, com conhecimento disso ou não, Walker reúne evidências de que a probabilidade de mudança nos interesses, comportamento, práticas e normas de um ator está positivamente correlacionada à probabilidade de uma mudança similar entre outros atores (MESEGUER E GILARDI, 2009).

Rogers, por sua vez, apresentou em 1983 uma das definições mais conhecidas de difusão a partir de quatro elementos. A difusão é entendida como um processo no qual (1) uma inovação (2) é comunicada por meio de certos canais (3) ao longo do tempo (4) entre membros de um sistema social (ROGERS, 1983). Segundo Levi-Faur (2013), o trabalho de Rogers foi altamente influente em todos os campos e sua definição dominou o desenvolvimento da literatura de difusão, ainda que enfatize mais os aspectos sociais e de comunicação do processo e não os aspectos políticos e administrativos.

Nos estudos mais recentes, a difusão de políticas públicas é genericamente definida como as escolhas de políticas públicas de um governo que são influenciadas pelas escolhas de outros governos (SHIPAN & VOLDEN, 2012). Entretanto, é preciso destacar que o fenômeno do espalhamento de tendências comuns de políticas públicas entre ambientes políticos diferentes tem recebido diversos nomes e sido foco de conceitos variados, como transferência, convergência, isomorfismo institucional e outros termos correlatos.

Marsh e Sharman (2009) apresentam as definições mais populares nos estudos de difusão e defendem que essas literaturas apresentam sobreposições em seus núcleos conceituais e interesses complementares. A difusão é vista como um processo por meio do qual as escolhas de políticas públicas em um país afetam as escolhas feitas em um segundo país (SIMMONS e ELKINS, 2004; BRAUN e GILARDI, 2006; SIMMONS et al, 2006 apud MARSH SHARMAN, 2009). Os estudos com esse enfoque, em geral, assumem não apenas que há problemas comuns, como que há respostas comuns, independente de valores partidários ou culturas políticas. A literatura de difusão concentra-se principalmente nos atributos daqueles que cedo ou tarde adotaram medidas e o padrão da difusão. A ênfase é mais na sequência da difusão do que no que é transferido (ROSE, 1991).

Já a transferência de políticas é entendida como um processo no qual “conhecimento sobre políticas, arranjos administrativos, instituições e ideias em uma configuração política é usada no desenvolvimento de políticas, arranjos administrativos, instituições e ideias em outra configuração política” (DOLOWITZ e MARSH, 2000 apud MARSH e SHARMAN, 2009). Um processo de transferência de políticas públicas apresenta-se quando se verificam os quatro pontos seguintes: (1) é claramente demonstrado que fatores domésticos apenas não explicam a adoção da política; (2) é demonstrado que a adoção da política em questão não resulta de forças modernizadoras que agem ao mesmo tempo, ainda que separadamente; (3) é demonstrado que os formuladores estavam cientes da existência da política no seu contexto de origem; (4) é demonstrado que informação sobre a política no seu contexto de origem foi usada no debate acerca da nova política a adotar no contexto de destino (STONE 1999 apud OLIVEIRA, 2015). O foco dos estudos de transferência é na análise de processos e fatores específicos que influenciam a forma e o grau no qual um país aprende com outros países no que se refere à formulação de políticas em uma determinada área (KNILL e TOSUN, 2011).

De acordo com Knill e Tosun (2011), difusão e transferência compartilham um número de pressupostos como, por exemplo, que governos não aprendem aleatoriamente sobre práticas políticas, mas por meio de relações, negociações, associações institucionais

comuns e que tanto a difusão como a transferência requerem que atores estejam informados sobre as escolhas de políticas públicas das outras unidades e jurisdições políticas.

Além disso, difusão e transferência representam processos que podem resultar em convergência, conceito também associado ao fenômeno de espalhamento de políticas públicas. A convergência envolve um aumento na similaridade entre uma ou mais características de uma certa política entre um dado conjunto de jurisdições políticas ao longo de um período de tempo. Isto é, envolve um processo em que políticas em dois ou mais países vão tornando-se mais parecidas ao longo do tempo (KNILL, 2005 apud MARSH e SHARMAN, 2009) em função de mecanismos operando em nível internacional. O conceito de convergência se aproxima do conceito de isomorfismo institucional, que se desenvolveu na sociologia organizacional e é definido como um processo de homogeneização que “força uma unidade em uma população a se assemelhar a outras unidades que enfrentem o mesmo conjunto de condições ambientais” (DIMAGGIO e POWELL, 1991, p. 66 apud KNILL e TOSUN, 2011, p. 384).

2.1.1 Características do processo de difusão

Os processos de difusão podem ser considerados fundamentais para a compreensão da mudança de políticas públicas e da tomada de decisão relativa à adoção de políticas e programas governamentais. Mas quais são as características essenciais desse processo? Os estudos clássicos de difusão costumam apontar três características principais nos processos de difusão: as dimensões temporal, espacial e a substancial.

A dimensão temporal é uma das características mais fundamentais para identificar um processo de difusão: a difusão ocorre de acordo com uma curva temporal em formato de S, ou seja, começa devagar, ganha velocidade e reduz gradualmente. A identificação dessa curva é o primeiro teste para compreender se houve ou não um processo de difusão. (WEYLAND, 2005). Contudo, a curva em formato de “S” pode ser gerada por qualquer processo em que a adoção rara de uma política é seguida de um período de adoção mais frequente, o que não quer dizer que tenha ocorrido um processo de difusão (BERRY & BERRY, 2007). Por isso, outras dimensões devem ser consideradas no momento de investigar se houve ou não um processo de difusão.

A outra dimensão dos processos de difusão bastante ressaltada pela literatura é a espacial. Alguns estudos identificam a clara concentração geográfica das unidades que

adotam programas semelhantes. Essa concentração pode indicar que os programas geralmente se espalham primeiro na região em que se originam, o que implica que a proximidade incentiva a imitação entre as unidades, ou seja, os estados ou países seriam mais influenciados por aqueles mais próximos a eles. Alguns desses modelos assumem que os estados são influenciados por seus vizinhos; outros já preferem identificar regiões onde a difusão ocorre com mais frequência. Existe também a possibilidade de pensar nos dois tipos de influência ao mesmo tempo, assumindo que os estados são influenciados mais por seus vizinhos, mas também por outros estados próximos (WEYLAND, 2005, BERRY & BERRY, 2007).

No entanto, deve-se ter em conta que a difusão de políticas não se constitui meramente no agrupamento geográfico de políticas similares. Shipan e Volden (2012) argumentam que, apesar de oferecer um bom ponto de partida, a perspectiva clássica de difusão de políticas como *clustering* geográfico é frequentemente limitadora, às vezes enganosa ou equivocada, e crescentemente antiquada. A competição entre países e outras unidades geográficas ocorre não apenas entre vizinhos, mas se estende também para regiões mais amplas e até mesmo para o mundo todo. Enquanto os formuladores de políticas públicas anteriores limitavam-se a aprender apenas com as experiências de seus vizinhos mais próximos, os políticos e administradores públicos atuais são mais sofisticados e têm uma capacidade muito maior de examinar de longe e amplamente soluções úteis para problemas de políticas públicas.

A última dimensão associada aos processos de difusão é a substancial, que diz respeito à adoção de um mesmo arcabouço de política pública em diferentes arranjos nacionais, produzindo uniformização na diversidade (WEYLAND, 2005). Dolowitz e Marsh (2000) classificam os elementos de políticas que podem ser transferidos em oito categorias diferentes: (1) objetivos; (2) conteúdos; (3) instrumentos; (4) programas; (5) instituições; (6) ideologias; (7) ideias; e (8) atitudes e lições negativas.

Em resumo, a difusão de políticas públicas é genericamente caracterizada por: (1) uma curva temporal em formato de “S”, em que um pioneiro toma a liderança e outras unidades se unem rapidamente e aderem à tendência até que ela eventualmente se dissipe; (2) aglomeração geográfica; (3) compartilhamento de escolhas entre unidades diferentes, ou seja, elementos similares de política pública são adotados em configurações nacionais variadas.

2.1.2 Abordagens teóricas e fatores determinantes da difusão

Como as mudanças se processam? De que forma o modo tradicional de se formular políticas dá lugar às ondas de difusão? Para refletir sobre essas questões, Coêlho (2016) apresenta as principais abordagens teóricas e fatores determinantes da formação de agenda em processos de difusão de políticas, consolidadas no quadro resumo abaixo.

Quadro 1 – Principais abordagens de difusão de políticas

Abordagem	Fatores Determinantes
Determinantes Internos	Atributos políticos, institucionais, econômicos e sociais
Determinantes Externos	Redes formais e informais e localização geográfica
Mecanismos	Aprendizado, Competição Política, Coerção e Emulação
Ação Coordenada	Processo coordenado por uma instituição
Ação Descoordenada	Processo sem coordenação institucional
Agentes	Agente do Governo empreende a política
Fatores Estruturais	Estrutura do Governo (instituições, redes), resultados prévios e proximidade geográfica

Fonte: Coêlho (2016 p. 39).

A primeira abordagem se refere aos determinantes internos e externos e contrapõe visões rivais sobre os fatores que influenciam a difusão de políticas entre unidades federativamente autônomas e, também, entre países. Os teóricos dos determinantes internos sustentam a primazia dos atributos políticos, institucionais e sociais sobre as redes formais e informais como fatores propulsores da disseminação de políticas. Ou seja, as características locais influenciam diretamente a decisão de se adotar ou não uma nova política. Já os teóricos dos determinantes externos enfatizam a maior importância de aspectos como a influência de outros governos, a proximidade geográfica com regiões inovadoras e o papel das redes formais e informais que influenciam diretamente os processos de difusão. A troca de informações entre atores geraria aprendizados e estímulos à adoção de novos modelos de políticas.

A segunda abordagem apresenta a contraposição entre os estudiosos que vêem a difusão como resultado de uma ação coordenada e aqueles que a entendem como ação descoordenada. Essa perspectiva analisa comparativamente o papel dos atores-chave e os mecanismos direcionais que conduzem à adoção de políticas. Conforme Coêlho (2016), uma visão tradicional indica que as unidades de governo respondem similarmente às suas condições domésticas, mas de forma independente com relação a outras unidades que

enfrentam a mesma crise. Não há, nesse caso, qualquer tipo de ação coordenada, a tomada de decisão se baseia nos fatores internos e a influência dos vizinhos é nula. Já a visão rival, entende que o avanço das ideias ocorre em razão da ação coordenada de uma organização internacional ou de um grupo de unidades governamentais interessadas em disseminar uma nova política. Para essa perspectiva, a inovação dependeria de cooperação ou coerção, de modo que a disseminação da solução política ocorreria: i) via o apoio de comunidades epistêmicas cujo papel é o de legitimar a inovação por meio de cooperação, ou ii) via agências de desenvolvimento de reconhecido poder de atuação e eventualmente dispostas a empregar estratégias coercitivas.

Elkins e Simmons (2005 apud COELHO, 2016) contribuem para esse debate ao combinar elementos das duas visões rivais e redefinem o conceito de difusão como uma ação descoordenada e interconectada. Os governos são classificados como instituições independentes, pois tomam suas decisões sem depender de cooperação ou sofrerem coerção; mas, ao mesmo tempo, levam em consideração a decisão prévia de outros governos, gerando, assim, uma interconexão entre as unidades. Os autores defendem que a difusão não é um resultado, mas um conjunto de mecanismos e processos associados com um provável resultado.

A terceira classe de explicações apontada por Coelho (2016) se refere à contraposição entre o fator estrutura e o papel da agência, ou seja, trata-se de observar o fenômeno da adoção de políticas considerando o papel das instituições e dos atores. A primeira perspectiva defende que a difusão é um processo que ocorre sem agentes, dependendo exclusivamente de uma estrutura ideal para ocorrer. São consideradas condições estruturais a partir das quais as políticas se disseminam: o resultado histórico de políticas, o aparato institucional do governo que as implementará, e a proximidade geográfica com unidades pioneiras. As explicações focadas na agência, por outro lado, enfatizam o papel dos atores que conduzem a transferência de políticas entre um número limitado de unidades. Nessa perspectiva, formuladores de políticas no âmbito nacional ou internacional estão recorrendo a consultores individuais ou a firmas com experiência no desenvolvimento de novos programas, que vendem novas soluções políticas para problemas sociais persistentes.

Entretanto, há contrapontos críticos que destacam a frágil dissociação entre as dimensões estrutura e agência, posto que estruturas constroem ou facilitam o papel da agência. De acordo com esse ponto de vista, a relação entre estrutura e agência pode ser entendida como interativa e iterativa, haja vista que os agentes podem interpretar e atuar para

mudar a estrutura e possibilitar sua ação e, por isso, os resultados da adoção seriam influenciados por ambos, estrutura e agentes.

Deve-se ter em conta, porém, que a capacidade de o agente mudar estruturas governamentais que costumam ser rígidas para intervir em um processo de difusão é improvável. O pressuposto que orienta o debate é que a difusão de políticas flui por meio de estruturas, pois envolve um grande número de adotantes; já a transferência de modelos (*policy transfer*) se dá por meio de agências, envolvendo apenas algumas unidades e prevalecendo a atuação dos agentes.

O papel dos empreendedores políticos também é importante nesse debate sobre a ação individual nos processos de difusão. O modelo de múltiplos fluxos de Kingdon (2003) traz a figura do empreendedor político (*policy entrepreneur*) e o define como aquele que “investe” nas políticas, que aloca recursos consideráveis para promover suas propostas favoritas de diferentes formas e em diferentes fóruns na tentativa de sensibilizar não apenas as comunidades de políticas, mas também o público em geral, construindo progressivamente sua aceitação, promovendo o “amacramento do sistema”. Podem ser políticos eleitos, funcionários públicos de carreira, lobistas, acadêmicos ou jornalistas.

Conforme Coêlho (2016), os empreendedores se distinguem dos agentes, porque iniciam eles próprios a dinâmica que envolve a formulação de uma nova solução política, ao invés de serem contratados por governos. Envolvem-se em atividades como a promoção de ideias por meio da identificação de problemas, formação de coalizões e discussão de conceitos, além de diálogo entre pares e opositoristas. Dedicam-se a consultar visões conflitantes e a estudar a melhor forma de apresentar a questão à arena política, o que contribui para adquirirem credibilidade e a disporem de maior probabilidade de sucesso na persuasão dos formuladores de políticas.

A última abordagem apresentada por Coêlho se refere aos mecanismos políticos e institucionais que impulsionam governos a adotarem políticas públicas determinadas. Os mecanismos merecem atenção especial e serão apresentados na seção a seguir.

2.1.2.1 Mecanismos de difusão

A literatura tem dedicado bastante atenção ao papel dos mecanismos clássicos pelos quais as escolhas de políticas públicas de um governo podem influenciar as escolhas de políticas públicas de outros governos. Quatro mecanismos principais geralmente são

identificados: aprendizado, competição, coerção e emulação. Mais recentemente, novos mecanismos, tais como o papel dos empreendedores, das comunidades epistêmicas, campanhas nacionais, associações interestaduais e redes transnacionais, também passaram a ser testados, tornando mais complexo o campo de análise (COÊLHO, 2016).

O primeiro mecanismo se refere ao aprendizado e envolve a decisão racional de governos em emular instituições e práticas estrangeiras na medida em que essas iniciativas produzem resultados políticos mais efetivos e eficientes que as alternativas disponíveis (ROSE, 1991). Nesse sentido, os tomadores de decisão comparam as vantagens e desvantagens de manter políticas domésticas ou adotar novos desenhos institucionais, o que torna a operacionalização desse mecanismo mais complexa em comparação com os demais. Trata-se de um mecanismo apriorístico, com base em uma avaliação *ex-ante*, na qual o parâmetro é o sucesso de “outros governos”.

Shipan e Volden (2012) apontam que a literatura de difusão tem apresentado evidências significativas de que os governos aprendem a partir das experiências dos demais. No entanto, o que costuma ser aprendido tem mais a ver com as oportunidades políticas que se apresentam do que com a efetividade e resultados das políticas públicas escolhidas. Políticos guiados pelo interesse eleitoral podem se preocupar mais com o sucesso político que pode ser alcançado do que com o sucesso das políticas em si; podem buscar disfarces políticos quando adotam políticas impopulares, como o aumento de impostos; e podem procurar não apenas melhores políticas públicas, mas também como melhor competir com outros governos.

As políticas públicas são complexas, as escolhas e objetivos dos atores políticos multifacetados e, por isso, a difusão de políticas públicas baseada no aprendizado pode se limitar de várias formas. Aprender sobre as políticas de outros governos e efetivamente utilizar as lições aprendidas para resolver seus próprios problemas demanda tempo e um alto nível de capacidades. Os formuladores de políticas pressionados pelo tempo, com equipe limitada e aqueles generalistas que não tiveram a oportunidade de se especializar não serão capazes de aproveitar as vantagens das experiências dos outros governos. Esses limites na capacidade de aprendizado podem ser superados, ao menos parcialmente, pelos avanços tecnológicos e pela mediação e atuação de atores. A comunicação e viagens de baixos custos atualmente permitem que formuladores de políticas participem de conferências, realizem visitas técnicas e troquem informações amplamente a partir de seus escritórios. Redes interpessoais também ajudam na busca por políticas apropriadas e, adicionalmente, empreendedores de políticas públicas podem se envolver e informar os formuladores sobre

políticas que acreditam ser atrativas e efetivas em suas jurisdições (SHIPAN e VOLDEN, 2012).

O mecanismo seguinte trata da competição e refere-se às disputas entre esferas de governo onde a escolha de um governo afeta a escolha de outros governos, principalmente aqueles geograficamente próximos. É um processo em que governos que competem pelos mesmos recursos adotam as políticas utilizadas pelos seus concorrentes por medo de uma perda econômica caso se desviem ou com a finalidade de obter ganhos econômicos e sociais sobre os outros governos. Isto é, envolve a ideia de uma corrida orientada pela competição internacional entre países em que a convergência ambiental, fiscal ou trabalhista para um nível básico afetaria as escolhas dos governos e faria os países adotarem políticas similares, que sejam atraentes para investidores e residentes (SHIPAN E VOLDEN, 2012). Conforme Coêlho (2016), embora centrado em bases institucionais, o modelo considera que as estratégias políticas empregadas pelos atores são baseadas em cálculos racionais que visam à sobrevivência política no tempo.

O terceiro mecanismo se refere à coerção, que envolve a imposição de políticas a governos nacionais por organizações internacionais ou países poderosos. Implica o uso de pressões políticas, força, ameaças ou incentivos por um governo ou instituição internacional para afetar as decisões de políticas públicas de outros governos, podendo ser tanto benéfica como prejudicial aos países adotantes. Pode ser exercitado também por países e entidades não governamentais que detenham algum conhecimento específico ou capacidade de intervenção em uma dada área de política que interessa a alguns governos. Contudo, a coerção não é reconhecida como mecanismo de difusão por alguns autores, pois eliminaria a possibilidade de interdependência entre as unidades já que caracteriza a dependência de um Estado para com outro (FÜGLISTER, 2012 apud COÊLHO, 2016).

Por último, tem-se o mecanismo da emulação, que se caracteriza como um processo de imitação de outros modelos estrangeiros mais em termos simbólicos ou normativos do que em termos técnicos ou racionais relacionados à eficiência. Nesse processo, as políticas públicas se espalham porque são socialmente valorizadas, independente das funções que desempenham. O mecanismo distingue-se de um processo de aprendizado porque não se baseia em uma decisão planejada e racional, incorrendo em falhas de adaptabilidade por operar a política com instrumentos e estrutura institucional inadequados. A extensão do aprendizado nessas circunstâncias é meramente o conhecimento de que um governo que é percebido como líder aplicou a política pública e que ela deve, conseqüentemente, ser algo desejável. Essa

replicação de ideias não testadas muitas vezes funciona, mas frequentemente resultam em escolhas políticas inapropriadas, podendo gerar tanto *policy failures* como aprendizados para o sistema político como um todo (COELHO, 2016).

A identificação dos mecanismos que explicam os processos de difusão é pertinente e útil para fins didáticos, mas a diferenciação entre eles pode ser difícil de ser constatada na realidade. Assim, ainda que os mecanismos da difusão de políticas sejam comumente apresentados de forma separada e distinta, essa divisão pura é superficial. É difícil separar um mecanismo do outro e é comum haver um alto grau de sobreposição entre eles. (SHIPAN e VOLDEN, 2008).

Por isso, tem sido comum na literatura abordar os processos que levam à difusão em um *continuum* que contrasta dois elementos essenciais para explicar a decisão pela adoção da política pública: fatores ligados ao aprendizado ou fatores ligados a coerção. Ou seja, há um ponto mais racional e outro mais coercitivo e as experiências empíricas se localizam entre um ponto e outro, às vezes pendendo para um lado ou para outro (MARSH & SHARMAN, 2010). Por um lado, poderes centrais ou organismos internacionais são capazes de pressionar governos a adotarem determinadas políticas (WEYLAND, 2005). Por outro, o aprendizado pressupõe que os países aprendem com os fracassos proporcionados pelas políticas que implementam e se miram no exemplo de países que adotam políticas bem sucedidas (MESEGUER, 2005).

Osorio (2016) contribui para o debate sobre os mecanismos de difusão e sugere formas de aprofundar e operacionalizar a definição de três mecanismos, quais sejam: aprendizado, emulação e coerção². Os meios e as motivações de cada mecanismo, componentes essenciais que operam em seu desenvolvimento passam a ser considerados, facilitando tanto a identificação de cada processo como o eventual reconhecimento da combinação de mais de um mecanismo. O quadro a seguir apresenta uma síntese desses componentes.

Quadro 2 - Motivações e meios dos mecanismos de difusão

	Coerção	Aprendizado	Emulação
Motivação	As políticas são adotadas devido a pressão ou a incentivos oferecidos por um ator mais	A política é adotada, pois se considera a solução mais adequada ao problema público.	A política é adotada buscando emular um ator com <i>status</i> mais alto ou porque a política está na moda.

² A autora não inclui o mecanismo de competição nesse esforço. O seu trabalho se originou na pesquisa a respeito da difusão de Programas de Transferência Condicionada e o mecanismo de competição não se apresentou nos contextos analisados e não foi considerado para a operacionalização e elaboração de indicadores.

	poderoso. A motivação pode ser identificada com o temor pelas consequências.	A motivação pode ser qualificada como interna ou intrínseca, com base nas próprias crenças.	O motivo é o reconhecimento dos outros e pode carecer de fundamento (ou ser este muito fraco).
Meios	Dispõe-se de conhecimento limitado da política imposta. Pode implicar ou não em adaptação ao contexto nacional.	Realiza-se um processo de conhecimento de alternativas e resultados possíveis que permitem concluir que esta opção é a mais adequada.	Realiza-se um processo de conhecimento limitado da política sem considerar principalmente outras alternativas. Não implica adaptação significativa ao contexto nacional.

Fonte: Osorio (2016 p. 81).

O desmembramento dos mecanismos em dois componentes contribui para esclarecer sua natureza e funcionamento. Porém, certa sobreposição pode persistir em função da natureza do processo e de limitações metodológicas inerentes à investigação. Além disso, deve-se ter em conta que diversos mecanismos podem operar simultaneamente em um processo de difusão, alimentando todos eles a onda de difusão (OSORIO, 2016).

Para verificar a presença dos meios e motivações dos mecanismos de difusão, Osorio (2016) propõe indicadores para cada um deles, conforme o quadro a seguir.

Quadro 3 - Indicadores para os mecanismos de difusão

	Coerção	Aprendizado	Emulação
Motivação	A adoção do programa se vincula de maneira explícita à obtenção do financiamento por parte de organismo multilateral. A adoção se vincula à aplicação de multa, ou de uma penalização caso não se realize.	No programa de governo, observam-se ou não propostas para resolver o problema público em questão. O problema se instala de forma evidente na agenda pública.	No programa de governo, observam-se ou não propostas para resolver o problema público em questão. O programa não é relevante na agenda pública.
Meios	Reuniões e/ou encontros entre formuladores de políticas e	Reuniões entre formuladores de políticas com especialistas de outros	Reuniões e/ou encontros entre formuladores de políticas e

	especialistas dos organismos multilaterais internacionais.	ou	países ou especialistas de organismo multilateral.	especialistas de outros países ou especialistas de organismo multilateral.
	Existência de protocolos, contratos empréstimos, convênios de cooperação técnica.	de de de de	Encontros em seminários, congressos, oficinas, reuniões multilaterais.	Existência de documentos de políticas <i>ad hoc</i> .
		de	Existência de documentos nacionais <i>ad hoc</i> .	

Fonte: Osorio (2016 p.89)

Em complemento à análise sobre os mecanismos de difusão, Osorio (2016) aponta a necessidade de identificar os diferentes atores no processo de adoção e seus papéis, tanto em nível doméstico, como regional e internacional. As políticas adotadas seriam influenciadas de maneira significativa pelas características dos atores do processo de formulação de políticas.

Nesse sentido, é possível levantar hipóteses de vinculação de alta capacidade institucional (recursos de conhecimento e cooperação) com o mecanismo de aprendizado, por exemplo. Por outro lado, se a capacidade institucional observada for média ou baixa, pode-se esperar que haja um maior peso do mecanismo de emulação ou coerção. Portanto, a identificação dos mecanismos que foram efetivos em difundir as políticas, considerando motivações e meios, somente é possível na medida em que se considerem os atores envolvidos nos processos.

O papel e características dos atores envolvidos nos processos de difusão são tratados na próxima seção.

2.1.2.2 Atores nos processos de difusão

Quais são os atores envolvidos nos processos de difusão? Essa questão conduz a aspectos importantes para compreender como a política se disseminou e complementa a análise dos mecanismos, principalmente ao se tratar as motivações e meios envolvidos nesse processo. A identificação dos atores que participam da articulação dos mecanismos de difusão e a compreensão de suas atividades são essenciais para o entendimento do complexo processo de adoção de políticas. Esse aspecto também tem recebido atenção na literatura de difusão.

Ao falar de atores e formuladores de políticas públicas nesse processo, não se deve tratá-los como um conjunto uniforme, uma caixa preta ou o Estado em seu conjunto. É importante identificar quem intervém nos processos, quais são suas competências e em que medida se encontram vinculados a redes e comunidades epistêmicas. Os atores podem apresentar diferenças importantes entre motivações e atribuições, já que, por exemplo, um burocrata pode estar mais interessado na substância da política e um político em seus resultados eleitorais (OSORIO, 2016).

Dollowitz e Marsh (2000) destacam um conjunto de variáveis relevantes nos processos de difusão e dedicam atenção para os atores em sua estrutura analítica. Identificam nove categorias de atores políticos engajados nos processos de difusão: políticos eleitos, partidos políticos, burocratas/servidores públicos, grupos de pressão, empreendedores de políticas ou especialistas, corporações transnacionais, *think tanks*, instituições supranacionais e não-governamentais e consultores.

Osorio (2016) também identifica os grupos de atores mais importantes nos processos de transferência que analisa. Inicia sua classificação propondo dividir os atores nacionais que adotam as políticas em dois grupos: os servidores públicos e os políticos. Os primeiros são os funcionários do aparato estatal que apresentam mais continuidade e sistematicidade quanto a sua presença no processo de formulação de políticas. A base de seu conhecimento e de suas propostas está determinada pelo conhecimento acumulado pela instituição ao qual pertencem. Sua margem de ação também está circunscrita pelos normativos da instituição de que fazem parte e suas atribuições são mais definidas. O segundo grupo se refere a cargos de autoridade política, nomeados para o Executivo e Legislativo. Dispõem de maior margem de ação e atribuições, que somadas aos seus interesses, poderiam implicar em tomadas de decisão mais ideológicas e conjunturais.

Além dos atores vinculados à formulação de políticas, deve-se atentar para as organizações em que estão inseridos e a outros atores que exercem influência sobre eles, como grupos de interesses, ONGs, academia, coalizões de advocacia e/ou comunidades epistêmicas.

Para operacionalizar o rastreamento dos processos e identificar e compreender o funcionamento dos mecanismos de difusão, Osorio (2016) defende a necessidade de se avançar na definição de indicadores. Primeiro, estabelecem-se indicadores para identificar os atores em nível nacional e internacional, as distintas atividades que realizam e os momentos de interação. Dessa forma, é possível constatar como o processo doméstico de formulação de

políticas se vincula ao mecanismo de difusão. Em nível internacional, observa-se nos organismos internacionais um papel mais complexo que a gestão de empréstimos e cooperação internacional, incluindo atividades de mediação e exortação, permitindo captar as diversas instâncias presentes no processo de difusão. Somado a eles, o papel dos especialistas é considerado, por meio do conceito de comunidade epistêmica, resgatando a presença de pessoas que se destacam pelo seu conhecimento específico e que a partir dessa base contribuem para a disseminação de políticas.

São estabelecidos indicadores para os atores que contemplam os seguintes aspectos: motivações, atribuições pessoais e do cargo, capacidade institucional dos organismos envolvidos no processo, contato e influência com outros atores. A seguir, apresenta-se o resumo dos indicadores propostos por Osorio (2016).

Quadro 4 - Indicadores para a identificação de atores nacionais

	Burocratas	Políticos
Características	Atribuições do cargo: cargo de direção ou médio, funções e recursos.	Preferência quanto aos componentes dos programas.
	Características das organizações a que pertencem, como Secretarias ou Ministérios. Refere-se a conhecimento acumulado, características da organização (abertura à inovação, recursos, organização).	Atribuição do cargo: cargo de direção ou médio, funções e recursos.
	Contatos com outros atores, como ONGs, grupos de interesses, organismos multilaterais, academia e instituições financeiras. Reuniões, participação em seminários, troca de documentos e outros.	Características das instituições a que pertencem, como Ministérios, Secretarias, corpo de assessores e Legislativo. Refere-se ao conhecimento acumulado, características da organização (abertura à inovação, recursos, organização).
		Contatos com outros atores, como ONGs, grupos de interesses, organismos multilaterais, academia e instituições financeiras. Reuniões, participação em seminários, troca de documentos e outros.

Fonte: Osorio (2016 p. 90 e 91).

Os organismos internacionais também são atores relevantes e que podem praticar tipos diversos de autoridade, podendo utilizar o conhecimento de diversas maneiras. Para identificar a ação desses organismos, têm-se quatro tipos de atividades:

Quadro 5 - Indicadores para a identificação de organismos internacionais

Tipos de atividades	Empréstimos monetários.
	Ajudas técnicas formais e informais que são solicitadas pelos governos para apoiar o desenvolvimento de políticas.
	Atividades mediadoras que implicam pesquisa e a discussão de tendências internacionais e políticas nacionais. As organizações funcionariam como espaços onde qualquer experiência pode ser transmitida, onde se pode gerar e compartilhar ideias e os meios para ação são discutidos. Essas atividades envolvem a contratação de especialistas para guiar o diálogo e entregar recomendações aos burocratas e políticos (BRADFORD, 2009; JACOBSON, 2006 apud OSORIO, 2016).
	Atividades de exortação, que buscam a troca entre as políticas. Ideias e lições geradas nas atividades de mediação são empacotadas em planos concretos de ação e recomendações concretas que buscam transferir o conhecimento e fomentar políticas específicas (BRADFORD, 2009 apud OSORIO, 2016).

Fonte: Osorio (2016 p. 92).

Por último, Osorio apresenta o papel das comunidades epistêmicas, segundo o conceito de Peter Haas (1992). Comunidade epistêmica é compreendida como uma rede de profissionais com expertise e competência reconhecidas em um domínio específico e autoridade relevante às políticas públicas em determinado domínio ou área. Ainda que possam incluir profissionais de diferentes disciplinas e formações, as comunidades epistêmicas singularizam-se por compartilhar: (a) um conjunto de crenças e princípios normativos que fornece uma racionalidade baseada em valores para a ação social dos membros da comunidade; (b) crenças sobre relações causa-efeito, derivadas de suas análises de práticas que contribuem para a solução de um “conjunto central de problemas em sua área e que servem como base para a elucidação dos múltiplos vínculos entre políticas e ações possíveis e os resultados desejados”; (c) noções de validade, ou seja, critérios definidos internamente e de maneira intersubjetiva para a avaliação e a validação do conhecimento no domínio de sua especialidade; e (d) um conjunto de práticas compartilhadas associadas a um conjunto de problemas para os quais a sua competência profissional é dirigida, presumivelmente com base na convicção de que, como uma consequência, o bem-estar humano será promovido (HAAS, 1992, p. 3).

Sob esse enfoque, essas comunidades desempenham papel na articulação de relações de causa e efeito relativas a problemas complexos, ajudando os Estados a identificar seus interesses, enquadrando as questões para debate público, propondo políticas públicas específicas e identificando pontos para negociação. Porém, as comunidades epistêmicas podem conseguir impor suas visões e direcionar as políticas públicas para objetivos originalmente não previstos pelas autoridades governamentais. As comunidades epistêmicas têm um importante papel em vários momentos do processo de políticas públicas, incluindo a introdução e a delimitação de alternativas de políticas públicas, bem como a construção de coalizões nacionais e internacionais de apoio a políticas específicas.

Conforme Osorio (2016), o primeiro passo para analisar o papel da comunidade epistêmica no processo de difusão é identificar os membros desta, por meio do exercício de revisar quem são os especialistas que participam de encontros sobre as políticas, e/ou de visitas a países, quem são os autores dos artigos e documentos de políticas. Não se trata, no entanto, de identificar apenas os indivíduos, mas que eles pertencem a uma comunidade, ainda que com vínculos frouxos. O segundo ponto é identificar os princípios e crenças que possuem perante os problemas públicos; o diagnóstico e as políticas que apresentam para solucioná-lo. Por fim, é preciso detectar se no processo de formulação houve participação de especialistas desta comunidade, se existiam contatos ou se os artigos e documentos de sua autoria foram utilizados. É preciso apontar essas evidências na reconstrução do desenvolvimento dos mecanismos de difusão, rastreando as atividades da comunidade e demonstrando sua influência sobre aqueles que tomam as decisões em um período longo de tempo.

Para a identificação da comunidade epistêmica, suas ideias e diagnóstico e seus meios de influência nos mecanismos de difusão, Osorio (2016) propõe ter em conta os aspectos apontados no quadro a seguir.

Quadro 6 - Indicadores para as comunidades epistêmicas

Indicadores	Identificação de especialistas que são mencionados de forma recorrente na literatura; membros de grupos especializados, expositores permanentes de seminários e conferências.
	Meios de contato e transmissão de informação e conhecimento com burocratas e políticos.
	Publicações dos membros da comunidade, depoimentos perante órgãos legislativos, discursos, relatos biográficos e entrevistas (HAAS, 1992 apud OSORIO, 2016).

Fonte: Osorio (2016 p. 94).

Além do conceito de comunidade epistêmica trabalhado por Osorio na análise dos processos de difusão de políticas sociais, outras vertentes analíticas que enfatizam o papel das ideias e das diferentes formas de articulação de atores, como as redes, podem ser úteis para se compreender o papel dos atores e dos mecanismos nos processos de difusão. Na próxima seção, essas vertentes serão apresentadas.

2.1.2.3 O papel das ideias nos processos de difusão

As ideias orientam os debates e as disputas políticas, sendo essenciais para a compreensão dos estágios pré-decisórios do processo de políticas públicas. As ideias podem ser definidas de diversas formas: podem especificar relações causais, podem ser soluções para problemas públicos, símbolos e imagens que expressam identidades públicas e privadas, bem como concepções de mundo e ideologias (FARIA, 2003).

No clássico estudo de Hall (1992) sobre a mudança da política econômica britânica na década de 1970, fica evidente a importância das ideias na definição de preferências, comportamentos e instituições e, conseqüentemente, na determinação de resultados institucionais. A análise sugere que as instituições isoladamente não geraram as mudanças; estas resultaram de processo complexo, direcionado pelos problemas econômicos, pela pressão dos interesses sociais concorrentes e pela aparente viabilidade das ideias disponíveis. Em suma, a abordagem de Hall aponta que uma mudança institucional é invariavelmente precedida por uma mudança ideacional.

Campbell (2002) traz uma importante contribuição ao debate ao classificar os efeitos e mecanismos centrais das ideias sobre o processo de políticas públicas³. O primeiro se refere

³ O autor apresenta também uma importante classificação dos tipos de ideias. O primeiro tipo aborda “paradigmas cognitivos e visões de mundo” (*cognitive paradigms and world views*), que se constituem em descrições tomadas como garantidas (*taken-for-granted*) e análises teóricas que especificam relações de causa e efeito. Estão presentes na estruturação dos debates das políticas públicas e limitam o conjunto de alternativas que os formuladores tendem a perceber como úteis, variando significativamente entre países e ao longo do tempo. O segundo tipo é chamado de “estrutura normativa” (*normative framework*) e consiste em pressupostos tomados por garantidos (*taken-for-granted*) sobre valores, atitudes, identidades e outras expectativas coletivamente compartilhadas. Também reside na estrutura dos debates políticos, mas constroem a ação ao limitar o conjunto de alternativas que as elites tendem a perceber como aceitáveis e legítimas, ao invés de meios úteis a determinada finalidade. Nesse sentido, formuladores de políticas públicas operariam de acordo com uma lógica moral e de adequação social das alternativas e não sob a lógica da consequência e as crenças normativas podem ser tão fortes que podem chegar a ultrapassar os interesses individuais das autoridades envolvidas na formulação de políticas públicas. O terceiro tipo de ideia é chamada de “cultura mundial” (*world culture*) e pode ser traduzida como paradigmas cognitivos transnacionais, estruturas normativas transnacionais ou ambos, o que sinaliza que a distinção analítica entre ideias cognitivas e normativas geralmente não é clara em termos empíricos. O quarto tipo de ideia é chamada “enquadramento” (*frames*) e volta-se para explicar como os

ao papel dos atores e comunidades. De acordo com Campbell (2002), uma forma de explicar como ideias afetam a formulação de políticas públicas é mostrar por meio de *process tracing* (mapeamento de processo) como atores específicos levam certas ideias para dentro do processo de políticas públicas e as utilizam de forma efetiva. Esses atores são geralmente acadêmicos e outros intelectuais cuja autoridade e expertise sobre o conhecimento possibilitam que suas vozes sejam ouvidas acima das outras. Outra forma de influência das ideias sobre o processo de políticas decorre do argumento de que regras formais e procedimentos afetam as ideias que penetrarão o processo de formulação de políticas e serão adotadas e implementadas como políticas públicas. Instituições afetam o grau em que acadêmicos, intelectuais e novas ideias de políticas públicas poderão acessar as arenas de políticas públicas. A terceira abordagem se refere ao modo no qual a estrutura do discurso político e da linguagem modelam a forma em que as ideias de políticas públicas são comunicadas e traduzidas em prática. Nesse enfoque, estruturas discursivas pré-existentes contêm elementos cognitivos e normativos que apontam quais programas os formuladores podem perceber, entender e articular melhor e, como resultado, quais ideias de políticas públicas são mais prováveis de serem adotadas.

Assim, para analisar os processos de formação da agenda e formulação de políticas públicas, as vertentes analíticas que buscam explicitamente reconciliar ideias e interesses mostram-se bastante profícuas. Além da vertente analítica postulada por Haas relativa às comunidades epistêmicas, este trabalho também considera a vertente de redes de políticas públicas.

Esta abordagem parte do conceito de rede como:

um conjunto de relações relativamente estáveis, que são interdependentes e não hierárquicas, ligando entre si uma variedade de atores que compartilham interesses comuns acerca de uma política pública e que intercambiam recursos na busca da consecução desses interesses compartilhados, reconhecendo que a cooperação é a melhor maneira de se atingir os objetivos comuns (BÖRZEL,1997, p.1 apud FARIA, 2003).

Segundo Miller (1994 apud FREY, 2000), as redes implicam em relações sociais que se repetem periodicamente, mas que se mostram menos formais e delineadas do que relações sociais institucionalizadas, nas quais é prevista uma distribuição concreta de papéis

formuladores enquadram as políticas para torná-las politicamente aceitáveis. O quinto tipo, chamado de “ideias programáticas” (*programmatic ideas*), envolvem ideias causais precisas que facilitam a formulação de políticas públicas entre elites por meio da especificação de como problemas específicos são solucionados. São orientações precisas sobre como instituições e instrumentos existentes devem ser usados em situações específicas.

organizacionais. Todavia, essas redes sociais evidenciam-se suficientemente regulares, para que possa surgir confiança entre seus integrantes e se estabelecer opiniões e valores comuns.

A análise de redes tem como objetivo captar a diversidade de formas de intermediação de interesses entre setores, entre países e no tempo. Sob essa perspectiva, as políticas públicas são entendidas como um processo de troca e negociação entre os atores públicos e privados que interagem entre si com a finalidade de trocar recursos e informações num marco institucional concreto. Os participantes fazem parte das redes para promover seus próprios objetivos, vistos como essencialmente materiais e objetivamente reconhecíveis de fora da rede. Sua ênfase em interesses materiais comuns separa o estudo de redes de políticas públicas do estudo de comunidades de políticas públicas (BONAFONT, 2004; HOWLETT E RAMESH, 1995).

Esse enfoque parte dos seguintes pressupostos: 1) o contexto institucional influencia os objetivos e estratégias buscados pelos atores que participam do processo; 2) os atores perseguem interesses diversos que não podem ser *a priori* assumidos e sua compreensão depende de pesquisa empírica; 3) o volume de atores que participam do processo de elaboração de políticas não pode se limitar a grupos sociais e atores públicos, mas deve ser ampliado a um conjunto mais amplo como meios de comunicação e especialistas (BONAFONT, 2004).

A vertente analítica de comunidades epistêmicas remete-se a uma categoria mais inclusiva que a de redes, incluindo todos os envolvidos na formulação de políticas públicas e não apenas aos que interagem entre si regularmente.

Assim, a comunidade de políticas públicas envolve atores reais e potenciais do universo da política pública que compartilham uma perspectiva comum da política pública. Os membros da comunidade estão, portanto, ligados por questões epistêmicas – uma base de conhecimento compartilhada – enquanto que os membros da rede compartilham não apenas essa base, mas também interesses materiais que permitem ou encorajam o contato regular (HOWLETT E RAMESH, 1995).

A partir do quadro teórico apresentado neste capítulo, este trabalho tem o objetivo de analisar e explicar o fenômeno de adoção de políticas semelhantes de incentivo a *startups* por organizações diferentes do governo federal no Brasil no período de 2012 a 2015. Para tanto, busca-se analisar se houve um padrão de difusão ou transferência na adoção e explorar os elementos e aspectos políticos e institucionais que podem ter influenciado a adoção e o espalhamento dos programas. Parte-se do suposto de que o ambiente político, o contexto da

política pública e a natureza das políticas em si ajudam a determinar como e por que os programas foram adotados.

Nesse sentido, busca-se identificar os fatores e mecanismos que explicam a sua ocorrência, investigando-se especialmente a influência dos determinantes internos e externos, o papel da estrutura e do aprendizado. Para subsidiar e complementar a análise, são analisados os atores envolvidos nos processos de adoção, suas motivações e meios envolvidos, as ideias que orientaram os debates, bem como a presença de comunidades epistêmicas e redes de políticas nos estágios que antecederam a adoção dos programas analisados.

3 METODOLOGIA

A pesquisa tem como objetivo comparar e explicar o processo de adoção, formulação e agendamento de um conjunto de políticas públicas e programas governamentais voltados para o incentivo de *startups* no Brasil. Este capítulo apresentará as abordagens e ferramentas metodológicas utilizadas para realizar a pesquisa. Como ela foi desenhada e operacionalizada, bem como as regras, recortes e padrões adotados no seu desenvolvimento, são as principais questões a serem tratadas aqui.

A questão central da pesquisa é verificar se a disseminação das iniciativas de incentivo a *startups* no governo federal foi influenciada por práticas internacionais, seguindo um padrão de difusão ou de transferência de políticas públicas, e quais os mecanismos conduziram para esse resultado. Para responder a essa questão, desenhou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, de métodos mistos, baseada em estudos de casos, visando a uma compreensão mais aprofundada e com mais nuances do fenômeno estudado.

Conforme Gilardi (2008 apud KNILL e TOSUN, 2011), os estudos de difusão tipicamente partem da descrição dos padrões de adoção de certas inovações de políticas públicas ao longo do tempo. Sucessivamente, analisam os fatores relacionados ao processo de espalhamento observado empiricamente. Seguindo essa mesma lógica, o presente trabalho busca primeiramente descrever e explicar os processos de agendamento e tomada de decisão de cada iniciativa para, na sequência, compará-las e analisar os fatores, mecanismos e determinantes que causaram ou influenciaram de forma significativa a adoção de múltiplas experiências paralelamente.

De acordo com Caramani (2013), tem havido, mais recentemente, uma volta para desenhos de pesquisas de *small-n*, orientados para casos e para o método comparativo. Contudo, desenhar uma pesquisa qualitativa comparada, robusta e bem fundamentada não é tarefa simples e requer uma elaboração cuidadosa. A seguir, serão abordados detalhadamente os principais elementos metodológicos que compõem o desenho da presente pesquisa, divididos em duas seções. A primeira explicita os elementos principais e recortes da pesquisa e a segunda apresenta a abordagem metodológica e os métodos utilizados.

3.1 ELEMENTOS ESSENCIAIS E RECORTES DA PESQUISA

Nesta primeira seção, serão apresentados os elementos que recebem atenção na pesquisa e os recortes e seleções realizadas para operacionalizá-la. São apontadas as variáveis dependentes e independentes, os casos selecionados e os atributos e componentes que serão foco da análise.

3.1.1 Variáveis consideradas

Conforme Marsh e Sharman (2009), os fenômenos de difusão ou transferência podem ser usados tanto como variável dependente como independente. A difusão ou transferência pode ser utilizada como variável para explicar a ocorrência da mudança ou da inovação, do sucesso ou do fracasso na política pública, enquanto também é possível explicar sob quais circunstâncias a difusão ou transferência é mais provável de ocorrer. Essas duas abordagens não são mutuamente excludentes, pois uma explicação completa dos resultados de uma política pública certamente precisa cobrir tanto se algo teve efeito quanto como e porque ocorreu.

Neste trabalho, como o objetivo principal é analisar o que explica o fenômeno de adoção de políticas semelhantes por unidades ou organizações diferentes, a difusão ou transferência será tratada como variável dependente e os fatores que explicam o fenômeno (ou seja, os mecanismos, como os determinantes externos e internos, o papel da agência, a estrutura, etc.) serão tratados como variáveis independentes. Assim, aspectos políticos e institucionais que podem afetar a adoção e espalhamento de políticas públicas serão considerados, partindo-se da premissa de que o ambiente político, o contexto da política pública e a natureza das políticas em si ajudam a determinar como e por que as políticas se difundem. A intenção principal desse esforço é compreender os processos por meio dos quais as políticas surgiram e foram agendadas e identificar os fatores e mecanismos causais que favorecem a adoção dos programas.

3.1.2 Casos selecionados

O trabalho parte da análise e comparação de um pequeno número de estudos de casos, focando no mapeamento do processo de formulação e adoção da inovação em seu contexto político e institucional e a análise dos elementos e componentes de cada iniciativa.

Conforme Yin (2005), o estudo de caso constitui-se em uma estratégia de pesquisa abrangente em que se investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se busca responder a questões do tipo “como” e “porque”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos complexos inseridos em algum contexto da vida real. Permitem uma investigação que preserva as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, de modo que envolve muitas variáveis de interesse e diversas fontes de evidências (YIN, 2005).

A presente pesquisa busca justamente compreender os casos selecionados em profundidade para identificar os padrões de disseminação entre os diferentes programas de incentivos a *startups*. Como indicado anteriormente, os casos selecionados possuem algumas importantes características em comum e, por isso, podem auxiliar a compreensão do surgimento de políticas inovadoras e a sua difusão no Brasil. As iniciativas compartilham as seguintes características: (1) foram formuladas e adotadas pelo governo federal, mas por ministérios distintos e independentes entre si; (2) compartilham o objetivo de incentivar a inovação; (3) têm foco em um público-alvo semelhante; e (4) foram todas implementadas em um momento temporal próximo, entre os anos de 2012 e 2014.

Deve-se ter em conta que a análise em questão trata de casos relativamente recentes e que é um desafio detectar fenômenos políticos com desenvolvimentos lineares ou cíclicos em períodos curtos de tempo e olhando apenas para poucos casos. No entanto, identificar e compreender os fatores e mecanismos que levaram à adoção e ao espalhamento dessas iniciativas pode gerar ideias e teorias relevantes sobre o processo de adoção de políticas públicas nesse setor.

3.1.3 Atributos e componentes considerados

Para a descrição do processo de formulação e adoção dos programas, serão considerados os atributos e variáveis presentes nas abordagens teóricas relativas aos estudos de difusão apresentadas no trabalho de Coêlho (2016, p. 39). Serão analisados se houve determinantes internos ou externos, a atuação de atores-chave na coordenação de ações, o papel do fator estrutura e da agência, bem como os mecanismos políticos e institucionais que tiveram lugar no processo de difusão dos programas.

As iniciativas também terão seus componentes analisados, para verificar as semelhanças e diferenças entre os programas. A classificação de *startups* e instrumentos de incentivos do estudo de Rammer e Müller (2012) serão utilizados como referência. Após a descrição do processo de agendamento e formulação de cada iniciativa e de seus elementos, será realizada a comparação focada, destacando os pontos comuns e diferenças, entre os casos abordados.

3.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA E MÉTODOS UTILIZADOS

Esta seção discorre detalhadamente sobre a escolha da abordagem metodológica e os métodos selecionados para o desenvolvimento da pesquisa e suas implicações. A abordagem metodológica histórico-comparativa será adotada para descrever e analisar as similaridades e diferenças nos processos que modelaram o contexto e a política das decisões iniciais relativas aos incentivos a *startups* nas diferentes unidades e organizações que adotaram os programas.

A pesquisa conta com um desenho de métodos mistos, que inclui os métodos comparativos e os métodos de mapeamento de processos. Dessa forma, pretende-se (1) descrever os eventos ocorridos em cada experiência, abordando a diversidade institucional e a evolução da tomada de decisão envolvidas nas diferentes iniciativas; e (2) explicar as diferenças e semelhanças entre os casos selecionados, identificando as causas prováveis da adoção das iniciativas e os mecanismos causais que produziram o fenômeno de difusão ou de transferência de políticas públicas verificado.

Esta seção se organiza primeiramente pela apresentação da discussão sobre a política comparada e seus métodos, posteriormente pelo debate em torno dos métodos de mapeamento de processos e, por fim, pela apresentação do desenho de métodos mistos, escolha do presente trabalho.

3.2.1 A política comparada e seus métodos

A política comparada, segundo Keman (2013), se caracteriza tanto pela sua substância como pelo seu método. A substância se refere ao estudo sistemático dos processos, atores e sistemas políticos dentro e entre os países. O método envolve o conjunto de ferramentas do que, quando e como comparar os sistemas políticos.

A análise de política comparada não se baseia em apenas um método específico. Dependendo do número de casos incluídos na análise, do tipo de dados que a análise tem de lidar e do tempo coberto, os métodos empregados são diferentes. O ponto importante a destacar é que o método de pesquisa utilizado depende da questão de pesquisa a ser tratada.

Para Caramani (2013), as dimensões de comparação também podem ser diversas e afetam a escolha metodológica. A política comparada nem sempre é transversal, ou seja, nem sempre envolve a comparação espacial entre países, regiões, grupos ou sistemas políticos. A comparação espacial é apenas uma das dimensões possíveis de comparação. A segunda dimensão, que se adéqua à análise da presente pesquisa, é a comparação funcional, que ocorre entre organizações ou processos, como, por exemplo, a comparação entre os processos de formulação de políticas públicas. Há ainda uma terceira dimensão, que é a comparação longitudinal, em que se pode comparar instituições, atores e processos ao longo do tempo, mas não entre espaços.

O método comparativo permite investigar sistematicamente e empiricamente as relações hipotéticas entre as variáveis definidas no desenho de pesquisa. No desenho da pesquisa comparada, uma relação teórica é elaborada para abordar as diferenças e similaridades entre os casos considerados. O procedimento não apenas permite estabelecer se a relação existe ou não, mas também se a relação pode ou não ser qualificada como causal (KEMAN, 2013). Ainda que o conceito de causalidade em sentido estrito seja difícil de estabelecer, é aceito que, se a variação em uma variável dependente é evidentemente e sistematicamente relacionada à variação em uma variável independente, é possível assumir a causalidade ao menos para os casos incluídos na análise.

3.2.1.1 Métodos comparativos: métodos da semelhança e da diferença

Os métodos comparativos usam a lógica comparativa de eliminação para fazer inferências causais, ou seja, lidam principalmente com a busca e/ou a eliminação de condições

necessárias e/ou suficientes⁴ que produzem um determinado resultado. A ideia básica dessa lógica baseia-se nos métodos de semelhança e diferença de John Stuart Mill. Estes métodos foram desenvolvidos para dar conta de múltiplos caminhos causais para o mesmo resultado, usando um arranjo lógico-teórico mais complexo que se baseia na mesma noção da lógica de eliminação (RAGIN 1988, 2000, 2008; RIHOUX 2006 apud BEACH e PEDERSEN, 2013).

Perissinotto (2013) explica que o método da semelhança é aquele em que os casos comparados são muito diferentes entre si, mas se assemelham em dois aspectos: em primeiro lugar, todos os casos contêm o fenômeno a ser explicado; em segundo, todos eles possuem uma condição em comum que, exatamente por isso, supõe-se ser a causa do fenômeno em questão. Os casos assemelham-se entre si pelo fenômeno que se quer explicar e pelo fato de a circunstância que supostamente o explica estar presente em todos eles. Assim, qualquer circunstância que não seja essa comum a todos os casos poderia ser retirada sem prejuízo à ocorrência do fenômeno.

O método da semelhança de Mill é usado para eliminar possíveis causas necessárias. Aqui, todas as experiências de Y são examinadas e todas as condições potenciais que não estão presentes em todos os casos são eliminadas como condições necessárias. Embora seja capaz de fazer fortes inferências negativas (eliminação), o método permite apenas inferências positivas muito fracas. Mill sugere que as condições que sobrevivem ao teste são apenas possivelmente associadas ao resultado, já que não se poderia descartar que futuros casos ocorressem com o mesmo resultado, mas sem que a condição necessária postulada estivesse presente (GEORGE e BENNETT, 2005 apud BEACH e PEDERSEN, 2013 p. 82).

Já o método de diferença de Mill compara casos que são similares entre si, mas se diferenciam em dois aspectos: em primeiro lugar, alguns casos (os casos positivos) contêm o fenômeno a ser explicado, enquanto outros (os casos negativos), não; segundo, todos os casos positivos partilham uma condição que, entretanto, está ausente em todos os casos negativos. Essa circunstância comum, presente apenas nos casos positivos, é tida como a causa do fenômeno em questão. Chama-se método da diferença porque os casos, apesar de similares nos demais aspectos, diferem-se no que diz respeito à presença do fenômeno e em relação à presença da circunstância que o explica, encontrada somente nos casos positivos (PERISSINOTTO, 2013). O método da diferença é usado para testar uma causalidade suficiente, onde dois ou mais casos que têm diferentes resultados são comparados. Condições

⁴ Condições necessárias são definidas como causas que sempre devem preceder Y para Y ocorrer; Y não vai ocorrer se X está ausente. Condições suficientes são causas que, se presentes, sempre produzem Y, mas Y nem sempre é precedido por X (BEACH e PEDERSEN, 2013 p.81).

que estão presentes em ambos os tipos de resultados são então eliminadas como condições suficientes potenciais.

Conforme Perissinoto (2013), o método da diferença seria o procedimento típico do método experimental. Um experimento consiste exatamente na produção arbitrária pelo investigador de situações distintas que lhe permitam comparar o impacto produzido por uma variável, presente ou ausente, de acordo com a manipulação conduzida por ele. Como esse método é muito exigente quanto à capacidade de controle sobre as variáveis, Stuart Mill definiu uma variante menos rígida, chamada por ele de “método indireto da diferença”.

No método indireto da diferença ou também chamado “método conjunto da semelhança e da diferença”, o investigador primeiramente utiliza uma série de exemplos que contam com o fenômeno que ele pretende explicar e isola a variável recorrente em todos eles. Na sequência, ele utiliza outros casos que não contam com o fenômeno em questão para avaliar se a variável recorrente encontrada anteriormente está ausente nos casos negativos. No entanto, em vez de um experimento artificial propriamente dito, o pesquisador analisa os casos positivos e negativos tal como eles aparecem na natureza ou na história. O método é “indireto” porque a diferença não é produzida diretamente pelo pesquisador, por meio de experimentos artificiais, mas por meio da comparação de casos negativos e positivos cuja existência independe dele (PERISSINOTTO, 2013).

3.2.1.2 Limites e possibilidades dos métodos comparativos

Uma das principais características desses métodos é a busca ou eliminação de causas necessárias e/ou suficientes dos fenômenos estudados. Por essa razão, algumas críticas são frequentemente dirigidas à aplicação desses métodos nas ciências sociais.

Uma das fragilidades do método comparativo, conforme apontado por Caramani (2013), é que ele parte do suposto metodológico de que os casos são independentes entre si. Essa abordagem metodológica, tradicionalmente, preocupa-se menos com a explicação de aspectos comuns e interações entre as unidades de análise, principalmente no que se refere à existência de pontos comuns, padrões de homogeneização e efeitos de difusão. É difícil, porém, manter essa posição já que a maioria dos países e localidades hoje são sistemas abertos crescentemente sujeitos a influências externas, tomando emprestado, copiando e aprendendo a partir das experiências dos outros (CARAMANI, 2013). A presente pesquisa, por sua vez, busca lidar justamente com processos semelhantes, efeitos de difusão, interação

entre atores e o aprendizado gerado que podem ter contribuído para a adoção dos programas analisados. Portanto, eles não podem ser considerados como completamente independentes e a pesquisa poderá apontar influências entre eles e mesmo de atores externos.

Outra crítica que costuma ser associada aos métodos de Mill se refere à impossibilidade deles realizarem o controle científico rígido. De um lado, o método da semelhança exige que os casos comparados sejam inteiramente diferentes entre si e se assemelhem apenas pela presença da variável causal e do fenômeno a ser explicado; de outro, o método da diferença exige que os casos sejam inteiramente semelhantes entre si, diferenciando-se somente pela presença do fenômeno e da variável causal. Ambas as situações são dificilmente encontradas ao se estudar sociedades complexas como as atuais.

Essa crítica é combatida a partir do entendimento de que o procedimento seria bem menos exigente se nos dedicássemos a comparar não “sociedades” inteiras, mas fenômenos restritos e bem delimitados. Ou seja, a aplicabilidade da análise histórica comparativa com base nos métodos sistematizados por Mill só é viável se o problema pesquisado estiver muito bem delimitado. Perissinotto (2013) destaca que:

quanto mais delimitado for o problema e quanto mais semelhantes forem os casos comparados, mais fácil será garantir que as demais condições importantes para o fenômeno permaneçam constantes e que a diferença fundamental entre eles incida sobre a presença/ausência da suposta causa (PERISSINOTTO, 2013: 154).

Mais uma crítica que costuma ser feita aos métodos de Mill se refere à inadequação de se escolher os casos pela variável dependente, ou seja, em função da presença ou ausência do fenômeno que se quer explicar. Um dos problemas associados a esse procedimento seria a produção de uma amostra enviesada, apenas com casos que contivessem o fenômeno a ser estudado. A forma possível de se evitar esse risco seria selecionar também casos negativos para a análise. O segundo problema apontado pelos críticos dos métodos seria a escolha de casos em que a variável dependente não varia; desse modo, o analista não teria como medir o impacto de supostas variáveis causais sobre a variável dependente simplesmente porque não se verifica variação. Isso se resolve, contudo, se o que se procura saber não é o impacto linear de uma variável sobre outra, mas a presença/ausência de condições necessárias e/ou suficientes para a produção do fenômeno (LANDMANN, 2008 apud PERISSINOTTO, 2013); nesses casos, selecionar a partir da variável dependente mostra-se adequado.

Outra crítica essencial aos métodos comparativos aponta que os seus pressupostos determinísticos não se aplicam aos fenômenos sociais. O problema se deveria ao fato de esses métodos utilizarem pressupostos determinísticos inválidos para entender um mundo social

governado por leis probabilísticas. Pressupostos determinísticos podem levar a se tomar como causas certas aquelas que são apenas prováveis ou a se descartar causas prováveis porque não parecem certas (BORGES, 2007 apud PERISSINOTTO, 2013). Ou seja, tais métodos podem equivocadamente eliminar de seu modelo fatores causais probabilísticos, pois um modelo determinístico exclui qualquer causa que não esteja presente em todos os casos. Alguns pesquisadores contemporâneos defendem que as exigências colocadas por tais pressupostos podem e devem ser atenuadas para que o uso de tais procedimentos produza resultados frutíferos nas ciências sociais (por exemplo, Hall, 2008). Não é necessária uma adesão completa aos pressupostos determinísticos originalmente presentes na sistematização de Stuart Mill, sendo possível a busca por “causas adequadas prováveis” (PERISSINOTTO, 2013).

Por fim, uma limitação que frequentemente é associada ao método comparativo se refere à relação entre muitas variáveis e amostra pequena de casos, que restringe o seu poder explicativo e de generalização. Esse problema impossibilitaria a formulação de inferências causais seguras e, conseqüentemente, a produção de ganhos teóricos por meio de generalizações.

Apesar de suscitarem críticas relevantes, os métodos comparativos também têm vantagens importantes apontadas pela literatura. Os estudos aprofundados de poucos casos podem contribuir para testar teorias, confirmá-las, refutando-as ou reformulando-as e quanto mais detalhado for o teste propiciado pelo caso, mais robustas são as conclusões produzidas pelo estudo. Além disso, a comparação entre um pequeno “n” permite análises em profundidade em que configurações e combinações de fatores podem ser privilegiadas nas explicações. Ou seja, as particularidades de cada contexto em que a política pública é adotada podem ser tratadas, permitindo que sejam compreendidos como um todo e não divididos como variáveis isoladas (THEODOULOU, 2002; CARAMANI, 2013). O foco é nas constelações complexas que os fatores constroem conjuntamente e não no impacto de cada fator isolado. Assim, estudos de casos podem testar teorias, gerar novas hipóteses, produzir descrições contextuais que contribuem para a identificação de novos “tipos” e, conseqüentemente, para a produção de classificações mais refinadas, o que é fundamental para qualquer ciência (LANDMANN, 2008 apud PERISSINOTTO, 2013).

Além das possibilidades de compreensão mais aprofundada dos fenômenos estudados, a comparação histórica permite ir além da simples constatação da existência de correlação entre variáveis. Perissinotto (2013) defende que o conhecimento da história seria, por

definição, o conhecimento do processo, do modo e da sequência em que os fatos ocorrem. Assim, os métodos histórico-comparativos, ao se voltar para o mapeamento de processos, permitiriam revelar a cadeia causal que preenche o “espaço vazio” entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes.

Para os fins desta pesquisa, os métodos comparativos e os métodos de mapeamento de processos (voltados para revelar a cadeia causal de fenômenos estudados) são tratados como métodos qualitativos distintos, que serão associados em um desenho de métodos mistos para a melhor compreensão e explicação dos fenômenos estudados. A seguir, o mapeamento de processos é tratado em maiores detalhes.

3.2.2 Métodos de mapeamento de processos

Perissinoto (2013) aponta que a recuperação histórica de um processo permite realizar uma análise sistemática de processos, ou seja, um rastreamento do processo que vai de uma variável causal até o seu efeito. Não se trata, portanto, de simplesmente se “contar história”. A narrativa só reconstrói efetivamente a “cadeia causal” se for feita em termos de identificação e encadeamento de causas adequadas, recuperando aqueles fatos cuja presença for fundamental para a produção do fenômeno que se pretende explicar.

Os métodos de mapeamento ou rastreamento de processos são ferramentas para estudar mecanismos causais em desenhos de pesquisa de caso único ou de poucos casos. A essência desses métodos envolve o propósito de ir além da mera identificação de correlações entre variáveis independentes (Xs) e resultados (Ys). Segundo George e Bennett (2005, apud BORGES, 2007, p.18), essa técnica envolve o procedimento de identificação dos processos causais intervenientes entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes. Trata-se de uma técnica para análise e identificação de mecanismos causais, de modo a transformar uma narrativa histórica, de caráter descritivo, em uma explicação causal analítica de maior ou menor escopo de generalização.

O foco do mapeamento de processos é a compreensão mecânica da causalidade, na influência dinâmica, interativa das causas sobre os resultados e, em particular, em como as forças causais são transmitidas através uma série de partes interligadas de um mecanismo causal ao contribuir para produzir um resultado (BEACH e PADERSEN, 2013).

3.2.2.1 Mecanismos causais: o que são?

Beach e Padersen (2013) apresentam algumas das definições mais relevantes de mecanismo causal. Um mecanismo causal pode ser definido como “um complexo sistema que produz um resultado pela interação de um número de partes” (GLENNAN, 1996 p. 52 apud BEACH e PEDERSEN, 2013, p. 1). Bennett (2008) define mecanismos causais como “processos por meio dos quais agentes com capacidade causal operam em contextos específicos para transferir energia, informação ou questões para outras entidades” (BENNETT, 2008 apud BEACH e PEDERSEN, 2013: 25). Outra definição aponta um mecanismo causal como:

um agente ou entidade que tem a capacidade de alterar seu ambiente porque possui uma propriedade invariante que, em contextos específicos, transmite uma força física ou informação que influencia o comportamento de outros agentes ou entidades (WALDNER, 2012 apud BEACH e PEDERSEN, 2013: 25).

A causalidade é, portanto, compreendida em termos mais complexos como o mecanismo causal que liga X a Y, podendo ser retratada como $X \rightarrow \text{mecanismo} \rightarrow Y$. A definição de Bunge (1997 apud BEACH e PEDERSEN, 2013: 29) descreve um mecanismo causal como “um processo em um sistema concreto, que seja capaz de causar ou impedir alguma mudança no sistema como um todo ou em algum dos seus subsistemas”.

Outra definição interessante é a de um mecanismo como um conjunto de partes interagindo - uma montagem de elementos que produzem um efeito não inerente em qualquer um deles (HERNES 1998 p. 78 apud BEACH e PEDERSEN, 2013, p. 29). A ideia de mecanismos, portanto, ligando uma causa e resultado remete à analogia da máquina. Cada parte do mecanismo teórico pode ser pensada como uma roda dentada que transmite a energia causal dinâmica do mecanismo para a próxima roda dentada, contribuindo finalmente para a produção do resultado Y. Essa analogia da máquina, contudo, é utilizada apenas como um auxílio heurístico para a conceituação e operacionalização de um determinado mecanismo causal. Não significa que todos os mecanismos causais sociais se assemelhem a máquinas.

De fato, muitos mecanismos causais sociais são mais dinâmicos (BUNGE 1997; PIERSON 2004) e não são necessariamente correias de transmissão neutras. Um pequeno gatilho pode ter um efeito desproporcional, à medida que as forças são amplificadas através de um mecanismo causal. Uma causa forte também pode ter seu efeito silenciado através de um mecanismo causal. Além disso, a transmissão de forças causais pode ser não linear através

de um mecanismo, ou o funcionamento dos mecanismos pode resultar na alteração das forças causais em outra direção. Isso implica que os mecanismos causais podem ter efeitos que não podem ser meramente reduzidos ao efeito de X, tornando vital estudar mecanismos causais em conjunto com causas em vez de causas isoladamente (BEACH e PEDERSEN, 2013).

A investigação de mecanismos causais permite dar um passo adiante no estudo de relações causais, permitindo identificar os fatores intermediários localizados entre uma causa estrutural e seu efeito pretendido. O rastreamento de processos, por sua vez, seria o único método que permite o estudo de mecanismos causais. Os métodos de mapeamento de processos permitem que o pesquisador faça fortes inferências sobre o processo causal a partir do qual os resultados são produzidos, intensificando o grau de confiança sobre a validade de um mecanismo causal teórico. Quando aplicado a situações apropriadas, pode possibilitar a realização de fortes inferências causais sobre mecanismos causais baseados em estudos de caso em profundidade que indiscutivelmente não seriam possíveis com outros métodos de ciências sociais (BEACH e PEDERSEN, 2013).

Para Borges (2007):

a grande força do mapeamento de processo se encontra, precisamente, na possibilidade de produzir testes rigorosos de hipóteses, não apenas através da identificação de uma correlação entre as variáveis, mas também dos mecanismos causais esperados em função dos pressupostos da teoria (BORGES, 2007, p. 20).

3.2.2.2 Variantes do mapeamento de processos

Alguns estudiosos tratam o mapeamento de processos como um método único, que inclui narrativas detalhadas e estudos de caso, geralmente definido como uma ferramenta dedutiva para testar se mecanismos causais estão presentes e se funcionam conforme a teoria. A preocupação central desse método seria com sequências e mecanismos no desdobramento dos processos causais hipotéticos. (GEORGE e BENNETT, 2005; GERRING, 2007 apud BEACH e PEDERSEN, 2013).

Apesar do estado da arte sobre mapeamento de processos tratá-lo como método único, Beach e Pedersen (2013) propõem a diferenciação do método de acordo com três diferentes situações e propósitos de pesquisa dentro das ciências sociais. São elas: (1) o teste de teoria para verificar se um mecanismo causal está presente em um caso; (2) a construção teórica sobre um mecanismo causal; e (3) a elaboração de uma explicação de um resultado particular.

Há, portanto uma clara bifurcação entre o mapeamento centrado na teoria e o mapeamento centrado no caso, refletindo uma escolha entre construir e testar mecanismos causais que podem ser generalizados entre um contexto limitado de casos e focar na explicação de resultados particulares por meio do uso de explicações sobre mecanismos para abordar aspectos importantes do caso específico. Essas diferenças resultam em implicações metodológicas importantes para o desenho de pesquisa. Os três tipos diferenciam-se em várias dimensões, inclusive se elas são teóricas ou centradas em casos, os tipos de inferências que são feitas, como eles entendem os mecanismos causais, e se e como eles podem ser associados a projetos de métodos mistos.

A primeira variante do mapeamento de processos, voltado para teste de teoria, deduz uma teoria da literatura existente e então busca provar se a evidência mostra que parte de um mecanismo causal hipotético está presente em um caso específico, permitindo inferências dentro do caso sobre se o mecanismo funcionou como esperado e se o mecanismo como um todo estava presente. O pesquisador seleciona um único caso em que variáveis X e Y estão presentes e avalia se a evidência mostra que o mecanismo causal hipotético que liga X e Y estava presente e se funcionou como esperado. A ambição é ir além das correlações e associações entre X e Y, abrindo a chamada caixa preta de causalidade para estudar mais diretamente o mecanismo causal pelo qual X contribui para produzir Y. Nenhum argumento pode ser construído, no entanto, sobre se o mecanismo foi a única causa do resultado.

Esse tipo de mapeamento de processo busca testar se existem hipóteses de mecanismos causais entre X e Y. As estratégias desse tipo de rastreamento do processo são usadas em duas situações. Primeiro, o teste teórico é usado quando há conjecturas teóricas bem desenvolvidas, mas não há certeza se eles têm suporte empírico. Em segundo lugar, e mais comum, é quando os testes teóricos são realizados após uma associação regular entre X e Y ter sido encontrada com outros métodos (geralmente estudos de *large n*). Aqui, a ambição analítica é testar se há uma evidência de que um mecanismo causal liga X e Y, indo além de correlações que foram encontradas usando métodos de *large n*. Assim, os casos típicos que podem ser selecionados para esses testes teóricos são aqueles onde X e Y estão presentes (pelo menos hipoteticamente), em conjunto com as condições que permitem que o mecanismo teorizado opere.

O segundo tipo de mapeamento de processo orienta-se para a construção de teoria. Procura construir uma explicação teórica generalizável a partir de evidências empíricas, inferindo que um mecanismo causal mais geral existe a partir dos fatos de um caso particular.

Ou seja, envolve a construção de uma teoria sobre um mecanismo causal entre X e Y que pode ser generalizado para uma população de um determinado fenômeno, a partir de uma situação desconhecida em relação ao mecanismo. Dada a sua ambição teórica, apenas partes sistemáticas que são teorizadas para terem efeitos causais em toda a população de casos estão incluídos no mecanismo teórico.

Nessa variante de mapeamento de processos, o número necessário de casos típicos para permitir inferir com um razoável grau de confiança que o mecanismo existe em uma população de casos dependem: (1) da capacidade do caso para atualizar a confiança na presença ou ausência de um mecanismo; e (2) dos pressupostos sobre a complexidade causal e a especificidade contextual dos mecanismos.

Em estudos de *small n* baseados tanto em métodos comparativos quanto em rastreamento de processos, presume-se que as relações causais são bastante complexas, com vários caminhos possíveis para o mesmo resultado. Isso, então, limita severamente a capacidade de se fazer inferências entre casos baseadas em um único caso típico, pois não se pode inferir que ao se encontrar um mecanismo causal entre X e Y, o mesmo mecanismo operaria em outros casos comparáveis. Pode haver múltiplos mecanismos que contribuem para produzir o mesmo resultado. Nesta situação, seriam necessários testes múltiplos de casos típicos antes de se fazer inferências entre diferentes casos.

Nesse tipo de mapeamento de processo, as estratégias de seleção de casos dependem se o propósito é (1) descobrir um mecanismo entre X e Y ou (2) se estamos tentando construir uma teoria quando sabemos o resultado, mas não temos certeza sobre o (s) mecanismo (s) que o fez acontecer.

Portanto, um estudo voltado para a construção de teoria não procura fazer inferências cruzadas por si só, mas, em vez disso, procura unicamente construir um mecanismo causal hipotético plausível baseado na indução a partir de evidências empíricas. Contudo, o rastreamento do processo de construção de teoria não constrói uma teoria em função dela própria. Essa variante costuma estar associada implícita ou explicitamente a um projeto de pesquisa mais amplo, em que o mecanismo hipotético recém-construído pode ser posteriormente testado usando tanto o mapeamento de processos de teste de teoria ou outros métodos para detectar se está presente em outros casos. Isto significa que tanto a variante de construção teórica quanto a de teste de teoria enfrentam os mesmos problemas com respeito a teorias causais *versus* mecanismos e quanto à compreensão de causalidade considerada em diferentes teorias. Ou seja, há limites claros para a capacidade de se construir teorias sobre

mecanismos causais usando o rastreamento de processo. Este pode, porém, ser então testado usando outros métodos de pesquisa onde as teorias são formuladas de uma forma probabilística em projetos que conjuga métodos mistos.

Por fim, a terceira variante de mapeamento de processo se volta para a explicação de resultado, buscando esboçar minimamente uma explicação suficiente para um resultado intrigante em um caso histórico específico. Nesse tipo, que é o mais corriqueiro na prática, o objetivo não é construir ou testar teorias mais gerais sobre os mecanismos, mas produzir uma explicação (minimamente) suficiente do resultado verificado. Tratar do resultado de um caso geralmente requer uma combinação eclética de diferentes mecanismos, incluindo tanto partes sistemáticas como partes mais específicas dos casos. Este tipo de mapeamento de processo se inclina mais fortemente para ser um estudo centrado em um caso em vez de se centrar em uma teoria que pretenda se generalizar para uma população mais ampla.

Beach e Pedersen (2013) defendem que não se deve traçar uma linha muito forte entre os dois últimos tipos, voltados para explicação de resultados e construção da teoria. A diferença entre eles é mais uma questão de grau, em vez de uma diferença em espécie, e os estudos de casos baseados em mapeamento de processos para explicação de resultados geralmente apresentam mecanismos sistemáticos específicos que, em princípio, podem ser testados em uma população maior de casos ou que podem atuar como blocos de construção para futuras tentativas de criar mecanismos causais generalizáveis para outros casos.

Para os autores, a bifurcação entre variantes centradas no caso e na teoria capta uma divisão ontológica e epistemológica central nas ciências sociais. Por um lado, as duas primeiras vertentes, centradas na teoria, entendem que o mundo social pode ser dividido em partes gerenciáveis que podem ser estudadas empiricamente (JACKSON, 2011 apud BEACH e PEDERSEN, 2013). Os mecanismos causais nesses estudos são entendidos como fatores sistemáticos, que podem ser generalizados para outros casos. São entendidos como caminhos relativamente simples e parcimoniosos, pelos quais X contribui para produzir Y, mas não são teorizados como causas suficientes de Y.

Já os métodos de rastreamento de processos centrados no caso, que inclui o terceiro tipo de mapeamento de processo, operam com um sistema ontológico diferente. Independentemente do caminho filosófico para esta posição, os pesquisadores concordam que o mundo social é muito complexo, multifacetado e produz contextos extremamente específicos. Essa complexidade torna difícil, se não impossível, a produção de conhecimento generalizável para muitos casos. Sob esse enfoque, as teorias são usadas de forma mais

pragmática; isto é, como instrumentos heurísticos que tenham utilidade analítica para fornecer a melhor explicação possível de um determinado fenômeno (PEIRCE, 1955 apud BEACH e PEDERSEN, 2013). A ambição, nesse caso, é explicar resultados particulares e intrigantes; ou seja, não é provar que uma teoria é correta, mas sim provar que tem utilidade para fornecer a melhor explicação possível (HUMPHREYS, 2010 apud BEACH e PEDERSEN, 2013).

3.2.2.3 Operacionalizando o mapeamento de processos

Os estudos baseados em rastreamento de processos tentam analisar se um mecanismo causal teórico existe em um caso individual, buscando fazer o que pode ser denominado de inferências dentro do caso. Isso significa que evidências empíricas coletadas em um caso particular são utilizadas para inferir que todas as partes de um mecanismo causal hipotético estavam realmente presentes nesse caso. Os métodos de mapeamento de processo não podem ser usados para fazer inferências cruzadas que envolvam a conclusão com base em evidências tiradas de uma amostra de casos comparáveis que generalize a existência de uma relação causal entre uma população de um determinado fenômeno teórico. Outras formas de ferramentas inferenciais, como métodos comparativos, são necessárias para fazer inferências cruzadas (BEACH e PEDERSEN, 2013: 69).

No mapeamento de processos, o tipo de material empírico coletado é denominado observações de processo causal (*causal process observation* - CPO). Os estudos baseados em observações, segundo Collier, Brady e Seawright (2004), baseiam-se nas observações de valores que variáveis independentes adquirem através do desdobramento de processos políticos e sociais. A observação do processo causal (CPO) é definida como "uma ideia ou dado que forneça informações sobre o contexto ou mecanismo e contribuem para um tipo diferente de influência na inferência causal" (COLLIER, BRADY E SEAWRIGHT, 2004: 252). A CPO pode ser gerada isoladamente ou em conjunto com outras observações do processo causal ou pode ser tirada de um conjunto maior de dados, mas não necessariamente esse material é encontrado como parte de um conjunto maior e sistematizado de observações. Essas observações oferecem ideias de mecanismos causais, que podem ser essenciais para a avaliação da causalidade e podem se constituir em alternativas ou suplementos indispensáveis para inferências causais baseadas em correlações. (COLLIER, BRADY E SEAWRIGHT, 2004; BEACH e PEDERSEN, 2013).

O termo observação do processo causal combina as observações com evidências. As observações são dados em estado bruto e somente se tornam evidências depois de serem avaliadas quanto à precisão e interpretadas no contexto. No mapeamento de processos, esta avaliação é realizada usando conhecimento contextual de casos específicos; portanto, podemos representar o processo de avaliação simbolicamente como $o + k \rightarrow e$, onde o é uma observação, k é um conhecimento específico do caso, e e é a evidência resultante produzida pelo processo de avaliação. Depois da avaliação, o material empírico pode ser denominado evidência, que pode ser então utilizada para fazer inferências que confirmem ou não a presença de um mecanismo causal hipotético.

Evidências no mapeamento de processos são incomparáveis, pois elas tomam muitas formas diferentes dependendo do tipo de evidência que é mais adequada para testar uma parte hipotética específica de um mecanismo causal. Dada a natureza muito específica das implicações observáveis do mecanismo nos diferentes casos, o que conta como evidência em um caso não necessariamente é evidência em outro. O que é evidência improvável em um caso pode ser provável em outro, tornando também observações não comparáveis entre vários casos. Conseqüentemente, os casos não podem ser comparados diretamente, tornando necessárias ferramentas inferenciais dentro de caso (*within-case inferential tools*).

Beach e Pedersen (2013) apresentam quatro diferentes tipos de evidência relevantes para a análise baseada em mapeamento de processo: padrão, sequência, rastreamento e relato. A evidência do tipo padrão está relacionada com previsões de padrões estatísticos na evidência. Um exemplo seriam testes de um mecanismo de discriminação racial em um caso trabalhista, onde padrões estatísticos de emprego seriam relevantes para testar partes do mecanismo. A evidência do tipo sequência trata da cronologia temporal e espacial dos eventos previstos por um mecanismo causal hipotético. Por exemplo, um teste de hipótese poderia envolver expectativas da cronologia de eventos em que se pode prever que, se h for válido, deve-se ver que o evento b ocorreu após o evento a . No entanto, se descobrimos que o evento b ocorreu antes do evento a , o teste sugeriria que a nossa confiança na validade desta parte do mecanismo deve ser reduzida. A evidência do tipo rastreamento aponta que a sua mera existência fornece provas de que uma parte de um mecanismo hipotético existe. Por exemplo, a existência de atas oficiais de uma reunião, se autênticas, fornecem fortes provas de que uma reunião aconteceu. Por fim, a evidência do tipo relato lida com o conteúdo de material empírico, como atas de reuniões que detalham o que foi discutido ou uma apresentação oral que detalha o que ocorreu em uma reunião.

Ao desenhar testes empíricos, é preciso indicar claramente quais tipos de evidências são esperadas para ver se uma parte hipotética de um mecanismo existe. A lógica dos testes empíricos no mapeamento de processo é que, se esperamos que X cause Y, cada parte do mecanismo entre X e Y deve prever as manifestações empíricas que possam ser observadas no material empírico. Detectar essas manifestações exige a formulação cuidadosa de previsões específicas a respeito de qual evidência deve ser esperada para ver se a parte hipotética do mecanismo existe.

A diferença fundamental entre a evidência prevista, tal como utilizada no processo de rastreamento e em outros métodos de estudo de caso em profundidade, é que no mapeamento de processo, as previsões devem ser formuladas de maneira a capturar tanto a entidade como a atividade envolvida em cada parte de um mecanismo causal. Em outras palavras, testes empíricos no mapeamento de processo devem ser desenhados de maneira que capture indícios da transmissão de forças causais através do mecanismo causal teorizado.

Beach e Pedersen (2013) argumentam que estudos de casos baseados em mapeamento de processos geralmente não podem ser apresentados em formato narrativo, ao contrário do que é defendido por outros autores (RUBACH, 2010, PERISSINOTTO, 2013). Enquanto evidências na forma de eventos ou sequências temporais podem ser relevantes para testar a presença de uma parte de um mecanismo causal, dependendo do tipo de implicações observáveis que são previstas, outros tipos de evidências como evidência de padrões (ex: o número de documentos produzido por diferentes agências) podem ser relevantes para testar outras partes do mecanismo. Portanto, Beach e Pedersen (2013) defendem que os estudos de caso de mapeamento de processos em geral devem ser apresentados como um teste passo a passo de cada parte do mecanismo causal.

3.2.3 Pesquisa de métodos mistos: associação de métodos comparativos e de mapeamento de processos

Os métodos comparativos e os métodos de mapeamento de processos constituem-se ambos em abordagens metodológicas qualitativas e tipicamente orientadas para estudos mais profundos de poucos casos. Como apontado nas seções anteriores, os estudos de poucos casos, em geral, presumem que as relações causais são bastante complexas, com vários caminhos possíveis para o mesmo resultado. Por isso, são necessárias estratégias de pesquisa que permitam que as particularidades de cada contexto sejam tratadas e compreendidas como

um todo e não divididas em fatores isolados. Desse modo, contribuem para testar teorias, gerar novas hipóteses e produzir descrições contextuais e classificações mais refinadas.

Apesar de possuírem pontos em comum, os métodos comparativos e de mapeamento de processos constituem-se em técnicas distintas. Nesta pesquisa, a intenção é lançar mão dos dois métodos combinados, utilizando-os de forma complementar no desenho de pesquisa. Esta seção ressalta as diferenças e complementaridades essenciais entre os métodos utilizados e apresenta a forma na qual serão conjugados.

Como apontado anteriormente, os métodos de mapeamento de processos são ferramentas para estudar mecanismos causais em desenhos de pesquisa de caso único ou de poucos casos, pois procuram fazer inferências dentro do caso sobre a presença ou ausência de mecanismos causais. A ambição desse método é a compreensão da causalidade, em como as forças causais são transmitidas através de uma série de partes interligadas de um mecanismo causal ao contribuir para produzir um resultado, ou seja, nas sequências e mecanismos ao longo do desdobramento dos fenômenos e processos (GEORGE e BENNETT, 2005; BEACH e PADERSEN, 2013). Segundo Beach e Pedersen (2013), somente o rastreamento de processos permite o estudo de mecanismos causais e a elaboração de fortes inferências sobre o processo causal a partir do qual os resultados são produzidos.

No entanto, os métodos de mapeamento de processo não podem ser usados para fazer inferências cruzadas ou para generalizar uma relação causal entre uma população de um determinado fenômeno teórico. Para fazer inferências cruzadas, outras formas de ferramentas inferenciais, como métodos comparativos, são necessárias (BEACH e PEDERSEN, 2013).

Os métodos comparativos, por sua vez, têm justamente a intenção de realizar inferências cruzadas sobre relações causais, permitindo a investigação sistemática das relações hipotéticas entre variáveis. Na pesquisa comparada, uma relação teórica é formulada para examinar as diferenças e similaridades entre os casos considerados, de modo a permitir estabelecer se a relação existe ou não e se pode ou não ser qualificada como causal (KEMAN, 2013).

A lógica que guia os métodos comparativos é a de eliminação, ou seja, volta-se para a busca e/ou a eliminação de condições necessárias e/ou suficientes que produzem um determinado resultado. Diferentemente dos métodos de mapeamento de processos, essa lógica comparativista de eliminação não oferece qualquer poder inferencial para determinar se uma parte de um mecanismo está presente em um estudo de caso particular. Além disso, mesmo que fosse possível encontrar dois casos totalmente comparáveis, ao se testar se as partes

teorizadas de um mecanismo estão presentes em ambos, os tipos de evidências que seriam utilizados para cada parte seriam incomparáveis. O que conta como forte evidência em um caso pode diferir substancialmente em outro caso. Portanto, os métodos comparativos não oferecem ferramentas para avaliar o peso inferencial de diferentes evidências de mapeamento de processos em casos particulares.

Deve-se ter em conta, portanto, que a principal diferença entre os dois métodos se refere ao tipo de inferências que podem ser feitas. Estudos de caso comparativos, por definição, lidam com inferências cruzadas com base em uma comparação controlada de casos, enquanto estudos de rastreamento de processos apontam para inferências dentro do caso sobre se um mecanismo causal está presente em um caso particular. Portanto, exatamente por envolverem diferentes ambições inferenciais e diferentes lógicas, os métodos comparativos e de mapeamento de processos resultam em metodologias distintas que podem ser utilizadas de forma complementar.

Esta é a intenção da presente pesquisa: utilizar complementarmente os métodos de mapeamento de processos e métodos comparativos para comparar e explicar o processo de adoção, formulação e agendamento de um conjunto de iniciativas governamentais semelhantes, verificando se houve um padrão de difusão ou de transferência e quais os mecanismos conduziram a esse resultado.

Tendo em vista os propósitos da pesquisa, a variante de mapeamento de processos mais adequada é a voltada para a explicação de resultado, que busca esboçar uma explicação suficiente para um resultado de um caso histórico específico. O estudo está centrado em um pequeno número de casos e não está ancorado em uma teoria que pretenda se generalizar para uma população mais ampla. Entretanto, os achados da pesquisa podem contribuir para uma eventual construção teórica sobre um mecanismo causal, que venha a ser generalizável para outros casos.

O desenho metodológico escolhido busca, portanto, utilizar o mapeamento de processos do tipo explicação de resultado para identificar os mecanismos causais presentes em cada caso analisado. Na sequência, serão utilizados métodos comparativos para viabilizar a comparação entre os casos analisados para, finalmente, produzir conclusões com validade suficiente a respeito dos fatores e variáveis sistemáticas que levaram à adoção das políticas consideradas. Assim, os métodos serão utilizados de forma associada para: 1) identificar os mecanismos causais que resultaram na formulação e adoção em cada caso, para o qual os métodos de mapeamento de processos mostram-se adequados; 2) comparar os achados em

cada caso, verificando suas similaridades e diferenças, para o qual os métodos comparativos são os mais pertinentes; e, por fim, 3) analisar e concluir sobre o padrão de espalhamento na adoção dos casos estudados.

Para levar a pesquisa a cabo, será coletado material empírico de diversos tipos e fontes para que seja possível a compreensão do devido desdobramento dos processos envolvidos nos casos analisados. O material a ser analisado se compõe de observações do processo causal, conforme descrito anteriormente, que são ideias ou dados que fornecem informações sobre o contexto ou mecanismo, contribuindo para a compreensão do mecanismo causal e para a posterior elaboração da inferência causal ou correlação entre variáveis (COLLIER, BRADY E SEAWRIGHT, 2004; BEACH e PEDERSEN, 2013).

As evidências consideradas são principalmente do tipo: sequência – que trata da cronologia espacial dos eventos; rastreamento – que aponta provas da existência de um mecanismo, como atas e documentos; e relato – que detalha o conteúdo de material empírico, como atas, apresentações e depoimentos que descrevem como ocorreu um evento. Portanto, o material empírico utilizado na pesquisa compõe-se basicamente de: (a) textos e documentos de fontes oficiais (decretos, portarias, atas, apresentações e outros), jornalísticas (artigos, matérias e coberturas de eventos) e acadêmicas (artigos, *papers* e trabalhos apresentados em eventos científicos); e (b) depoimentos e entrevistas estruturadas com atores envolvidos na formulação das políticas e programas selecionados.

Para o levantamento de informações, foram entrevistados os líderes e membros das equipes técnicas dos três Ministérios envolvidos no período de agendamento e formulação das iniciativas: Virgílio Almeida, Rafael Moreira, José Henrique Dieguez, Marcos Vinicius de Souza, Igor Nazareth, Maycon Stahelin, James Görge e Wanessa Oliveira. O roteiro da entrevista encontra-se no Apêndice A.

4 A TEORIA EVOLUCIONÁRIA E OS ECOSSISTEMAS DE *STARTUPS*: IDEIAS E PREMISSAS DOS INCENTIVOS

Este capítulo apresenta a discussão teórica sobre inovação e o papel do Estado e das políticas públicas na promoção da inovação nas sociedades contemporâneas. São tratadas as principais ideias que orientam os debates e disputas políticas sobre o tema, sendo essenciais para a compreensão do processo de tomada de decisão nesse campo, que vieram a influenciar os processos de formulação das iniciativas de incentivo a *startups* analisadas nesta pesquisa.

Na primeira parte, o papel do Estado é abordado a partir da teoria econômica evolucionária, corrente inaugurada por Joseph Schumpeter, um dos pioneiros a focar a inovação como uma variável essencial para o desenvolvimento econômico. Em seguida, são apresentados os desdobramentos dessa teoria, o conceito-chave de sistema de inovação e as políticas públicas decorrentes dessa abordagem. Posteriormente, apresenta-se a discussão mais recente, cujo principal expoente é Mazzucato (2014), sobre o papel ativo e central do Estado na política de inovação e nas grandes revoluções tecnológicas recentes, indicando que, para incentivar a inovação, o Estado precisa atuar segundo uma lógica inteligente e inovadora.

Na segunda parte do capítulo, é apresentada a influência dessas teorias sobre a constituição dos ecossistemas de empreendedorismo e de *startups* e seus incentivos, discorrendo-se sobre as suas principais dimensões, incluindo os conceitos de habitats de inovação, bastante frequente nas iniciativas de estímulo aos ecossistemas.

A discussão teórica apresentada no capítulo auxilia a compreensão do setor no qual as iniciativas analisadas se inserem, apontando as premissas e ideias essenciais nas quais os formuladores se basearam para formularem os programas.

4.1 FUNDAMENTOS DA INOVAÇÃO E O PAPEL DO ESTADO NO SEU FOMENTO

A discussão teórica sobre inovação tem Joseph Schumpeter como um de seus fundadores, que aponta a inovação como uma variável central na explicação do desenvolvimento econômico. Na obra *The Theory of Economic Development*, de 1911, o autor estabelece os fundamentos da mudança econômica, que ele chamou de novas combinações: a

introdução de um novo bem; a aplicação de um novo método de produção; a abertura de um novo mercado; a descoberta de uma nova fonte de matéria-prima; o estabelecimento de uma nova forma de organização da indústria. Com base nesses elementos, Schumpeter vai apontar para a característica disruptiva do desenvolvimento capitalista, alternando períodos de expansão da produção secundados por fases de depressão. Para ele, o que define esse movimento são as novidades de caráter radical que alteram a trajetória do movimento, gerando rupturas e descontinuidades no processo de crescimento econômico. São essas tecnologias superiores em relação àquelas em uso que promovem o desenvolvimento econômico. Além disso, Schumpeter acrescenta à sua teoria uma categoria especial de pessoas a quem atribui a origem das inovações. Trata-se do *entrepreneur*, o empresário inovador, pessoa dotada de energia, inteligência, visão e iniciativa, responsável por lançar “novas combinações” na economia (COSTA, 2016).

Embora tenha formulado uma base conceitual importante, Schumpeter não deixou um corpo teórico estruturado e bem desenvolvido sobre a geração e a difusão de inovações para fundamentar a mudança econômica. Cassiolato e Lastres (2005) destacam que apenas a partir do final dos anos 60, por meio de diversos estudos empíricos, houve um avanço da compreensão sobre o processo inovativo. Até então, a inovação era vista como um processo linear, ocorrendo em estágios sucessivos e independentes de pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento, produção e difusão.

Costa (2016) aponta que, a partir da década de 1970, os chamados economistas evolucionários ou neoschumpeterianos buscaram dar continuidade à linha iniciada por Schumpeter, atribuindo ao progresso técnico uma posição central na análise sobre os elementos determinantes do crescimento e desenvolvimento econômico. Essa corrente compartilha a concepção de que a economia capitalista movimenta-se em desequilíbrio, alternando períodos de expansão e de depressão da atividade econômica; e concorda com a distinção entre inovações radicais e incrementais. No entanto, buscam desenvolver novas categorias analíticas, incluindo, por exemplo, o conceito-chave de “sistemas nacionais de inovação” (COSTA, 2016).

Conforme Mazzucato (2014), a literatura dos sistemas de inovação, que tem entre seus pioneiros Freeman (1995), Lundvall (1992) e Nelson (1993), é especialmente relevante. Para esses teóricos, embora os conhecimentos que geram a inovação possam provir tanto do ambiente interno da empresa – por exemplo, através de seu departamento de P&D – quanto

do ambiente externo – academia, laboratórios de pesquisa e outras instituições – a empresa é a unidade que, em geral, introduz as inovações na economia.

Outro ponto importante do processo inovativo, segundo a teoria evolucionária, refere-se ao seu caráter coletivo, com agentes apresentando diferentes capacitações, sendo resultado de um processo cumulativo de conhecimento, *path-dependent*, localizado, sujeito também ao ambiente institucional e do mercado em que ocorre (LUNDVALL e BORRÁS, 2006 apud COSTA, 2016). A inovação tem característica ubíqua, o que requer a interação entre distintos agentes, e resulta de um processo sistêmico de aprendizagem, e não de forma unidirecional ou linear.

O conceito de sistema nacional de inovação é essencial para tratar essa característica do processo de inovação. Pode ser entendido como um ambiente holístico onde se encontram não só a estrutura produtiva e um conjunto de instituições que fazem parte do sistema de ciência e tecnologia, mas também outros fatores de natureza social e institucional (PEREZ, 1991; FREEMAN, 1994 apud COSTA, 2016). O sistema nacional de inovação seria, porém, muito mais do que uma rede de instituições de apoio à P&D; envolve redes de relações interfirmas e especialmente elos produtor-usuário de todos os tipos, assim como sistemas de incentivos e apropriabilidade, relações de trabalho e um amplo leque de instituições e políticas governamentais (FREEMAN, 1994 apud COSTA, 2016). A ênfase não recai sobre o estoque de P&D, mas sobre a circulação do conhecimento e em sua difusão por toda a economia (MAZZUCATO, 2014).

A teoria evolucionária promove, portanto, uma revisão e ampliação do conceito de inovação, que passa a ser vista como um processo de aprendizado não-linear, cumulativo, específico da localidade e conformado institucionalmente. A partir da década de 90, o foco em conhecimento, aprendizado e interatividade deu sustentação à ideia de sistemas de inovação, definido como:

um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade - e também o afetam. Constituem-se de elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso do conhecimento (CASSIOLATO E LASTRES, 2005).

A ideia central da abordagem sistêmica de inovação, conforme Cassiolato e Lastres (2005), é que o desempenho em inovação depende não apenas do desempenho de empresas e organizações, mas também de como elas interagem entre si e com vários outros atores, e como as instituições afetam o desenvolvimento dos sistemas. Isto é, a inovação consiste em

um fenômeno sistêmico e interativo, caracterizado por diferentes tipos de cooperação, sendo geralmente produzida e sustentada pelas relações entre empresas e organizações.

Bekkers et al (2011) chamam a atenção para o termo *millieux of innovation*, ou ambiente de inovação, que reflete um dado estado de conhecimento, um ambiente institucional e industrial particular, com certa disponibilidade de habilidades para determinar e resolver problemas, uma mentalidade econômica para tornar certas aplicações eficientes em termos de custos e uma rede de produtores e usuários que podem comunicar suas experiências cumulativamente. A habilidade e disposição dos atores relevantes em cooperar, se conectar e compartilhar ideias, conhecimento, experiência e informação além das fronteiras organizacionais tradicionais, assim como intercambiar recursos vitais, é essencial para o ambiente de inovação.

Essa abordagem mais recente, disseminada no Manual de Oslo (OCDE, 2005), coloca ênfase na interação das instituições, observando processos interativos, tanto na criação do conhecimento, como em sua difusão e aplicação. Sob esse enfoque, a inovação em si pressupõe um ambiente institucional em que empresas, organizações não governamentais e governos são capazes de aprender, desenvolver e compartilhar conhecimentos, que são também livres para circular (BEKKERS et al, 2011, p. 3).

4.1.1 Sistemas de inovação e políticas públicas

A teoria evolucionária e o seu conceito de sistemas de inovação em particular trazem para o centro do debate o papel da política pública para a inovação, abrindo novas possibilidades para a ação governamental. De acordo com Costa (2016), a política pública para a inovação é, de modo geral, estabelecida no âmbito da política industrial, que contempla uma ampla área de atuação, indo desde a política científica, tecnológica e de inovação, à ampliação da capacidade de produção de setores industriais, aos estímulos à estruturação de novos setores produtivos, passando pela política de concorrência, a política de comércio exterior e a política de desenvolvimento regional.

Costa (2016) sustenta que a abordagem neoclássica, apesar de não ter uma teoria consistente da inovação, exerce uma influência nessa área, particularmente no que se refere à política pública para o tema. A teoria rejeita um papel ativo do Estado na economia, defendendo sua presença somente nas situações em que o mercado falha em coordenar a atividade econômica. A partir desses supostos, essa linha teórica compreende a inovação, a

qual é interpretada como possuindo características de bem público, como no enfoque mais tradicional, ou não rival e parcialmente excludente.

A corrente evolucionária, por sua vez, demonstra que o conceito de “falhas de mercado” mostra-se inadequado para orientar a política pública para inovação, considerando que elas são fruto do próprio mecanismo de funcionamento dos mercados e não de suas “imperfeições”. Os avanços teóricos decorrentes dessa corrente de pensamento econômico abriram novas perspectivas para as ações do governo, que passa a tratar a inovação como fator importante na promoção do progresso social. Sob esse enfoque, a inovação não apresenta apenas caráter técnico, mas possui também determinantes econômicos e político-institucionais, e como tal, requer políticas públicas que considerem essas especificidades.

Segundo Costa (2016), a política pública na área da inovação, na perspectiva evolucionária, está preocupada com a geração de conhecimentos e a sua aplicação no desenvolvimento de novas tecnologias, aumentando a variedade de produtos, de processos produtivos e de formas organizacionais que sejam superiores àquelas já estabelecidas. As ações governamentais se voltam para promover o aprendizado nas suas diferentes formas, de modo a criar novidades e sua difusão na economia. Esse aprendizado, além dos esforços feitos individualmente, resulta de absorção de conhecimentos produzidos por outras instituições, como universidades, laboratórios públicos, consultorias independentes, bem como com fornecedores de bens e serviços e com clientes, mediante um processo social e interativo. Desse modo, o conceito de sistema de inovação mostra-se mais abrangente na explicação do processo inovativo e, consideravelmente, mais promissor como guia para a política pública do que aquele de falhas de mercado.

Sob esse enfoque, a política para inovação deve promover a criação de novidades no mercado, incentivando a inovação por empresas já estabelecidas ou por novos entrantes, de modo a contestar as práticas e produtos vigentes. Assim, a concorrência deve ser vista em seu sentido próprio de disputa, ou seja, em seu aspecto dinâmico e não como estado, ou estrutura, através apenas do número de empresas existentes no mercado ou de índices de concentração.

Em resumo, atualmente, por influência da corrente evolucionária, a inovação é compreendida a partir de características sistêmicas, resultado de distintas fontes na produção de conhecimento. A interação entre essas diferentes origens é que dá base para o processo inovativo e o conceito essencial desse processo é o de sistema de inovação. O papel do Estado para essa perspectiva teórica é fortalecer esse sistema, de modo a promover a criação de variedade, seja com ações que permitam que os agentes adaptem-se às mudanças, seja

estimulando os esforços em direção a novas fronteiras tecnológicas. Portanto, o foco da política pública para inovação não deve ser o alcance da eficiência em si, no sentido de algum ótimo econômico, mas sim a geração e a difusão de variedade no sistema de inovação (COSTA, 2016).

4.1.2 Inovar para inovar: o Estado empreendedor

Enquanto a teoria evolucionária defende uma atuação mais coordenada do governo para promover a inovação e, em consequência, o desenvolvimento econômico, uma abordagem mais recente, defendida por Mazzucato (2014), vai defender uma atuação ainda mais ativa e central do Estado na formulação de políticas públicas para a inovação.

Ao tratar da teoria neoclássica, Mazzucato (2014) defende que a ideia de que o Estado só deve intervir nos casos em que o mercado falha baseia-se em uma visão distorcida de seu papel na economia. A visão negativa do Estado é difundida na sociedade a partir de um discurso em que o Estado é apresentado como uma força paralisante, ineficiente, pesado e incapaz de gerar dinamismo econômico, enquanto à iniciativa privada são atribuídas somente as propriedades positivas e necessárias para promover a inovação e o bem-estar da sociedade. Porém, ao investigar a história das principais inovações que revolucionaram a vida em sociedade, a autora enfatiza a presença ativa, visionária e corajosa do Estado no cerne desses empreendimentos, os quais não teriam sido possíveis se dependessem apenas da iniciativa privada. Por isso, é essencial que os governos revejam seus papéis e busquem atuar como catalisadores, capazes de criar e “moldar” mercados por meio de parcerias público-privadas dinâmicas.

A autora defende uma atuação e visão do Estado diferente da imagem que se construiu dele nas últimas décadas, distinguindo suas ações também das políticas de base evolucionária. Mesmo nesse caso, o Estado também está principalmente corrigindo falhas, mas “falhas do sistema” e não do mercado. O que tem sido ignorado até mesmo na abordagem de “sistemas de inovação”, é o papel exato que cada ator representa realisticamente no cenário de risco complexo. Muitos erros das atuais políticas de inovação se devem à colocação de atores na parte errada desse cenário, tanto no tempo quanto no espaço. Mazzucato (2014) aponta que é necessária uma compreensão mais completa da centralização do setor público em relação às atividades ligadas aos investimentos de risco e evolução tecnológica radical, essenciais para a promoção do crescimento e do desenvolvimento. O Estado está por trás da maioria das

revoluções tecnológicas e longos períodos de crescimento e tem sido o protagonista do que se costuma chamar de “economia do conhecimento”, uma economia impulsionada pela evolução tecnológica e pela produção e difusão do conhecimento.

Nesse cenário, a política de inovação deve ser construída a partir das características-chaves de como ocorre a inovação: o processo de inovação é *i)* incerto (os agentes comprometidos com inovação não podem calcular a probabilidade de sucesso ou fracasso de forma antecipada, tendo de aceitar fracassos ocasionais e desvios do planejamento); *ii)* cumulativo (os agentes precisam ser pacientes e agir estrategicamente para acumular conhecimento e competências); e *iii)* coletivo (todos os agentes têm de trabalhar juntos e suportar certo grau de risco). O Estado deve estimular os interesses dos atores relevantes e se organizar para ter a “inteligência” e capacidade de pensar grande e formular políticas arrojadas que também criem uma sensação de propriedade entre as partes interessadas: governo, academia e setor privado. Também é crucial que seja capaz de implantar as políticas coordenando os esforços desta rede de interessados, por meio da capacidade de agregação do Estado (criação de consensos), intermediando relações de confiança e fazendo uso de instrumentos políticos direcionados a objetivos específicos (MAZZUCATO, 2014).

O Estado empreendedor, para Mazzucato, envolve a disposição e a capacidade dos agentes econômicos de assumir o risco e a verdadeira incerteza, ou seja, quanto ao que é realmente desconhecido. Em geral, as tentativas de inovação costumam falhar e, por isso, promovê-la custa mais do que oferece como retorno, fazendo que a tradicional análise de custo-benefício breque seu desenvolvimento logo no princípio. Por isso, são poucos os que admitem a onda de inovações que têm sido financiadas e dirigidas pelo Estado.

De acordo com a autora, a maioria das inovações radicais, revolucionárias, que alimentaram a dinâmica do capitalismo – das ferrovias à internet, até a nanotecnologia e farmacêutica modernas – aponta para o Estado na origem dos investimentos “empreendedores” mais corajosos, incipientes e de capital intensivo. Esses casos são frutos da atuação de um:

Estado direcionado, proativo, empreendedor, capaz de assumir riscos e criar um sistema altamente articulado que aproveita o melhor do setor privado para o bem nacional em um horizonte de médio e longo prazo. É o Estado agindo como principal investidor e catalisador, que desperta toda a rede para a ação e difusão do conhecimento (MAZZUCATO, 2014, p. 48).

Essa atuação requer a compreensão de que o Estado não é nem um “intruso” nem um mero facilitador do crescimento econômico, mas sim um parceiro fundamental do setor

privado – e em geral mais ousado, disposto a assumir riscos que as empresas não assumem. O Estado empreendedor procura aqueles grupos de interesse com os quais possa trabalhar dinamicamente em sua busca por crescimento e evolução tecnológica, de modo que se estabeleçam relações simbióticas entre o setor público e o privado, e não relações parasitárias. Os formuladores de políticas precisam ter condições para exigir que o setor privado faça parte do esforço conjunto e enfrente o desafio de assumir os riscos e favorecer a inovação junto com o Estado.

Portanto, no contexto atual, os conceitos de inovação e empreendedorismo no setor público passam a ser vistos como essenciais para sustentar políticas públicas de alto nível, principalmente quando a intenção é promover a inovação na economia. A revolução tecnológica colocou a inovação no centro do debate sobre desenvolvimento econômico e também apontou para a necessidade de que o Estado incorpore o conceito e valor da inovação em suas ações, especialmente nas políticas voltadas para a promoção da inovação e desenvolvimento tecnológico.

4.2 A TEORIA EVOLUCIONÁRIA E O ECOSISTEMA DE *STARTUPS*

O debate e a formulação de políticas de incentivo a *startups* vêm sendo influenciados diretamente pela teoria econômica evolucionária. Conforme Cassiolato e Lastres (2005), o surgimento da inovação depende não apenas da atuação das empresas e organizações, mas do ambiente que as envolve, das instituições, das interações entre elas e das relações delas com outros atores.

Kon *et al.* (2014) apontam que grande parte das inovações surgidas, no século XX, na indústria de alta tecnologia, era gerada em médias e grandes empresas. Entretanto, a popularização da Internet e das tecnologias móveis favoreceu e acelerou o processo de criação e adoção de novas tecnologias. O ciclo de desenvolvimento, da concepção da ideia à comercialização do produto, que em grandes empresas dura de cinco a dez anos, passou a tomar um a dois anos, ou até mesmo poucos meses, na era da Internet. Ou seja, nos últimos 50 anos, verificou-se que os ciclos de desenvolvimento dos produtos encolheram cerca de 400%. Com essas transformações, o processo inovativo tornou-se ainda mais complexo, mais condicionado pelo ambiente em que as empresas atuam, e menos linear do que já se mostrava quando surgiu a teoria evolucionária.

Seguindo um fluxo mais ágil de desenvolvimento de ideias e produtos, as *startups*, que podem ser genericamente chamadas de empresas nascentes de base tecnológica⁵, surgem como atores relevantes e uma das principais fontes de inovação e de renovação econômica na atualidade. Elas vêm produzindo em todo o mundo soluções para a esfera pública e privada, gerando melhorias, tanto para o ambiente de trabalho, ao auxiliar na gestão e desburocratizar processos, quanto para a qualidade de vida da sociedade em geral. Conforme Matos (2017b), a alta velocidade de crescimento e o caráter inovador dessas empresas têm feito delas veículos para a disseminação do uso de novas tecnologias geradoras de aumento de produtividade e eficiência em diversos setores industriais e nas comunicações. As *startups* têm sido responsáveis pela criação de novas tecnologias, mídias e ferramentas, que se tornam presentes no cotidiano de grande parte da população, transformando significativamente comportamentos sociais e de trabalho.

Nas últimas décadas, considerando o potencial inovador das *startups* e a evidência de que a maioria de empregos eram criados em pequenas e médias empresas, como apontou Birch em 1979, os formuladores de políticas públicas de países desenvolvidos têm focado suas ações em promover *startups*. Este interesse foi reforçado pela experiência do Vale do Silício e a constatação de que, nos Estados Unidos, um alto nível de atividades de *startups* ocorre paralelamente ao progresso econômico.

Porém, segundo Cusomano (2013), *startups* bem sucedidas são raras e aquelas que vão a público e geram fortes retornos financeiros como o *Facebook* são ainda mais extraordinárias. Como ilustração, aponta que, em 2006, os ex-alunos do MIT criaram 26.000 empresas ativas com 3,3 milhões de funcionários e faturamento anual de quase US\$ 2 trilhões. De cinco a sete anos após sua fundação, apenas 30% das *startups* do MIT obtiveram sucesso (aproximadamente 60.000 falharam). Além disso, definições mais rigorosas de retorno sobre o capital sugerem que apenas 5% das *startups* são bem-sucedidas e apenas 1% vai a público (CUSOMANO, 2013). No caso brasileiro, cerca de 25% das *startups* são descontinuadas antes do primeiro ano de vida; e a metade delas, em menos de quatro anos (ARRUDA, 2014 apud TEBERGA, 2016).

Inovações tecnológicas bem-sucedidas, portanto, nem sempre geram produtos comercialmente bem sucedidos. Segundo estudo realizado pela Insights (2014 apud TEBERGA, 2016), as duas principais ações, citadas por empreendedores, responsáveis pelo encerramento das atividades de uma *startup* foram: *i)* criar produtos que resolvem problemas

⁵ A discussão sobre o conceito de *startups* é apresentada mais detalhadamente no capítulo 5, na seção 5.3.

interessantes, mas que não atendem a uma necessidade do mercado; e *ii*) tempo e dinheiro alocados de maneira inadequada. Conforme Blank (2013 apud TEBERGA, 2016), o maior risco e causa de fracasso de *startups* não é o desenvolvimento de um novo produto, mas o desenvolvimento de clientes e mercados. *Startups* não falham porque não têm produto, mas porque faltam clientes e um modelo financeiro adequado para seus produtos.

A ideia de que as *startups* se constituem em uma força inovadora importante para a economia, mas enfrentam um cenário em que a volatilidade e os riscos apresentam-se em maior escala e com maior intensidade, que implica em alta probabilidade de encerrarem suas atividades precocemente, passou a influenciar a tomada de decisão de atores políticos. Como resultado, diversos países têm estabelecido um conjunto de programas de apoio e incentivo a *startups* e pequenas e médias empresas, utilizando uma ampla gama de instrumentos para direcionar as políticas de inovação e tecnologia e auxiliar o desenvolvimento e fortalecimento de *startups* e de seu ecossistema, com base na teoria evolucionária.

4.2.1 Dimensões dos ecossistemas de empreendedorismo e habitats de inovação

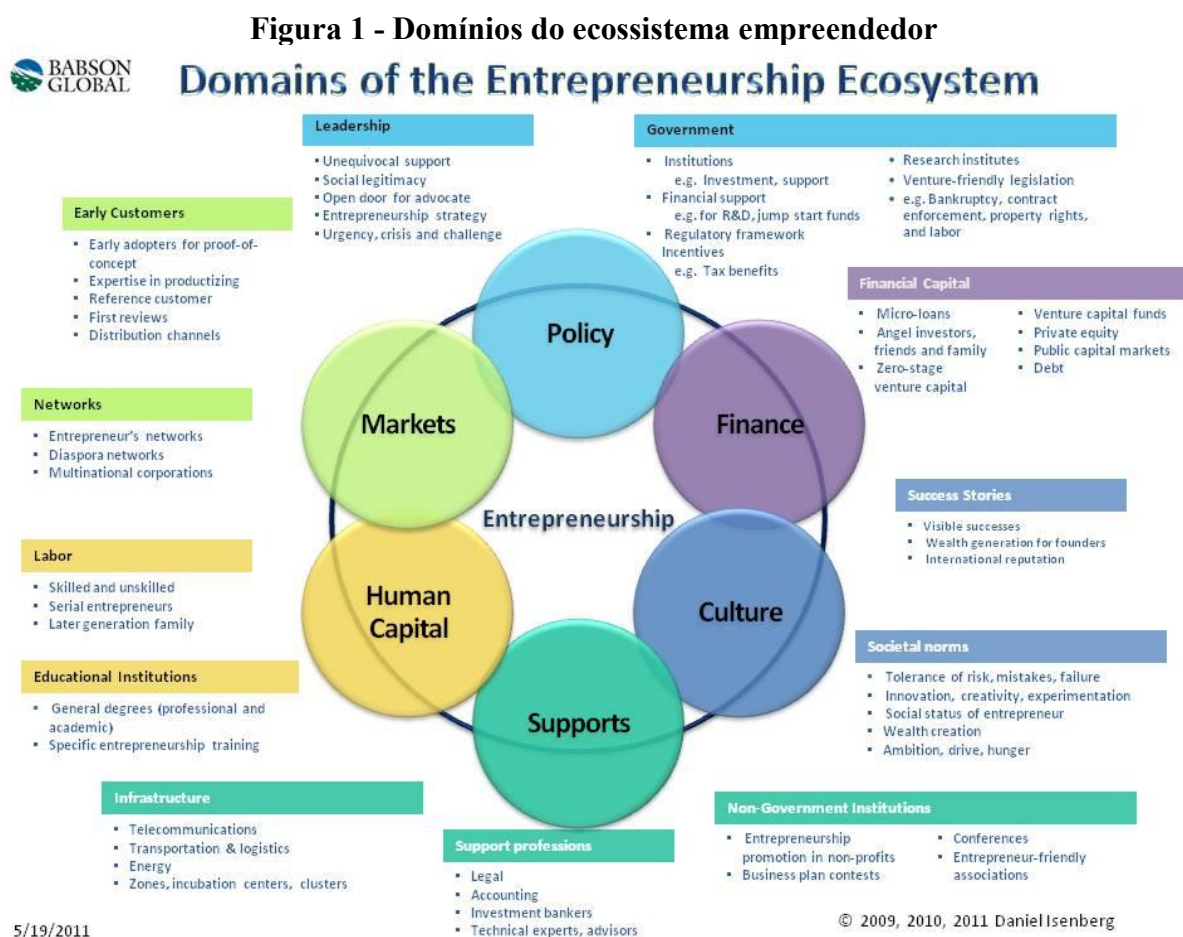
As políticas públicas para promover a inovação vêm incorporando crescentemente as *startups*, estruturando-se a partir da ideia de que o ecossistema em torno das pequenas empresas nascentes é essencial para que elas se desenvolvam e contribuam de forma significativa para o crescimento econômico da localidade.

Matos (2017) destaca que o conceito de ecossistema de *startups* e de empreendedorismo inovador se refere ao ambiente em que ocorre o desenvolvimento de novos negócios inovadores, formado por diversos agentes que atuam de forma conjunta e colaborativa para apoiar o desenvolvimento desses negócios. Seguindo as premissas dos sistemas de inovação, para inovar e ter sucesso, uma *startup* também precisa encontrar um ambiente favorável, formado pelas demais organizações e suas interrelações. O papel dos governos em contribuir para a construção de ambientes de empreendedorismo também é primordial.

Ao tratar dos ecossistemas de *startups*, Isenberg (2010) aponta que as novas práticas estão surgindo por tentativa e erro e os governos precisam explorar todas as experiências disponíveis e seguir um conjunto de prescrições, atualmente incompletas e em constante mudança, buscando revisá-las e adequá-las às suas realidades. No entanto, os governos não

devem atuar isoladamente: os setores privado, acadêmico e o terceiro setor também devem assumir responsabilidade para promover o ecossistema empreendedor de um país.

Isenberg (2010b) propõe um modelo que agrega centenas de elementos específicos dos ecossistemas de empreendedorismo em seis dimensões essenciais: *i)* uma cultura propícia, que possibilita *ii)* políticas públicas e liderança, *iii)* disponibilidade de financiamento adequado, *iv)* capital humano de qualidade, *v)* mercados abertos para produtos e *vi)* uma série de apoios institucionais e de infraestrutura. Nessa visão, diversos outros agentes estão incluídos no ecossistema, como investidores, fornecedores de serviços de suporte especializado e entidades de apoio, que podem ser vistos no diagrama de Isenberg a seguir.



Fonte: Isenberg, 2010.

Adicionalmente, o autor destaca que todos os ecossistemas podem ser descritos utilizando os seis domínios, mas enfatiza que cada ecossistema de empreendedorismo é único, pois resulta de centenas de elementos em interação de formas complexas e idiossincráticas. Os ecossistemas de empreendedorismo bem sucedidos geralmente resultam de uma evolução

inteligente, um processo que mistura a mão invisível do mercado e a mão deliberada do governo que auxilia esse processo e é suficientemente instruída para saber quando e como liderar, assim como deixar fluir para cultivar e garantir a autossustentabilidade do ecossistema.

Complementando a discussão, em 2014, a UpGlobal, entidade sem fins lucrativos de promoção do empreendedorismo em *startups*, publicou um relatório em que ressalta os cinco elementos que considera críticos para ecossistemas empreendedores pujantes: *i)* talento, ou seja capital humano com habilidades para ajudar a construir os empreendimentos e inovar; *ii)* densidade, refere-se à presença física e interação entre *startups*; *iii)* cultura empreendedora, que se relaciona com as práticas e hábitos da localidade; *iv)* capital, ou seja, a disponibilidade de financiamento para *startups*; e *v)* ambiente regulatório, que se refere ao papel do governo em criar um ambiente estável, previsível e apoiador para o ecossistema (NAGER, 2014). A contribuição mais importante em relação ao modelo de Isenberg (2010) foi a inclusão do componente densidade, que se refere ao nível de interação entre *startups*. Parte da ideia de que as interações entre as *startups* servem de catalisadoras para a geração de negócios, o que contribui para um ecossistema mais ativo e vibrante. A existência de espaços promotores de densidade seria, então, um elemento fundamental para ecossistemas de *startups* bem estruturados.

Levando em conta o ecossistema de empreendedorismo no Brasil, Matos (2017) propõe um modelo com sete dimensões: *i)* capital; *ii)* talento; *iii)* densidade; *iv)* impacto e diversidade; *v)* acesso a mercados; *vi)* cultura; e *vii)* regulação. O autor agrega os elementos acesso a mercados e impacto e diversidade como pilares igualmente essenciais para um ecossistema bem estruturado. Ressalta que o ambiente de *startups* pode ser considerado elitista, excluindo parcela representativa da população local, e pode produzir negócios sem considerar seus impactos socioambientais. Por isso, segundo ele:

esse aspecto deveria estar incluído nas discussões e em políticas públicas de apoio a ecossistemas de *startups*, tanto em ações que visem a promoção e desenvolvimento do ecossistema, quanto em ações de diagnóstico que busquem entender e monitorar ecossistemas (MATOS, 2017 p. 46).

Nesse sentido, o conceito de habitats de inovação também se mostra relevante para a discussão sobre ecossistemas de empreendedorismo. Habitats de inovação podem ser caracterizados como ambientes que proporcionam o compartilhamento do conhecimento com foco no empreendedorismo inovador. Em geral, oferecem uma variedade de serviços para

amparar o crescimento de novas e pequenas empresas e buscam integrar os principais agentes da inovação: governo, instituições científicas e educacionais e empresas. Ou seja, são espaços físicos destinados à instalação de empresas iniciantes, ao desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores e que promovem a dimensão densidade no ecossistema. Há diferentes categorias específicas desses espaços na literatura, apresentando diferenças em termos de estrutura, foco de atuação e, em muitos casos, abrangência, conforme demonstra o quadro a seguir.

Quadro 7 - Principais tipos de habitats de inovação

Tipo de habitat	Descrição	Exemplo
Polo tecnológico	Representam regiões com vocação para o desenvolvimento de inovação tecnológica. Geralmente refere-se a cidades ou a um conjunto de cidades em uma mesma região	Vale do Silício, na Califórnia (EUA)
Parque tecnológico	Complexo arquitetônico geralmente composto por um grupo de edificações, destinado a abrigar atividades de desenvolvimento de inovação e tecnologia	BHTec; parque tecnológico da UFMG, em Belo Horizonte (MG)
Incubadora	Instituição dedicada a abrigar novas empresas inovadoras, oferecendo-lhes a infraestrutura física e serviços de apoio às fases iniciais de desenvolvimento do negócio.	CIETEC, incubadora de empresas da USP, em São Paulo (SP)
Aceleradora	Similar à incubadora, mas com investimento financeiro nas <i>startups</i> e processo mais intenso de apoio, caracterizado por oferecimento de mentorias e abertura de acesso a mercado. Geralmente utiliza metodologia própria, com ciclos de 2 a 12 meses para cada turma de <i>startups</i>	<i>Startup Farm</i> , em São Paulo (SP)
Hotel Tecnológico	Programa de pré-incubação	Hotel Tecnológico da

	para projetos em fase de formação inicial, geralmente ligado a uma incubadora	UFPR, em Londrina (PR)
Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)	Figura criada no Brasil por força da Lei nº 10.973, de 2004, que ficou conhecida como Lei de Inovação. Tem a função de gerenciar o desenvolvimento e o processo de licenciamento de inovações tecnológicas desenvolvidas em ICTs brasileiras	Agência USP de Inovação, ligada à USP, em São Paulo (SP)
Centro de Inovação	Núcleo responsável por promover a cultura de inovação dentro de suas instituições, podendo ou não estar ligado a estruturas mais formais	Núcleo de Empreendedorismo da USP (NEU), em São Paulo

Fonte: Matos (2017).

Nas políticas de incentivo a *startups*, o habitat de inovação que mais se destaca é a aceleradora. Segundo Matos (2017, a primeira surgiu em 2005 nos Estados Unidos e, desde então, o modelo tem sido adotado em todo o mundo, ganhando força a partir de 2010. Estima-se que atualmente haja mais de duas mil aceleradoras no mundo, espalhadas por seis continentes (HOCHBERG, 2014 apud MATOS, 2017).

As aceleradoras são frequentemente confundidas com as incubadoras de empresas. Entre os elementos que as diferenciam, verifica-se nas aceleradoras a oferta de um programa estruturado de aceleração, de duração definida, geralmente de dois a doze meses, pautado por mentorias⁶ com empresários e profissionais experientes e inserção em redes de acesso a mercado, normalmente associadas a propostas de investimento financeiro. No quadro a seguir, as diferenças entre os dois tipos de *habitats* de inovação ficam mais claras:

Quadro 8 - Comparação entre incubadoras e aceleradoras

	Incubadora	Aceleradora
Modelo de negócios	Sem fins lucrativos, mantida por outras	Com fins lucrativos, mantida por investidores

⁶ O termo “mentoria” é derivado do termo em inglês, *mentoring*, significando uma espécie de tutoria ou apadrinhamento, em que um(a) “mentor(a)” experiente dá aconselhamentos a empreendedores em fases iniciais, além de provocar questionamentos, contribuir com novas perspectivas e expertise, além de compartilhar informações relevantes sobre o mercado (SANTOS, 2015).

	organizações	privados que esperam ganhar dinheiro com o retorno da venda das ações das empresas apoiadas
Oferta de serviços	Focada em infraestrutura e espaço físico	Focada na gestão do negócio, mentoria e networking
Tempo de apoio	1 a 3 anos	4 a 6 meses
Investimento	Não investe capital no negócio	Investe capital inicial no negócio, de R\$ 20 mil a R\$ 100 mil, em geral
Contrapartidas	Pagamento de taxas, geralmente subsidiadas, pela empresa incubada	Cessão de um percentual de participação acionária da empresa para a aceleradora
Processo seletivo	Normalmente com pouca competição	Muito concorrido

Fonte: Matos (2017 apud MATOS 2013).

Geralmente, as aceleradoras têm origem no setor privado e são geridas por empreendedores e empresários, e têm fins lucrativos, sendo mantidas por investidores interessados em gerar retorno financeiro com o investimento nas *startups* aceleradas, o que gera pressão por resultados. As aceleradoras costumam oferecer investimento, capacitação, mentoria contínua, acesso ao mercado e sua rede de relacionamentos, geralmente em troca de *equity* (participação acionária nas empresas) ou outra forma de remuneração. Sua meta principal costuma ser transformar a *startup* em uma empresa autossustentável financeiramente, pronta para receber investimento profissional e para enfrentar os desafios do mercado competitivo. Como resultado, as aceleradoras costumam apoiar *startups* que já tenham uma forte equipe de empreendedores e um modelo de negócios desenvolvido. Incubadoras, por sua vez, normalmente são oriundas de instituições de pesquisa sem fins lucrativos, geridas por profissionais com experiência predominantemente concentrada na academia. Assim, as aceleradoras costumam ter uma visão mais orientada a mercado em comparação com as incubadoras (MATOS, 2017; ANPROTEC, 2016 apud MATOS, 2017).

Neste capítulo, foram apresentadas as principais teorias que orientam os debates e disputas políticas sobre a promoção da inovação pelo Estado na atualidade. Essas ideias e concepções influenciaram amplamente as práticas internacionais e os programas de incentivo a *startups* em diversos países, bem como contribuem para a compreensão dos processos de formulação das iniciativas de incentivo a *startups* analisadas nesta pesquisa.

5 PRÁTICAS INTERNACIONAIS E INSTRUMENTOS DE INCENTIVO A *STARTUPS*

Este capítulo dedica atenção a identificar as experiências internacionais de incentivo a *startups* desde sua origem e compreender os diferentes instrumentos utilizados para tanto. Inicialmente, são apresentados os principais componentes que conduziram ao estabelecimento do Vale do Silício nos Estados Unidos como modelo de centro propulsor de inovação. Compreender em linhas gerais os fatos e decisões governamentais que tornaram essa revolução uma referência internacional é importante para a análise das experiências que ocorreram na sequência, inclusive as brasileiras.

Em seguida, busca-se mapear e ilustrar a disseminação de experiências de incentivos a *startups* e suas tendências no cenário internacional. Para tanto, são utilizados como fontes essenciais os trabalhos de Rammer e Müller (2012), da *Global Entrepreneurship Network* (2017) e de Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017).

Ao final do capítulo, é apresentado o arcabouço referencial, composto pelos principais conceitos relacionados a *startups* e pelas tipologias que classificam e organizam os diferentes instrumentos e conteúdos possíveis dos incentivos. Torna-se evidente que novos modos de suporte foram adaptados ou criados para possibilitar o estímulo a esse ecossistema, para o qual instrumentos tradicionais não se mostravam adequados nem suficientes. O quadro de referência apresentado subsidiará a análise dos programas brasileiros nos capítulos seguintes.

Com essa discussão, o capítulo contribui para demonstrar como as novas formas de atuação e novos atores econômicos influenciam as políticas públicas, tornando as formas de estímulo à inovação mais diversificadas e complexas, porém mais em sintonia com as necessidades do público que se pretende alcançar.

5.1. VALE DO SILÍCIO: O PRIMEIRO MODELO DE APOIO GOVERNAMENTAL A *STARTUPS*

O Vale do Silício nos Estados Unidos constitui-se no principal modelo que muitos países e regiões têm buscado replicar em seus territórios. Em função da política de defesa da Guerra Fria, ainda na década de 1960, os formuladores de políticas norte-americanos já

reconheciam que pequenas empresas constituíam-se em uma fonte importante de ideias e contribuíam para um cenário mais competitivo e vibrante. Os investimentos do governo americano foram essenciais para possibilitar a revolução tecnológica e o surgimento dos microcomputadores. Esse percurso e seus resultados acabaram tornando os Estados Unidos, especialmente o Vale do Silício, a principal referência de pólo de inovação e de ecossistema estruturado de *startups*.

Os principais componentes e iniciativas de apoio a inovação, inclusive por meio de pequenas empresas e *startups* são descritos nessa seção, visando a uma melhor compreensão das origens dos incentivos a *startups* no cenário internacional.

5.1.1 O papel do governo norte-americano na revolução tecnológica e no incentivo a *startups*

Conforme Mazzucato (2014), o governo norte-americano desempenhou papel fundamental não apenas ao facilitar a economia do conhecimento, mas ao criá-la efetivamente com uma visão arrojada e com investimento específico. O Estado desempenhou um papel empreendedor, fazendo investimentos em áreas radicalmente novas; forneceu o financiamento em estágios iniciais onde o capital de risco fugiu, ao mesmo tempo em que comissionava no setor privado uma atividade altamente inovadora que não teria acontecido sem políticas públicas com visão e estratégias definidas.

O surgimento da internet e das novas tecnologias de informação e comunicação foram consequência direta da atuação arrojada, criativa e flexível de agências do governo dos Estados Unidos. Conforme Abbate (1999 apud Mazzucato, 2014), a internet cresceu a partir de um pequeno projeto de rede do Departamento de Defesa (ARPANET) para conectar uma dúzia de sites de pesquisa dos Estados Unidos e se transformou em uma rede ligando milhões de computadores e bilhões de pessoas. O papel do Estado na Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (Darpa) foi além do financiamento da ciência básica; tratou de direcionar recursos para áreas e fornecer orientações específicas; abriu novas janelas de oportunidades; intermediou interações entre os agentes públicos e privados envolvidos no desenvolvimento tecnológico; e facilitou a comercialização da rede (BLOCK, 2008; FUCHS, 2010 apud MAZZUCATO, 2014). A Darpa financiou a formação de departamentos de ciência da computação, deu apoio a *startups* com pesquisas iniciais, contribuiu para a pesquisa de semicondutores, apoiou a pesquisa da interface homem-computador e supervisionou os

estágios iniciais da internet. Muitas das tecnologias incorporadas posteriormente ao projeto do computador pessoal foram desenvolvidas por pesquisadores financiados pela Darpa (ABBATE, 1999 apud MAZZUCATO, 2014).

Em decorrência desses estímulos, um novo cenário com *startups* ambiciosas surgiu nos anos 60 e os funcionários da Darpa reconheceram o seu potencial e conseguiram maximizar os retornos. Focaram nas empresas novas, pequenas, para as quais podiam fornecer fundos muito menores que os oferecidos para as grandes organizações do setor de defesa. Essas empresas reconheceram a necessidade de inovação como parte de sua viabilidade futura e, em função da concorrência real que se instalou, as grandes empresas também se viram impelidas a se engajar nessa busca por rápidos avanços inovadores (MAZZUCATO, 2014).

Aproveitando o novo cenário, o governo norte-americano conseguiu assumir um papel de liderança na mobilização da inovação entre empresas grandes e pequenas e laboratórios de universidades e do governo. A estrutura dinâmica e flexível da Darpa permitiu que ela maximizasse seu poder crescente para gerar competição real por toda a rede. A agência conseguiu aumentar o fluxo de conhecimento entre os grupos de pesquisa concorrentes por meio da realização de workshops para o compartilhamento de ideias; conectou pesquisadores de universidades a empresários interessados em começar uma nova empresa, promovendo o contato de *startups* com investidores, encontrando empresas maiores para comercializar a tecnologia, ou ajudando a conseguir contratos com o governo para auxiliar no processo de comercialização. Na década de 1970, a Darpa chegou até mesmo a assumir as despesas com o desenvolvimento de protótipos de *chips* de computador, financiando um laboratório ligado à Universidade do Sul da Califórnia (MAZZUCATO, 2014).

O computador pessoal surgiu nessa época, com o primeiro modelo da Apple sendo lançado em 1976. Na sequência disso, veio o *boom* da internet no Vale do Silício, quando o papel essencial da Darpa no crescimento maciço dos computadores pessoais recebeu grande atenção. Leslie aponta que o Vale do Silício:

deve sua atual configuração a padrões de gastos federais, estratégias corporativas, relações indústria-universidade e inovação tecnológica moldada pelos pressupostos e prioridades de política de defesa da Guerra Fria (LESLIE, 2000: 49 apud MAZZUCATO, 2014, p. 98).

Na década de 1970, o Vale do Silício se transformou no “centro da inovação do computador” e o clima resultante, estimulado e alimentado pelo papel de liderança do governo no financiamento e pesquisa (básica e aplicada), foi aproveitado por empresas e empreendedores inovadores na chamada “Corrida do Ouro da Internet” (KENNEY, 2003;

SOUTHWICK, 1999 apud MAZZUCATO, 2014). Para Pena e Mazzucato (2016), o sucesso do Vale do Silício se deve à habilidade que essas organizações têm de aceitar o risco e a incerteza que existem em toda a cadeia de inovação, estando dispostas a experimentar e aprender a partir de tentativas e erros.

Essas mesmas habilidade e disposição parecem ter guiado a atuação governamental nos Estados Unidos, especialmente da Darpa, cujo modelo tinha como foco ajudar as empresas a desenvolver inovações de produtos e processos. Para Mazzucato, nesse modelo,

o governo atua como líder a ser imitado pelas empresas, em uma abordagem que é muito mais 'mão na massa', no sentido de que os funcionários do setor público trabalham diretamente com as empresas para identificar e seguir os caminhos inovadores mais promissores. Fazendo isso, o governo consegue atrair mentes brilhantes – exatamente o tipo de expertise que gera o dinamismo que o governo muitas vezes é acusado de não ter (MAZZUCATO, 2014: 116).

Na década de 1980, outro acontecimento importante que marcou a política industrial descentralizada dos Estados Unidos foi a criação do *Small Business Innovation Development Act*, que criou um consórcio entre a *Small Business Association* e diferentes agências governamentais, como o Departamento de Defesa, o Departamento de Energia e a Agência de Proteção Ambiental. Com o estabelecimento do programa *Small Business Innovation Research* (SBIR), as agências governamentais com grandes orçamentos para pesquisa passaram a designar uma fração (originalmente 1,25%) dos recursos para apoiar empresas pequenas, independentes, com fins lucrativos. Em decorrência, o programa assegurou apoio para um número significativo de *startups* altamente inovadoras (LERNER, 1999; AUDRETSCH, 2003 apud MAZZUCATO, 2014).

Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017) chamam atenção para o fato de que o SBIR saltou de quinhentas empresas contempladas em 1983 para mais de 2,5 mil em 2012, quando atingiu um volume financeiro de contratos de aproximadamente US\$2 bilhões, mostrando assim o aumento do apoio às empresas iniciantes inovadoras.

5.2 A DISSEMINAÇÃO INTERNACIONAL DOS INCENTIVOS A *STARTUPS*

De acordo com Rammer e Müller (2012), a experiência do Vale do Silício e a observação de que um alto nível de atividade de *startups* caminha paralelamente ao progresso econômico na atualidade orientaram inúmeros governos a estabelecerem uma ampla gama de programas de apoio a *startups* e pequenas e médias empresas.

A organização não governamental *Global Entrepreneurship Network* (GEN) promove uma rede chamada *Startup Nations*, que reúne representantes de 67 países atuantes na criação de políticas públicas de incentivo a *startups*, dentre eles alguns representantes do Brasil (GLOBAL ENTREPRENEURSHIP NETWORK, 2017), o que demonstra como o tema tem recebido atenção crescente de governos de diferentes localidades em todo o mundo.

Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017) indicam duas tendências principais nas políticas públicas de apoio a inovação e a *startups*: *i*) a presença do Estado como agente de compartilhamento de risco e como demandante de soluções inovadoras e *ii*) as ações públicas para estimular a articulação de atores do ecossistema de inovação.

A atuação do Estado no compartilhamento de risco e como agente indutor de inovação não é uma novidade. Mas, segundo Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017), algumas iniciativas mais recentes são dignas de nota e ilustram a disseminação de novas estratégias públicas direcionadas a *startups*.

O primeiro exemplo citado pelos autores se refere à experiência do SBIR dos Estados Unidos, já considerado em maiores detalhes na seção anterior. Outro exemplo citado indica que, desde 2005, ao menos doze países implementaram fundos público-privados de capital semente com o objetivo de alavancar recursos privados e, ao mesmo tempo, aproveitar a experiência dos atores do setor no auxílio ao desenvolvimento de *startups*. A ideia é alocar o recurso público para oferecer mais segurança ao investidor privado e assim atraí-lo para investir e paralelamente garantir que o empreendimento terá um acompanhamento próximo e capacitado, aumentando a chance de sucesso do projeto. A China e a Coreia do Sul são citadas como exemplos de investimentos recentes no aumento de fundos para *startups* apoiados pelo Estado.

Os Estados Unidos também são referência quanto ao uso do poder de compra público para estimular a inovação, historicamente associado à política de defesa e extensivamente praticado ao longo do século XX. Segundo Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017), é perceptível a mudança no uso desse mecanismo tanto em sua disseminação internacional, quanto na sua orientação para empresas nascentes. Alemanha, China e Reino Unido⁷ são países que têm buscado formas mais diretas de articular os investimentos públicos em

⁷ Os autores apontam que o Reino Unido criou o programa Small Business Research Initiative (SBRI) em 2001 e logo depois a agência Innovate UK, que faz a mediação das necessidades do setor público com as pequenas empresas e organiza os desafios de inovação para objetivos específicos de interesse do governo britânico. Entre 2009 e 2013, foram iniciadas pelo SBRI 173 competições e contratados £166 milhões em projetos, bens e serviços.

inovação a soluções para problemas específicos, além de promover a difusão de novas tecnologias.

Já a segunda tendência identificada por Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017), refere-se a políticas públicas para articular atores do ecossistema de inovação, partindo da percepção da importância da articulação de diferentes atores para o processo de inovação e da constituição de atributos relacionais para o desenvolvimento de atividades baseadas em conhecimento. Considerando que a aproximação entre empreendedores e investidores pode ser tão ou mais importante do que oferecer recursos financeiros diretamente, alguns governos propuseram iniciativas de indução para aproximar empreendedores, investidores, pesquisadores, clientes e fornecedores envolvidos no ecossistema.

O modelo de aceleração de empresas criado em 2005 pela Y Combinator⁸ no setor privado dos Estados Unidos estimulou uma série de iniciativas públicas na linha de pouco investimento, muito relacionamento e muitas atividades de capacitação. Inspirados nesse modelo, iniciativas privadas e também públicas de aceleração de empresas se disseminaram por vários países, como Reino Unido, França, Irlanda, Chile e Brasil, apoiando-se no financiamento público ou na combinação deste com recursos privados.

Para além das iniciativas de aceleração de *startups* propriamente, os autores ressaltam que os países têm buscado diversificar suas iniciativas de apoio a inovação e *startups*. Merece destaque a experiência do *Startup* Portugal, estratégia do governo português para empreendedorismo tecnológico, estruturado para execução em quatro anos com objetivos de estimular o ambiente local, investimentos e internacionalização. Conforme Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017), Portugal é um exemplo notável e apresentou um crescimento mais rápido do que a média europeia, com mais de €130 milhões aportados de 2014 a 2016. Na América Latina também se tem dado atenção crescente ao tema e, entre 2012 e 2015, diversos instrumentos de políticas de apoio para esse segmento foram introduzidos em países como Chile, Colômbia, México, Peru, Uruguai, Panamá e Brasil.

⁸ Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017) relatam que, em 2016, a aceleradora Y Combinator oferecia US\$ 120 mil para o empreendedor selecionado por 7% de participação na empresa para permanecer três meses no Vale do Silício, entre treinamentos, desenvolvimento do negócio e busca de investimento. O modelo contribuiu para a criação de 1,2 mil startups; sendo que, em 2015, dez de suas empresas egressas tinham valoração superior a US\$ 500 milhões, como Airbnb e Dropbox.

5.3 ENTENDENDO OS INCENTIVOS A *STARTUPS*: CONCEITOS, TIPOLOGIAS E INSTRUMENTOS

Os conceitos e definições de *startups* são variados e, ao se tratar de políticas para incentivá-las, é essencial não apenas conceituá-las, como também apresentar algumas classificações possíveis relativas aos seus diferentes tipos.

Blank e Dorf (2012 *apud* Kon *et al.*, 2014) definem *startup* como uma organização temporária em busca de modelo de negócio escalável, repetitivo e lucrativo; ou seja, operam em um modo “pesquisa”, buscando um novo modelo de negócios. Já para Ries (2012), *startup* é um empreendimento humano formado para criar novos produtos e serviços em condições de extrema incerteza. Por isso, são utilizadas metodologias ágeis de desenvolvimento de produtos, que buscam evitar desperdício de esforços e retrabalho, sendo rápidas, adaptativas, aproximando o cliente do processo de desenvolvimento, que envolve entregas incrementais, frequentes, periódicas e funcionais. O processo de uma *startup* se adapta às necessidades das pessoas, e não o contrário; a competência, a colaboração, a autonomia e a auto-organização são características valorizadas e necessárias nessas empresas. O principal objetivo de uma *startup* seria, então, aprender sobre a viabilidade de seu próprio modelo de negócios, reconhecendo que ele é baseado em hipóteses de seus fundadores e buscando validá-las rapidamente, a fim de reduzir suas incertezas (RIES, 2012). Nesses conceitos, fica evidente a ligação entre *startups* e os elementos de inovação, incerteza e escalabilidade, ou seja, com potencial para crescer em escala.

Giardino et al (2014 *apud* TEBERGA, 2016) definem *startup* como uma pequena empresa que explora novas oportunidades de negócio, trabalhando para resolver um problema em um mercado altamente volátil. Isto é, diferentemente de uma empresa consolidada, em que o mercado está bem definido e a base da competição é compreendida, *startups* trabalham sobre hipóteses, que são testadas com clientes para a formulação de fatos (BLANK e DORF, 2012 *apud* TEBERGA, 2016). Consequentemente, ao mesmo tempo em que apresentam certas vantagens, incluindo flexibilidade e agilidade para a tomada de decisões, *startups* têm algumas limitações em termos de recursos e capital humano e, por isso, decisões equivocadas podem ter conseqüências graves e resultar até mesmo no seu encerramento (TEBERGA, 2016).

Além dos pontos destacados nos conceitos, Giardino et al (2014 *apud* TEBERGA, 2016) listaram as seguintes características comuns em *startups*:

Quadro 9 - Principais características das *startups*

Característica	Descrição
Falta de recursos	Recursos econômicos e físicos extremamente limitados.
Alta reatividade	Capacidade de reação rápida às mudanças de mercado e de tecnologia.
Inovação	Precisam se concentrar em explorar segmentos altamente inovadores do mercado.
Incerteza	Lidam com um ecossistema altamente incerto sob diversas perspectivas.
Rápida evolução	<i>Startups</i> de sucesso têm como objetivo crescer e se expandir rapidamente.
Pressão do tempo	O ambiente incerto muitas vezes as obriga a trabalhar sob pressão constante.
Dependência de terceiros	Devido à falta de recursos, dependem fortemente de soluções externas, como <i>softwares Open Source</i> , <i>outsourcing</i> , etc.
Equipe pequena	Começam com um pequeno número de indivíduos.
Um produto	Usualmente as atividades da empresa gravitam em torno de um produto/serviço.
Equipe com baixa experiência	Boa parte da equipe de desenvolvimento é formada por pessoas com menos de cinco anos de experiência e muitas vezes recém-formados.
Empresa nova	A criação da empresa foi recente.
Organização completa	São geralmente centradas no fundador e todas na empresa têm grandes responsabilidades, sem necessidade de uma gestão superior.
Alto risco	Taxa de falência de <i>startups</i> é elevada.
Não autossustentável	Especialmente em sua fase inicial, precisam de financiamento externo para sustentar suas atividades.
Pouca experiência de trabalho	A base de uma cultura organizacional não está presente inicialmente.

Fonte: Giardino et al (2014, apud TEBERGA, 2016).

5.3.1 Tipologia de *startups*

Ainda que as *startups* tenham características comuns, nem todas são parecidas, e cada uma delas demanda estratégias de desenvolvimento e incentivos específicos. Rammer e Müller (2012) apresentam uma tipologia para a compreensão e a classificação da ampla gama de *startups* existentes, conforme a seguir.

1) Empresas baseadas em nova tecnologia (*New Technology-Based Firms – NTBFs*) são aquelas que dispõem de ideias de negócios baseadas em novas tecnologias e novos procedimentos para a produção de bens e serviços. Geralmente surgem no ambiente de universidades, laboratórios de pesquisa e são caracterizadas por alta intensidade de

conhecimento. Como exemplos famosos, tem-se *Google*, *Amazon*, *Facebook*, cujos negócios se baseiam em tecnologias vinculadas à Internet.

2) *Startups* baseadas em oportunidade são empresas criadas por pessoas que querem explorar uma oportunidade de mercado. Muitos dos fundadores dessas *startups* são ex-funcionários que identificaram novas ideias de negócios, mas não foram capazes de explorá-las plenamente em suas empresas anteriores. Um exemplo desse tipo de *startups* é a SAP AG, cujos fundadores identificaram uma lacuna no mercado de processamento de dados e desenvolveram um software que capacita empresários a desempenharem processos contábeis em computadores internamente.

3) *Copycat startups* (ou *startups* de imitação) são empresas motivadas principalmente pelo desejo de seus fundadores de trabalhar por conta própria e caracterizadas pela imitação de ideias de negócio de empresas existentes. Normalmente não se baseiam em qualquer nova tecnologia e nem tentam explorar uma oportunidade de mercado, sendo frequentemente encontradas em setores em que os custos de começar um negócio são baixos, como comércio e outros serviços orientados para o consumidor.

4) *Startups* direcionadas por necessidade são aquelas impulsionadas pelo desemprego e outras necessidades de seus fundadores, normalmente estabelecidas como formas de gerar renda para o empreendedor. Seus fundadores em geral tiveram dificuldade de encontrar trabalho remunerado e começam um negócio para dispor de alguma renda. São negócios estabelecidos em setores com baixas barreiras de entrada e baixos requisitos de qualificação.

Segundo Rammer e Müller (2012), as empresas baseadas em novas tecnologias e as *startups* baseadas em oportunidades são os tipos de novas empresas com mais probabilidades de gerarem um número maior de empregos e de crescerem mais rapidamente. No entanto, como elas compõem apenas uma pequena proporção da totalidade de *startups*, sua contribuição na geração agregada de empregos é limitada. Os autores mencionam estudo realizado na Alemanha que indicou que a maioria de novos empregos criados por *startups* surgem em setores de baixa tecnologia e com baixa intensidade de conhecimento, sendo a maior parte criada em *startups* dirigidas por necessidade e por *copycat startups* (RAMMER e METZGER, 2010 apud RAMMER e MÜLLER, 2012).

5.3.2 Estágios dos novos negócios

As iniciativas e os instrumentos de incentivo a *startups* usualmente levam em conta suas diferentes fases de maturação. O processo de estabelecimento de um novo negócio costuma ser dividido em quatro estágios, cada um com desafios específicos, e envolvem (Rammer e Müller, 2012):

- 1) fase da ideia – os empresários identificam oportunidades para um negócio e decidem se envolver na atividade empresarial;
- 2) fase semente – os empresários avaliam o mercado, desenvolvem um modelo de negócio, realizam pesquisas para o desenvolvimento dos produtos e identificam os aspectos essenciais necessários para executá-lo.
- 3) fase *startup* – estabelecimento do negócio, incluindo a criação oficial da empresa, a contratação de funcionários, o aluguel de escritório ou de espaço de produção e a aquisição de equipamentos. Necessidade de recursos financeiros é alta nesta fase; e
- 4) fase de expansão – compreende o período posterior ao lançamento bem-sucedido de um produto no mercado, em que o volume de produção é aumentado para uma escala ótima.

Ruhnka e Young (1987 apud LEONEL, 2014) apontam para a existência de cinco estágios principais, acrescentando uma fase na qual as características são similares às do quarto estágio, mas com principal característica de que ele representa o estágio de saída do investidor. Em geral, essa saída acontece via uma oferta pública de ações (IPO, na sigla em inglês) ou venda estratégica para uma grande corporação (RUHNKA e YOUNG, 1987 apud LEONEL, 2014). Leonel ressalta que, em cada estágio de desenvolvimento, as empresas inovadoras apresentam características e demandas distintas por recursos financeiros. À medida que a empresa se desenvolve, as necessidades de recursos financeiros também aumentam e os riscos associados e o retorno esperado pelos investidores tendem a diminuir.

Rammer e Müller (2012) destacam que, como qualquer ferramenta de política pública, a promoção de *startups* não pode simplesmente se justificar por si. Se as atividades do setor privado resultarem em um número e composição ideais de *startups* para toda a economia, não há necessidade de intervenções políticas. Porém, não é uma tarefa simples determinar se existem poucas ou muitas *startups* em uma economia, ou qual seria a composição ótima dos seus diferentes tipos. Em geral, assume-se que há pouquíssimas *startups* nos países desenvolvidos, enquanto nos países em desenvolvimento o problema não seria tanto a falta de

startups, mas o número desproporcionalmente alto de empresas surgidas por necessidade em comparação àquelas baseadas em oportunidade e NTBFs.

5.3.3 Objetivos e estratégias para promoção de *startups*

Rammer e Müller (2012) apresentam alguns pontos de referência para a discussão sobre como os instrumentos de promoção de *startups* podem ser integrados e aplicados em diferentes países. Primeiramente, destacam que a necessidade de se levar em conta os diferentes objetivos e estratégias envolvidos nesse campo de política pública, como:

1) A criação de novos empregos e a redução do desemprego: desde que Birch (1979) apontou que a maioria dos empregos são gerados por pequenas e médias empresas e não por grandes empresas, bastante atenção tem sido dada à promoção de pequenos negócios, incluindo *startups*. A questão de como criar empregos se tornou um tópico importante a partir da década de 1970 e continua presente nas agendas políticas desde então. Uma das recomendações da OCDE para lidar com o tema, que tem sido reforçada principalmente após a crise de 2008, é fomentar o empreendedorismo, o que resulta frequentemente na formação de novas empresas. A promoção de *startups* pode criar empregos e reduzir o desemprego de duas formas: primeiro, os novos negócios são vistos como inovadores, explorando novos mercados e pavimentando o caminho para os empregos do futuro; e, segundo, incentivar *startups* pode ser uma forma de encorajar pessoas desempregadas a assumirem ocupações autônomas, reduzindo de modo geral o nível de desemprego.

2) O aumento da competição e da eficiência do mercado: a ideia por trás deste objetivo aponta que o aumento da competição amplia o bem estar das pessoas. Quanto mais competidores no mercado, maior será a pressão sobre os preços, o que encoraja as firmas a produzirem da forma mais eficiente possível. Promover *startups* é visto como uma forma de aumentar a eficiência do mercado, pois amplia o número de competidores e força os atores existentes a reduzir seus custos ou a deixarem o mercado.

3) A promoção da inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias: *startups* são geralmente associadas com a introdução de novos produtos (inovação em produtos) e serviços ou meios de produção aprimorados (inovação em processos) e a inovação é considerada uma condição necessária para a sobrevivência no mercado. Ou seja, *startups* estão em geral comercializando novas ideias e novas tecnologias. Especialmente interessadas neste contexto são as firmas *spin-off*, cujos negócios se baseiam em novas ideias ou pesquisas

desenvolvidas pelos empregadores antigos dos fundadores das *startups* ou por meio de pesquisas das universidades. A ideia de começar uma empresa própria nova pode servir de incentivo para pesquisadores universitários ou para empregados de firmas estabelecidas a se tornarem inovadores. Nesse sentido, a promoção de *startups* pode fomentar inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias.

4) A aceleração de mudanças estruturais na economia: Vinculado ao objetivo anterior, está a promoção de mudança estrutural por meio de *startups*. Estas são geralmente vistas como agentes de mudança e sua formação costuma ser sinônimo de empreendedorismo, no sentido da destruição criativa de Schumpeter (1934). Empreendedores combinam fatores de produção de novas formas, tornando os produtos e métodos de produção anteriores obsoletos. Esse movimento pode levar a uma adaptação contínua e ao desenvolvimento evolucionário da economia.

5) O desenvolvimento econômico local: *Startups* também são promovidas como uma forma de eliminar desvantagens econômicas regionais. Pessoas de regiões pouco atrativas economicamente geralmente migram para lugares mais atrativos, levando outros recursos com elas. Com o estabelecimento de novas firmas, o capital está vinculado à região e novos valores podem ser criados, encorajando as pessoas a permanecerem em suas regiões.

Diferentes estratégias também podem ser utilizadas para a promoção de *startups*, correspondendo aos diferentes objetivos descritos:

- 1) Promoção de empreendedorismo (como a propensão dos indivíduos a correrem riscos);
- 2) Disseminação de habilidades necessárias para o empreendedorismo;
- 3) Combate às falhas de mercado (especialmente no mercado financeiro);
- 4) Superação do risco da responsabilidade pela novidade enfrentada por *startups*, em comparação com empresas estabelecidas (como as desvantagens resultantes da novidade, falta de história e pequeno porte).

5.3.4 Tipos de instrumentos de promoção de *startups*

Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017) oferecem uma classificação do apoio a *startups* em três dimensões. A primeira se refere a investimento e capitalização: recursos públicos não reembolsáveis (subvenção econômica); os fundos de capital semente e de *venture capital*; fundos públicos e de investimento público-privado; *crowdfunding*; e

investimento direto corporativo em participação (*corporate ventures*). A segunda dimensão se refere a treinamentos, serviços de apoio e fomento ao ambiente empreendedor: os espaços para estímulo a inovação e desenvolvimento tecnológico, como incubadoras e aceleradoras; redes de empreendedores, investidores e clientes; eventos, cursos e *workshops*; além dos desafios tecnológicos públicos ou privados. Por fim, a terceira dimensão está relacionada ao marco regulatório, constituída pelo arcabouço normativo para investimento; regulação de incentivos fiscais a investidores em inovação e a empresas iniciantes; simplificação e modernização de processos administrativos para empresas inovadoras e iniciantes.

Rammer e Müller (2012), por sua vez, elaboraram um panorama dos instrumentos de promoção de *startups* em uso nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A partir desse panorama, criaram uma classificação mais detalhada dos instrumentos, apesar de não incluir o marco regulatório entre eles, conforme descrito a seguir.

1) Apoio financeiro, que pode envolver o apoio financeiro direto aos empreendedores durante as fases de ideia, *seed* ou *startup* ou para o desenvolvimento de produtos; empréstimos e garantias, incluindo empréstimos em bancos públicos e formas de garantias para encorajar os bancos privados a oferecerem empréstimos a *startups*; a provisão de capital de risco, tanto por meio de investidores públicos como por meio de apoio indireto a investidores privados, por meio do refinanciamento de partes do investimento privado com recursos públicos ou pela oferta de garantias; isenções fiscais ou abatimentos em contribuições sociais para novos negócios.

2) Consultoria e infraestrutura, que pode incluir aconselhamento legal e de gestão sem custos ou com baixo custo para os empreendedores; ou infraestrutura, como centros para *startups* com espaço e serviços baratos para novos negócios; apoio mercadológico, como feiras para apresentar novos negócios e ajuda para entrar em mercados externos; e apoio para redes de “investidores anjo”, onde contatos podem ser feitos com investidores.

3) Construção de modelos, que pode contar com prêmios para *startups* bem-sucedidas; competições de planos de negócios que estimulem outros a segui-los; e atividades e campanhas para aumentar a atenção pública e promover a importância do empreendedorismo.

4) Educação e treinamento, que incluem atividades em universidades para melhorar as condições para estudantes iniciarem negócios; incubadoras e parques científicos que mostrem aos estudantes as oportunidades e os desafios de executar um negócio; e treinamento em habilidades negociais.

O Quadro 10 apresenta uma adaptação dos instrumentos apresentados por Rammer e Müller (2012).

Quadro 10 - Instrumentos de promoção de *startups*

Tipo de instrumento	Objetivo principal	Lógica subjacente	Tipos de <i>startups</i> contempladas	Estágio da <i>startup</i> tratado	Fatores chave de sucesso
Apoio financeiro					
Concessões (não reembolsáveis)	Criar novos empregos, reduzir desemprego	Compensação da falta de recursos internos e falta de financiamento externo	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, <i>copycat startups</i> , <i>startups</i> baseadas em necessidade	Ideia e semente	Selecionar candidatos que serão adequados para desenvolver um empreendimento, assegurar conhecimento detalhado do mercado na gestão do programa
Empréstimos por meio de bancos públicos	Criar novas oportunidades de trabalho	Compensação de falta de recursos externos	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade	Semente e startup	Equilíbrio entre tomada de risco e foco em projetos de <i>startups</i> com alto potencial de retorno, selecionar um portfólio amplo e diversificado
Empréstimos por meio de bancos privados	Criar novas oportunidades de trabalho	Compensação do alto risco de empréstimos para <i>startups</i> (altas taxas de juros)	<i>startups</i> baseadas em oportunidade	Semente e startup	Evitar seleção de bons riscos por bancos privados (por exemplo, financiar projetos de <i>startups</i> que seriam financiados de qualquer modo por bancos privados comuns)
Investimento em capital de risco (<i>venture capital</i>)	Promover inovação e novas tecnologias, acelerar mudança estrutural	Compensação para falta de investimentos privados em VC devido ao risco extremamente alto	NTBFs	Semente à expansão	Assegurar conhecimento de mercado adequado na gestão do programa, selecionar portfólio diversificado ou com foco em poucos setores e tecnologias apenas
Refinanciamento / garantias para investimento privado em <i>startups</i> (empréstimos, VC)	Criar novas oportunidades de trabalho	Compensação do alto risco de investimentos em <i>startups</i> (altas taxas de juros)	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, NTBFs	Semente à expansão	Evitar seleção de riscos muito ruins por bancos privados e fundos VC
Redução de impostos / contribuições sociais para <i>startups</i>	Criar novas oportunidades de trabalho, aumentar a competição	Compensação para baixa propensão individual a assumir riscos	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, <i>copycat startups</i>	Semente à expansão	Estar consciente de que incentivos fiscais funcionam somente quando há boas perspectivas da rentabilidade das <i>startups</i> , incentivos fiscais devem se adequar ao sistema de tributos sobre empresas
Consultoria e infraestrutura					

Aconselhamento legal e de gestão	Criar novos empregos, reduzir desemprego	Compensação por falta de informações relacionadas ao negócio nos empreendedores potenciais	<i>Copycat startups, startups</i> baseadas em necessidade	Ideia à semente	Equilíbrio entre informações gerais (que podem ser obtidas em fontes públicas) e consultorias longas que consideram os detalhes de cada <i>startup</i> (como construção de plano de negócios)
Oferta de infraestrutura para <i>startups</i>	Criar novas oportunidades de trabalho, promover inovação e novas tecnologias, utilizando potenciais endógenos	Estímulo ao aprendizado entre <i>startups</i> , compensação para a baixa reputação de mercado das <i>startups</i>	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, NTBFs	Semente à expansão	Alcançar uma boa mistura de <i>startups</i> de idades diferentes, equilíbrio entre especialização e economias de escala para reduzir custos fixos por <i>startup</i>
Apoio de marketing para <i>startups</i>	Criar novas oportunidades de trabalho, aumentar a competição	Compensação para limitação de conhecimentos/recursos para marketing em <i>startups</i> , compensação para baixa reputação de mercado	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, <i>copycat startups</i>	<i>Startup</i> à expansão	Selecionar <i>startups</i> que tenham ideias/produtos viáveis, mas com falta de capacidade de marketing
Redes de investidores anjo	Promover inovação e novas tecnologias, utilizando potenciais endógenos	Compensação pela falta de conhecimento relacionado ao negócio e recursos financeiros internos	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, NTBFs	Semente à expansão	Incluir todos os maiores investidores anjo na rede, conectar com atividades que permitam que empreendedores se encontrem com investidores anjo
Construção de Modelos					
Prêmios para <i>startups</i> bem sucedidas	Criar novas oportunidades de trabalho, aumentar a competição	Aumentar a atenção para o empreendedorismo	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, <i>copycat startups</i>	Ideia	Selecionar <i>startups</i> que podem servir de modelo para outros empreendedores
Competições de <i>startups</i>	Criar novas oportunidades de trabalho, aumentar a competição	Aumentar a atenção para o empreendedorismo	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, NTBFs	Ideia	Evitar baixa relação de prêmios com planos de negócios submetidos, foco em setores relevantes
Ampliar as atitudes empreendedoras entre universitários	Promover inovação e novas tecnologias	Aumentar a atenção para o empreendedorismo	NTBFs, <i>startups</i> baseadas em oportunidade	Ideia à semente	Conectar atividades de conscientização e apoio na universidade a recursos externos, envolver programas de formação em habilidades empreendedoras, considerar atitudes para campos específicos e barreiras para empreendedorismo, incluindo custos de oportunidade em estabelecer um novo empreendimento

Campanhas públicas de empreendedorismo	Criar novas oportunidades de trabalho	Compensação para falta de conhecimento relacionado ao negócio	<i>Copycat startups, startups</i> baseadas em necessidade	Ideia	Realizar campanhas amplas mas ser honesto sobre os desafios e condições para o empreendedorismo
Educação e Treinamento					
Treinamento para empreendedores	Criar novos empregos, reduzir desemprego	Compensação para falta de conhecimento relacionado ao negócio	<i>Copycat startups, startups</i> baseadas em necessidade	Ideia à semente	Divulgar a medida de modo a atrair pessoas com atitudes empreendedoras, mas com falta de conhecimentos relacionados a negócios (gestão, contabilidade, aspectos legais)
Programas de ensino para empreendedorismo	Criar novas oportunidades de trabalho	Compensação para falta de conhecimento relacionado ao negócio	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, <i>copycat startups</i>	Ideia	Integrar treinamento em empreendedorismo no currículo padrão para alcançar todos os estudantes, engajar professores com atitudes e habilidades de empreendedorismo, envolver empreendedores que podem oferecer visão de mundo real
Projetos de <i>startups</i> virtuais em escolas e universidades	Criar novas oportunidades de trabalho	Aumentar a atenção para o empreendedorismo	<i>Startups</i> baseadas em oportunidade, NTBFs, <i>copycat startups</i> ,	Ideia	Desenvolver uma configuração realista que leve em conta as várias barreiras e desafios ao se iniciar um negócio novo, em particular o ambiente de mercado deve ser apropriadamente desenhado

Fonte: Adaptado de Rammer e Müller (2012).

Em geral, os instrumentos de política de incentivo a *startups* elencados por Rammer e Müller (2012) são majoritariamente de natureza distributiva, podendo haver algum componente de natureza regulatória, segundo a classificação de instrumentos de política de Lowi (1964). Os instrumentos de política distributiva incluem a alocação de bens ou serviços a frações específicas da sociedade mediante recursos provenientes da coletividade como um todo. Já os de natureza regulatória, são aqueles que estabelecem imperativos e condições por meio das quais são realizadas determinadas atividades, como exemplo, estabelecer organizações e assegurar recursos para implementar as políticas de incentivo.

Conforme Torres-Freire, Maruyama e Polli (2017) ressaltam, as mudanças na dinâmica da inovação exigem constante evolução e diversificação dos mecanismos de fomento, com novos instrumentos e combinações dos existentes. O panorama de Rammer e Müller (2012), por sua vez, auxilia não apenas a formulação de políticas para o setor, como contribui para a compreensão e a análise dos instrumentos e das iniciativas de apoio a *startups* existentes.

Este capítulo se voltou a mapear as experiências internacionais de incentivo a *startups*, desde a iniciativa precursora dos Estados Unidos, que influenciou amplamente o setor, até a

identificação do número de países que empreendem programas do tipo e suas tendências na atualidade. Adicionalmente, foi apresentado o arcabouço referencial para classificar e organizar os instrumentos e conteúdos possíveis dos incentivos que oferece a base para a operacionalização da análise dos programas brasileiros nos capítulos seguintes.

6 A POLÍTICA DE INOVAÇÃO E OS INSTRUMENTOS ADOTADOS NO BRASIL

No Brasil, o tema inovação começou a fazer parte das políticas públicas no início dos anos 2000 e a política de inovação vem avançando e se alterando desde então. Segundo Fuck e Bonacelli (2010), o Brasil conta com um conjunto expressivo e diversificado de instituições e de organizações, públicas e privadas, que trabalham com atividades relacionadas à ciência, tecnologia e inovação (CTI). Para se compreender como o Estado vem atuando no Brasil para fomentar a inovação, este capítulo busca apresentar os principais elementos do sistema brasileiro de inovação.

Primeiramente, é traçado o histórico da política de inovação no País, analisando como o tema foi inserido nas principais políticas industriais e tecnológicas estabelecidas nos últimos anos e como atores públicos e privados se articulam nesse sistema. São apresentados também os elementos gerais do ambiente de *startups* no Brasil, as iniciativas que contribuíram para o surgimento do ambiente de capital de risco no País e os principais instrumentos de fomento à inovação em empresas. Esses elementos influenciaram o contexto em que surgiram as iniciativas de incentivos a *startups* analisadas nesta pesquisa e contribuem para a compreensão do cenário brasileiro.

6.1 EVOLUÇÃO E PRINCIPAIS ELEMENTOS DO SISTEMA BRASILEIRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Ao longo do século XX, diferentes teorias e abordagens econômicas influenciaram particularmente a forma na qual os governos tratam o setor de ciência, tecnologia e inovação. Surgiram políticas implícitas, que não têm o objetivo de afetar o setor, mas acabam o afetando indiretamente, e políticas explícitas⁹, que têm a intenção de afetar diretamente a capacidade local de ciência, tecnologia e inovação.

⁹ Costa (2013) sustenta que a discussão sobre política industrial e de inovação requer a diferenciação entre políticas industriais e de ciência, tecnologia e inovação em “políticas implícitas” e “políticas explícitas”. As explícitas têm a intenção de afetar, diretamente, a capacidade local de ciência, tecnologia e inovação. Já as políticas implícitas não buscam afetar diretamente a capacidade tecnológica e de inovação, mas podem influenciá-la de maneira indireta. São exemplos de instrumentos implícitos da política de ciência e tecnologia controle de importações, medidas fiscais, poder de compra estatal.

Os marcos mais importantes do período também se refletiram na evolução da atuação do Estado no Brasil nesse setor. No caso brasileiro, a atuação do Estado incluiu desde a ausência de políticas específicas para o fomento do desenvolvimento tecnológico, passou pela implantação de infraestrutura e formação de recursos humanos com ênfase em ciência e tecnologia e alcançou o lançamento de políticas industriais e tecnológicas com ênfase na inovação. Conforme Costa (2013), é possível identificar no histórico do sistema de ciência e tecnologia brasileiro o período de influência desenvolvimentista, com as políticas de substituição de importações, seguido de um período de influência liberal e, mais recentemente, um período no qual o tema inovação tornou-se frequente no discurso oficial sobre ciência e tecnologia.

Segundo Fuck e Bonacelli (2010; MOREL, 1979 apud FUCK e BONACELLI, 2010), a constituição do sistema nacional de CTI pode ser dividida em cinco grandes fases:

1) a primeira fase vai do período colonial ao início da década de 1950, caracterizando-se pela ausência de políticas coordenadas de ciência e tecnologia;

2) a segunda fase corresponde ao período entre as décadas de 50 e 60, quando o Brasil iniciou a montagem da base institucional do sistema científico e tecnológico, oferecendo as condições iniciais para o estabelecimento de políticas voltadas ao setor. Nesse período, foram instituídos o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), que posteriormente passou a ser denominado Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; a Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), atual Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), entre outros. Essas instituições permitiram ao país consolidar a implantação da infraestrutura de pesquisa, aumentar a formação anual de doutores e mestres e elevar consideravelmente a produção científica nacional. No entanto, nesse momento, o sistema científico permaneceu desvinculado das necessidades tecnológicas do sistema produtivo e o conhecimento necessário aos entes privados era obtido nas matrizes das empresas estrangeiras, com fraca demanda para as atividades científicas e tecnológicas internas;

3) na década de 70 ocorreu a terceira fase, período marcado pela política desenvolvimentista e de substituição de importações, quando o aprimoramento tecnológico nacional passou a ser considerado condição para o desenvolvimento econômico e a projeção internacional do Brasil. A política científica foi enquadrada nos objetivos políticos

dominantes, sendo orientada por uma ótica tecnocrática que envolvia os Planos Nacionais de Desenvolvimento e os Planos Básicos de Desenvolvimento Científicos e Tecnológicos;

4) os anos 80 foram marcados por programas de estímulo às atividades de CTI e pela forte instabilidade financeira. Por um lado, a crise fiscal do setor público implicou em redução de gastos com atividades de CTI em universidade e instituições de pesquisa, bem como no financiamento às atividades desenvolvidas pelo setor privado. Por outro lado, o processo de democratização explicitou demandas e valorizou o papel da comunidade acadêmica, o que culminou, em 1985, na criação do Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT);

5) a quinta fase teve início no final dos anos 90 e, conforme Fuck e Bonacelli (2010), segue até hoje. Foi marcada por seguir a tendência do contexto internacional, qual seja, uma política voltada para fomentar a inovação e fortalecer o sistema nacional. Importantes iniciativas ocorreram nesse período, como: a constituição dos Fundos Setoriais (1999), que possibilitou um montante maior de recursos para CTI (ainda que sujeito a contingenciamento de recursos); a Lei da Inovação (2004), que procura oferecer condições mais propícias à constituição de parcerias entre universidades, instituições de pesquisa e empresas, apesar de ainda persistirem dificuldades em sua implementação; a Lei do Bem (2005), que fornece novos incentivos privados ao gasto privado em P&D; entre outras.

Ainda que o sistema brasileiro tenha avançado bastante e que o Brasil conte com inúmeras e diversificadas organizações e instituições para fomentar a inovação, ainda há muito a ser feito para tornar o sistema eficiente nessa missão. Segundo Costa (2013), ainda que a inovação permaneça no foco das políticas brasileiras, o Brasil ainda precisa avançar mais para disseminar e consolidar a inovação como tema relevante em sua estratégia de desenvolvimento. Conhecer em mais detalhes os elementos dessa última fase é essencial para o propósito da presente pesquisa.

6.1.1 A inclusão da inovação na política de C&T

A última fase do histórico de constituição do sistema de CT&I no Brasil coincide em certa medida com a redemocratização e se caracteriza pela busca pela convergência com as políticas de desenvolvimento tecnológico praticadas internacionalmente. Algumas decisões e iniciativas desse período tornaram possível a inclusão e evolução do tema inovação na agenda pública nas últimas décadas.

Conforme Bastos (2012 apud VALLIM, 2014), duas tendências do apoio federal à inovação ocorridas no período recente podem ser identificadas. A primeira, que se estendeu até 2004, caracteriza-se pela estruturação dos incentivos fiscais para as empresas e dos Fundos Setoriais para apoio a projetos cooperativos entre instituições de ciência e tecnologia. A segunda tendência apresenta-se a partir de 2005 e é caracterizada pela consolidação dos instrumentos anteriores a partir da paulatina expansão do financiamento reembolsável, particularmente em função da inserção do BNDES no apoio à inovação, reflexo da inserção do tema no cerne da política industrial.

De acordo com Vallim (2014), as políticas explícitas de ciência e tecnologia nos governos de Fernando Collor e Fernando Henrique Cardoso mantiveram a tradição de promoção das atividades de pesquisa e desenvolvimento baseada em uma visão linear do processo de inovação. As atividades de P&D eram concebidas como o fator principal de desenvolvimento tecnológico.

Apesar dessa visão mais tradicional, a criação dos Fundos Setoriais em 1999 foi um importante marco institucional do período e sinalizou uma tendência ao maior destaque para o desenvolvimento tecnológico na agenda pública. A constituição dos Fundos Setoriais teve por objetivo assegurar uma fonte estável de receita para o financiamento do desenvolvimento científico e tecnológico de determinados setores, (petróleo, energia, transportes, telecomunicações, informática e outros). Partiu do diagnóstico de que a inexistência de fontes estáveis de recursos prejudicava o desempenho científico, tecnológico e de inovação do país, já que tal limitação contrastava com a própria lógica dos investimentos envolvidos e a necessidade de comprometimento de recursos por longos períodos de tempo (BASTOS 2003 apud VALLIM, 2014). Para mitigar essa questão, a base de arrecadação dos fundos foi constituída majoritariamente por impostos e contribuições incidentes sobre as atividades que cada um visava a beneficiar, o que possibilitou a disponibilização de novos instrumentos que ofereciam recursos não-reembolsáveis para o apoio direto à inovação nas empresas (HOLLANDA, 2010 apud VALLIM, 2014).

A partir de 2004, é possível identificar no Brasil uma mudança importante na política para o setor. A política de inovação torna-se explícita e os objetivos e tarefas de promoção à inovação tornam-se presentes oficialmente nas políticas industriais e tecnológicas. Alguns avanços importantes foram observados no período, dentre os quais se destacam: o fortalecimento institucional do sistema nacional de inovação por meio do aumento de aporte de recursos destinados à atividade inovativa e à capacitação de recursos humanos; o ganho de

relevância da atuação das agências de fomento como a FINEP e o BNDES; o estabelecimento de leis de incentivo à inovação; o aumento dos investimentos em infraestrutura física de P&D e a criação de instituições voltadas para uma melhor integração e comunicação dos agentes que compõem o ambiente de CT&I (VALLIM, 2014). Além disso, novos instrumentos destinados a incentivar a adoção de estratégias inovativas por parte das empresas foram criados, entre eles a subvenção econômica e o financiamento reembolsável com taxas de juros subsidiadas, com base na legislação para o apoio à inovação que foi sendo instituída a partir de 2002 (COSTA, 2013).

Entretanto, Costa (2013) sustenta que a introdução da inovação no discurso da política foi mais evidente do que sua efetiva introdução na prática. Para ela, a operacionalização dos novos instrumentos ainda está sujeita à influência de uma visão linear do processo inovativo. Dois aspectos principais corroboram seu argumento. Primeiro, o fato de os recursos dos programas apoiarem majoritariamente as atividades de pesquisa e desenvolvimento das empresas, mesmo quando se pretende apoiar a inovação, principalmente no caso da subvenção econômica. Ou seja, os novos instrumentos para fomentar a inovação, como a subvenção econômica e o financiamento reembolsável com taxas subsidiadas, não tiveram o impacto desejável no sentido de transformar a inovação em uma prática adotada pelas empresas nacionais, o que revelaria a força da inércia na operação dos programas.

Além disso, Costa (2013) constatou que as análises para concessão dos financiamentos são muito restritas às empresas demandantes, sem levar em consideração aspectos relacionados ao seu entorno. Destaca-se que o desenho dos instrumentos não levou em consideração as recomendações associadas à abordagem sistêmica. Por exemplo, a influência desta abordagem poderia levar ao incentivo à formação de parcerias com outros agentes produtivos e (ou) a um maior estímulo à integração com universidades ou instituições de pesquisa, o que não foi observado.

Conforme Fuck e Bonacelli (2010), são muitas as limitações que ainda prejudicam o sistema brasileiro de CTI e a própria efetividade das políticas a ele direcionadas. Dentre os diversos aspectos que dificultam a implantação da política industrial e tecnológica no Brasil, são citados: *i*) a ausência de atuação sistêmica do conjunto de instituições; *ii*) a necessidade de reforma do sistema institucional de modo a torná-lo adequado a uma estratégia de desenvolvimento industrial impulsionada por inovações; *iii*) a extrema complexidade do conjunto de instituições, o que dificulta uma ação efetiva, articulada e coordenada do governo; *iv*) a necessidade de adequar a capacitação dos quadros técnicos das instituições da

área aos novos requisitos da política industrial e tecnológica; v) a dificuldade de articulação intragoverno e do governo com o setor privado; e vi) a fragilidade do comando político e falha de coordenação do sistema institucional da política industrial e tecnológica (SUZIGAN e FURTADO, 2010 apud FUCK e BONACELLI, 2010).

6.1.2 Atuação dos atores públicos e privados no sistema de inovação brasileiro

Nas abordagens recentes sobre inovação e desenvolvimento econômico, é remetido ao Estado um papel central na coordenação de políticas públicas e estabelecimento de instrumentos que promovam um ambiente propício para a inovação. O modelo da “hélice tríplice” apresentado por Etzkowitz e Zhou (2017) aponta que as interações universidade-indústria-governo são a chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento social baseados no conhecimento. Esse modelo assume uma postura proativa na colocação do conhecimento em prática e na ampliação dos insumos que criarão o conhecimento acadêmico, indo além das interações mútuas entre instituições do governo e indústria, incluindo a universidade como terceiro componente da tríplice hélice. Destaca-se, portanto o papel de governo, academia e empresas, cada qual operando em seu papel, seja gerando conhecimento, aplicando-o e comercializando-o na forma de produtos e serviços ou proporcionando um ambiente regulatório e competitivo adequado para seu desenvolvimento.

Mazzucato (2014) reforça a ideia e defende que, para que o sistema de inovação funcione em sua capacidade plena, além da simples articulação dos atores, é necessário levar em conta o papel exato que cada ator representa no cenário de risco complexo da inovação. O Estado deve estimular os interesses dos atores relevantes e formular políticas arrojadas que articulem governo, academia e setor privado. A articulação dos atores do sistema e construção de redes e de confiança que permitam que o conhecimento circule é essencial para que a inovação e o desenvolvimento tecnológico ocorram.

Segundo Pacheco e Almeida (2013), seria consenso, no âmbito público e privado, que a política de apoio à inovação no Brasil vem melhorando e avançando para articular os diversos atores de seu sistema. Além dos exemplos de mudanças institucionais recentes (com a Lei da Inovação, a Lei do Bem, a criação da Embrapii), a instituição de importantes linhas de financiamento à inovação em agências públicas, como o BNDES e FINEP, e de movimentos do sistema “S”, como os Institutos SENAI de Inovação, tem se verificado também uma postura mais colaborativa, tanto das empresas como das instituições de pesquisa.

Adicionalmente, a necessidade de o Estado apoiar os esforços de inovação do setor privado tem sido reconhecida no Brasil e foi a base do apoio político, acadêmico e empresarial às reformas concebidas no sistema de inovação brasileiro recentemente. Segundo Pacheco (2007), essa movimentação refletiu-se em documentos e proposições do setor empresarial e tem induzido importantes mudanças de comportamento privado, no sentido de estratégias mais intensivas em esforços próprios de P&D ou alianças com universidades e institutos de pesquisa.

Entretanto, o sistema de inovação brasileiro continua sendo conhecido por suas características assimétricas evidenciadas por bons indicadores acadêmicos, como publicações e formação de doutores e índices relativamente piores de atividades de P&D do setor privado. Por vezes ainda é dada mais ênfase à cooperação entre universidades e empresas do que ao conjunto desse sistema de inovação, o que ainda requer coordenação entre os atores públicos e o setor privado. Ademais, a política para o setor no Brasil se caracteriza por uma forte influência acadêmica no desenho das políticas e de seus instrumentos, mesmo quando estes se destinam às empresas e pela falta de sincronia entre as políticas de comércio exterior e as políticas de apoio à inovação. (PACHECO, 2007; PACHECO E ALMEIDA, 2013).

Outra característica relevante do sistema de inovação brasileiro se refere à maior concentração de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) realizados pelo setor público, em contraste com o que vem sendo praticado nos países desenvolvidos em geral. Os números relativos ao dispêndio nacional em P&D revelam que o setor público brasileiro faz sua parte e não fica distante do que é praticado em vários outros países. No entanto, o desempenho do setor privado é bem inferior ao que se pratica internacionalmente, o que sinaliza uma fragilidade da política brasileira, haja vista que a capacidade de induzir o gasto privado e a competitividade é uma importante medida da eficácia de uma política de inovação.

A tabela 1 indica que, em 2014, o Brasil teve 1,27% de dispêndios nacionais em P&D em relação ao PIB, dos quais 0,67% de dispêndios públicos em P&D e 0,60% de dispêndios privados. No mesmo ano, a Alemanha teve 0,83% do PIB de dispêndios públicos em P&D; os Estados Unidos tiveram 0,72% do PIB em dispêndios públicos em P&D; o Japão apresentou 0,54% do PIB de dispêndios públicos em P&D (OCDE, 2016; MCTI, 2017). China e Coreia apresentaram dispêndios públicos de 0,41% e 0,98% respectivamente. Isto é, em relação ao PIB, o investimento do setor público em P&D no Brasil não está muito distante do praticado nas economias mais competitivas. Já quanto aos gastos do setor privado, o Brasil fica muito

atrás, com dispêndios que ficam entre um terço e um quarto do que é praticado nas principais economias desenvolvidas.

Tabela 1 - Dispêndios em P&D em relação ao PIB em 2014

País	Setor Público	Setor Privado	Total
Alemanha	0,83	1,90	2,73
Brasil	0,67	0,60	1,27
China	0,41	1,52	1,93
Coreia do Sul	0,98	3,23	4,21
Estados Unidos	0,72	1,70	2,42
Japão	0,54	2,63	3,17

Fonte: OCDE (2016); MCTIC (2017).

Ainda que os desafios não sejam exclusivos da política de inovação brasileira, como sustentam Pacheco e Almeida (2013), nos países desenvolvidos em geral, as políticas de inovação estão centradas nas empresas e nos sistemas nacionais de inovação para promover as externalidades necessárias. Além disso, essas economias têm realizado esforços para elaborar políticas explícitas de competitividade, para criar uma agenda de apoio à criatividade e para incentivar a inovação em diversos setores, mesmo os não intensivos em tecnologia, em razão do peso crescente destas atividades no PIB e de seu impacto na produtividade.

Apesar das mudanças institucionais recentes e da melhoria do cenário nacional de inovação de modo geral, o sistema brasileiro ainda apresenta desequilíbrios e confusão de funções entre seus atores, com uma concentração de dispêndios no setor público, um baixo engajamento do setor privado na realização de investimentos e uma considerável influência acadêmica sobre o desenho das políticas públicas. Portanto, Pacheco e Almeida (2013) sustentam que investir em incentivos à cooperação e articulação institucional, além de esclarecer e convencer os atores sobre os papéis estratégicos que podem ocupar e os benefícios que podem ser gerados nesse cenário de risco complexo da inovação ainda se faz primordial no Brasil.

6.2 O AMBIENTE DE *STARTUPS* NO BRASIL

No início da década de 2010, período que antecedeu o surgimento das iniciativas explícitas de incentivo a *startups* no Brasil, os instrumentos de apoio disponíveis que

alcançavam esse público no País dividiam-se em quatro vertentes: (1) financiamento a pesquisa aplicada em colaboração com empresas; (2) financiamento às incubadoras e parques tecnológicos; (3) financiamento direto à inovação nas empresas, via subvenção; (4) financiamento direto às empresas inovadoras através de fundos de capital de risco. O termo *startup* era pouco disseminado e utilizava-se em geral o termo “empresa de base tecnológica” (EBT). Os principais financiadores desse público eram o Ministério da Ciência e Tecnologia, através da FINEP e do CNPq, seguido pelas fundações de amparo à pesquisa estaduais (com destaque para a FAPESP), o SEBRAE e o BNDES (ZANATTA, 2013; ZOERTA, 2016).

Conforme sinalizado na seção anterior, o sistema de inovação no Brasil possui uma infraestrutura de ciência e tecnologia com baixa articulação com o setor produtivo. A alocação de recursos públicos nas empresas ainda é pequena e os mecanismos de risco ainda têm alcance restrito no Brasil (SALLES-FILHO e CORDER, 2003 e CORDER e SALLES-FILHO, 2004).

Dados da PINTEC (IBGE, 2016) apontam que houve um crescimento expressivo do apoio governamental para P&D aplicado ao setor privado nos últimos anos, mas o aporte ainda privilegia as grandes empresas. No início da década, cerca de 19% das empresas inovadoras haviam declarado ter recebido algum tipo de apoio governamental para inovar. Esse número cresceu para mais de 34% em 2011 e para mais de 46% em 2014 (DE NEGRI et al, 2016). Entretanto, verifica-se que as grandes empresas tendem a fazer, proporcionalmente, mais uso do apoio público à inovação no Brasil. Entre 2012-2014, 40% das empresas inovadoras receberam algum apoio do governo para suas atividades inovativas, proporção maior que a observada no período 2009-2011 (34,2%). Atingiu-se no período de 2012-2014 o número de aproximadamente 17,3 mil empresas industriais utilizando algum incentivo público para desenvolver suas inovações de produto ou processo, número aproximadamente 20,8% maior do que o verificado no intervalo anterior. No setor industrial, verifica-se que o percentual de empresas beneficiadas cresce com o tamanho da empresa: 39,7% das que ocuparam entre 10 e 99 pessoas, 40,6% daquelas que possuíam entre 100 e 499 pessoas ocupadas e atinge 57,3% nas empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas receberam algum tipo de apoio público para inovarem (IBGE, 2016).

Entretanto, no Brasil, a maioria das empresas privadas é composta por micro, pequenas e médias empresas, que são relativamente invisíveis no sistema de inovação brasileiro, devido ao alto nível de informalidade de suas operações, o que dificulta o acesso a financiamento público. Além disso, micro empresas, que têm menos de dez empregados, são

excluídas de levantamentos oficiais sobre PD&I, apesar de serem importante fonte de inovação.

Em função desse cenário, a obtenção de recursos para fomentar empresas inovadoras de base tecnológica encontra importantes desafios a serem superados, especialmente no Brasil. Silva e Biagini (2015) apontam a relutância dos investidores, em particular dos privados, em aportar recursos para fomentar empresas nascentes de base tecnológica. Uma das razões que desencoraja investidores financeiros é o desbalanceamento da relação de risco e retorno do investimento em empresas de base tecnológica, em comparação com projetos de investimento de outra natureza.

Nesse segmento econômico, o setor público desempenha um papel importante como investidor ao lhe direcionar capital e compensar a escassez de recursos privados (SILVA E BIAGINI, 2015). Os autores mencionam o trabalho de Lerner (2010), destacando a atuação dos governos em grandes polos de inovação e empreendedorismo, como os localizados no Vale do Silício (EUA), Cingapura e em Tel Aviv (Israel). Nessas iniciativas, um aspecto convergente refere-se ao pressuposto de que as pequenas empresas inovadoras desempenham papel determinante na introdução de novas tecnologias, com importantes benefícios à economia.

6.2.1 Instrumentos de incentivo a inovação em empresas no Brasil

No Brasil, os incentivos fiscais representam os maiores valores em termos de apoio financeiro público à inovação no período recente no Brasil. A Lei de Informática e a Lei do Bem são os principais instrumentos de incentivo e concedem isenção fiscal às empresas que atendem aos seus requisitos, sendo o principal deles um percentual definido de gastos com atividade de P&D¹⁰.

Vallim (2014) defende que o apoio público a P&D via incentivo fiscal possui efetividade extremamente limitada na indução da geração de inovações por parte das empresas brasileiras. Primeiramente, porque os benefícios deste tipo de mecanismo alcançam, praticamente, apenas grandes empresas, que possuem regime tributário de lucro real e que já investem em inovação independentemente da oferta de tais incentivos. Sendo assim, a maior parte dos agentes produtivos, pequenas e médias empresas não conseguem usufruir dos

¹⁰ Somando-se as isenções concedidas por meio destas duas leis o montante chegou a pouco mais de R\$ 40 bilhões entre os anos de 2006 e 2012 (VALLIM, 2014).

benefícios tributários. Em segundo lugar, mesmo nas grandes empresas beneficiárias, o incentivo fiscal a P&D não produz resultados significativos, uma vez que este mecanismo não altera as percepções de risco dos projetos de P&D e a isenção é dada *ex-post*, não havendo uma mudança substancial nas decisões de investimentos em P&D dessas empresas.

Como consequência, o resultado dos incentivos fiscais é, em grande medida, a redução dos custos de produção (e aumentos dos lucros) para as empresas, o que, para o ambiente produtivo, é importante, pois o torna mais atrativo para o estabelecimento de empresas que, sem tais incentivos, se estabeleceriam em outros locais. Porém, os incentivos fiscais, da forma como são realizados no Brasil, não são capazes de induzir estratégias virtuosas de inovação de forma geral, raramente resultando em novos investimentos no próprio ecossistema de inovação (VALLIM, 2014).

Além das isenções fiscais, o Brasil conta com linhas de crédito diferenciadas, que envolvem o financiamento com encargos reduzidos para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas brasileiras. As operações de crédito nesta modalidade são praticadas com encargos financeiros que dependem das características dos projetos e são operadas essencialmente pelo BNDES e FINEP. São beneficiadas principalmente médias (com receita operacional bruta anual ou anualizada, superior a R\$ 16 milhões e inferior ou igual a R\$ 90 milhões), médias-grandes (com receita operacional bruta anual ou anualizada, superior a R\$ 90 milhões e inferior ou igual a R\$ 300 milhões) e grandes empresas (receita operacional bruta anual ou anualizada, superior a R\$ 90 milhões e inferior ou igual a R\$ 300 milhões). Apesar das maiores ou menores limitações de cada uma das agências para viabilizar o crédito à P&D e à inovação no Brasil, o fato dessa linha de financiamento requerer reembolso e exigir garantias por parte das empresas faz que os maiores beneficiários desse mecanismo sejam as grandes empresas e os projetos com menor risco e incertezas.

Segundo Morais (2008), a Lei nº 10.973/2004, alterada posteriormente pela Lei 13.243/2016, conhecida como Lei de Inovação, representou um novo paradigma para a maior difusão do conhecimento gerado nas universidades e em centros de pesquisa em apoio a inovações no setor produtivo, buscando garantir maior participação do setor empresarial nos recursos alocados no País, para CT&I. As empresas passaram a dispor de: i) incentivo fiscal à pesquisa e desenvolvimento (P&D) semelhante ao incentivo dos principais países do mundo (automático, sem exigências burocráticas); ii) possibilidade de concessão de recursos de subvenção a projetos considerados importantes para o desenvolvimento tecnológico;

iii) subsídio para a fixação de pesquisadores nas empresas; iv) programas de financiamento à inovação de capital empreendedor; v) arcabouço legal mais propício à interação universidade/empresa (FINEP, 2015 apud DE NEGRI e MORAIS, 2017).

O capital de risco ou *venture capital* (VC), por sua vez, é uma forma importante de apoio às empresas inovativas e compõe o quadro de instrumentos para financiamento da inovação. O mercado internacional de capital de risco surgiu e se desenvolveu para preencher uma lacuna do sistema financeiro que não era suprida nem pelo crédito tradicional, nem pela capitalização por meio de listagem em bolsa de valores (SILVA e BIAGINI, 2015). O termo capital de risco se refere a aportes de capital (investimentos) para aquisição de participações em empresas não listadas em bolsa de valores, ou seja, que ainda não tenham realizado oferta pública de ações. Difere-se de um financiamento comum, pois o empreendedor não terá nenhuma dívida caso a valorização não ocorra conforme esperado e não são exigidos avalistas ou garantias.

A literatura acadêmica tem destacado o papel do empreendedorismo e do capital de risco no estímulo à inovação, bem como o papel determinante que as pequenas empresas inovadoras desempenham na introdução de novas tecnologias, com importantes benefícios à economia (LERNER, 2010 apud SILVA e BIAGINI, 2015; LEONEL, 2014). Essa grande popularidade das organizações de *venture capital* tem motivado os formuladores de políticas públicas ao redor do mundo a copiar o modelo norte-americano.

No Brasil, o mercado de capital de risco tem sido classificado por meio de três modalidades que se diferenciam, basicamente, pela maturidade da empresa investida: capital semente (*seed capital*), *venture capital* e *private equity*. O capital semente é voltado, geralmente, para empresas de pequeno porte ou pré-operacionais, com forte perfil inovador, sendo muitas delas ligadas às principais incubadoras ou parques tecnológicos do país. Neste estágio, normalmente, a empresa já tem um produto definido e conta com alguns clientes, ainda que em caráter experimental. O *venture capital* refere-se a micro, pequenas e médias empresas, ainda recentes, com alto potencial de crescimento. São investimentos destinados a expandir a atuação da empresa e acelerar seu crescimento. O *private equity* é uma modalidade de investimento em empresas maduras e consolidadas, com faturamento significativo, não listadas em bolsas de valores. Os fundos que operam nessa modalidade investem, geralmente, por meio de aquisições e fusões das empresas (SILVA e BIAGINI, 2015).

6.2.1.1 Os primeiros fundos públicos de capital de risco no Brasil

As primeiras iniciativas de agentes públicos no Brasil voltadas para a oferta de capital de risco para pequenas empresas e *startups* de base tecnológica surgiram entre os anos de 1999 e início dos anos 2000. Até esse momento, era escassa no Brasil a estrutura de mercado para receber investimentos de risco em empresas de base tecnológica com alto potencial de crescimento. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) começaram então a estruturar os primeiros fundos de capital de risco, que beneficiam as *startups*. Essas iniciativas, porém, não investiam capitais de risco diretamente nas empresas, e sim em fundos de *venture capital* e de capital semente, que então realizam investimentos das empresas nascentes.

Enquanto inúmeras empresas de base tecnológica surgiam (e também fracassavam) nos Estados Unidos em função das condições favoráveis oferecidas pelo governo, o Brasil ainda se mostrava carente de uma estrutura institucional capaz de articular agentes que quisessem participar desse mercado, mas que ainda se encontravam dispersos.

Em meados de 1999, a FINEP realizou um amplo diagnóstico da situação do mercado de capital de risco para empresas de base tecnológica brasileiras, em que foi observado que naquele momento: *i)* existiam poucos investidores de capital de risco operando no País; *ii)* a participação de investidores institucionais, especialmente os fundos de pensão, como investidores dos fundos de capital de risco era extremamente baixa em comparação com o seu potencial e com o observado em outros países; *iii)* diversos gestores de fundos encontravam-se em processo de captação, com grandes dificuldades para sensibilização dos investidores institucionais; e *iv)* os fundos em operação haviam realizado um volume de investimento muito inferior às suas disponibilidades e com poucos negócios na área de tecnologia, especialmente em empresas nos estágios iniciais - *seed money* e *startups* (FINEP, 2001).

Além disso, foi constatado que o País apresentava um alto nível de atividade científica e tecnológica, no entanto, o fluxo de criação de novas empresas de tecnologia era relativamente pequeno em comparação com as potencialidades do país na área científica e tecnológica. Detectava-se ainda: *i)* uma ausência de canais de acesso entre empreendedores de tecnologia e investidores de risco; *ii)* a inexistência de mecanismos disponíveis aos investidores para identificar negócios de alto potencial tecnológico; *iii)* pouco conhecimento das empresas de alta tecnologia sobre o capital de risco como alternativa de financiamento e carência de capacitação gerencial para o desenvolvimento saudável de seus negócios; *iv)* a

ausência de mecanismos de liquidez ou saída para investidores; v) cultura sobre capital de risco ainda pouco desenvolvida; e vi) carência de instituições e profissionais especializados nessa atividade. Ou seja, havia lacunas e deficiências tanto pelo lado da oferta de investidores dispostos a investir capital em empresas de alto risco, quanto pelo lado da demanda, que se refere ao universo de empresas de base tecnológica em busca de capitalização, quanto ao ambiente que deveria fornecer as condições de desenvolvimento do mercado de capital de risco no País (FINEP, 2001).

Nesse contexto, a série de Fundos Criatec foi criada no ano 1999 pelo BNDES e o Criatec 1 foi o primeiro fundo de capital semente brasileiro. Os fundos Criatec constituem-se em fundos de investimento em participações em micro, pequenas e médias empresas (MPME) inovadoras, nos quais a BNDESPAR é a principal investidora. Seu foco era empresas em estágios iniciais, que precisam de capital e suporte em gestão, visando à sua capitalização e crescimento acelerado, além da implementação de boas práticas de gestão e o incremento da governança corporativa.¹¹ O Criatec está em sua 3ª edição e já apoiou mais de 70 empresas brasileiras (SILVA e BIAGINI, 2015).

Os primeiros fundos de capital semente tiveram início de modo regionalizado e contribuíram para introduzir o conceito de capital de risco entre pequenos empreendedores nacionais e conseguiram construir portfólios baseados em empresas inovadoras (foram investidos R\$ 63 milhões em 41 empresas). A partir do conhecimento adquirido, o BNDES trabalhou na estruturação de um novo modelo para atuação na participação em fundos de capital semente. Foi estruturado um novo fundo Criatec, com maior atratividade para os gestores – melhor remuneração – e menores riscos de portfólio, sem a restrição a uma única região e seus setores característicos. O sucesso do fundo Criatec 1 levou o BNDES a lançar o fundo Criatec 2, no final de 2013, e o Criatec 3, no início de 2016¹².

Conforme Silva e Biagini (2015), os principais objetivos dos fundos Criatec são: i) capitalizar micro e pequenas empresas nascentes; ii) prover apoio gerencial adequado e próximo às empresas investidas; iii) desenvolver gestores locais especializados em gerenciamento de empresas inovadoras; iv) projetar produtos desenvolvidos localmente para o mercado nacional e talvez global; v) promover o mercado de investidores em capital de risco,

¹¹ Mais informações em <http://www.criatec2.com.br/institucional/>, acessado em 26/12/2017.

¹² O fundo Criatec 1 investiu, entre 2008 e 2015, em 36 empresas, totalizando R\$ 68,1 milhões em aportes. Por sua vez, entre 2014 e 2015, o fundo Criatec 2 aprovou investimentos em 18 empresas, sendo que 15 já foram investidas e três estão em processo de *due diligence*. Até o fim de 2015, o fundo Criatec 2 desembolsou R\$ 26,3 milhões. Portanto, os fundos Criatec 1 e 2, entre 2008 e 2015, investiram R\$ 94,4 milhões em 51 empresas (Silva e Biagini, 2015).

e vi) desenvolver empresas de alta tecnologia no Brasil, mesmo em locais de menor atividade econômica.

Os fundos da série Criatec têm, assim como outros fundos de capital de risco, um gestor privado, definido por processo seletivo, responsável pela seleção de oportunidades de investimentos, pela estruturação das operações, pelo acompanhamento das empresas investidas e seu posterior desinvestimento. Entretanto, o Criatec 1 inovou por ser um fundo de âmbito nacional que, além de contar com um gestor nacional, conta com a presença de gestores nos escritórios regionais. Os gestores locais encontram-se diretamente conectados aos ecossistemas locais de inovação, fazendo visitas a universidades, incubadoras, aceleradoras e aos parques tecnológicos.

Segundo Silva e Biagini (2015), a premissa em que se baseia a iniciativa do BNDES é que, ao selecionar bons empreendedores e empresas de base tecnológica, os investimentos trarão bons retornos financeiros. Esses bons retornos incentivarão mais pessoas e instituições a empreender e a investir em pequenas empresas com alto potencial de crescimento, gerando um círculo virtuoso de incentivo ao empreendedorismo e à inovação no País.

Pouco tempo depois e em meio ao mesmo cenário, o Projeto Inovar da FINEP foi lançado em maio de 2000 com o objetivo de impulsionar a criação e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, por meio da promoção de investimentos em capital de risco ou *venture capital*. Buscava criar um arcabouço institucional – uma ponte entre as empresas e os investidores – para estimular a cultura de investimentos de capital de risco em empresas nascentes e emergentes de base tecnológica, ajudando a completar o ciclo da inovação tecnológica. O projeto foi apresentado como um conjunto de iniciativas articuladas para preencher os espaços necessários para que o mercado de capital de risco pudesse funcionar, suprimindo o hiato de financiamento às empresas de tecnologia nos estágios nascentes e emergentes.

A FINEP propôs-se, por meio do Projeto Inovar, a atuar como agente catalisador de ações visando ao desenvolvimento do mercado de capital de risco no País. O Projeto Inovar foi concebido como um conjunto de iniciativas implementadas em parceria com diversas instituições, procurando alcançar os seguintes objetivos: a) contribuir para o crescimento e consolidação das empresas de base tecnológica brasileiras, por meio do estímulo ao estabelecimento de um mercado de capitais ativo no País; b) aumentar o investimento privado em empresas de base tecnológica brasileiras; e c) estimular a criação de novas empresas de

base tecnológica no país, mediante a disponibilização dos recursos financeiros e instrumentos adequados.

Uma das ações do Inovar era a Incubadora de Fundos, voltada para estimular a criação de novos fundos de capital de risco voltados para as empresas de base tecnológica; atrair os investidores institucionais, especialmente os fundos de pensão, para a atividade; e disseminar as melhores práticas de análise para seleção de fundos de capital de risco. A premissa básica era a de que a FINEP não precisaria tornar-se uma grande investidora em fundos de capital de risco, mas principalmente desenvolver formas de atrair e facilitar o investimento privado em fundos de capital de risco.

O Inovar incluía ainda o desenvolvimento do primeiro portal brasileiro sobre capital de risco, o Portal *Venture Capital* Brasil; a constituição do *Venture Forum* Brasil, que se constituía em uma agenda permanente de rodas de negócios entre empreendedores em busca de capital de risco e investidores interessados em boas oportunidades de investimento; a Rede Inovar de Prospecção e Desenvolvimento de Negócios, com o objetivo de desenvolver um esforço conjunto de identificação e apoio a novas oportunidades de investimento, de forma a aumentar o fluxo de criação de empresas de tecnologia com potencial para futura captação de capital de risco; a Capacitação de Agentes de Capital de Risco, que incluía a capacitação de diversos tipos de profissionais envolvidos na indústria de capital de risco.

Em 2006, a FINEP lançou o Programa Inovar Semente, com a meta de criar fundos para investir exclusivamente em empresas inovadoras de pequeno porte. A FINEP dispunha de aproximadamente R\$ 300 milhões para apoiar em seis anos cerca de 300 empreendimentos inovadores, com aportes que variavam entre R\$ 500 mil e R\$ 1 milhão. Tratava-se de capital fornecido a uma empresa em estágio pré-operacional, muitas vezes ainda dentro de incubadoras e universidades, diferenciando-se dos demais fundos apoiados pela FINEP, que atendiam majoritariamente a empresas em expansão. Na composição do Programa, a Finep entrava com 40% dos recursos, outros 40% eram aplicados por um agente local e 20% viriam de um investidor privado. Os fundos eram organizados por cidades, privilegiando aquelas com vocação tecnológica. No mínimo 80% do capital deveriam ser investidos em empresas inovadoras com faturamento de até R\$ 3,6 milhões/ano, no ano anterior ao do investimento. No máximo 20% do capital deveriam ir para empresas inovadoras com faturamento de até R\$ 16 milhões/ano.

Ainda que tenham havido esforços para a estruturação de oferta e de ambiente favorável ao capital de risco no Brasil, como o Criatec e o Inovar, Silva e Biagini (2015)

destacam que o investimento em capital de risco no Brasil ainda está aquém daquele verificado em mercados que têm tradição, como os Estados Unidos e o Reino Unido. Ferraz (2013 apud SILVA e BIAGINI, 2015) chama atenção para o fato de que, mesmo na cadeia de valor de *venture capital*, as empresas em estágio inicial tendem a ser preteridas pela iniciativa privada, em virtude da elevada incerteza e do risco associados.

Leonel (2014) argumenta que a indústria de *venture capital* (VC)¹³ de modo geral desempenha um papel muito pequeno no financiamento da inovação e tende a ser mais útil no estágio em que as empresas já comercializam os resultados de suas atividades de P&D. Essa indústria possui um foco direcionado, investindo em setores com alto potencial de crescimento e com grande mercado consumidor, estratégia que facilita o futuro desinvestimento via oferta pública de ações ou venda estratégica. Além disso, as captações de recursos e os investimentos da indústria de VC sofrem com as oscilações do mercado financeiro, tornando-o uma fonte de capital instável. Outro grande problema é que a indústria de VC é fortemente dependente da base institucional que a legitimou e popularizou nos Estados Unidos e, por isso, ela não é facilmente replicável.

A literatura tem apontado que a participação do setor público na constituição e consolidação desse segmento se revela fundamental. Silva e Biagini (2015) ressaltam que a construção de um circuito virtuoso para utilização do capital de risco no fomento ao desenvolvimento tecnológico, associado à inovação e ao empreendedorismo, é uma iniciativa de longo prazo e as iniciativas públicas voltadas a esse fim têm grande importância. Lerner (2010 apud SILVA e BIAGINI, 2015) destaca a existência de uma gama de ações de intervenção governamental que contribuíram para o desenvolvimento da indústria de capital de risco no mundo, inspiradas no modelo norte-americano.

No Brasil, o setor público desempenha um papel importante como investidor, em particular o BNDES e a FINEP, ao direcionar capital para segmentos em que ocorre maior escassez de recursos, como o desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica. Porém, segundo Leonel (2014), a indústria de capital de risco brasileira demonstra ter um baixo apetite para o risco, apostando em empresas com trajetórias tecnológicas bem desenvolvidas ou produtos que são cópias de modelos de negócios bem sucedidos em outros países. Além disso, existe pouca diferenciação no papel exercido pelo VC público e privado, sendo o Estado o maior protagonista da indústria no Brasil, de modo que a indústria de VC

¹³ Composta pelo conjunto de organizações financeiras profissionais especializadas no aporte de capital de risco, por meio da compra de uma participação acionária em empresas nascentes e emergentes não cotadas em bolsas de valores (LEONEL, 2014).

brasileira tem um papel secundário no financiamento do desenvolvimento tecnológico no Brasil.

6.2.1.2 Outros instrumentos de apoio à inovação nas empresas

A subvenção econômica, operada no Brasil a partir de 2006¹⁴, é a modalidade de apoio financeiro que permite a aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Trata-se de um instrumento de política de governo largamente utilizado em países desenvolvidos e é operado de acordo com as normas da Organização Mundial do Comércio (OMC). Tem por objetivo promover um significativo aumento das atividades de inovação e incremento da competitividade das empresas e da economia do País.

A FINEP é o principal agente das iniciativas de subvenção econômica para a inovação e conta com recursos provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para o apoio a empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação.

O Programa Prime, lançado em 2009 pela FINEP, concedia subvenção econômica no valor de R\$ 120 mil a empresa nascente inovadora, com até 24 meses de existência. Foi operacionalizado por meio de convênios entre a FINEP e quinze incubadoras conveniadas, responsáveis pelo programa nos estados, por meio de editais para a seleção de empresas. O objetivo era criar condições para que a empresa pudesse consolidar a fase produtiva inicial, por meio de apoio financeiro para a contratação de recursos humanos qualificados e consultoria especializada em estudos de mercado, serviços jurídicos, financeiros, certificação e custos, entre outros. O programa era voltado para projetos que apresentassem plano de negócios indicativo de seu potencial de crescimento. As empresas que atingissem as metas estabelecidas nos planos de negócios poderiam candidatar-se a empréstimo do programa Juro Zero e a outros programas da FINEP, como o programa de capital de risco Inovar Semente. Quando esse programa foi lançado, o objetivo de médio prazo era alcançar cinco mil empresas industriais e fornecedores de serviços e processos, com subvenções totais de R\$ 650 milhões; o valor, contudo, não foi atingido e, em 2012,

¹⁴ Essa modalidade de financiamento foi criada a partir da aprovação e da regulamentação da Lei de Inovação (Lei 10.973, de 02/12/2004, regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11/10/2005) e da Lei do Bem (Lei 11.196, de 21/11/2005, regulamentada pelo Decreto 5.798 de 07/07/2006).

a programação Prime foi suspensa em decorrência de novas prioridades adotadas pela FINEP, conforme apontam De Negri e Morais (2017).

Com relação ao programa Prime, o IPEA avaliou que a aplicação de recursos de subvenção do programa não estava sendo direcionada para atividades inovadoras de P&D de produtos e serviços de microempresas (MEs), mas para o apoio nos seus aspectos gerenciais, jurídicos, financeiros, de certificação e de custos. A análise chamou a atenção para o fato de que o programa, com o desenho citado, desviava-se dos objetivos buscados pela subvenção econômica, conforme instituída pela Lei de Inovação. Observou-se, ainda, que o programa estava aplicando recursos financeiros escassos em projetos de porte muito pequeno, sem capacidade de impactar a competitividade da economia brasileira, como requer a Lei de Inovação. Assim, entenderam que os R\$ 650 milhões previstos para o programa Prime teriam aplicação alternativa mais produtiva se aplicados em projetos com características estruturantes (MORAIS, 2011 apud DE NEGRI e MORAIS, 2017).

A partir de 2011-2012, a Finep buscou avaliar se a política de apoio à PD&I nas empresas, desenvolvida até 2010, havia sido suficiente (De Negri, 2015c). Observaram que, apesar dos avanços significativos na política brasileira de inovação tecnológica nas empresas, com o aumento relevante dos recursos destinados ao sistema de C&T e à inovação, as políticas tiveram alcance limitado. Reconhece-se que o número de empresas apoiadas cresceu significativamente, após 2005, e foi possível realizar muito mais do que foi feito nos anos anteriores, quando não se dispunha da Lei de Inovação e dos recursos dos fundos setoriais. No entanto, era preciso ampliar o número de empresas atendidas com recursos para a inovação. Os dados mostravam que a FINEP financiara pouco mais de 1 mil empresas no período 2005-2008. Em números globais, no Brasil, mais de 95% dos dispêndios em P&D das empresas são realizados com recursos próprios ou privados, ou seja, os fundos públicos participam com menos de 5% desses gastos das empresas. Já nos países desenvolvidos, o financiamento público é especialmente mais relevante e os fundos públicos participam com percentuais que chegam a 50% dos gastos em P&D de empresas. Essa análise comparativa sinalizava naquele momento a insuficiência ou inadequação das políticas de estímulo à inovação em empresas executadas no Brasil.

Para se compreender o ambiente no qual surgiram as iniciativas analisadas neste trabalho, o capítulo buscou descrever os componentes centrais do sistema de inovação brasileiro. O sistema brasileiro avançou bastante nos últimos anos e dispõe de um conjunto expressivo e diversificado de instituições e instrumentos para incentivar a inovação. No

entanto, no momento de formulação e lançamento do programas federais de incentivos a startups, havia lacunas evidentes neste sistema. Este ambiente político e institucional possibilitou e influenciou significativamente o surgimento dos programas analisados nos próximos capítulos.

7 *STARTUP* BRASIL: INCLUINDO O TEMA NA AGENDA DO GOVERNO FEDERAL

No âmbito federal, três iniciativas de incentivo a *startups* foram lançadas entre os anos 2012 e 2014 por três Ministérios distintos e são analisadas neste trabalho. Este capítulo e os dois seguintes têm o objetivo de descrever os processos de adoção e explicar as iniciativas governamentais, a fim de possibilitar a compreensão dos fatores que influenciaram sua formulação, adoção e implementação.

Para possibilitar a análise, são utilizados métodos de mapeamento de processos, ou seja, o rastreamento desde uma variável causal até o seu efeito. Busca-se reconstruir a cadeia causal de cada iniciativa estudada, possibilitando a identificação e encadeamento dos mecanismos causais, recuperando os fatos fundamentais que levaram à adoção da iniciativa. A partir desse método, é possível compreender como as forças causais são transmitidas através de uma série de partes interligadas de um mecanismo causal e sua contribuição para produzir o resultado (GEORGE e BENNETT, 2005; BEACH e PADERSEN, 2013).

Desse modo, cada iniciativa contará com um capítulo, em que seus processos de formulação são reconstituídos e seus aspectos centrais são apresentados, incluindo os fatores que influenciaram a sua concepção e seu agendamento, os determinantes de sua adoção e, ainda seus elementos essenciais e os instrumentos de incentivo utilizados. As evidências sobre os programas foram levantadas essencialmente em documentos oficiais sobre as iniciativas e em relatos obtidos em entrevistas com gestores envolvidos em cada um dos processos de formulação.

Este capítulo tratará da primeira iniciativa de incentivo a *startups* lançada pelo governo federal, o *Startup Brasil*¹⁵, programa nacional de aceleração de *startups*. Foi lançado pelo então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (atual Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações) em novembro de 2012. O objetivo da iniciativa é apoiar o desenvolvimento de *startups*, entendidas como empresas principiantes de base tecnológica, que atuem nas áreas de *software*, *hardware* e serviços de tecnologia da

15. Informações sobre o programa estão disponíveis no portal: <<http://startupbrasil.org.br/>>.

informação (TI), ou ainda *startups* que se propunham a utilizar essas tecnologias como elementos do seu esforço de inovação¹⁶.

O programa surgiu como parte do TI Maior, um macroprograma estratégico, com o objetivo de articular ações e políticas de incentivo à área de "software e serviços de TI". Foi uma das principais iniciativas do eixo de inovação e empreendedorismo do programa, com o intuito de “acelerar o desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica” no país, de acordo com o relatório de criação do TI Maior (MCTI, 2012a).

O programa foi formulado e executado pela então Secretaria de Política de Informática (SEPIN), do MCTI, em parceria com o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) e o Ministério das Relações Exteriores (MRE).

7.1 ANTECEDENTES E CONTEXTO DA ADOÇÃO DA INICIATIVA: IDENTIFICANDO OS GATILHOS ORIGINAIS

O lançamento do *Startup* Brasil ocorreu em um momento político e econômico favorável ao sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. Nos anos anteriores, os recursos financeiros destinados ao setor aumentaram expressivamente; o sistema de CT&I foi fortalecido em termos institucionais; elevou-se a quantidade e a qualificação dos recursos humanos nas diversas áreas do conhecimento e ampliou-se a infraestrutura de P&D com a desconcentração e redução de assimetrias regionais. Entretanto, embora instrumentos de promoção da pesquisa e da inovação tenham sido criados e aperfeiçoados naquele período, o setor privado brasileiro ainda inovava pouco e investia pouco para inovar (MCTI, 2012).

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação havia passado por uma mudança de nomenclatura recente, passando a incluir o termo Inovação no nome em 2011¹⁷. Buscava-se, então, um redirecionamento estratégico, com maior ênfase à inovação e o maior envolvimento do setor privado no desenvolvimento tecnológico e de inovação no País¹⁸. A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015¹⁹, lançada em 2012, destacou o papel

¹⁶. A iniciativa foi uma das dez premiadas pela vigésima edição do Concurso Inovação em Gestão Pública Federal da Escola Nacional de Administração Pública (Enap).

¹⁷. A nova redação do nome do Ministério foi definida pela Lei 12.545 de 2011.

¹⁸. Dentre as competências do Ministério, incluíam-se as políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação; o planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades de ciência, tecnologia e inovação, bem como a política de desenvolvimento de informática e automação.

¹⁹. MCTI, Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015, 2012. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/218981.pdf>

da inovação para o desenvolvimento sustentável do País, com ênfase na geração e apropriação do conhecimento científico e tecnológico necessário à construção de uma sociedade justa e solidária e de um ambiente empresarial mais competitivo no plano internacional. Naquele momento, o papel do MCTI deveria estar voltado “para impulsionar a economia brasileira, apoiando os setores portadores de futuro, preparando o Brasil para a economia do conhecimento e da informação, auxiliando na transição para uma economia verde e criativa e contribuindo para a inclusão produtiva” (MCTI, 2012, p.24).

Dentre as cadeias consideradas mais importantes pelo MCTI para impulsionar a economia brasileira, estava a de tecnologias da informação e comunicação. No entanto, naquele momento, O MCTI, por intermédio da Secretaria de Política de Informática (SEPIN), atuava essencialmente com base na Lei de Informática, focada na sua gestão e na análise de processos relacionados à isenção fiscal que era concedida a empresas de hardware no Brasil. Para o setor de software, o Ministério dispunha apenas do apoio ao programa de Melhoria de Processos do Software Brasileiro - MPS-Br, criado em 2003 pela Softex, para melhorar a capacidade de desenvolvimento de software, serviços e as práticas de gestão de RH na indústria de TIC. Complementarmente, dispunha de editais de bolsas de fomento tecnológico voltados essencialmente para pesquisadores do setor acadêmico, que contemplavam o setor de software, por meio de recursos do CT-Info, Fundo Setorial que compunha o Fundo Nacional de Ciência e Tecnologia, com recursos advindos do setor de informática, conforme exigências da Lei de Informática.

Em 2011, o professor Virgílio Almeida, docente do Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Minas Gerais, assumiu a SEPIN com a visão de que a Secretaria precisava diversificar sua atuação, promover o desenvolvimento e a inovação em todo o setor de tecnologias digitais e incentivar de forma estruturada e sistemática o desenvolvimento e a inovação no setor de software. Iniciaram, então, a elaboração do Plano TI Maior, a partir do mapeamento dos temas que estavam influenciando mais fortemente o setor de tecnologias da informação, tanto no setor acadêmico quanto nas consultorias do setor, naquele momento, dentre eles o incentivo a *startups* e ao empreendedorismo digital.

O Plano TI Maior foi lançado em 2012 com o objetivo de desenvolver os ecossistemas digitais de software e serviços de tecnologia da informação como forma de impulsionar a economia brasileira, integrando ações de apoio financeiro e capitalização (subvenção econômica, *venture capital*, etc.), compras governamentais e encomendas estratégicas vinculadas a eles. O TI Maior se baseou em um diagnóstico dos problemas setoriais e de suas

necessidades, propôs metas consideradas ambiciosas à época e previu investimentos do setor público da ordem de R\$ 500 milhões distribuídos em quatro anos, entre 2012 e 2015. A ideia do Plano era oferecer uma visão integrada, de longo prazo e mais ousada, para o setor de tecnologias digitais, mas também indo além deste setor, reconhecendo o potencial transformador para todos os setores produtivos que essas tecnologias já exibiam. Ou seja, havia a intenção de diversificar a atuação do MCTI no setor de tecnologias da informação e comunicação, antes essencialmente focada no setor de hardware e contando com a Lei de Informática como principal instrumento.

Além do *Startup* Brasil, o TI Maior incluía: *i)* Brasil Mais TI, para atrair e capacitar novos profissionais do setor com base em plataforma digital; *ii)* CERTICS - Certificação de Tecnologia Nacional de Software e Serviços, com o objetivo de ampliar a base tecnológica nacional a partir de preferência em compras governamentais para serviços certificados com tecnologia nacional; e *iii)* a criação de ecossistemas digitais, com a atração de centros globais de P&D, oferecendo editais de bolsas de pesquisa para alocação de pesquisadores nestes Centros e investimentos para a melhora da infraestrutura computacional do País.

Segundo os gestores que lideraram o processo de elaboração do Plano, buscava-se alavancar e contar com o apoio dos diversos setores envolvidos no desenvolvimento e fomento de tecnologias digitais. O Certics, por exemplo, era um instrumento que atraía o apoio dos grupos mais nacionalistas, que valorizavam as tecnologias nacionais, reconhecendo a necessidade de uma certificação específica que fosse reconhecida no setor. As ações voltadas para a melhoria da infraestrutura computacional do País, por meio da supercomputação, com a compra do supercomputador 14 Bis, atraía a comunidade científica. O apoio às *startups* buscava atrair as pequenas e até médias empresas que não eram antes contempladas pelas ações do Ministério. O Brasil +TI, por fim, buscava capacitar e atrair novos talentos para o setor, beneficiando e atraindo a atenção de uma geração mais jovem.

O Plano e a equipe que o elaborou contaram com o apoio e patrocínio da alta administração do Ministério, incluindo inicialmente o Ministro Aloísio Mercadante e, a partir de 2012, o Ministro Marco Antonio Raupp. O Ministro Raupp assumiu a pasta com a missão declarada de aumentar a colaboração entre a geração de conhecimento no meio científico e o desenvolvimento de pesquisa nas empresas privadas, fazendo a aliança do conhecimento científico e a economia. Com essa perspectiva, Raupp acreditava no Plano e ofereceu o patrocínio e a sustentação necessária.

Apesar do apoio, ao longo de sua elaboração, o TI Maior não contava com muitos recursos e os gestores receberam a sinalização de diversos grupos e da imprensa de que era necessário um montante alto vinculado ao plano para que ele chamasse atenção e conseguisse atrair a visibilidade desejada e o suporte político de longo prazo necessário. Inicialmente, o Plano dispunha de valores previstos de cerca de 40-50 milhões, mas optaram por lançá-lo com a meta de 500 milhões de reais para o período de 2012-2015, considerando uma série de possibilidades para se agregar recursos, ainda que não estivessem diretamente vinculados e disponíveis ao Plano no momento de seu lançamento.

7.2 O PROCESSO DE FORMULAÇÃO: APRENDIZADOS COM MÚLTIPLOS ATORES

Em 2011, durante o processo de elaboração do Plano TI Maior, estava claro para a equipe técnica do MCTI que o tema de *startups* estava em evidência. O Secretário Virgílio Almeida havia acompanhado exemplos brasileiros de *startups* de sucesso que surgiram na UFMG. Por isso, chegara ao MCTI com a percepção de que o incentivo a *startups* poderia fazer diferença e contribuir para promover inovações significativas.

O processo de formulação do *Startup* Brasil foi marcado pela oportunidade identificada de se apoiar e incentivar *startups* para estimular a inovação nesse setor, atraindo atores novos e jovens para o ecossistema, por meio de ações que não demandassem muitos recursos. As *startups* eram vistas como fonte nova de inovação, com alto impacto e grande potencial de influenciar o setor positivamente a um baixo custo de investimentos. A equipe técnica que liderou a formulação da iniciativa percebia que começar a trabalhar com *startups* era uma forma de provocar, mexer com esse setor, de atrair novos atores, com ambição, ideias novas, organizados de forma mais flexível, de modo a incentivar a renovação do ecossistema. A decisão por adotar a iniciativa, portanto, foi influenciada pelas condições favoráveis encontradas no Ministério naquele período e pelo potencial de mudanças, melhorias e oportunidades que uma solução de incentivo a *startups* oferecia. Porém, a equipe da Secretaria não tinha experiência nem conhecimentos técnicos suficientes para atuar no setor e precisava aprender e se capacitar para desenvolver o programa.

Assim, para formular a estratégia de atuação do programa, a equipe técnica realizou uma série de visitas a empresas de base tecnológica no Brasil. Buscaram entender o que elas estavam fazendo, as tecnologias que estavam desenvolvendo, como estavam atuando, as dificuldades encontradas por elas, os apoios de que dispunham e o que esperavam ou

poderiam obter de incentivo governamental para que o ecossistema fosse fortalecido. Naquele momento, essas empresas não procuravam o MCTI e não reconheciam nele um potencial parceiro para suas atividades.

A partir da indicação das empresas visitadas, os técnicos foram conhecendo e visitando novos ambientes de empreendedorismo e aceleradoras em atuação no Brasil, mas que compunham um movimento ainda incipiente naquele momento. Visitaram as aceleradoras brasileiras Wayra, a 21212 e o início das instalações da Pipa e da Papaya. Nessas visitas, também buscaram compreender o que as aceleradoras estavam fazendo, como estavam atuando, a infraestrutura de que dispunham, qual o tipo de empresas estavam acelerando, dificuldades encontradas e como o governo poderia colaborar para favorecer esse movimento. A primeira dificuldade mencionada era a falta de um ecossistema naquele momento, a presença de poucos empreendedores, a falta de fundos de investimentos estruturados para dar continuidade aos aportes iniciais que haviam sido feitos. Os únicos fundos que existiam à época eram o Criatec 1 do BNDES, para capital semente, e o Inovar, que tinha foco em *venture capital*, com aportes de maior valor.

A partir das conversas com integrantes do setor e de pesquisas realizadas pelo próprio MCTI, foi possível identificar três fatores que limitavam o desenvolvimento dessas empresas: *i)* a necessidade de os empreendedores dividirem seu tempo entre a *startup* e outras atividades profissionais; *ii)* a dificuldade em atrair e reter talentos; e *iii)* o pouco conhecimento do mercado-alvo. Esse estudo ajudou os formuladores do programa a compreender que, para incentivar *startups* e aumentar sua taxa de sucesso, era necessário combinar o aporte de recursos financeiros para atração de talentos e o auxílio no acesso ao mercado.

A equipe técnica também levantou informações sobre as ações do BNDES e FINEP para o setor de *startups* e incentivo a inovação em empresas. Naquele momento, a FINEP publicara um relatório de avaliação do Programa de Subvenção Econômica, onde foram analisados os resultados dos projetos que receberam recursos, que ofereceu subsídios importantes para a formulação do *Startup* Brasil. Os principais obstáculos citados pelas empresas foram: *i)* a ausência de pessoal qualificado; *ii)* o atraso no cronograma de desembolsos; e *iii)* a falta de informação sobre a tecnologia e o mercado. De modo geral, a maior parte dos projetos alcançou seus objetivos, mas alguns apresentaram problemas com a finalização do desenvolvimento tecnológico e/ou com a introdução destes no mercado. Dentre os principais problemas que contribuíram para que os projetos não alcançassem todo potencial previsto, foram citados: *i)* a maior preocupação (nas primeiras Chamadas Públicas) com os

aspectos científicos/tecnológicos que com aspectos mercadológicos; e *ii*) atrasos na divulgação do resultado do edital, na contratação e no cronograma de desembolso, que geraram dificuldades para as empresas e contribuíram para a perda da janela de oportunidade de mercado, especialmente no setor de TICs. Segundo os gestores do *Startup Brasil* à época, em função das dificuldades experimentadas com o instrumento de subvenção econômica, a Finep resistia em trabalhar com aportes inferiores a 1 milhão ou 1,5 milhão de reais. Nesse formato, a atuação era muito granular para ser executada, difícil de ser acompanhada e monitorada. Havia aí uma lacuna no apoio governamental a *startups* e pequenas empresas inovadoras no Brasil claramente percebida pela equipe técnica que formulava o *Startup Brasil*.

Nos levantamentos realizados, a equipe da SEPIN também percebeu que todo o movimento de aceleradoras era inspirado no Vale do Silício. Muitas dessas aceleradoras brasileiras usavam como referência a atuação da Techstars, aceleradora americana de maior sucesso à época. A partir da percepção da influência da experiência norte-americana no cenário brasileiro, os técnicos da SEPIN também realizaram pesquisas para compreender iniciativas de outros países para apoiar *startups*. Viajaram ao Vale do Silício nos Estados Unidos em 2011 para conversar com as empresas, aceleradoras, fundos de investimentos e outros atores relevantes do ecossistema norte-americano para entender o que estava sendo realizado e os incentivos que as *startups* recebiam ali para ter ideia do que poderia ser realizado no Brasil. Conversaram com atores que já estavam prospectando oportunidades de empreendedorismo e acompanhando o cenário de *startups* na América Latina e no Brasil e ouviram deles que a principal dificuldade brasileira era a falta de base para o ecossistema; ou seja, não havia um número amplo o suficiente de empreendedores no Brasil.

A equipe técnica voltou do Vale do Silício com três importantes aprendizados para a estruturação do *Startup Brasil*. A primeira lição apontava para a necessidade de fortalecer a base do ecossistema e elevar o número de empreendedores, para aumentar as chances de se contar com negócios de sucesso no Brasil. Partindo do suposto de que, em geral, cerca de 10% das empresas têm potencial de sucesso, era necessário aumentar a base e o número de empreendedores, fortalecendo o ecossistema, para que fosse possível ter casos reais e bem-sucedidos de desenvolvimento tecnológico e inovação. A segunda lição indicava que não se devia fazer algo focado apenas no Brasil e mercado interno. Era preciso fazer algo global e conectado com o Vale do Silício, para, ao menos, gerar o posicionamento de marca do Brasil como um país que também produz tecnologia, levando empreendedores brasileiros aos

Estados Unidos e outros países e trazendo empreendedores de outros países para o Brasil. A terceira lição era a necessidade de se alterar instrumentos brasileiros de fomento à inovação para fazer o repasse adequado para esse público. Naquele momento, o MCTI era eivado pela cultura de P&D acadêmico, focado no pesquisador apoiado por CNPq e Capes, que possuem alta titulação e produção acadêmica reconhecida. Por isso, seus instrumentos não seriam adequados para as pretensões do programa, que tinha a ambição de promover a inovação no mercado, independente de titulação dos empreendedores e de sua produção científica.

A equipe constatou, então, que a atuação governamental para incentivar *startups* e aumentar base do ecossistema deveria focar no fomento direto de empresas de base tecnológica, mas contando com o apoio das aceleradoras. Esse arranjo evitaria os problemas da subvenção econômica oferecida pela FINEP, que apenas repassava recursos financeiros às empresas. Conceder recursos financeiros era essencial, mas era necessário criar o ambiente favorável, com aspiração global, com trocas entre empreendedores de ecossistemas de outros países, com co-investimento privado, com metas e entregas estabelecidas, para que as aceleradoras estivessem envolvidas e devidamente engajadas para que as empresas tivessem sucesso. Além disso, era necessário que o apoio e desembolsos financeiros ocorressem de forma ágil, contínua e direta para as empresas, evitando o formato da subvenção, cujo desembolso era realizado em parcelas, que muitas vezes eram descontinuadas por indisponibilidade financeira da organização pública.

Nos Estados Unidos, receberam também a indicação da iniciativa chilena de incentivo a *startups*, o *Startup Chile*, que já se constituía em uma referência importante de incentivo governamental ao ecossistema de *startups*. Ao voltarem ao Brasil, convidaram a APEX para fazer parte do programa e representantes das duas organizações realizaram uma visita técnica ao Chile para conhecer o *Startup Chile*, ainda em 2011. Na oportunidade, conheceram o modelo que elaboraram, o formato da operação do programa e a infraestrutura com que contavam.

Além disso, a formulação do programa levou em conta o novo modelo de apoio a *startups*, surgido nos Estados Unidos e experimentado no Chile, que ia além dos modelos existentes à época (incubadoras de empresas), combinando a oferta de capital semente e um programa de capacitação e mentoria por meio de aceleradoras de empresas. A figura da aceleradora surge como um agente fortemente orientado ao mercado, geralmente de origem privada e com capacidade de investimento financeiro, que tem a função de direcionar e potencializar o desenvolvimento das *startups*.

As pesquisas e visitas técnicas permitiram o contato da equipe técnica com o público que buscavam alcançar e favoreceram o conhecimento sobre o ecossistema em que pretendiam atuar. O processo de formulação foi amplamente marcado pelo aprendizado e troca de ideias com diferentes atores, nacionais e internacionais, que apontaram possibilidades e ajudaram bastante no desenho do *Startup* Brasil, reforçando a ideia de que a iniciativa brasileira era necessária e oportuna. A partir desse processo, tornou-se evidente a necessidade de incentivar o empreendedorismo, a importância da figura da aceleradora e da parceria entre setor público e privado, bem como a relevância de um fluxo internacional de empreendedores e a necessidade de posicionamento de marca internacional do País, elementos essenciais para o programa que veio a ser lançado.

7.3 ARTICULAÇÕES E PARCERIAS ESTRATÉGICAS PARA A EXECUÇÃO DO PROGRAMA

O desenho do programa, da sua operação, dos instrumentos e apoios que seriam oferecidos, o papel e as contrapartidas das aceleradoras e dos empreendedores, as costuras e ajustes burocráticos necessários, foram totalmente realizados pela equipe técnica da Secretaria de Informática do MCTI. No entanto, a SEPIN lançou mão de parcerias estratégicas e consultorias relevantes para chegar ao desenho final do *Startup* Brasil e operacionalizar o programa.

A equipe contou com consultores do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), organização social vinculada ao MCTI, que elaboraram *papers* de referência sobre a indústria de TI em áreas específicas, abordaram as dimensões dos ecossistemas digitais, das necessidades de capital humano em alguns segmentos, mas dedicaram pouca atenção ao bloco de empreendedorismo. Contaram também com consultores do setor privado, especialmente de Ricardo Asse, reconhecido investidor brasileiro em *startups*, que trouxe conhecimentos sobre o que as *startups* precisavam, os serviços necessários para seu desenvolvimento, o que o setor privado já estava oferecendo, as lacunas que precisavam ser preenchidas e ideias sobre o que o governo poderia fazer para tornar o ecossistema mais promissor no Brasil. Além do apoio dos consultores, a equipe técnica realizou apresentações para diversos atores relevantes do setor privado para receberem feedback e incorporarem as sugestões antes do lançamento do Plano TI Maior e do programa *Startup* Brasil.

Assim, o programa contou com múltiplas visões, de dentro e de fora do governo, de servidores públicos, de acadêmicos que estudavam o tema e de pessoas que trabalhavam com fundos de investimentos e no setor de tecnologia, que conheciam bem o setor, tornando a proposta do programa mais arrojada e convergente com as necessidades do público que se pretendia alcançar. A contratação dos consultores foi possibilitada pelo Acordo de Cooperação Técnica que o MCTI tinha com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Apesar de ter tornado possíveis as contratações, a UNESCO não atuou de forma incisiva, não apresentou diretrizes nem influenciou no conteúdo da iniciativa que estava sendo formulada.

Quanto às parcerias estratégicas, destacam-se a articulação com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que se constituiu na agência de fomento que repassava os recursos para as *startups* e tratou, em conjunto com a SEPIN, da elaboração dos editais de seleção das *startups* e dos ajustes necessários nos instrumentos disponíveis para tanto. A Apex-Brasil também foi uma parceira relevante e, após a visita ao Chile, aceitou se responsabilizar pela execução do programa conjuntamente com o MCTI. A Apex disponibilizou um montante inicial de R\$ 500 mil para a execução da primeira edição e ofereceu auxílio técnico para executar o edital das *startups* internacionais. A cooperação com a Apex envolvia ainda uma segunda etapa, inspirada na experiência austríaca de apoio a *startups*, executada pela *Austria Advantage*, uma agência austríaca equivalente à Apex no Brasil. Essa segunda etapa incluía a disponibilização de um escritório físico no Vale do Silício, para auxiliar a internacionalização e a maturidade das *startups* que seriam apoiadas.

Houve também a articulação com o Ministério das Relações Exteriores (MRE), para tornar possível a emissão do visto para os empreendedores internacionais. Em conjunto, foi definido que, como eles receberiam uma bolsa do CNPq, poderiam receber o visto de pesquisador para permanecer até um ano no Brasil.

Outra articulação relevante do programa, apesar de não plenamente realizada, ocorreu com o MDIC. Após a primeira edição do *Startup Brasil*, realizada em 2012, a Secretaria de Inovação do MDIC, que à época estava envolvida na formulação do Inovativa Brasil, foi convidada e fez parte das bancas dos processos de seleção do *Startup Brasil*. Um dos pontos levantados pela então equipe do MCTI após a primeira edição foi a baixa qualidade dos projetos submetidos à seleção do *Startup Brasil*. Em decorrência, aventou-se a possibilidade de que o Inovativa, que estava sendo desenhado à época, pudesse atuar para treinar a base de empreendedores de forma escalável. Assim, seria possível fortalecer as capacidades das

empresas nascentes em termos de conhecimentos de negócios, para que elas tivessem condições de participar do *Startup* Brasil e de outras iniciativas que viabilizassem o financiamento de suas atividades iniciais. Ou seja, um programa poderia complementar o outro, de modo que o Inovativa capacitaria e prepararia a base de empreendedores para que estes buscassem o apoio mercadológico e financiamento inicial oferecido pelo *Startup* Brasil.

O Inovativa foi elaborado com esse objetivo, mas a articulação política e institucional entre os dois programas não vingou. Ainda que a equipe técnica da Secretaria de Inovação do MDIC estivesse dedicada a elaborar o Inovativa, o então Secretário de Inovação do MDIC não apoiava e desacreditava as iniciativas de incentivo a *startups* e declarava sua visão publicamente em reuniões interministeriais, o que inviabilizou uma parceria formal entre os Ministérios e as Secretarias correspondentes, tornando as iniciativas completamente independentes entre si.

Outros parceiros naturais do MCTI seriam o então Ministério das Comunicações, por seu papel nas questões referentes à internet, software e aplicativos para o setor de telecomunicações; o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por oferecer financiamento a empresas nascentes a partir do Fundo Criatec; a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), por disponibilizar auxílio financeiro por meio do Programa Inovar. A equipe técnica do MCTI interagiu com esses órgãos, mas não conseguiu o envolvimento deles no *Startup* Brasil naquele momento. A FINEP, ainda que fosse também vinculada ao MCTI, participou somente por meio da gestão orçamentária do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, uma das fontes de recursos do *Startup* Brasil, mas não chegou a auxiliar a operação do programa.

Segundo os gestores do programa, havia muita desconfiança entre os órgãos naquele momento e, por isso, houve pouca articulação de fato. Além disso, os órgãos em geral não acreditavam que o Plano TI Maior e, conseqüentemente, o *Startup* Brasil, seria viável com a pequena estrutura organizacional e o orçamento relativamente reduzido de que a SEPIN dispunha e optaram por não se envolver.

7.4 DETERMINANTES DA FORMULAÇÃO E ADOÇÃO DO *STARTUP* BRASIL

O Quadro 11 resume os principais elementos que influenciaram a adoção do *Startup* Brasil, identificados a partir do mapeamento de processos realizados, à luz das abordagens teóricas apresentadas no capítulo 2. Ainda que os diversos aspectos analisados se relacionem

e, em certa medida, se sobreponham entre si, a classificação seguindo as abordagens teóricas auxilia a compreensão e análise dos achados na pesquisa. Nesta análise, porém, busca-se não apenas retomar esses elementos, como explicá-los e relacioná-los entre si.

Quadro 11 - Fatores determinantes na formulação e adoção do *Startup Brasil*

Abordagem	Fatores Determinantes
Determinantes Internos	Contexto político e econômico favorável, abertura à inovação e patrocínio da alta administração do ministério, atuação de Secretário com experiência no setor, disposição da equipe técnica
Determinantes Externos	Contatos com outros governos e atores de outros países, contatos com atores brasileiros não governamentais
Mecanismos	Aprendizado protagonizado pela equipe técnica
Ação Coordenada	Não houve coordenação por uma organização específica
Ação Descoordenada	Processo sem coordenação institucional, mas resultante de ação descoordenada e interconectada com outras unidades adotantes.
Agentes	Atores empreendedores importantes na equipe responsável
Fatores Estruturais	Estrutura do governo federal possibilitou a formulação, mas arcabouço normativo se constituiu em grande desafio.

Fonte: Elaboração da autora.

Quanto à primeira abordagem, verificou-se que houve determinantes internos e externos importantes influenciando a decisão pela adoção do programa. No âmbito interno, havia um contexto político e econômico favorável a novos programas e o tema inovação dispunha de atenção e espaço crescente na agenda do governo federal. Adicionalmente, havia o patrocínio da alta administração do ministério, tanto por parte dos ministros titulares, quanto do secretário executivo. Ainda como elemento interno relevante, foi identificada a atuação do então Secretário, com ampla experiência e reconhecimento no setor, que trouxe uma visão diferenciada, agregadora e alinhada às necessidades do setor privado. Outro determinante interno importante refere-se à equipe técnica, que se mostrou aberta e disposta a aprender sobre novos segmentos e buscar formas inovadoras de elaborar e executar o programa.

Os elementos internos associados à atuação do Secretário e da equipe técnica relacionam-se também com a abordagem que trata do papel da agência e do papel da estrutura. Ao analisar o processo do *Startup Brasil* sob esse enfoque, fica clara a relevância da atuação empreendedora no processo que levou à adoção do programa, envolvendo desde o aprendizado, convencimento de atores chave, articulação com múltiplos setores até a promoção e divulgação na mídia das ideias envolvidas no programa. Ao se fazer a

contraposição do papel da agência *versus* estrutura, percebe-se que os agentes tiveram papel mais central, mas não se deve excluir a influência de fatores estruturais. A estrutura do governo federal possibilitou a sua formulação, viabilizando, sobretudo, o aprendizado e as parcerias técnicas, essenciais para a formulação do programa. Porém, a estrutura também impôs desafios e obstáculos ao processo, especialmente no que se refere ao arcabouço normativo para contratações de serviços e de pessoal. Desse modo, a estrutura precisou ser significativamente manejada, em suas lacunas e limitações, pelos atores empreendedores, para que o programa se viabilizasse.

Quanto aos determinantes externos, houve a clara influência de experiências internacionais, principalmente das iniciativas norte-americana e chilena na formulação do Startup Brasil. Os técnicos envolvidos na formulação engajaram-se em relações com diversos atores nacionais e internacionais, dos setores governamental e não governamental para aprender com o que estava sendo praticado no mercado e em governos de outros países. Mapearam iniciativas e integraram-se a redes de atores envolvidos com o tema, identificando experiências e ideias que pudessem ser úteis para o propósito do MCTI à época. Dessa forma, abriram diversas frentes de diálogo e possibilitaram um processo de formulação permeável a diferentes atores, com aprendizados e ideias oriundas de governos diferentes.

No que se refere à contraposição à ação que motivou a adoção do programa, constatou-se que não houve ação coordenada dentro do governo federal brasileiro que tenha influenciado ou direcionado a tomada de decisão. A ideia do programa partiu essencialmente do Secretário encarregado e da equipe técnica em atuação naquele momento, que acompanhavam as tendências do setor e as iniciativas governamentais internacionais, e entenderam que o governo federal brasileiro também deveria atuar para incentivar *startups*. Ainda que não tenha havido a coordenação específica de uma organização, o processo de formulação do *Startup* Brasil, do Inovativa e do Inovapps ocorreram quase simultaneamente, sendo perceptível certa influência e interconexão dos processos de formulação de cada uma dessas iniciativas.

Por fim, alguns dos mecanismos tratados pela literatura de difusão foram verificados na análise do *Startup* Brasil. O mecanismo mais explícito se refere ao aprendizado. A equipe técnica não tinha experiência nem conhecimentos técnicos suficientes para começar a atuar no setor e deu início a um amplo processo de aprendizado com múltiplos atores, perfis diversos e de diferentes segmentos, para traçarem sua estratégia de atuação. As experiências

internacionais tiveram especial papel na configuração da proposta do *Startup* Brasil, conforme demonstrado na seção 7.2.

7.5 INSTRUMENTOS E CONTEÚDO DO PROGRAMA: METODOLOGIA E OPERAÇÃO

O *Startup* Brasil foi lançado com o objetivo declarado de apoiar o desenvolvimento de *startups* que atuassem nas áreas de software, hardware e serviços de TI, ou ainda *startups* que se propunham a utilizar essas tecnologias como elementos do seu esforço de inovação. Para os fins do programa, *startups* eram definidas como “novas empresas inovadoras de alto crescimento, com oferta de produtos e serviços baseadas em tecnologia da informação e comunicação”. No conceito do MCTI, há um recorte tecnológico, já que, para serem consideradas *startups* para o programa, elas deveriam utilizar tecnologias da informação e comunicações (TICs) “como elemento-chave de seu esforço de inovação”, de acordo com o primeiro edital do programa (MCTI, 2012a). Assim, os tipos de *startups* passíveis de serem contemplados pela iniciativa eram aquelas baseadas em nova tecnologia e aquelas baseadas em oportunidade, segundo a tipologia de Rammer e Müller (2012). O estágio do estabelecimento do negócio promovido, seguindo os mesmos autores, era o semente e *startup*.

O programa disponibilizou um conjunto de instrumentos de apoio às *startups* selecionadas durante um período de doze meses, incluindo:

- bolsas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, oferecidas pelo CNPq, no valor de até R\$ 200 mil, para os empreendedores (líderes das *startups*) e para a atração de recursos humanos;
- apoio (aceleração) de aceleradoras situadas no país e qualificadas pelo programa, incluindo orientação (mentoria), espaço de trabalho, conexões, serviços de negócios, acesso a mercado e a investidores e investimento de capital em troca de uma participação no capital da *startup*;
- acesso a escritórios internacionais em São Francisco, Nova York e Singapura, por meio das parcerias;²⁰ e
- participação nos eventos de apresentação para investidores no Brasil e no exterior (*DemoDays*).

²⁰ Essas parcerias foram promovidas pelo programa por meio da Softex, da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) e do Ministério das Relações Exteriores (MRE).

Quadro 12 - Principais elementos do *Startup Brasil*

Nome da iniciativa	<i>Startup Brasil</i>
Responsável pelo desenho e adoção da iniciativa	Governo federal – MCTI
Objetivo declarado	Apoiar o desenvolvimento de <i>startups</i> que atuem nas áreas de <i>software</i> , <i>hardware</i> e serviços de TI, ou ainda <i>startups</i> que se proponham a utilizar essas tecnologias como elementos do seu esforço de inovação.
Objetivo estratégico	Promoção da inovação e desenvolvimento de novas tecnologias.
Ano de implantação	2012
Tipo de <i>startup</i> incentivada	Empresas baseadas em nova tecnologia, <i>startups</i> baseadas em oportunidade.
Estágio do estabelecimento do negócio promovido	Semente e <i>startup</i> .
Tipo de instrumento	Apoio financeiro, por meio de recursos não reembolsáveis (bolsas) e investimentos em capital de risco (<i>equity</i>), aconselhamento legal e de gestão, infraestrutura, apoio de <i>marketing</i> e acesso a mercados.
Montante financeiro por projeto ou <i>startup</i> aportado pelo governo	R\$ 200 mil.
Participação da iniciativa privada ou do setor acadêmico	Investimentos em capital de risco e aconselhamento/mentoria de aceleradoras.
Inovação ou diferencial da iniciativa	Construção de arranjo entre entidades públicas e privadas para a aceleração das empresas, ofertando recursos financeiros diretos não reembolsáveis, investimentos das aceleradoras, capacitação, mentoria e conexão com clientes, investidores e outras <i>startups</i> .
Desafios encontrados	<i>i)</i> Escassez de pessoal especializado; <i>ii)</i> regras para contratação na administração pública; <i>iii)</i> concentração regional de aceleradoras e projetos; <i>iv)</i> mudanças políticas; e <i>v)</i> restrições orçamentárias.

Fonte: Elaboração da autora.

No período de 2013 a 2018, foram apoiadas cinco turmas pelo *Startup Brasil*. Foram recebidas 3.315 inscrições de 24 estados e mais de 57 países. Das inscritas, 229 empresas, de dezessete estados e treze países, foram selecionadas para receber o apoio do programa. As

primeiras quatro turmas receberam recursos públicos no montante total de R\$ 34 milhões, captaram R\$ 7,4 milhões das aceleradoras e angariaram mais R\$ 103 milhões de investidores privados.

A operação do programa envolveu um arranjo institucional e normativo complexo, ainda que não tenha havido alteração legal para viabilizá-lo. Alguns desafios importantes se apresentaram e exigiram a atuação inteligente e inovadora da equipe técnica e parceiros para possibilitar a execução do programa.

Primeiramente, o *Startup* Brasil envolvia dois processos seletivos regulados por editais inéditos e específicos: o primeiro credenciava as aceleradoras que se tornariam parceiras do MCTI no apoio às *startups* e o segundo definia as *startups* que seriam de fato beneficiadas pelo programa. Até aquele momento, nada parecido com o edital para credenciamento das *startups* havia sido feito pelo Ministério. Tratava-se de um edital em que os selecionados não receberiam recursos do Ministério, mas apenas teriam a oportunidade de participar e investir junto com o governo em empresas de base tecnológica. Ou seja, tratava-se de uma seleção em que o benefício que elas receberiam tinha um valor público relevante que era oferecido pelo Ministério, mas que não era contabilizado em termos financeiros, de modo que a sua compreensão por parte dos servidores envolvidos em sua análise não era trivial.

O edital para a seleção das *startups* também contou com processos diferenciados. A seleção precisava contar com uma banca do CNPq que, por sua vez, precisava incluir também as aceleradoras credenciadas, para tornar possível o posterior *matchmaking* entre aceleradoras e *startups*. Somente seriam apoiadas as *startups* com propostas de negócios que suscitassem o interesse e conseguissem o apoio de alguma aceleradora credenciada, que também investiria nela juntamente com o governo. Para tornar esse processo possível, selecionava-se um número maior de *startups* que a quantidade de vagas para que fosse possível um posterior alinhamento com as aceleradoras credenciadas. A participação das aceleradoras era o que diferenciava essencialmente o programa da subvenção econômica simples realizada pela Finep.

Outro ponto importante na operação do programa surgiu a partir da percepção da dificuldade dos empreendedores em tratar direto com a equipe técnica do Ministério e vice-versa. A equipe técnica era bastante reduzida e o público potencial, incluindo aceleradoras e empreendedores individuais, era muito numeroso. A equipe técnica percebeu, então, a necessidade da criação de outra camada para favorecer e simplificar o diálogo e a intermediação entre a equipe gestora do Ministério e o público atendido. Entenderam que

precisavam de alguém para desempenhar o papel de um chefe de operações, ou seja, um *Chief Operating Officer* (COO), com a missão de cuidar da gestão das operações do programa, incluindo o acompanhamento do programa e dos beneficiários, fornecendo feedback do mercado para aprimorar os editais e o programa como um todo.

A partir de conversas com empreendedores, buscaram identificar um bom nome do mercado, que contasse com a confiança dos empreendedores, e que pudesse exercer esse papel. Receberam a indicação de vários nomes conhecidos no mercado, incluindo o do Felipe Matos, que se tornou o primeiro responsável pelas operações do *Startup* Brasil. Aos poucos, foram percebendo ainda a necessidade de outros perfis e de uma equipe para tornar viável a operação e acompanhamento do programa. Contrataram uma consultora de comunicação e, posteriormente, conseguiram contratar a Startupi, empresa que atuava para favorecer o empreendedorismo e inovação no Brasil, para produzir conteúdos para apoiar as *startups* contempladas.

A contratação dessa equipe de operações foi viabilizada por uma engenharia de contratações. Em um primeiro momento, optou-se por lançar mão de contratação de consultores “pessoa física” por meio do Acordo de Cooperação Técnica que o Ministério contava com a UNESCO. Posteriormente, em 2014, a equipe da SEPIN optou por realizar uma chamada pública para selecionar uma organização do terceiro setor que pudesse se responsabilizar pela gestão operacional do programa. Nesta chamada pública, foi selecionada a Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (Softex), que se tornou a instituição responsável pela operação do *Startup* Brasil.

Assim, o *Startup* Brasil passou a contar com três equipes técnicas para sua execução. A primeira era a equipe gestora, formada por técnicos do MCTI, envolvidos desde o início na formulação, coordenação, planejamento, alocação e priorização de recursos do programa, responsabilizando-se conseqüentemente por suas diretrizes, elaboração de editais, articulação interinstitucional, etc. A segunda equipe era composta por servidores do CNPq, que se ocupava da realização do fomento, com a seleção dos beneficiários e o repasse de recursos. A terceira era a equipe de operações, constituída após o início da execução do programa, encarregada do diálogo, acompanhamento e articulação com o público potencial, os beneficiários do programa e as aceleradoras credenciadas; incluindo a organização dos eventos, o levantamento de dados e informações sobre o desempenho das empresas e o apoio à equipe gestora na execução do programa como um todo.

Além dos procedimentos de seleção e da equipe de operações, o *Startup Brasil* precisava de uma metodologia que permitisse o acompanhamento das empresas. A partir dessa metodologia, segundo Matos (2017), seria possível verificar o grau de sucesso da iniciativa, bem como identificar pontos de aprimoramento para o programa e para as *startups* apoiadas. Contudo, sua construção apresentou diversos desafios: 1) equipe técnica quantitativamente limitada para o acompanhamento de centenas de *startups*; 2) falta de modelos de referência para o acompanhamento da evolução de *startups* digitais em contexto de aceleração, principalmente para *startups* muito diversas, abrangendo diferentes setores da economia e modelos de negócio; 3) a dinâmica característica das *startups*, que faz elas mudarem muito rápido.

Em face desses desafios, a equipe de operações iniciou o processo de pesquisa na literatura para a construção do modelo específico que atendesse às necessidades do programa²¹. A partir das pesquisas realizadas, tornou-se evidente a importância de uma metodologia e classificação adequada sobre a fase de cada *startup* para que o Programa pudesse direcionar adequadamente os esforços de apoio, mentoria e eventos de forma adequada para cada empresa, de acordo com o estágio em que se encontrava e suas necessidades específicas. A equipe operacional do programa desenvolveu ainda um modelo de acompanhamento em etapas, com definição de variáveis-chaves, construção de modelo de questionário, aplicação de pré-teste através de visitas presenciais a algumas *startups*, seguido de ajustes no modelo, bem como criou agrupamentos de *startups*, de acordo com o tipo de cliente (B2C, B2B ou B2B2C²²) e complexidade de venda, para favorecer a troca de experiências entre as *startups* apoiadas (MATOS, 2017).

²¹ Segundo Matos (2017), foram utilizadas fontes como: Blank (2003), Blank & Dorf (2012), a abordagem Lean Startup, de Ries (2011), os esquemas de estruturação de modelo de negócios Business Model Canvas, de Osterwalder e Pigneur (2010), e Lean Canvas, de Maurya (2012a), e Croll e Yoskovitz (2013) sobre as fases de desenvolvimento e métricas de desempenho encontradas (MATOS, 2017 p. 17-18).

²² As siglas indicam o tipo de cliente da startup, sendo o tipo B2B (*business to business*) negócios cujos clientes são outras empresas; B2C (*business to consumer*) negócios cujo cliente são consumidores, pessoas físicas; e B2B2C (*business to business to consumer*), negócios cujo cliente são outras empresas, porém o produto destina-se ao uso de consumidores finais, clientes destas empresas (CROLL & YOSKOVITZ, 2013 apud MATOS, 2017)

7.6 ELEMENTOS DE INOVAÇÃO, LIÇÕES APRENDIDAS E DESAFIOS ENCONTRADOS

O *Startup* Brasil apresenta elementos importantes de inovação, ou seja, aspectos que não haviam sido observados anteriormente em iniciativas do MCTI, no seu processo de formulação, adoção e implementação. O programa marcou uma mudança na lógica da atuação do MCTI, que naquela época ainda estava essencialmente voltada para o fomento aos pesquisadores acadêmicos e direcionou esforços para alcançar empreendedores do mercado e incentivar a inovação em empresas.

A principal inovação do programa, segundo os gestores originalmente envolvidos nessas etapas, foi a construção de um arranjo institucional complexo entre entidades públicas e privadas para a aceleração de empresas principiantes de base tecnológica, ofertando vários benefícios, incluindo recursos financeiros diretos e não reembolsáveis, na forma de bolsas de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), investimentos por parte das aceleradoras, bem como capacitação, mentoria e conexão com clientes, investidores e outras *startups*. Nesse arranjo, o governo federal e as aceleradoras atuam como coinvestidores nas *startups* apoiadas, sendo o recurso público não reembolsável, e o privado, investimento direto. As aceleradoras conectam as *startups* com potenciais investidores e, como sócias da *startup*, são remuneradas apenas quando a participação acionária no capital da empresa for vendida no futuro.

Além do papel desempenhado pelo poder público, na figura do governo federal, por meio do MCTI, e da parceria com o setor privado, com destaque para as aceleradoras, o programa contou com o envolvimento de outros órgãos, entre os quais: *i*) uma organização da sociedade civil de interesse público (Oscip), a Softex, instituição responsável pela gestão operacional do programa e de outros órgãos públicos federais; como *ii*) a Apex-Brasil; *iv*) o CNPq; e *v*) o MRE. Desse modo, o programa buscava reforçar o modelo de tripla hélice presente no Plano TI Maior como um todo, em que governo, universidades e empresas se articulam para desenhar e implementar iniciativas para promover e disseminar a inovação na sociedade.

Em suma, para produzir o programa arrojado que desejavam, as equipes envolvidas precisaram não apenas de dispor de instrumentos inovadores, mas também de atuar com mentalidade e concepções diferentes, inspirando-se inclusive na forma na qual *startups* atuam e nas metodologias recorrentes em suas rotinas, com ênfase na prototipação de soluções e entregas rápidas.

Outro ponto inovador e diferenciado foi o fato de a iniciativa ter gerado resultados rápidos sem a necessidade de grandes montantes de investimentos. O governo conseguiu disponibilizar uma espécie de financiamento não reembolsável desburocratizado, rápido e contínuo para as empresas nascentes e empreendedores que, às vezes, não tinham sequer graduação. A atuação do CNPq foi fundamental, pois tiveram de fazer vários ajustes internos de forma rápida e profissional para viabilizar esse arranjo e a conseqüente operação da iniciativa. Não houve proposição legislativa que amparasse o Plano TI Maior, tendo sido necessárias apenas algumas portarias internas para viabilizar o *Startup* Brasil. O programa, portanto, não necessitava de muitos recursos, tinha entregas rápidas e evidentes, alavancava e atraía recursos do setor privado para as empresas e dispôs de uma estratégia bem-sucedida de comunicação.

A equipe de comunicação do próprio Ministério também atuou de forma diferenciada e exerceu um papel essencial ao conseguir atrair atenção da mídia e contribuir para a disseminação de imagens positivas do programa. O Secretário Virgílio Almeida conseguia estar frequentemente nos veículos de comunicação, destacando que o governo atuava como catalisador e articulador da iniciativa, que se ancorava fortemente nos investimentos e na participação ativa do setor privado. As mensagens e imagens vinculadas ao programa eram diferentes daquelas comumente associadas a programas de governo. Houve uma grande cobertura nacional e internacional do programa, que era visto como algo pioneiro, inédito e inovador no setor público. Trazia a imagem do governo trabalhando com o setor privado para fortalecer o ecossistema de inovação e não isoladamente construindo algo para o setor privado, evidenciando o reconhecimento de que o governo não tinha condições de fazer algo do tipo de forma isolada. A forma como foi elaborado o Plano TI Maior e o *Startup* Brasil, com a participação de múltiplos atores de diferentes segmentos, principalmente do setor privado também colaborou para a disseminação de uma imagem positiva da iniciativa.

O momento em que o programa foi elaborado e implementado também se constituiu em um diferencial importante. Vários países no mundo também começavam a executar iniciativas de incentivo a *startups* e o governo brasileiro foi preciso no *timing* do lançamento do *Startup* Brasil, o que contribuiu para a sensibilização e disseminação de informações sobre o ecossistema de *startups* no Brasil.

Em decorrência, várias iniciativas governamentais importantes, em nível federal, estadual e municipal, surgiram e algumas foram claramente inspiradas no programa, como o Conexão *Startup* Indústria da ABDI, lançado em 2017, com foco na aproximação das *startups*

às grandes empresas, para auxiliar a modernização da indústria brasileira. Surgiram também inúmeras iniciativas empresariais (como InovaBra, do Bradesco, Cubo do Itaú, a iniciativa da MRV e outras) de incentivo a *startups*. Os gestores do programa acreditam que *Startup Brasil* deu uma sinalização positiva quanto ao potencial de crescimento e de geração de inovação que esse segmento de empresas poderia trazer para o mercado brasileiro. Disseminou-se conhecimento sobre o tema, vincularam-se imagens e ideias positivas, despertou-se atenção para as *startups* no Brasil, independente dos números vinculados ao programa. Isto é, o programa colaborou para criar e aumentar o dinamismo nesse setor, mesmo em um cenário de crise econômica.

Além disso, o programa contribuiu ao abrir espaço para discussões mais sofisticadas e relevantes para o ecossistema, como questões sobre novos fundos, que permitissem novas modalidades de financiamento e instrumentos mais ágeis. Considerando que as novas tecnologias estão cada vez menos lineares e mais exponenciais e rápidas, tornou-se evidente a necessidade de criar instrumentos e soluções sofisticadas, inovadoras, ágeis e de baixo custo para incluí-las no mercado.

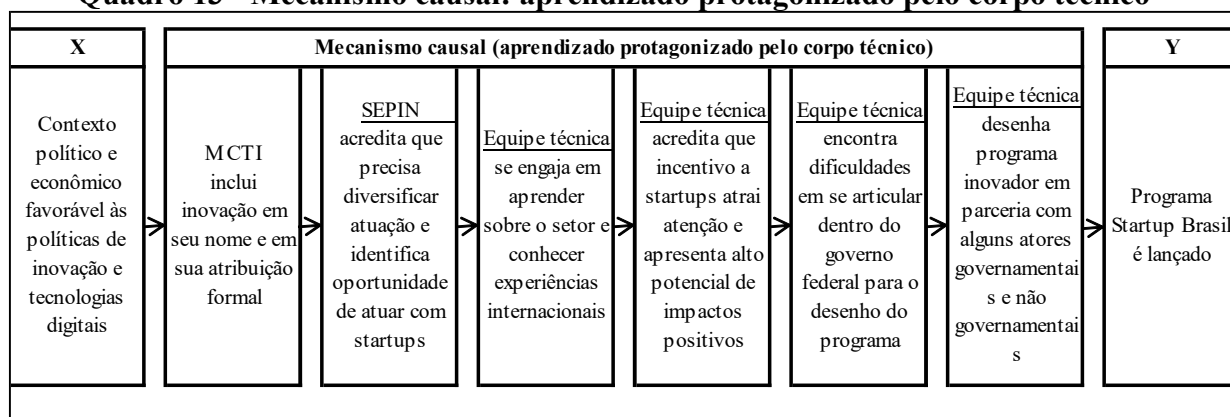
Em que pese os elementos de inovação e o reconhecimento do sucesso do programa, vários desafios foram encontrados principalmente em sua execução. O primeiro desafio citado pelos gestores envolvidos no programa foi a escassez de pessoal na equipe técnica do Ministério com *expertise* e preparo para trabalhar com esse setor bastante especializado e as restrições para a contratação de equipes, que precisavam ser flexíveis e ter experiência no setor privado e capacidade para operar o programa. Com isso, o Ministério teve de lançar mão de consultorias contratadas por meio de projeto de cooperação técnica com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), para contratar profissionais para a formulação e a execução da iniciativa, e de contratação de Oscip (Softex) por meio de termo de parceria para a gestão operacional do programa.

Outra dificuldade encontrada se referiu à concentração regional de aceleradoras e projetos, que estavam majoritariamente concentrados na região Sudeste. Por fim, o programa também encontrou desafios resultantes das mudanças políticas e estruturais pelas quais o MCTI passou no período 2015-2016, e das restrições orçamentárias que impactaram a regularidade no lançamento dos editais e a continuidade do programa. A quarta turma do programa, por exemplo, foi selecionada em 2015 e a quinta turma somente foi selecionada em 2018, indicando a interrupção no lançamento de editais por quase três anos.

7.7 MECANISMOS E ENCADEAMENTO CAUSAL

A reconstituição dos acontecimentos e decisões que conduziram à adoção do Startup Brasil auxilia a identificação e compreensão da cadeia causal de acontecimentos que influenciaram este resultado. É possível observar que uma série de forças causais foram transmitidas por partes interligadas de mecanismos causais, contribuindo para o resultado final.

Quadro 13 - Mecanismo causal: aprendizado protagonizado pelo corpo técnico



Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode ser visualizado no Quadro 13, o gatilho que deu início à cadeia causal que levou à adoção do *Startup* Brasil inclui o contexto político e econômico favorável às políticas de inovação naquele momento. Em função desse ambiente, o Ministério da Ciência e Tecnologia passou a trabalhar com o tema inovação, incluindo-o em seu nome. Complementarmente, naquele momento ocupam a alta administração do Ministério quadros políticos com expertise e capacidade para proporem planos e programas diferentes do que vinha sendo realizado, compartilhando a visão de que atuar com *startups* era uma oportunidade para o Ministério diversificar sua atuação e se destacar politicamente. A equipe técnica da SEPIN, por sua vez, recebeu a incumbência de conhecer mais sobre o setor, identificar e aprender com experiências internacionais. A equipe passou a acreditar e compartilhar a ideia de que incentivar o ecossistema de *startups* geraria impactos muito positivos para o setor e atrairia atenção e apoio político para a atuação da Secretaria. Apesar disso, a equipe enfrentou resistências e dificuldades no relacionamento com outros Ministérios e agências do governo, não conseguindo convencer outros atores da importância de um programa federal articulado para o apoio a *startups*. Entretanto, a equipe alcançou o

apoio de algumas organizações governamentais relevantes e de vários atores não governamentais, do setor privado e do terceiro setor, que colaboraram no desenho de um programa bastante inovador.

Ao analisar o processo do desenho do programa, foi possível perceber a presença de alguns fatores importantes em sua cadeia causal. Evidenciam-se componentes estruturais, que favoreceram a inclusão do tema inovação na agenda governamental. O aprendizado sobre o tema e a influência que a equipe recebeu a partir de experiências internacionais também foram determinantes significativos nesse processo. O papel de alguns atores da equipe técnica, que atuaram como empreendedores políticos, disseminando as ideias e imagens positivas do programa, convencendo outros atores políticos, a mídia, o setor privado e o público alvo, em geral, da centralidade do programa.

O mecanismo causal descrito compõe-se de várias partes, com componentes que se interligaram praticamente em sequência e impactaram as decisões dos atores na adoção das políticas. Em função dos componentes que mais se destacaram, o mecanismo causal pode ser chamado de aprendizado protagonizado pelo corpo técnico.

8. INOVATIVA BRASIL: CAPACITANDO *STARTUPS* EM LARGA ESCALA

Este capítulo tem o objetivo de descrever o processo de formulação e os principais componentes do programa Inovativa Brasil, visando à identificação e compreensão dos fatores que influenciaram sua adoção, seguindo o mesmo modelo analítico do capítulo anterior. Neste caso, também são utilizados métodos de mapeamento de processos, reconstruindo a cadeia causal e identificando os fatores que influenciaram a sua concepção e seu agendamento. Da mesma forma, são apresentados os elementos essenciais do programa e os instrumentos de incentivo utilizados.

O programa Inovativa Brasil²³ teve sua edição-piloto lançada em 2013 pelo então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (atual Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços). Seu objetivo era promover a capacitação e a mentoria em larga escala para *startups*, entendidas como negócios inovadores em desenvolvimento ou nos primeiros anos de vida²⁴. O programa ofereceu cursos de capacitação online em empreendedorismo inovador, mentorias individuais com investidores e executivos experientes e conexão com potenciais investidores, clientes e parceiros.

O programa foi formulado pela Secretaria de Inovação do MDIC. Atualmente, é realizado pelo ministério juntamente com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e com execução da Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI).

8.1 ANTECEDENTES E CONTEXTO DA ADOÇÃO DA INICIATIVA: IDENTIFICANDO OS GATILHOS ORIGINAIS

O Inovativa Brasil foi formulado pela então Secretaria de Inovação, que substituiu a então Secretaria de Tecnologia Industrial em 2009. Durante a gestão do Ministro Miguel Jorge, a equipe da então Secretaria de Tecnologia Industrial recebeu a tarefa de atualizar a

²³ Informações sobre o programa foram encontradas no endereço <<http://www.inovativabrasil.com.br/>>.

²⁴ O Inovativa Brasil foi um dos premiados pela 19ª edição do Concurso Inovação em Gestão Pública Federal da Enap. O programa também obteve o reconhecimento do mercado brasileiro, recebendo o Prêmio de Melhor Aceleradora no Startup Awards 2016, promovido pela Associação Brasileira de Startups e está disponível como *benchmarking* de política pública inovadora em nível internacional no Observatório de Inovação no Setor Público da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

unidade, cujo regimento ainda datava da década de 1970. A nova Secretaria deveria se constituir no lócus dentro do governo federal para a discussão sobre inovação com o setor privado, tendo em vista que não havia outras estruturas com essa atribuição no governo federal²⁵. Em 2009, a Secretaria de Tecnologia Industrial foi substituída pela Secretaria de Inovação.

Na busca por identificar e conhecer novas tendências de inovação para pautar a atuação da nova Secretaria, a equipe buscou ouvir atores do setor privado e estudar o que estava sendo realizado no mundo. Segundo os gestores entrevistados, eles perceberam um cenário em que havia uma série de empreendedores e *startups* surgindo e viram que havia boas ideias e tecnologias robustas, mas com baixos conhecimentos de negócios. Ou seja, o movimento de *startups* que já ocorria em todo o mundo também estava chegando ao Brasil, mas elas não estavam preparadas para avançar e se consolidar como empreendimentos.

Para pautar as intervenções da Secretaria recém reformulada, os técnicos se dedicaram a estudar as experiências de quatro países para fazer *benchmarking*, especialmente quanto às estruturas ministeriais e aos temas que estavam sendo tratados. Os países que serviram de referência foram: Suécia, Reino Unido, Canadá e Austrália. Tratavam-se de países com políticas mais recentes e inovadoras sobre inovação com o setor privado na época. Um dos temas presentes nas políticas desses países e que não era tratado no Ministério até aquele momento, apesar de já gerar um grande volume de interesses e demandas, era o estímulo a *startups*.

Naquele momento, havia muitos fundos de *venture capital* sendo criados no Brasil e muitos fundos internacionais interessados em iniciar sua atuação no País, que apresentava boa recuperação da crise de 2008 e uma imagem positiva internacionalmente. Como resultado, o Ministério era procurado por investidores que afirmavam ter dinheiro sobrando para investir em *startups*, mas que não encontravam bons negócios. Esse foi o ponto inicial da identificação do problema que o Inovativa iria atacar.

A equipe começou então a estudar o que estava sendo realizado em outros países e no Brasil, tanto no setor público quanto privado, para tratar essa questão. No entanto, naquele momento, o corpo funcional do Ministério não tinha nenhum conhecimento sobre o tema. Apenas um servidor, Marcos Vinícius de Souza, que viria a se tornar Diretor e Secretário

²⁵ Neste período, o atual Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações era chamado de Ministério da Ciência e Tecnologia e sua atuação era bastante marcada e influenciada pelas instituições e organizações de ciência e pesquisa e pelas associações de cientistas. Somente em 2011, o termo “inovação” foi incorporado ao nome do Ministério, que se tornou Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

posteriormente, já tinha algum conhecimento, por ter trabalhado previamente em um fundo de *venture capital* que investia em *startups*, mas que estava fora do setor há oito anos.

No ano de 2011, apesar de dispor de um orçamento extremamente limitado para atuar nesse tema, a equipe da Secretaria de Inovação conseguiu um pequeno valor orçamentário para realizar o patrocínio de um programa de apoio a *startups* da Fundação Getúlio Vargas chamado Desafio Brasil. Como contrapartida, pediram para acompanhar as 500 *startups* selecionadas, incluindo a operação do programa, os *pitches*²⁶ das empresas, etc. Identificaram, então, excelentes oportunidades de negócios que careciam de financiamento e apoio mercadológico.

A partir dessa experiência, perceberam uma clara lacuna no ecossistema: de um lado, fundos de investimentos queriam investir em *startups* e não achavam bons negócios; de outro lado, *startups* reclamavam que não havia interesse dos fundos nem financiamento disponível. Perceberam que as *startups* tinham uma clara deficiência de conhecimentos e *networking* para negócios. Eram formadas principalmente por pessoas do setor de tecnologia (engenheiros, cientistas, etc.), sem conhecimentos de negócios e gestão. Esse cenário foi influenciado pelos investimentos realizados pelo governo nos anos anteriores, no esforço de descentralizar e interiorizar instituições de ensino superior e pesquisa com universidades e institutos federais, e de investir em ciência e tecnologia. Como resultado, novas tecnologias estavam sendo geradas, novos empreendedores estavam surgindo, mas as empresas apresentavam baixo conhecimento de negócios.

A equipe identificou que BNDES e FINEP também atuavam ou começavam a atuar com foco em empresas de base tecnológica naquele momento. Entretanto, a FINEP atuava com o Inovar, que trabalhava com empresas com ticket maior de faturamento, ou seja, não se voltava para o estágio *seed* (semente), mas para *venture*. Já o Criatec do BNDES estava começando, mas, assim como os fundos privados, tinha dificuldades em encontrar bons negócios, o que gerava custos altos para os gestores do fundo. Adicionalmente, quando achavam boas oportunidades de negócios, tinham dificuldades de negociar com os empreendedores.

Assim, a partir do acompanhamento da iniciativa da FGV e das 500 *startups* envolvidas e das entrevistas e conversas com os fundos de investimentos, foi identificada uma clara lacuna neste segmento no Brasil: a falta de preparo das *startups* para discutir, modelar seus negócios, montar suas estratégias gerenciais. A equipe técnica entendeu, então, que este

²⁶ *Pitch* é um discurso de venda, o discurso que a empresa faz para investidores para conseguir investimento, que geralmente inclui sua proposta única de valor e a estratégia da empresa para ganhar dinheiro.

deveria ser o primeiro problema a ser tratado em um programa para *startups* naquele momento.

Ao mesmo tempo, chamou a atenção da equipe envolvida na formulação o fato de que havia tecnologias e empresas de base tecnológica surgindo longe dos grandes centros e da região Sudeste, em função da estratégia do governo federal de descentralização e interiorização das instituições de pesquisa, que precisariam de apoio. Isto é, uma segunda e importante constatação foi feita sobre o ecossistema de *startups* no Brasil: não existiam instrumentos de apoio público ou privado para auxiliar *startups* brasileiras que estavam surgindo em todo o País naquele momento.

Nesse momento, a equipe da Secretaria de Inovação, dedicada a explorar o tema, concluiu que precisavam intervir para resolver essa situação e alterar esse cenário. A lacuna percebida era significativa e as tecnologias nas quais o governo investiu e estavam sendo desenvolvidas em todo o Brasil não conseguiriam chegar ao mercado para ter retorno econômico e muitas fracassariam no percurso por falta de conhecimento e conexões com o mercado. Por outro lado, havia também todo o esforço privado e mesmo público (com o BNDES) em criar fundos e mecanismos de investimentos para *startups*, que não encontrariam boas alternativas para investir.

8.2 O PROCESSO DE FORMULAÇÃO: APRENDIZADOS COM MÚLTIPLOS ATORES

Após ter clareza sobre o problema que deveria ser tratado, o ponto seguinte investigado pela equipe foi como atuar para solucionar essa questão. Ainda em 2011, a equipe se dedicou a mapear o que existia de apoio para *startups* naquela época no Brasil. Verificaram a existência de algumas iniciativas que apoiavam *startups* em uma fase mais madura, como o Criatec, bem como iniciativas focadas nas universidades, na incubação de empresas. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), por sua vez, tinha foco mais voltado para empreendedorismo, mas naquela época ainda estava alheio às *startups* e focado em setores tradicionais, com metodologias antigas, como o plano de negócios, sem conhecimento de metodologias ágeis de gerenciamento. Não encontraram, porém, nenhuma ação com foco em capacitação e empreendedorismo para *startups* em nível federal.

Segundo os gestores entrevistados naquele período, o processo de estudo e levantamento de informações sobre o setor e sobre como atuar para solucionar os problemas verificados não contou com o envolvimento nem apoio da alta direção do Ministério, ou seja,

do Ministro, Secretário-Executivo, tampouco do Secretário de Inovação à época. Até então, o Ministério não tinha nenhuma relação com *startups* e as ações desenvolvidas tinham como público alvo as grandes empresas ou pequenas empresas de setores tradicionais. O então Secretário de Inovação, por sua vez, não tinha a intenção de iniciar projetos arriscados, mas manter o que já vinha sendo feito pela Secretaria. No entanto, não barraram as atividades relacionadas ao projeto que vinham sendo realizadas, deixando-o apenas como um projeto periférico e de pouca importância. O então Diretor de Fomento à Inovação, Marcos Vinicius de Souza, liderou o projeto desde a sua fase inicial e conseguiu manter mais uma pessoa alocada na iniciativa, apesar de o projeto não ser considerado prioritário e dispor de baixo orçamento.

Além de buscar conhecer as iniciativas nacionais, a equipe buscou conhecer o que outros países estavam fazendo a respeito. Empenharam-se em um esforço intensivo de estudos, mapeamento de outras experiências e levantamento de informações, que durou cerca de seis meses. Na época, o MDIC dispunha de acordos de cooperação amplos com vários países e a equipe aproveitou missões técnicas previstas para alguns países para incluir paralelamente compromissos e reuniões para entender o que os ministérios e agências desses países visitados estavam formulando e executando em termos de políticas governamentais para *startups*. Quando não era possível realizar missões técnicas presenciais, os técnicos entravam em contato telefônico com os atores governamentais de outros países para saberem o que estava sendo feito e como.

Além disso, se dedicaram a estudar relatórios, planos e material disponível dessas outras experiências. Conheceram o modelo do Canadá, França, Reino Unido, Suécia, Austrália e, principalmente, Israel, locais em que o apoio público a *startups* era mais forte e que buscavam alavancar seus ecossistemas de inovação por meio das *startups*. Os Estados Unidos não foram considerados naquele momento, pois acreditavam que o ecossistema lá estava em um estágio mais avançado, em que apoio público era mais baixo, pois o setor privado já está mais maduro e bem desenvolvido para apoiar as *startups*. A equipe técnica observou que os países estudados buscaram replicar o sucesso do Vale do Silício, mas falharam ao tentar copiar o modelo. Aprenderam que a experiência norte-americana não é possível de ser replicada nem mesmo dentro dos Estados Unidos e que precisavam criar seus próprios modelos para incentivar as *startups* em seus territórios. A partir daí, os países citados começaram a criar iniciativas inspiradas em suas próprias realidades e testar seus próprios modelos. A equipe do MDIC, por sua vez, compreendeu as particularidades envolvidas no

desenho de um programa de incentivo a *startups*, aprendeu com as experiências de outros países e começou a desenvolver o programa com base nas lacunas e potencialidades do ecossistema brasileiro.

Com base nas informações levantadas, passaram a desenvolver a ideia de o governo oferecer às *startups* um processo semelhante ao que fundos de investimentos ofereciam. A ideia era dispor um processo de suporte e capacitação, digitalizá-lo e oferecer com baixo custo em larga escala para as *startups* de todo o país. Primeiramente, buscaram equacionar a falta de conhecimentos de negócios e gestão dos empreendedores, de modo a oferecer ferramentas e metodologias para a análise da concorrência, a análise do mercado, da equipe, etc. Na sequência, se dedicaram a disponibilizar o apoio de mentores experientes para mostrar como essas ferramentas e metodologias aprendidas no primeiro momento poderiam auxiliá-los na prática, no mundo real. Ao final, ofereceriam a possibilidade de conexão dessas *startups* com atores importantes do ecossistema, como grandes empresas, investidores, busca de clientes, etc. Dessa forma, ampliariam as redes de contato das *startups*, que, em geral, são restritas, principalmente, científicas e acadêmicas, concentradas apenas no setor e região em que atuam.

Chegaram, então, às três etapas essenciais do programa: aprendizado, mentoria e conexão, de modo a preparar as *startups* para serem apresentadas ao mercado e atores importantes dele. Sabiam, contudo, que não se tratava de um desenho trivial e que, em nenhum local do mundo, havia um programa que unia as três fases em uma única iniciativa.

8.3 ARTICULAÇÕES E PARCERIAS ESTRATÉGICAS PARA A EXECUÇÃO DO PROGRAMA

A partir da definição dos elementos centrais do programa, já no final de 2011 e início de 2012, a equipe da Secretaria de Inovação começou a buscar parceiros para apoiá-los na execução da iniciativa. Iniciaram buscando parceiros potenciais no governo, mas, segundo os entrevistados envolvidos nesse processo, não conseguiram apoio de nenhuma organização do governo federal por falta de conhecimento em relação às *startups* à época. O mesmo se verificou com parceiros do chamado Sistema S²⁷, com associações de classe e do setor

²⁷ O Sistema S é composto pelo conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, que além de terem seu nome iniciado com a letra S, têm raízes comuns e características organizacionais similares. Constituem-se em instituições de interesse de categorias profissionais, que podem receber a contribuição de interesse das categorias

privado. Naquele momento, os parceiros potenciais que tinham como missão trabalhar com inovação ainda não entendiam ou queriam trabalhar com o incentivo a *startups*. O BNDES já havia começado o trabalho com o Criatec, mas entendia que esse papel de apoio e preparação das *startups* era papel do gestor privado do fundo e não competência do próprio Banco. Também não ofereceram linhas diferenciadas de financiamento para as *startups* naquele momento, pois ainda estavam aprendendo com o próprio Criatec.

Em determinado momento, aproximaram-se da empresa Endeavor, que oferecia apoio para empreendedores, incluindo mentoria para negócios de alto impacto, mas de setores tradicionais, não de tecnologia, e para um número pequeno de empresas. O modelo de mentoria, porém, era muito interessante e convergia para o que a equipe do programa desejava realizar. Havia, contudo, o desafio de ajustar esse formato para um número bem maior de empresas e também lidar com o fato de que não havia uma cultura de mentoria no Brasil, o que dificultava o envolvimento de executivos e a oferta de mentoria gratuita por parte deles.

Apesar dos desafios, a Endeavor se interessou pelo programa e, juntamente ao MDIC, engajou-se no desenho do seu conteúdo. Tornou-se evidente para todos a complexidade envolvida no programa e na sua operação, tratando-se de um projeto de alto risco com orçamento muito baixo. Partiriam da experiência da Endeavor em mentoria, mas não havia ainda material para treinamento e nem como conectar esses atores no Brasil.

Decidiram, então, lançar mão do modelo ágil de negócios utilizado pelas *startups* para planejar e desenvolver o próprio projeto do Inovativa. Optaram por realizar um protótipo do projeto, ou seja, um piloto, de baixo custo, para testar rapidamente as operações e as três fases do programa. Para viabilizar o projeto piloto, fizeram um convênio com a Endeavor no valor de R\$ 1 milhão para uma primeira edição. A Endeavor convidou, então, a empresa McKinsey, que já tinha trabalhado com outros governos em iniciativas de incentivo a *startups*, para o projeto. A McKinsey, por sua vez, se interessou em também participar, mas apresentou orçamento muito maior do que o orçamento do programa inteiro apenas para desenhar o piloto.

O então diretor Marcos Vinicius buscou negociar com a empresa e os convenceu a participar da parceria, trabalhando *pro bono*, sob o argumento de que o Inovativa poderia se

profissionais ou econômicas, prevista no art. 149 da Constituição Federal. Fazem parte do sistema S: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai); Serviço Social do Comércio (Sesc); Serviço Social da Indústria (Sesi); e Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac). Existem ainda os seguintes: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar); Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop); e Serviço Social de Transporte (Sest). <http://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>

tornar um caso de sucesso relevante para a empresa, já que não havia projeto similar no mundo, e eles poderiam depois obter retorno do investimento em outros projetos com outros parceiros. Outro fator que contribuiu para a participação da McKinsey foi que em seu programa interno de qualidade de vida, alguns funcionários apontaram o desejo de apoiar *startups* como voluntários. Ao final, a McKinsey concordou em se envolver no projeto para estruturar a operação por seis meses, apesar de não haver a contratação nem repasse de recursos financeiros para ela.

O projeto piloto foi realizado em 2013 e, nesse primeiro momento, não investiram muito no site do programa, em tecnologia e nem mesmo na rede de mentores, que incluiu apenas a rede que a Endeavour já dispunha e os voluntários da McKinsey. Conseguiram também algumas parcerias com atores próximos, como a FGV, que disponibilizou espaços para treinamento dos envolvidos no primeiro momento.

Nesta primeira edição, mais de 1800 *startups* se inscreveram, o que confirmou que havia bastante demanda pelos serviços oferecidos pelo programa e validou a formato proposto. Selecionaram 50 *startups* para mentoria e depois 20 *startups* para continuarem com mentoria e conexão com o mercado.

Na ocasião, ainda que muitos processos e atividades fossem realizados de forma pouco profissionalizada, houve o investimento em alguns pontos considerados essenciais pelos gestores. O principal foi na divulgação, pois consideravam importante que o programa tivesse bastante visibilidade, e por meio do convênio com a Endeavor, contrataram uma agência de publicidade para ajudar a elaborar o nome do programa, para fazer posicionamento de marca, peças de comunicação, etc. Para a gravação dos vídeos, usaram mentores da Endeavor e McKinsey, contrataram uma produtora de vídeos e disponibilizavam os conteúdos em um portal simples para acesso dos participantes. Houve bastante procura pelos vídeos e confirmaram a necessidade de treinamento para *startups* com pessoas que realmente entendessem do segmento.

A primeira edição também trouxe aprendizados e evidenciou alguns desafios importantes e o programa foi sendo continuamente aprimorado a cada ano. Um dos pontos que merece destaque e que equipe técnica aprendeu na edição piloto foi que o público-alvo não precisava de professores acadêmicos ministrando aulas teóricas. Na verdade, precisavam de pessoas experientes, com visão de mercado, como empreendedores bem sucedidos, que apontassem como superaram barreiras e como avançaram nas fases do negócio, bem como de executivos que pudessem demonstrar como as ferramentas mercadológicas podiam ser

aplicadas em casos reais. Conseqüentemente, outro desafio importante colocado ao programa era a oferta de conteúdos relevantes e pertinentes às *startups*, que realmente fizessem a diferença e os preparassem para as etapas seguintes.

Para tratar dos conteúdos do programa, outra contratação importante de pessoa física foi realizada por meio do Acordo com a Unesco. Marcelo Nakagawa, referência reconhecida na produção de conteúdos de empreendedorismo, foi contratado no segundo ano do programa e seguiu atuando na estruturação dos conteúdos nos anos seguintes. Nakagawa estruturou os cursos do Inovativa em quatro eixos principais, que incluem desde a prototipagem e proposta de valor da *startup*, passando pela parte de marketing e acesso ao mercado, pela modelagem financeira e acesso a capital, alcançando até o treinamento de discurso de venda, à forma de se apresentar, ou mesmo de abordar um investidor ou uma grande empresa.

A primeira edição também apresentou a necessidade de se trabalhar não apenas a seleção dos beneficiários, mas a importância de se dedicar atenção ao recrutamento e seleção de mentores com experiência do setor privado para o programa. A equipe começou a realizar várias etapas ou ondas de recrutamento de mentores, apesar das resistências e da crença de que, no Brasil, dificilmente as pessoas aceitariam ser mentores voluntariamente, sem retorno financeiro. A ideia era que houvesse quatro tipos de mentores: a) executivos de grandes empresas, que conheciam o mercado tanto no Brasil quanto no mundo; b) empreendedores de sucesso, que começaram do zero e têm grandes empresas, para compartilhar a jornada e desafios que enfrentaram, oferecendo incentivo e certo apoio psicológico; c) investidores, que explicariam como montar um *pitch*, como estipular e negociar valores, como lidar com investidores na negociação; e d) representantes de consultorias estratégicas, incluindo pessoal de empresas como a McKinsey e Accenture, que costumam ter uma noção mais geral de mercado e negócios.

A primeira onda de recrutamento foi realizada em 2014 visando a alcançar gerentes seniores com mais de 15 anos de experiência, diretor ou presidente das empresas. Contaram com o apoio da Endeavour, McKinsey, Anjos do Brasil e ABVCap na tentativa de alcançar funcionários dos principais fundos de investimento do país. Em uma segunda onda, já em 2015, por meio de parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), buscaram alcançar altos executivos de grandes empresas e também foram recrutar brasileiros que ocupavam posições executivas nos Estados Unidos, em São Francisco, Washington, Nova York e Boston, e conseguiram vários voluntários que se interessaram em fazer parte da iniciativa. Como resultado, obtiveram retorno em todas as ondas de recrutamento de

mentores, com muitas pessoas interessadas em atuar como tal. A rede de mentores chegou ao número de 800 mentores no total, sendo cerca de 600 mentores ativos, que são continuamente avaliados.

Mais uma questão primordial surgiu ao se realizar o piloto e referia a como fazer o *matchmaking*, ou seja, a conexão entre a *startup* e o mentor ideal. Ao selecionarem 50 *startups* e disporem de 60 mentores, ficou evidente a dificuldade em fazer a associação entre eles manualmente, contando apenas com planilhas de Excel.

Com os bons resultados da primeira edição, a equipe percebeu que havia espaço e demanda para escalar os resultados e profissionalizar a operação do programa. Buscaram, então, ferramentas de tecnologia para a primeira etapa de treinamento. Surgia naquele momento o conceito de *Massive Online Open Courses* – MOOCS²⁸ (como o Coursera e edX), que os gestores julgaram adequado para o objetivo do programa. Apenas alguns testes estavam sendo realizados em algumas organizações no Brasil e a equipe do MDIC começou a pesquisar quem estava trabalhando com essas plataformas em outros países.

No início de 2014, os técnicos envolvidos visitaram o Coursera e edX, junto com *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e a Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, para entender como estavam trabalhando. Explicaram o projeto do Inovativa e buscaram entender o que estavam fazendo, como estavam fazendo e os resultados que estavam obtendo. Para o projeto brasileiro, faltava o desenvolvimento tecnológico da plataforma, que não era encontrado no Brasil e o MIT, que tinha desenvolvido a solução do edX, oferecia consultoria e apoio para desenvolver esse tipo de projeto. Na mesma viagem, reuniram-se com o MIT para avaliar as possibilidades de parceria e receberam uma estimativa de orçamento para o desenvolvimento da plataforma, que era muito acima do orçamento então disponível no MDIC.

Obtiveram, então, os nomes das pessoas que fariam parte da equipe do MIT Media Lab, que desenvolveria o projeto, e havia um brasileiro no grupo, Leo Burd. Com base nisso, contataram-no e apresentaram o projeto. Coincidentemente, ele estava desenvolvendo projetos semelhantes para grandes empresas de apoio a *startups* na América Latina e se interessou pelo projeto. Assim, ele foi contratado como consultor “pessoa física” por meio de Acordo de Cooperação com a Unesco, para desenhar toda a estratégia tecnológica do programa. Com

²⁸ Tipo de [curso aberto](#) ofertado por meio de [ambientes virtuais de aprendizagem](#), ferramentas da [Web 2.0](#) ou [redes sociais](#) que visam oferecer para um grande número de alunos a oportunidade de ampliar seus conhecimentos num processo de coprodução.

base nessa estratégia, definiram os pontos mais urgentes e contrataram uma empresa brasileira para fazer o desenvolvimento da plataforma. Assim, resolveram um dos principais desafios colocados, que era dispor de uma plataforma adequada para MOOCs para uso do governo, com código aberto e possibilidades de ter desdobramentos da mesma plataforma para outras iniciativas.

O segundo desafio encontrado após a realização do piloto foi disponibilizar mentoria em larga escala para as *startups*. A equipe técnica identificou três organizações no mundo com experiência nessa atividade na época: MIT, MentorCloud e Everwise, estas duas *startups* do Vale do Silício, e foram visitar as três. O MIT resistia à ideia de mentoria online e acreditavam apenas na mentoria presencial, que não se adequava às intenções do programa, pois a ideia era que a *startup* estivesse em qualquer lugar do Brasil e tivesse o apoio de mentores em qualquer lugar do mundo. Depois conversaram com as duas outras empresas e lançaram um chamamento público para definir qual contratar. Ambas disputaram, assim como outras empresas interessadas que não tinham experiência, e a Everwise, que tinha maior experiência no mundo, foi selecionada. Foram contratados, então, para ensinar a equipe do MDIC a realizar um programa de mentoria, incluindo a forma de se relacionar com os mentores, como capacitá-los, como mantê-los, como fazer a animação da rede como um todo e ainda como fazer o acompanhamento em larga escala dos beneficiados pela mentoria.

Além do treinamento da equipe, a Everwise também forneceu um serviço de *Software as a Service* que dispunha de algoritmo para fazer o *matchmaking* entre *startups* e mentores, que era a parte mais difícil do processo. Mais adiante, em 2015, não tiveram mais recursos para renovar a contratação da Everwise e desenvolveram uma plataforma própria, mais adequada ainda às necessidades do programa, no âmbito do convênio com a nova organização executora do programa.

Até a realização da edição piloto do programa, a alta administração do Ministério ainda não havia se envolvido e dado atenção e apoio ao programa. Como não era prioridade da Secretaria, as informações não chegavam até a Secretaria Executiva e Gabinete do Ministro. Apesar disso, o Secretário à época, permitiu que continuassem desenvolvendo os experimentos e versões iniciais. O apoio da alta administração do Ministério veio a ocorrer de forma mais concreta em 2014, com a mudança de ministro e quando Mauro Borges, ex-presidente da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, assumiu a pasta. Ele já conhecia o programa e a equipe envolvida. Assim, a segunda edição do programa já contou com o apoio do Ministro, inclusive com a sua participação no evento final da edição.

Começaram então a colocar o programa em evidência dentro do próprio Ministério. No entanto, não houve incremento de orçamento e o programa seguiu com os mesmos recursos enxutos do princípio.

Para o segundo ano do programa, a Endeavor continuou como parceira, mas optou por se retirar da execução do Inovativa. Em 2014, foi realizada chamada pública e a empresa Wenovate foi selecionada para realizar a operação do programa, que incluía a estruturação de conteúdos, a gravação de vídeos, a organização logística de eventos, etc. Em 2015, nova chamada pública foi realizada para selecionar a organização executora do programa e a Fundação Certi foi selecionada.

O ano de 2015 foi marcado por avanços significativos do programa, que passou a contar com mais maturidade da equipe técnica, com uma cultura de mentoria mais avançada no Brasil e muito mais visibilidade. O programa passou a dispor de dois ciclos anuais de entrada, com a seleção de até 300 *startups* em cada ciclo e a até 125 *startups* alcançando a etapa de conexão com o mercado, investidores, investidores-anjos, gestores de fundos, aceleradoras e grandes empresas. Ademais, o então Diretor Marcos Vinícius, que liderara o programa desde a fase inicial, foi nomeado Secretário de Inovação no início de 2015 e garantiu apoio político ao programa.

Conforme o programa foi se ampliando, a equipe se deparou com dificuldades com o orçamento, que continuava enxuto, sem acréscimos, apesar do sucesso do programa. Apesar disso, a demanda pelo programa era muito grande e optaram por dobrar a oferta, realizando duas edições por ano. Favoravelmente a essa decisão, diversos atores perceberam o sucesso do programa e começaram a apoiá-lo com recursos e vantagens para os participantes do programa, consolidando-se uma rede de parceiros importantes do Inovativa.

Entre os anos de 2014 e 2015, o SEBRAE já estava começando a trabalhar o apoio a *startups* de modo pontual e sem muito sucesso. No início de 2015, Heloisa Menezes, que era Secretária do Desenvolvimento da Produção no MDIC e havia acompanhado proximamente toda a formulação do programa, tornou-se Diretora Técnica no SEBRAE e possibilitou uma forte parceria com o Inovativa, na qual o SEBRAE passou a ser correalizador do programa. Conforme os gestores entrevistados, o programa passou a influenciar as políticas de inovação no SEBRAE, levando conceitos e enfatizando a importância da mentoria, conexão, metodologias ágeis, etc. Em contrapartida, o SEBRAE passou a arcar com os custos de locação de locais para eventos, contratação de pessoal para organização de eventos, para gravação de vídeos e outros elementos. Assim, o orçamento do programa no MDIC foi

aliviado desses itens e cresceu, ainda que seu orçamento interno ao Ministério não tenha tido incrementos significativos.

O BNDES, por sua vez, ofereceu ações diferenciadas dos programas deles para os beneficiários do Inovativa. Não houve vínculo com o Criatec, mas o cartão BNDES foi oferecido para ajudar as *startups*, auxiliando, por exemplo, em questões relacionadas à propriedade intelectual, e na realização de testes e certificações para produtos novos entrarem no mercado. Já o SENAI, passou a oferecer pontuação diferenciada no edital SESI-SENAI de Inovação; a ABDI ajudou com a Rede Diáspora fora do País; as principais aceleradoras do País entraram oferecendo mentoria, conteúdos, treinamentos, reduzindo custos de contratação de consultores, elaboração de metodologias, etc.; a CNI, por meio da MEI, também se tornou parceira. A forte rede de apoio ajudou a construir as várias partes do programa e foi essencial para a sua continuidade e para que ele passasse a receber o apoio da alta administração, independente das mudanças políticas em curso.

8.4 DETERMINANTES DA FORMULAÇÃO E ADOÇÃO DO INOVATIVA BRASIL

O Quadro a seguir sumariza os principais aspectos que influenciaram a elaboração e adoção do Inovativa Brasil, conforme detalhados nas seções anteriores, levando em conta o quadro teórico apresentado no capítulo 2. Assim como apontado no capítulo sobre a revisão teórica e na análise sobre o *Startup* Brasil, não se observa uma divisão estanque e bem definida entre as abordagens teóricas ao se confrontá-las com a realidade. De todo modo, a classificação em diferentes abordagens e fatores determinantes auxilia a compreensão e análise dos processos de formulação analisados e esta seção busca apontá-los e relacioná-los entre si.

Quadro 14 - Fatores determinantes na formulação e adoção do Inovativa Brasil

Abordagem	Fatores Determinantes
Determinantes Internos	Contexto político e econômico favorável, atuação de Diretor com experiência no setor, disposição da equipe técnica
Determinantes Externos	Contatos com outros governos e atores de outros países, contatos com atores brasileiros não governamentais
Mecanismos	Aprendizado protagonizado pela equipe técnica
Ação Coordenada	Não houve coordenação por uma instituição específica
Ação Descoordenada	Processo sem coordenação institucional, mas resultante de ação descoordenada e interconectada com outras unidades adotantes.

Agentes	Atores empreendedores importantes na equipe responsável
Fatores Estruturais	Estrutura do governo federal possibilitou a formulação, mas arcabouço normativo se constituiu em grande desafio.

Fonte: Elaboração da autora.

A primeira abordagem se volta a classificar os determinantes da adoção de um programa em internos e externos. No caso do Inovativa, verificou-se a ocorrência tanto de determinantes internos quanto externos importantes. Influenciando a elaboração da iniciativa, verificou-se o contexto político e econômico favorável a novos programas e ao tema inovação, que vinha conquistando espaço evidente na agenda do governo federal. Adicionalmente, como elemento interno importante, verificou-se a presença de equipe técnica aberta e disposta a aprender e de um diretor, que já havia atuado no setor privado e acompanhava o movimento crescente das *startups*. O então diretor percebeu a oportunidade de fazer algo diferenciado para o setor e conseguiu mobilizar e engajar a equipe no desenho do programa, independentemente da ausência de apoio da alta administração do MDIC.

Também nesse caso, os elementos internos associados à atuação do diretor e da equipe técnica relacionaram-se com a abordagem que trata do papel da agência e do papel da estrutura. Foi evidente a atuação empreendedora dos atores envolvidos no processo de formulação do programa, amplamente ancorada no aprendizado dos técnicos, no convencimento e amaciamento do sistema em torno do programa, na articulação de parcerias e construção do arranjo operacional, bem como na divulgação e disseminação das ideias da iniciativa na imprensa. Considerando a abordagem que trata do papel da agência em contraposição à estrutura, os agentes tiveram papel mais central. Porém, houve também a influência de fatores estruturais, haja vista que a estrutura do governo federal possibilitou a sua formulação, tornou possível a realização de viagens, visitas e contatos técnicos, que resultaram no processo de aprendizado fundamental para a formulação do programa. Deve-se destacar que, ainda que a estrutura tenha tornado o aprendizado possível para a formulação, ela também impôs desafios e obstáculos ao processo. O arcabouço normativo para contratações de serviços e de pessoal foi claramente mencionado como uma das limitações do processo. O sucesso na formulação e desenho foi possível apenas porque os atores envolvidos tiveram habilidade e capacidade para orquestrar e manejar as lacunas e limitações estruturais verificadas.

Determinantes externos importantes também foram constatados no processo do Inovativa Brasil. Várias experiências internacionais serviram de modelo e inspiração para o

programa, especialmente, os países: Suécia, Reino Unido, Canadá e Austrália. A equipe técnica buscou referências internacionais para definirem os temas que poderiam ser tratados pela então nova Secretaria e realizaram visitas técnicas e estabeleceram diálogo com diversos atores nacionais e internacionais, dos setores governamental e não governamental, buscando conhecer as melhores práticas para incentivar a inovação. Identificaram diversas iniciativas e redes relacionadas ao tema, conhecendo e compartilhando ideias que pudessem ser úteis para o desenho de um programa para *startups*. A partir de diversas fontes e com o estabelecimento de relações e parcerias com diferentes atores, engajaram-se em processo inovador de construção do programa, com aprendizados e ideias oriundas de governos e setores diferentes.

Ao se analisar o fluxo de ações que teria iniciado a preparação do programa, torna-se evidente que não houve ação coordenada dentro do governo federal brasileiro, que tenha influenciado ou direcionado a tomada de decisão do Ministério. Assim como no caso do *Startup Brasil*, a ideia do programa partiu essencialmente do então diretor e da equipe técnica em atuação naquele momento. A equipe envolvida estava atenta às tendências do setor e às iniciativas governamentais internacionais, em busca de trazer inovações para os programas federais brasileiros. Não se verificou, portanto, a coordenação de nenhuma organização ou entre autoridades que tenha determinado a adoção do Inovativa. Contudo, deve-se destacar que o processo de formulação do *Startup Brasil*, do Inovativa e do Inovapps ocorreram quase paralelamente, verificando-se pontos de interação e influência entre as unidades adotantes nos processos analisados.

A última abordagem sobre os determinantes da adoção a ser considerada trata dos mecanismos que influenciaram a adoção do Inovativa. O mecanismo mais evidente é o aprendizado, que influenciou amplamente as decisões pela adoção. O tempo de formulação, de mapeamento de alternativas e de construção do programa em si indica claramente que o processo foi guiado, sobretudo, pelo aprendizado dos formuladores. A equipe técnica não dispunha de experiência nem conhecimentos técnicos previamente para a elaboração do programa e se articularam com múltiplos atores para definirem como atuar. Como descrito na seção 8.2, as experiências internacionais influenciaram significativamente o desenho da proposta.

8.5 INSTRUMENTOS E CONTEÚDO DO PROGRAMA: METODOLOGIA E OPERAÇÃO

O Inovativa foi lançado com o objetivo de se constituir em um programa de aceleração gratuito e aberto a *startups* de qualquer lugar do Brasil. O programa ofereceu capacitação online com acompanhamento de tutores, mentoria e conexão para negócios inovadores (empresas de base tecnológica e/ou com modelo de negócios inovador e escalável) de qualquer setor da economia (indústria, comércio, serviços) em estágio inicial. Atualmente, o programa é executado de forma conjunta pelo MDIC e SEBRAE, com execução pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI).

Quadro 15 - Principais elementos do Inovativa Brasil

Nome da iniciativa	InovAtiva Brasil
Responsável pelo desenho e adoção da iniciativa	Governo Federal –MDIC
Objetivo declarado	Capacitação e mentoria em larga escala para <i>startups</i> , entendidas como negócios inovadores em desenvolvimento ou nos primeiros anos de vida.
Objetivo estratégico	Criação de novas oportunidades de trabalho e aceleração de mudanças estruturais na economia.
Ano de implantação	2013
Tipo de <i>startup</i> incentivada	Empresas baseadas em nova tecnologia, <i>startups</i> baseadas em oportunidade, <i>copycat startups</i> , <i>startups</i> impulsionadas por necessidades.
Estágio do estabelecimento do negócio promovido	Ideia e semente.
Tipo de instrumento	Treinamento, aconselhamento legal e de gestão, apoio de <i>marketing</i> e acesso a mercados.
Montante financeiro por projeto ou <i>startup</i> aportado pelo governo	Não oferece recursos financeiros.
Participação da iniciativa privada ou do setor acadêmico	Instituições públicas e privadas, órgãos do terceiro setor e executivos ofertam gratuitamente serviços e orientação para <i>startups</i> .
Inovação ou diferencial da iniciativa	Uso intensivo de tecnologia da informação para oferecer serviços e construção de rede colaborativa entre atores de diferentes segmentos,

	ofertando capacitação, mentoria, aconselhamento e conexão com clientes, investidores e outras <i>startups</i> .
Desafios encontrados	<i>i)</i> Comprovação do conceito do programa; <i>ii)</i> atração de mentores voluntários; <i>iii)</i> escassez de pessoal especializado; e <i>iv)</i> regras para contratação na administração pública.

Fonte: Elaboração da autora.

No âmbito do programa, *startups* são entendidas como negócios inovadores em desenvolvimento ou em seus primeiros anos de vida. O programa buscou alcançar empreendedores que dispunham de conhecimento técnico e de tecnologias interessantes, mas que possuíssem dificuldades e pouca experiência em gestão, estruturação de negócios, modelagem financeira etc. Para tanto, inspirou-se em diversos modelos internacionais para preencher essas lacunas do mercado brasileiro, oferecendo capacitação e contato com mentores experientes para auxiliar os empreendedores em fase inicial de seus negócios.

O foco prioritário do Inovativa Brasil é apoiar negócios inovadores iniciantes, com dois perfis principais: *i)* negócios pré-operacionais (ainda sem registro e faturamento), que já tenham um protótipo ou versão beta ou mínimo produto viável, em teste com clientes; e *ii)* empresas estabelecidas (com registro CNPJ), com limite máximo de faturamento²⁹. Desse modo, os tipos de *startups* incentivadas pelo programa, segundo a tipologia de Rammer e Müller, são empresas baseadas em nova tecnologia, *startups* baseadas em oportunidade, copycat *startups*, *startups* impulsionadas por necessidades.

O programa oferece os seguintes benefícios às *startups*:

- acesso a conteúdos especializados e tutorias, a fim de capacitar os participantes nas competências necessárias para o desenvolvimento de um negócio inovador;
- atividades de mentoria individuais e coletivas, online e presencialmente, com executivos experientes, empreendedores de sucesso e investidores;
- possibilidade de apresentação do negócio para investidores, aceleradoras privadas e executivos de grandes empresas;
- integração com outros programas públicos e privados de fomento a *startups*.

³⁰ O Regulamento do Ciclo de aceleração 2018 do InovAtiva Brasil indica que as empresas estabelecidas participantes devem apresentar faturamento inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) no último ano contábil. As informações foram acessadas em 28/07/2018 no site: <https://www.inovativabrasil.com.br/regulamento/>

O programa se divide em duas etapas³⁰. Na primeira, chamada de etapa desenvolvimento, um determinado número de *startups* (300, na edição de 2018) é selecionado em processo de seleção aberto a qualquer empresa interessada que cumpra as condições de participação. O acesso ao conteúdo do programa é realizado pela internet na modalidade de cursos do tipo MOOC, por meio de uma plataforma que reúne material em vídeos e textos focados em práticas empresariais.

As *startups* selecionadas para esta etapa têm acesso: *i*) aos cursos de capacitação online do Inovativa Academy, com o acompanhamento de tutores especializados; *ii*) à indicação de um mentor InovAtiva, identificado por uma pessoa da equipe do programa, seguindo as necessidades da empresa no momento; *iii*) à participação em eventos regionais presenciais (Bootcamp regional Inovativa), com atividades de mentorias individuais, oficinas e palestras temáticas; e *iv*) à participação na seleção para o *Demoday* Inovativa, evento no qual elas apresentam seus negócios para avaliação de mentores e investidores convidados pelo programa e poderão ser aprovadas para a segunda etapa do programa.

Assim, os empreendedores podem acessar todo o conteúdo de capacitação e se prepararem para a segunda etapa do programa, em que as melhores *startups* são selecionadas e contam com maior apoio em termos de mentoria e atendimento individualizado com consultores e executivos para estruturarem seus modelos de negócios e prepararem as empresas para se apresentarem a investidores. Nesta etapa do programa, chamada etapa mercado, um número menor (até 100 na edição de 2018) de *startups* é selecionado e passa a ter acesso aos seguintes benefícios: *i*) continuidade das mentorias individuais por até quatro meses após o *Demoday*, com a indicação de novos mentores especializados em temas em que cada *startup* indicar que tem necessidade e interesse em receber orientação; *ii*) novos cursos online com tutoria do Inovativa Academy focados em conexão com o mercado; *iii*) indicação e convites para participação em eventos de conexão com investidores, grandes empresas, aceleradoras privadas e outras entidades, organizados diretamente pelo Inovativa ou por parceiros do programa; *iv*) selo de “Startup Acelerada Inovativa”; *v*) divulgação permanente pelo programa da empresa como Startup Acelerada (no site, em notícias, em listas de empresas aceleradas para investidores, etc.); e *vi*) outros benefícios exclusivos junto a empresas e entidades parceiras do programa. As *startups* não selecionadas para a segunda etapa continuam na etapa desenvolvimento, com acesso aos cursos online do Inovativa Academy e às mentorias individuais, para aprimorarem seus negócios.

³⁰ Informações levantadas no site: <https://www.inovativabrasil.com.br/regulamento/> em 30/07/2018.

Com essa metodologia, o Inovativa conseguiu atender a uma demanda crescente no período de 2013-2017, totalizando mais de 8.400 projetos apresentados ao programa, dos quais 1.450 foram selecionados para a primeira etapa. As empresas, cujos projetos foram selecionados, foram atendidas com mentoria individual, além de cursos de capacitação *online* e a possibilidade de participar de um evento presencial de mentoria e treinamento. Deste grupo, foram filtradas 646 *startups* finalistas em diversos setores da economia, que então apresentam seu negócio a investidores e grandes empresas no *Demoday* Inovativa.

Em pesquisa realizada em 2016, aponta-se que entre os anos de 2013-2015, o montante investido pelo governo federal no programa chegou a R\$ 5 milhões e o investimento captado pelas *startups* aceleradas pelo programa chegou a cerca de R\$ 40 milhões. São consideradas *startups* aceleradas apenas aquelas que completam o ciclo, mas todas as que participam da primeira etapa são consideradas beneficiadas pela iniciativa, que não oferece o repasse de recursos financeiros para os projetos apoiados.

8.6 ELEMENTOS DE INOVAÇÃO, LIÇÕES APRENDIDAS E DESAFIOS ENCONTRADOS

O programa apresenta vários elementos de inovação³¹, observados tanto no seu processo de formulação e no seu arranjo institucional, quanto no seu conteúdo e benefícios oferecidos às *startups* contempladas.

O primeiro aspecto inovador a ser enfatizado se refere à intensa utilização de tecnologia para expandir seu alcance e impacto, democratizando o acesso à informação, a mentoria e as conexões para empreendedores de qualquer lugar do Brasil. Com o uso da internet, as *startups* podem estar em qualquer lugar do mundo e utilizar aplicativos como *Skype*, *Google Hangouts* ou qualquer outra ferramenta de contato e acessarem os conteúdos e se conectarem com diferentes atores por meio do programa. A oferta de mentoria individualizada em larga escala também se apresenta como um diferencial relevante do programa, o que exigiu grandes esforços nos processos de seleção, de mentores e de *startups*, requerendo o desenvolvimento de processos e sistemas inovadores por parte das equipes envolvidas.

Outro elemento importante do Inovativa foi a articulação institucional desenvolvida desde a formulação do programa até a viabilização e execução do projeto. O processo de

³¹. Segundo as informações apontadas pelo MDIC no documento acessado em 30/07/2018, disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2146/1/Programa%20InovAtiva%20Brasil.pdf>

formulação foi marcado por atividades de pesquisa e aprendizado da equipe, que mapeou e conheceu diversas experiências nacionais e internacionais de incentivo e apoio a empresas nascentes. A equipe do Ministério não dispunha de conhecimentos nesse setor, mas estava engajada em redes internacionais relacionadas à inovação. Além disso, naquele período a Secretaria dispunha de disponibilidade orçamentária para fazer viagens internacionais e conhecer outras experiências. Conseguiram acessar facilmente agências e ministérios de outros países para agendar reuniões presenciais, por videoconferências ou telefone, para trocar experiências.

Além disso, para que o programa se concretizasse, os gestores se articularam com instituições públicas e privadas, órgãos do terceiro setor e entidades de apoio ao empreendedorismo e à inovação, conseguindo criar uma rede colaborativa em que executivos disponibilizam seu tempo gratuitamente para ajudar empreendedores e *startups* que estão iniciando seus trabalhos. Os gestores do programa apontam essa articulação pública e privada como um dos fatores de sucesso do programa. O envolvimento com diferentes atores e parceiros favoreceu o aprendizado amplo e diversificado da equipe gestora do programa. Não houve, contudo, a atuação direcionadora de organismos internacionais, tampouco de partidos políticos, políticos eleitos, nem grupos de pressão organizados na formulação ou execução do programa.

Outro aspecto importante para diferenciar o programa foi o seu constante acompanhamento e monitoramento pela equipe técnica, que possibilitou a revisão e aprimoramento contínuos do Inovativa. Entre 2013 e 2018, o programa passou por vários processos de revisão e atualização dos conteúdos online, conforme as necessidades das *startups* e do ecossistema como um todo.

Ainda que o programa seja reconhecidamente inovador e bem-sucedido, alguns desafios importantes foram encontrados na gestão do programa. O primeiro se referiu à formulação do programa e à comprovação do seu conceito, tanto interna como externamente ao ministério, junto aos agentes do mercado, já que a ideia de mentoria predominante à época era a de que deveria ser pequena e não poderia ser feita em larga escala. O segundo desafio se referiu a atrair empresários reconhecidos para atuarem como mentores voluntários no programa, o que impôs a necessidade de uma seleção e preparação de *startups* de alto nível e a manutenção de uma complexa operação, para garantir a qualidade e o reconhecimento do programa.

Outro desafio se referiu às normas de contratação da administração pública brasileira, que oferece pouca flexibilidade para a atração e a incorporação de talentos e expertises específicas. A equipe técnica envolvida no programa não dispunha das competências necessárias para formatá-lo e executá-lo com todas as especificidades requeridas. Para tanto, o ministério teve de se articular com empresários e organizações privadas por meio de convênios e consultorias contratadas a partir de projeto de cooperação com a UNESCO. A equipe também enfrentou dificuldade para desenvolver ou incorporar uma plataforma *online* capaz de suportar a capacitação em larga escala pretendida. Em decorrência, os gestores tiveram de buscar diversas formas de contratação para viabilizar a atração das competências e a incorporação de soluções necessárias, o que produziu complexidade à execução do programa. A equipe desenvolveu uma arquitetura de instrumentos e contratações para viabilizar as parcerias necessárias, lançando mão de convênios; a Lei nº 8666, que trata de licitações e compras; e contaram com o Acordo de Cooperação com a UNESCO, que possibilitou a contratação de consultores, inclusive fora do País. A UNESCO foi importante para ajudar as contratações, mas não para definir diretrizes do programa, pois não dispunha de conhecimentos consolidados para oferecer subsídios quanto ao conteúdo ou diretrizes do programa. Os gestores enfatizaram, contudo, que, independente do tipo de contratação utilizado, todos os processos de seleção de profissionais envolvidos no programa contaram com chamadas públicas de ampla concorrência para os participantes, não tendo havido contratação direta nem dispensa de licitação em nenhuma das contratações.

Houve ainda algumas dificuldades que as equipes envolvidas não conseguiram superar. Uma das mais importantes foi a integração com outros programas do governo federal, como, por exemplo, o *Startup* Brasil. A ideia inicial era que o Inovativa funcionasse como um programa prévio ao *Startup* Brasil, em que as empresas pudessem se capacitar e se preparar para acessar e se submeter a outros programas que incluíssem o financiamento inicial para o desenvolvimento de seus produtos. Ainda que o então Diretor Marcos Vinícius tenha se envolvido e feito parte do processo seletivo do *Startup* Brasil, não foi possível integrar os programas. Tampouco houve uma parceria formal entre os ministérios, seja para a formulação, para troca de experiências ou mesmo para compartilharem os aprendizados adquiridos em cada trajetória.

Os gestores também indicaram que não houve tentativas de coordenação das iniciativas de incentivo a *startups* naquele período. Alguns órgãos setoriais tentaram fazer

coordenação, mas não houve avanços, pois não dispunham de *status* hierarquicamente superior aos demais para que alcançassem a convergência necessária.

Os gestores do programa destacaram três lições aprendidas: *i)* a necessidade de dispor de formas de contratação flexíveis e de disponibilidade de recursos para testar e validar o conceito do programa; *ii)* a absorção do modelo de gestão das *startups*, mais ágil e enxuta, para a gestão do programa em si e a sua expansão para a Secretaria como um todo; *iii)* a importância da comunicação próxima com o público-alvo, incorporando as novas tendências tecnológicas, como o *Whatsapp*, nesta tarefa; e *iv)* o apoio da rede de parceiros, que possibilitou a continuidade e crescimento da iniciativa mesmo em período de mudanças significativas no ministério e no governo federal como um todo.

Como desdobramentos importantes do programa, destacam-se, primeiramente, o efeito que a metodologia de trabalho e a mentalidade trazidas pela cultura das *startups*, produziram ao se disseminarem no modo de operar da Secretaria e em seus servidores. Segundo seus gestores, a Secretaria passou a atrair pessoas mais jovens, ambiciosas, que gostam de correr riscos, que não têm medo de errar, gostam de liderar, negociar e vender o projeto.

Outro desdobramento relevante se refere ao programa de internacionalização de *startups*, o *Start-Out* Brasil, uma *spin-off* do Inovativa, lançada em 2017. Em função do enorme tamanho do mercado brasileiro, um problema verificado era que os empreendedores ficam muito focados no Brasil e não costumam pensar globalmente. Elaboraram esse novo projeto utilizando metodologias inovadoras, como *design thinking*, entrevistas, focando na experiência do usuário, etc. Também implementaram um protótipo bem sucedido do programa no Reino Unido, para onde levaram 16 *startups* e 10 conseguiram realizar negócios. Buscaram então investidores para o programa, como Sebrae, Apex, Anprotec, todos que tinham programas de internacionalização, mas fracos. Levaram a proposta e os resultados da experiência piloto e os convidaram a entrar no novo programa. Após um ano de negociação, os três aceitaram entrar no programa e, em 2017, foi lançado o programa. Eliminaram os seus programas de internacionalização e criaram um programa único e mais poderoso, com eficiência de recursos.

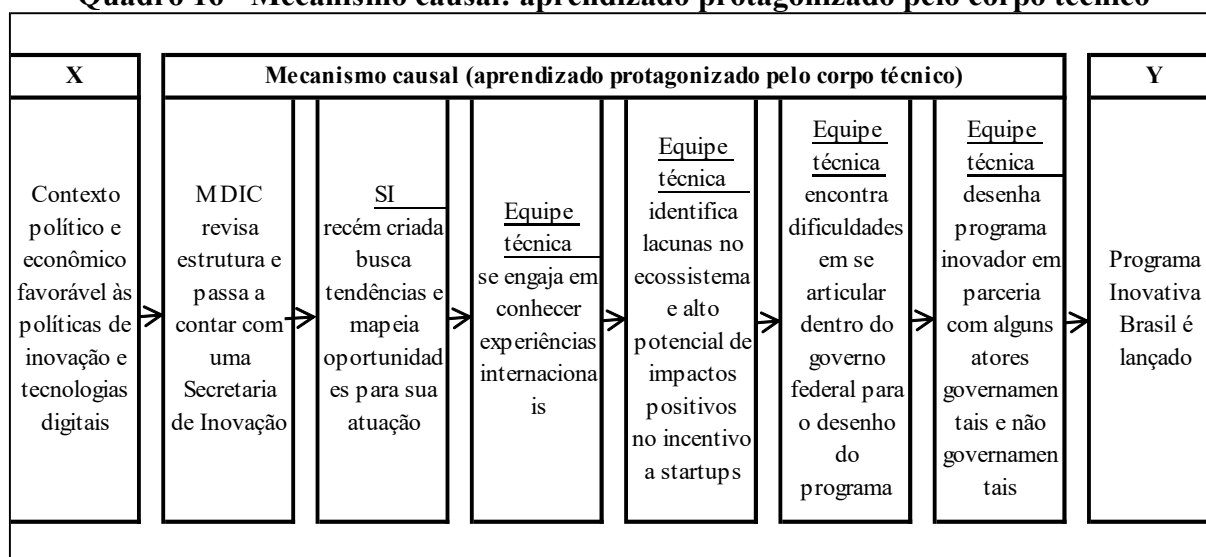
Como decorrência do Inovativa, houve ainda o ingresso da Secretaria na área de negócios e investimentos de impacto social. A ideia era apenas mudar as métricas e os fundos de investimentos específicos. Ou seja, começaram a disseminar as experiências e modo de trabalhar obtido a partir do programa para outras ações e programas da Secretaria.

8.7 MECANISMOS E ENCADEAMENTO CAUSAL

Ao longo deste capítulo, foi descrito o processo de formulação do programa Inovativa, reconstituindo os elementos e mecanismos causais que levaram à sua adoção.

No caso do Inovativa, verifica-se um encadeamento causal bastante similar ao do programa *Startup* Brasil. O mesmo gatilho que originou o processo é identificado, ou seja, o contexto político e econômico favorável às políticas de inovação naquele momento e a sua inclusão da agenda do governo federal foi o primeiro elemento da cadeia causal. O MDIC passava por uma reestruturação organizacional e criou uma Secretaria de Inovação para tratar do tema. A Secretaria recém criada buscou identificar e avaliar as possíveis áreas de atuação. O movimento de *startups* estava chegando ao Brasil e algumas lacunas no ecossistema se evidenciavam. A equipe técnica da SI se engajou na realização de um amplo *benchmarking* para conhecer as experiências internacionais e constaram que as *startups* estavam presentes nas políticas de vários países de referência. A equipe também pesquisou o cenário brasileiro e percebeu que as *startups* que surgiam no Brasil careciam de preparo para montar seus negócios e suas estratégias de gestão. Este se tornou o foco que deveria ser atacado pelo programa e a equipe reconheceu que atuar na capacitação de empreendedores e aceleração de *startups* era uma boa oportunidade, com alto potencial de resultados positivos.

Quadro 16 - Mecanismo causal: aprendizado protagonizado pelo corpo técnico



Fonte: Elaborado pela autora.

Embora a equipe tivesse clareza sobre a necessidade do MDIC se envolver com a pauta das *startups*, a alta administração ainda não havia encampado a ideia e duvidava de seu

potencial. Ademais, ao buscarem parceiros dentro do governo para viabilizarem o projeto, encontraram muita resistência e desconhecimento sobre o tema. O programa tornou-se possível, contudo, em função da atuação empreendedora de atores da equipe técnica, que conseguiram articular o apoio de alguns atores não governamentais, principalmente do setor privado, como a FGV, a Endeavor e a McKinsey, que agregaram expertise e desenharam um programa diferenciado e inovador.

Assim como no *Startup Brasil*, o processo de formulação do Inovativa apresenta componentes estruturais, que influenciaram a inclusão do tema inovação na agenda governamental e possibilitou o início de toda essa trajetória. De forma similar, o aprendizado sobre o tema e a influência de experiências internacionais foram componentes essenciais nesse processo. Também foi possível observar que alguns atores da equipe técnica atuaram como empreendedores políticos, disseminando as ideias e as imagens positivas do programa e convencendo a mídia, o setor privado e o público alvo sobre a relevância do tema e do programa.

O mecanismo causal verificado, portanto, se assemelha ao observado no programa implementado pelo MCTI, podendo ser igualmente denominado de aprendizado protagonizado pelo corpo técnico.

9 INOVAPPS: INCENTIVANDO A INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DAS *STARTUPS*

A reconstituição do processo de formulação e adoção do Inovapps - Concurso de Aplicativos e Jogos Eletrônicos – é o objetivo deste capítulo. Assim como nos capítulos anteriores que trataram do *Startup* Brasil e do Inovativa, são utilizados métodos de mapeamento de processos para identificar os principais aspectos que determinaram a trajetória da concepção e adoção do programa. Os fatos e decisões fundamentais são encadeados, de modo a se compreender os mecanismos causais que levaram ao resultado estudado. Os componentes centrais do programa e os instrumentos de incentivo utilizados também são analisados neste capítulo a fim de promover o entendimento da iniciativa como um todo.

O Inovapps³² foi lançado pelo então Ministério das Comunicações (MiniCom) em 2014, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento de aplicativos e jogos sérios³³ de interesse público para dispositivos móveis e TVs digitais conectadas. O concurso fazia parte da Política Nacional de Conteúdos Digitais Criativos, cujo objetivo era potencializar a criação de novas empresas no ramo e fomentar a produção científica e tecnológica da área.

O Ministério tinha como atribuição formal regular os serviços de radiodifusão, serviços postais, de telecomunicações e suas entidades vinculadas, bem como gerenciar as políticas nacionais em áreas correlatas como a da inclusão digital. Em 2016, o Ministério foi extinto e a estrutura passou a integrar o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

O concurso Inovapps foi executado nos anos de 2014 e 2015 pelo Ministério das Comunicações em parceria com o Centro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CDT) da Universidade de Brasília.

³². Informações sobre a iniciativa foram obtidas no endereço: <<http://www2.mcti.gov.br/index.php/conteudos-digitais-criativos/inovapps/concurso-inovapps>>

³³. Jogos sérios são definidos como jogos que, desenvolvidos a partir dos processos usuais de *game design*, têm como objetivo principal a transmissão de conteúdos de cunho educacional e informativo, visando à aplicação em contextos externos ao jogo.

9.1 ANTECEDENTES E CONTEXTO DA ADOÇÃO DA INICIATIVA

Entre as décadas de 1960 e 1980, o Ministério das Comunicações priorizou o fomento de infraestrutura de radiodifusão, com estímulo à entrada de empresas privadas, que cuidaram da introdução do rádio e da televisão no Brasil, bem como de sua expansão. Outro setor priorizado pelo MiniCom foi o das telecomunicações, em que o Estado financiou e tornou-se o controlador de uma empresa nacional para propiciar condições geograficamente universalizadas.

Nos anos 90, o governo Fernando Henrique Cardoso assumiu a agenda de privatizações como prioridade na pauta. Em 1995, o Ministério das Comunicações oficializou que a Internet era um serviço de valor adicionado³⁴, sobre o qual não haveria nenhum monopólio, estabelecendo claramente a diferença entre o serviço de telecomunicações e o serviço de valor adicionado. Ainda em 1995, o governo federal apresentou sua visão em relação à Internet por meio de Nota Conjunta e Portarias Interministeriais do então MCT e do MiniCom e criou um comitê para cuidar da gestão da Internet no Brasil, incluindo a participação da sociedade. O debate sobre a classificação da Internet como informática ou telecomunicações ainda estava em aberto e os então MCT e MiniCom apresentavam grandes divergências e a instituição de um comitê gestor foi uma forma inteligente de dividir o poder entre MCT e Minicom, envolvendo também os segmentos da iniciativa privada e da academia (CARVALHO, 2006).

Posteriormente, no começo dos anos 2000, a política de inclusão digital toma mais força no governo federal e passa a também influenciar as ações do Ministério das Comunicações. Durante o governo Lula, entre 2003-2010, a inclusão digital passa a ser entendida como direito de cidadania e o foco das políticas públicas com esse fim passa a ser a concessão de infraestrutura pública e comunitária ao invés de incentivos ao uso individual das novas tecnologias. Sob essa ótica, vários programas diferentes surgiram ou foram fortalecidos, como o Gesac – Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão, pensado para ser um espaço com acesso gratuito a serviços e informações governamentais por meio da internet; o projeto Computador para Todos, que oferecia condições facilitadas para compra de computadores, programas de computador e assistência

³⁴ Serviço de Valor Adicionado foi definido como:“(...) o serviço que acrescenta a uma rede preexistente de um serviço de telecomunicações, meios ou recursos que criam novas utilidades específicas ou novas atividades produtivas, relacionadas com o acesso, armazenamento, movimentação e recuperação de informações” (ANATEL, 1995).

técnica; o Programa de Telecentros, que distribuiu kits com equipamentos de informática para uso coletivo para prefeituras; e outros.

Em 2009, o Decreto nº 6.948 de 2009 criou o Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CGPID) para gerir o Programa de Inclusão Digital, que havia sido oficializado pela Lei nº 11.196 de 2005 e tinha como objetivo oferecer condições facilitadas para a compra de bens de informática. A inclusão digital implica em “garantir que os cidadãos e instituições disponham de meios e capacitação para acessar, utilizar, produzir e distribuir informações e conhecimento, por meio das TIC, de forma que possam participar de maneira efetiva e crítica da sociedade da informação” (CGPID, 2010).

No final do governo Lula, em 2010, foi lançado o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), por meio do Decreto nº 7.175/2010. O PNBL tinha o objetivo principal de massificar o acesso à internet em banda larga no país e buscava também: acelerar o desenvolvimento econômico e social; promover a inclusão digital; promover a geração de emprego e renda; ampliar os serviços de Governo Eletrônico e facilitar aos cidadãos o uso dos serviços do Estado; promover a capacitação da população para o uso das tecnologias de informação; dentre outros. O mesmo Decreto definiu o Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CGPID) como o responsável por gerir o PNBL e indicar as ações, metas e prioridades do projeto. A Casa Civil presidia o CGPID e o MiniCom ocupava um assento junto com outros 10 ministérios. Cabia ao comitê estabelecer as parcerias entre entidade públicas e privadas para viabilizar o programa, além de decidir quais localidades seriam atendidas dentro do programa.

Já no governo Dilma, o Ministro Paulo Bernardo assume o Ministério das Comunicações e César Alvarez, que estava na formulação do Plano de Banda Larga na Presidência, se tornou Secretário Executivo. Nesse período, o governo federal tinha a intenção de diversificar o PNBL. Além da primeira etapa, focada em garantir a disponibilidade de infraestrutura e o desenho de uma política produtiva e tecnológica compatível, buscava-se a incluir uma segunda etapa de promoção de conteúdos digitais, aplicações e serviços.

Paralelamente, a Secretaria do Audiovisual do Ministério da Cultura (MinC) tratava, dentre outros temas, de conteúdos digitais e havia concebido uma política a respeito. O então Secretário Nilton Canito compartilhou essa política no âmbito do Grupo Temático do CGPID que tratava de conteúdos. Desta articulação, surgiu o documento base que iria delinear as ações para conteúdos no âmbito do PNBL (ZAMBON e CARVALHO, 2017). O documento se tornou um anexo ao PNBL e tratava de conteúdos de modo geral, incluindo audiovisual,

cinema, televisão e tratando também de TICs, governo eletrônico e serviços públicos digitais. Na época, os aplicativos não tinham a penetração que têm hoje, não se constituíam em tendência evidente ou consolidada. No entanto, a palavra “aplicativo” estava presente no documento, ainda que não fosse o foco da política, nem se constituísse no maior interesse do governo.

Como várias ações do PNBL, principalmente aquelas referentes à infraestrutura, estavam sob a responsabilidade do Ministério das Comunicações naquele momento, também ficou o papel de colocar em prática as ações para conteúdos digitais. Até então, o Ministério nunca havia trabalhado aspectos além da camada de infraestrutura de redes e radiodifusão. O tema de conteúdos era trabalhado apenas por Ministério da Cultura e no setor de software pelo MCTI e MDIC.

Em 09 de abril de 2013, foi publicado o Decreto nº 7.981/13, que zerou as alíquotas da Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) incidentes sobre a receita bruta decorrente de venda de *smartphones* no varejo. A regulamentação do Decreto previa a oferta de um pacote de aplicativos nacionais a serem embarcados nestes dispositivos.

Além disso, naquele período ocorria a transição da transmissão analógica dos serviços de radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de televisão para o Sistema Brasileiro de Televisão Digital SBTVD. Foi previsto, então, na portaria do Ministério das Comunicações de 09 de julho de 2014, que a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) distribuiria um *set-top box* (aparelho conversor) para recepção da televisão digital terrestre, às famílias cadastradas no Programa Bolsa Família do governo federal.

9.2 O PROCESSO DE FORMULAÇÃO: APRENDIZADOS COM MÚLTIPLOS ATORES

Em 2011, alguns técnicos envolvidos na formulação do anexo sobre conteúdos digitais, da Presidência e do Ministério da Cultura, foram convidados a compor a equipe da Secretaria Executiva do Ministério das Comunicações. A nova equipe tinha como missão propor ações e iniciativas voltadas para conteúdos digitais, em consonância com o Plano e Banda Larga. Foi elaborada então uma proposta de programa e ação orçamentária específica para conteúdos digitais. O programa e as atividades foram incluídas no Plano Plurianual (PPA) 2012/2015 e o Ministério do Planejamento aprovou o aporte de R\$ 10 milhões para as

atividades, que foi complementado por uma emenda parlamentar, aumentando esse valor total para R\$ 26 milhões.

Assim, em 2013, o Ministério das Comunicações lançou as diretrizes para uma Política Nacional de Conteúdos Digitais Criativos, complementando o foco de sua atuação em infraestrutura e levando em conta a substantiva expansão das diversas mídias digitais e audiovisuais no país, especialmente a internet e TV por assinatura. O objetivo era integrar e estimular o potencial econômico das cadeias produtivas dos setores de audiovisual, música/som, jogos digitais e aplicativos de tecnologia da informação e comunicação como forma de desenvolver e fortalecer os segmentos produtores de conteúdos digitais criativos no Brasil.

A primeira iniciativa vinculada à Política de Conteúdos foi o Programa Usinas Digitais, com o objetivo de incentivar a inovação, fomentar a produção de conteúdos digitais criativos e estimular economias regionais com a criação ou fortalecimento de parques tecnológicos e arranjos produtivos locais (APLs) dos setores de audiovisual, música e som, visualização aplicativos e jogos eletrônicos, para favorecer o desenvolvimento de softwares para computadores e *smartphones*. O foco era o estímulo à criação de centros de produção e pós-produção de conteúdos digitais criativos, por meio de parcerias com governos locais, entidades da sociedade civil ou instituições de pesquisa. Começaram com um trabalho em Pernambuco, no Porto Digital, e no Rio Grande do Sul, com a PUC. Em 2015, foi publicado o edital para a seleção de entidades para implantação, gerenciamento e sustentabilidade de centros de produção e pós-produção de conteúdos digitais criativos, para uso compartilhado por micro, pequenas e médias empresas do setor. Cada projeto recebia até R\$ 4 milhões do ministério, que deveriam servir para comprar equipamentos de ponta para estruturar centros de produção e pós-produção, como estúdios de cinema, televisão e *motion-capture* e áudio, *render farms* de alta capacidade, laboratórios de aplicativos e instalações de pesquisa e desenvolvimento de software.

A segunda iniciativa vinculada à Política de Conteúdos Digitais foi o Programa de Estímulo ao Desenvolvimento do Padrão Nacional de Interatividade da Televisão Digital Brasileira (Programa Ginga Brasil). Tinha como objetivo o incentivo à produção de conteúdos para o Ginga³⁵, para incentivar e expandir o acesso a internet, conteúdos digitais e aplicativos.

³⁵ O Ginga é um sistema *middleware*, ou seja, uma camada de *software* intermediária, que funciona integrado ao sintonizador da TV digital e permite maior interatividade ao expectador, como, por exemplo, a leitura de sinopses de programas específicos e a visualização da grade de conteúdos.

O programa previa ações de capacitação de profissionais, criação e difusão de aplicativos de interatividade na TV digital.

A terceira iniciativa foi o Inovapps, lançado em 2014. O concurso deveria gerar um efeito demonstrativo junto aos fabricantes de dispositivos móveis e às operadoras de serviços de telecomunicações, promovendo o desenvolvimento de aplicativos por meio de seleção e premiação pública, para jovens profissionais, além de pequenas e médias empresas brasileiras. O concurso também visaria ao fomento de aplicativos e jogos eletrônicos para TVs digitais conectadas, que poderiam ser embarcados nos *set-top box* que seriam distribuídos pelo governo federal ao público atendido pelo Bolsa Família, de modo a promover opções de interatividade para as famílias que o recebessem.

Nesse sentido, o objetivo do Inovapps era estimular o ecossistema de *startups* na área de aplicativos, tanto para dispositivos móveis como para a televisão, em um esforço para produzir em Ginga, e incentivar a produção nacional de aplicativos. Voltava-se para incentivar o empreendedorismo, potencializar a criação de novas empresas no ramo e fomentar a produção científica e tecnológica da área, visando ao domínio desse tipo de tecnologia no Brasil. A iniciativa alinhava-se também à Política Nacional de Uso de Software Livre, com a previsão de que *smartphones* beneficiados com isenção fiscal tivessem um pacote mínimo de aplicativos nacionais embarcados, e à necessidade de se gerar conteúdos para equipamentos de TV digital.

Segundo os gestores envolvidos na formulação do programa, a ideia de realizar um concurso para estimular *startups* a desenvolverem aplicativos surgiu a partir do corpo técnico, ou seja, seguindo uma lógica *bottom-up*. Entretanto, o Inovapps era uma das ações do conjunto de ações de trabalhar o Plano de Banda Larga que veio de cima para baixo, com a diretriz de se dar continuação ao Plano de Banda Larga na camada de conteúdo.

O Inovapps foi lançado e realizado pelo Ministério das Comunicações, mas a equipe envolvida pesquisou e acompanhou inúmeras experiências durante seu processo de formulação. Levou em conta ações que estavam sendo implementadas por outros países e pelo setor privado, principalmente pelas companhias de tecnologia, que buscavam impulsionar o desenvolvimento tecnológico a partir da criação de aplicativos. No entanto, o formato do Inovapps não seguiu um modelo ou paradigma específico. Naquele momento, as experiências de *hackathons*³⁶ já estavam em alta em vários países, mas ainda não haviam se consolidado no

³⁶ *Hackathon* (fusão dos vocábulos ingleses *to hack*, 'fatiar', 'quebrar', 'alterar ou ter acesso a um arquivo ou rede, e *marathon*, maratona), termo eventualmente aportuguesado para "hackaton," é uma maratona de programação na qual *hackers* se reúnem por horas, dias ou até semanas, a fim de explorar dados

Brasil, mesmo no ambiente privado. Porém, estava evidente para os formuladores do Inovapps que a concessão de recursos não reembolsáveis, por meio da utilização de prêmios financeiros, vinha se disseminando e exibia grande potencial de incentivar o setor.

Em 2013, a Câmara dos Deputados foi o primeiro parlamento americano a realizar um *hackathon* nacional para estimular o desenvolvimento colaborativo de projetos inovadores em cidadania relacionados ao Poder Legislativo. Em outubro de 2014, a Câmara promoveu sua segunda maratona, desta vez com uma temática específica de gênero e cidadania. A experiência foi uma referência importante para a equipe do MiniCom, especialmente envolvida no Inovapps.

9.3 ARTICULAÇÕES E PARCERIAS ESTRATÉGICAS PARA A EXECUÇÃO DO PROGRAMA

A equipe técnica envolvida na iniciativa estava alocada na Secretaria Executiva do Ministério das Comunicações. A proximidade com a alta administração garantiu à equipe técnica o apoio do Ministro Paulo Bernardo (2011-2014) e também do Ministro seguinte, Ricardo Berzoini (2015-2016), e dos respectivos Secretários Executivos, durante o processo de formulação e lançamento dos editais do Inovapps. As ideias do corpo técnico à época foram submetidas ao Secretário Executivo e ao Ministro e contou com o apoio deles.

O apoio e patrocínio da alta administração foram importantes para que a equipe técnica se engajasse em uma série de diálogos e articulações estratégicas com diferentes organizações, tanto do setor governamental, como do setor privado e do setor acadêmico. Houve conversas com a então Secretaria de Política de Informática do MCTI, que já vinha executando com sucesso o *Startup* Brasil. Houve uma aproximação também com a Secretaria de Audiovisual do MinC, que também tratava do tema de conteúdos digitais, havia participado da Política de Conteúdos Digitais e já tinha lançado editais para apoiar o desenvolvimento de jogos eletrônicos³⁷. Foram realizadas conversas com a então Secretaria

abertos, desvendar códigos e sistemas lógicos, discutir novas ideias e desenvolver projetos de software ou mesmo de hardware. Por ser um evento público (também referido como *hack day*, *hackfest* ou *codefest*), a maratona dá visibilidade e transparência a essas atividades, além de divulgar os novos produtos gerados (Wikipedia, acesso em 06/08/2018).

³⁷ O Ministério da Cultura lançou o Concurso de Ideias Originais e de Demos de Jogos Eletrônicos – JogosBR em 2004 e 2005. Posteriormente, em 2008, lançou o BRGames, com foco no “fomento ao desenvolvimento da indústria de jogos eletrônicos no Brasil, o fomento à participação da indústria brasileira de jogos eletrônicos no exterior e o estímulo à criação de ambientes de mercado para o jogo eletrônico brasileiro no país” Este edital não buscava criar jogos completos como no caso dos JogosBR, mas demos jogáveis, dividido em duas categorias: uma para empresas estruturadas, e outra para pessoas físicas, em co-produção com alguma empresa. Nos dois

de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do MP, que estava engajada à época nas discussões sobre governo eletrônico e governança digital. Também houve diálogo com a Secretaria de Comunicação (Secom) da Presidência. A Secom havia criado uma central de aplicativos (aplicativos.gov.br) e estava catalogando e reunindo todos eles em uma plataforma única. A partir desses contatos, a equipe técnica recebeu várias sugestões e dicas do que a iniciativa Inovapps poderia oferecer, como poderia dialogar ou complementar outras ações que estavam em andamento no governo federal.

Em que pese o apoio político evidente e a diretriz para trabalhar conteúdos digitais, não houve a formalização de uma estrutura específica para tratar do tema no âmbito do Ministério. A localização da equipe na Secretaria Executiva trouxe dificuldades operacionais, pela falta de estrutura adequada e equipe enxuta para a execução de uma iniciativa nova e complexa.

Para lidar com essa restrição, a equipe optou por buscar formas complementares para delinear e operacionalizar o concurso, especialmente por meio de parcerias com organizações e associações vinculadas ao setor de audiovisual e de produção de conteúdos digitais que participaram também da formulação da Política de Conteúdos. A equipe dispunha de contatos com a Sociedade Brasileira de Computação, com os organizadores da *Campus Party* e também uma forte relação com as associações que reuniam empresas de jogos digitais, como a Atragames - Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos e a Acigames – Associação dos Jogos Eletrônicos do Brasil. Contaram com o apoio informal desses diversos atores para dialogarem e definirem o formato do Inovapps, como fazer a chamada, os temas mais adequados para comporem o concurso, etc.

Houve também um amplo envolvimento com a comunidade acadêmica do setor que também contribuiu para a formulação do Inovapps. A equipe técnica contou com a participação desde o processo de formulação da iniciativa de Carla Castanho e Ricardo Jacobi, que faziam parte da Atragames e eram professores do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília. Eles dispunham de expertise para operacionalizar a iniciativa e para auxiliar as pesquisas do setor e tornaram possível a parceria entre o Ministério das Comunicações e a UnB, cujo Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT/UnB) se tornou o braço operativo do prêmio. A equipe contou também com o apoio de professores da Universidade Federal de Pernambuco e do Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife – CESAR, que também atuavam no setor de jogos digitais, como Geber

casos, o edital era restrito a empresas do ramo de desenvolvimento de jogos eletrônicos (MATOS e GOMIDE, 2015).

Ramalho, Frederico Vasconcellos e o Luciano Meira, que trabalhava com jogos sérios para a área de educação.

Segundo os gestores envolvidos no Inovapps, a escolha do CDT/UnB como parceiro para a operacionalização do concurso se deveu à expertise dos professores dos Departamentos de Ciência da Computação e de Desenho Industrial em linhas de pesquisa relacionadas à área de jogos e software, como design de jogos, design de interação e interface humano-computador. Além disso, também contribuiu para a decisão o fato de a UnB ser um ente público federal, o que facilitaria a operacionalização da relação entre as partes.

A execução do Inovapps contou com um arranjo multissetorial de apoiadores, mas exclusivamente nacionais. Não houve parcerias com atores internacionais, nem mesmo por meio de projetos de cooperação técnica para contratação de consultores. Também não houve o envolvimento de partidos ou de atores políticos eleitos.

Segundo os gestores entrevistados, ainda que tenha havido a articulação com diferentes atores do governo e a colaboração para o processo de avaliação das propostas, o Inovapps não se articulava formalmente com nenhuma outra iniciativa do governo federal de apoio ao desenvolvimento tecnológico ou incentivo a *startups*. Identificaram algumas tentativas de coordenação interministerial dos programas então existentes por parte dos órgãos centrais, como a Casa Civil, mas que não foram adiante.

9.4 DETERMINANTES DA FORMULAÇÃO E ADOÇÃO DO INOVAPPS

O Quadro 17 destaca os principais determinantes da formulação e adoção do Inovapps, em consonância com os fatos reconstituídos e apresentados nas seções anteriores do capítulo e sob a ótica do quadro conceitual apresentados no segundo capítulo. Conforme destacado anteriormente, as abordagens teóricas são complementares e a identificação de fatores determinantes, ainda que com certa sobreposição entre si, atende a fins didáticos para facilitar a descrição e compreensão da realidade. Essa seção aponta e relaciona os principais fatores e determinantes verificados no processo de formulação do Inovapps.

Seguindo a lógica da apresentação das abordagens teóricas do capítulo 2, a primeira abordagem a se considerar em processos de difusão de políticas públicas é aquela que classifica os determinantes em internos e externos. No processo do Inovapps, notou-se a ocorrência desses dois tipos.

Quadro 17 - Fatores determinantes na formulação e adoção do Inovapps

Abordagem	Fatores Determinantes
Determinantes Internos	Contexto político e econômico favorável, priorização pela Presidência da República. Apoio e patrocínio da alta administração do Ministério, disposição da equipe técnica
Determinantes Externos	Contatos com várias organizações públicas e atores não governamentais
Mecanismos	Aprendizado incentivado pela alta administração do Ministério
Ação Coordenada	Houve tentativa de coordenação pela Presidência da República
Ação Descoordenada	Processo com baixa coordenação institucional, influenciada pela ação interconectada com outras unidades adotantes.
Agentes	Atores empreendedores importantes na equipe responsável
Fatores Estruturais	Estrutura do governo federal possibilitou a formulação, mas arcabouço normativo se constituiu em grande desafio.

Fonte: Elaboração da autora.

Assim como nos casos do *Startup* Brasil e Inovativa, o Inovapps surgiu em um momento em que havia um contexto político e econômico favorável a novos programas e ao tema inovação. A temática vinha recebendo atenção crescente no governo federal e, no caso do Ministério das Comunicações, aliava-se ao tema da inclusão digital, que se tornava prioritário para a pasta. Complementando os fatores internos que influenciaram o processo do Inovapps, observou-se a atuação de atores com experiência nessa agenda e a composição de uma equipe técnica multidisciplinar, com experiências diversas e disposta a criar iniciativas diferentes do que vinha sendo realizado pela pasta. Além disso, havia forte apoio da alta administração do Ministério e da Presidência da República para a agenda da inclusão digital e criação de conteúdos naquele momento.

De forma equivalente aos dois outros programas, os elementos internos associados à atuação da equipe técnica e de seus líderes relacionam-se com a abordagem que trata do papel da agência e do papel da estrutura. Foi possível constatar a presença de empreendedores no processo de formulação do programa, também marcado pelo aprendizado dos técnicos, pela articulação de parcerias e construção do arranjo operacional diferenciado vinculado à iniciativa. Quanto aos fatores estruturais, percebe-se que houve elementos da estrutura do governo federal que favoreceram a sua formulação, mas fica evidente que a estrutura também trouxe desafios e obstáculos ao processo. Assim como nos casos dos outros programas, o arcabouço normativo para contratações de serviços e de pessoal foi indicado como uma das

dificuldades enfrentadas ao longo do processo. No caso do Inovapps, os agentes tiveram papel mais relevante ao se comparar com o papel da estrutura e foram importantes para identificar suas lacunas e possibilidades para elaborar e lançar o programa.

Além de determinantes internos importantes, verificou-se a presença de determinantes externos influenciando o processo do Inovapps, mas em escala diferente dos outros casos analisados. A equipe técnica buscou referências em modelos de setores não governamentais, especialmente da academia e do setor privado, em busca de melhores práticas e ideias para desenhar a estratégia de incentivo à inovação alinhada à inclusão digital e à produção de conteúdos. Mas não foram citados contatos ou reuniões específicas com atores ou organizações internacionais nesse processo.

Ao se analisar se a ação que orientou os processos pré-decisionais do Inovapps seguiu um padrão de coordenação ou descoordenação, constata-se certa diferença em relação aos demais programas analisados. A formulação e adoção do Inovapps seguiram diretriz da Presidência da República, indicando tentativa de coordenação que influenciou ou direcionou a tomada de decisão do Ministério das Comunicações. No entanto, esse direcionamento foi limitado e alcançou somente o programa Inovapps em função da sua proximidade com o tema inclusão digital, que era a prioridade da Presidência da República à época, e, por isso, não foi percebida nos demais programas de incentivo ao empreendedorismo e *startups* em andamento. Ainda que a equipe tenha recebido o direcionamento para atuar no setor, a ideia e a estratégia do Inovapps partiram essencialmente da equipe técnica, que acompanhava as tendências do setor e buscava implantá-las nos programas federais brasileiros. Além da tentativa de coordenação no caso do Inovapps, evidencia-se que houve pontos de contato, influência e interconexão entre os processos de formulação das três iniciativas analisadas.

Por fim, é preciso enfatizar os mecanismos que influenciaram o processo do Inovapps, que de certa forma se relacionam com os outros determinantes analisados. Assim, como nos outros casos, o mecanismo mais evidente é o aprendizado. A equipe técnica tinha pouca experiência e conhecimentos técnicos sobre o setor e precisou se engajar em um processo de aprendizado com múltiplos atores para desenhar o programa e o arranjo operacional. Como descrito na seção 9.2, algumas experiências não governamentais influenciaram o desenho da proposta.

9.5 INSTRUMENTOS E CONTEÚDO DO PROGRAMA: METODOLOGIA E OPERAÇÃO

O primeiro edital do Inovapps foi lançado em 2014 com o objetivo de apoiar o desenvolvimento de aplicativos e jogos sérios de interesse público para dispositivos móveis e TVs digitais conectadas. Buscava, especificamente: *i)* fomentar nacionalmente a produção e a promoção de novos aplicativos e jogos eletrônicos; *ii)* difundir o uso e o desenvolvimento de *software* livre e de código aberto, como um novo modelo de negócios; *iii)* fortalecer as políticas públicas do governo federal de incentivo a conteúdos digitais criativos; *iv)* promover e elevar a qualidade da produção científica e tecnológica relacionadas com aplicativos e jogos digitais voltados para cenários pedagógicos; e *v)* potencializar a criação de novas empresas de aplicativos e de jogos eletrônicos no Brasil.

O concurso contemplava projetos inéditos e originais de aplicativos de interesse público para dispositivos móveis, ou seja, que não tivessem sido lançados no mercado, publicados em lojas de aplicativos ou premiados em outras competições no Brasil ou no Exterior até o momento da entrega final do projeto. Poderiam ser selecionados até 50 projetos que receberiam um prêmio financeiro no valor de R\$ 80 mil ou de R\$ 100 mil, divididos em três parcelas.

Após o desenvolvimento completo, o MiniCom passava a dispor do direito sobre as atualizações da versão gratuita por um período de dois anos após a entrega e a aprovação do produto da proposta premiada. O proponente ficava com a permissão para produzir e comercializar novas versões e extensões do produto. Podiam participar do concurso pessoas físicas e empresas enquadradas como microempreendedores individuais, micro, pequenas e médias empresas.

Quadro 18 - Principais elementos do Inovapps

Nome da iniciativa	Inovapps
Responsável pelo desenho e adoção da iniciativa	Governo federal – Minicom
Objetivo declarado	Apoiar o desenvolvimento de aplicativos e jogos sérios de interesse público para dispositivos móveis e TVs digitais conectadas.
Objetivo estratégico	Promoção da inovação e desenvolvimento de novas tecnologias e aumento da competição e da eficiência do mercado.

Ano de implantação	2014
Tipo de <i>startup</i> incentivada	Empresas baseadas em nova tecnologia, <i>startups</i> baseadas em oportunidade.
Estágio do estabelecimento do negócio promovido	Ideia e semente.
Tipo de instrumento	Apoio financeiro, por meio de recursos não reembolsáveis.
Montante financeiro por projeto ou <i>startup</i> aportado pelo governo	R\$ 100 mil na primeira edição e R\$ 50 mil na segunda edição.
Participação da iniciativa privada ou do setor acadêmico	Instituições do setor acadêmico participam do processo de seleção de projetos e execução da iniciativa.
Inovação ou diferencial da iniciativa	Apoia ideias e projetos, promovendo o desenvolvimento e a incorporação de soluções de utilidade pública em dispositivos móveis, viabilizando a disponibilização gratuita dos produtos para os cidadãos.
Desafios encontrados	<i>i)</i> Comprovação do conceito do programa; <i>ii)</i> escassez de pessoal especializado; <i>iii)</i> regras para contratação na administração pública; e <i>iv)</i> mudanças políticas.

Fonte: Elaboração da autora.

A iniciativa não apresenta explicitamente um conceito de *startups*, pois o seu objetivo focava o desenvolvimento de aplicativos e jogos digitais. Contudo, como o seu público alvo era composto de pessoas físicas, micro e pequenas empresas, essencialmente de base tecnológica, voltadas para o desenvolvimento de software, pode-se depreender que se tratou de uma iniciativa que incentivou *startups* em estágio inicial do negócio promovido.

Em 2014, as propostas podiam ser enquadradas nas categorias de aplicativos ou de jogos sérios. O primeiro edital não apresentou definição de aplicativos, mas apresentou jogos sérios como aqueles que, desenvolvidos a partir dos processos usuais de *game design*, têm como objetivo principal a transmissão de conteúdos de cunho educacional e informativo visando à aplicação em contextos externos ao jogo.

Em cada categoria, as propostas de projetos submetidas deveriam se enquadrar em um dos seguintes temas: a) direitos e defesa do consumidor; b) educação/ensino; c) saúde; d) mobilidade urbana; e) segurança pública; f) turismo e grandes eventos; g) gestão colaborativa de utilidade pública; h) tratamento de indicadores de políticas públicas (dados abertos); e i) difusão de campanhas de utilidade pública.

No edital de 2015, objetivo de Concurso Inovapps era apoiar, por meio da concessão de recursos na modalidade premiação, o desenvolvimento de aplicativos de interesse público para dispositivos móveis e TVs digitais conectadas. Aplicativo é então definido como *software* desenvolvido para ser instalado em um dispositivo eletrônico para a execução de uma tarefa específica. Neste edital, o MiniCom passa a utilizar uma definição ampla de aplicativo, abrangendo também jogos eletrônicos de utilidade pública.

O edital de 2015 trouxe outros ajustes importantes para a sua operacionalização. Os temas nos quais os projetos podiam se enquadrar, além dos já previstos no primeiro edital, passaram a incluir também mobilidade urbana; assistência social; participação social; e acessibilidade. O valor da premiação também foi alterado, passando ao valor de R\$ 50 mil reais, que seria dividido em apenas duas parcelas, contemplando um número maior de projetos, chegando a cem premiados.

Em ambas as edições, os projetos selecionados precisavam ser concluídos em um prazo máximo de 120 dias, contados a partir da data de depósito da primeira parcela dos recursos financeiros. A liberação da última parcela ficava condicionada ao envio do aplicativo completamente finalizado e à respectiva aprovação por parte do Comitê Técnico.

O Comitê Técnico era responsável pelas avaliações dos projetos, sendo composto por especialistas de notório saber nos temas do edital, incluindo representantes de órgãos do governo federal que tratavam dos temas em consideração. O Comitê Técnico analisava as propostas segundo os seguintes critérios: aderência à temática; utilidade pública; projeto; inovação e criatividade; viabilidade técnica; qualidade de uso ou jogabilidade.

O edital de 2015 trouxe também a figura do Comitê Gestor, que representava a instância de homologação dos projetos avaliados pelo Comitê Técnico e se tornou responsável por referendar as recomendações recebidas do Comitê Técnico. O Comitê Gestor era composto por representantes do Ministério das Comunicações e do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT/UnB).

Na edição de 2014, o concurso recebeu 2.451 inscrições, dentre as quais 861 foram habilitadas e resultaram em um total de 50 vencedores. O investimento total da iniciativa naquele ano foi de R\$ 4,5 milhões. O edital de 2015 contou com 933 inscritos, entre os quais 529 foram habilitados e 100 aplicativos de utilidade pública foram selecionados para premiação no valor de R\$ 50 mil, totalizando investimentos públicos de R\$ 5 milhões.

9.6 ELEMENTOS DE INOVAÇÃO, LIÇÕES APRENDIDAS E DESAFIOS ENCONTRADOS

A análise do Inovapps aponta que a iniciativa apresentou elementos relevantes de inovação. O primeiro elemento de inovação do concurso é que ele foi concebido não apenas para promover o desenvolvimento de tecnologias, mas também para possibilitar a incorporação de soluções de utilidade pública em equipamentos que se tornaram mais acessíveis após o PNBL. O concurso apoiou o desenvolvimento de aplicativos e conteúdos para dispositivos digitais, estimulando a criação e o desenvolvimento em áreas de interesse público, e depois os disponibilizando para amplo acesso. Desta maneira, o setor privado foi incentivado a pensar e desenvolver soluções inovadoras, prevendo-se uma forma de incorporação dos direitos sobre essas soluções pelo Estado e a disponibilização gratuita para os cidadãos e a sociedade de modo geral.

O segundo ponto relevante relacionado ao Inovapps foi o fato de ter sido a primeira vez que o governo federal colocou na sua agenda, no Plano Plurianual (PPA) de 2012-2015, uma linha inteira voltada para conteúdos digitais. Os temas conteúdos digitais e aplicativos, e seu respectivo fomento, foram formalmente incluídos pela primeira vez em um PPA. Tratou-se, portanto, de uma vitória política e administrativa interna ao MiniCom significativa.

Outro importante elemento de inovação se refere ao arranjo de procedimentos utilizados pela iniciativa, que combinou: *i)* elementos de política de fomento ao desenvolvimento e à inovação para o setor, uma vez que beneficiou projetos de aplicativos que ainda seriam desenvolvidos, e não produtos prontos; *ii)* procedimentos de concurso, previstos na Lei de Licitações nº 8.666/93, possibilitando a premiação com recursos financeiros aos melhores projetos; e *iii)* regras para o compartilhamento dos direitos de uso das soluções desenvolvidas com o Estado, o que não é comum em iniciativas de fomento no Brasil. Esse arranjo diferenciado também impôs a necessidade de articulação com vários atores diferentes para tornar a iniciativa viável. Em decorrência, a forma de operacionalizar o concurso foi diferente do que já havia sido feito no setor, especialmente pelo Ministério das Comunicações. A equipe do MiniCom buscou um corpo técnico de fora do Ministério com alta capacidade e expertise para avaliar as propostas, incluindo atores governamentais e não governamentais como jurados, e também contou com atores do setor acadêmico para a execução da iniciativa. Compôs-se, assim, um arranjo *multistakeholder* para apoiar e suprir o Ministério nas lacunas técnicas que apresentava na área de software.

No que se refere aos desafios encontrados, um dos principais mencionados pelos gestores da iniciativa se referiu à cultura e resistências encontradas no próprio Ministério das Comunicações. Tratava-se de uma estrutura muito consolidada, com mais de 40 anos de tradição em cuidar de infraestrutura e composta essencialmente de engenheiros e não de profissionais ligados à produção de conteúdos. A proposta foi conduzida pela Secretaria Executiva porque não havia secretarias técnicas que pudessem levar a iniciativa adiante e o apoio dos Secretários Executivos foi essencial para que a iniciativa surgisse e se desenvolvesse.

Porém, ainda que a iniciativa fizesse parte de um conjunto de medidas, consideradas prioritárias pelo Ministro, pela Presidência da República, previstas no PPA, no planejamento estratégico do Ministério e dispusesse de orçamento, a linha de conteúdos não ganhou peso no MiniCom. A equipe técnica enfrentou resistências dos técnicos da própria organização e do mercado, que não identificava esse papel como responsabilidade do ministério. Alguns dos gestores entrevistados indicaram que as resistências sofridas possivelmente evidenciaram falhas na comunicação ou marketing da iniciativa, que não afirmaram adequadamente o objetivo e benefícios do programa e não vincularam imagens suficientemente positivas ao Inovapps.

O segundo grande desafio encontrado ao longo da experiência se relaciona às regras de contratação da administração pública. A iniciativa buscava incentivar o desenvolvimento de aplicativos que fossem úteis, sem direcionar o que deveriam ser ou solucionar. Houve dificuldade para formatar um modelo que viabilizasse a incorporação e a disponibilização das soluções desenvolvidas, e que previsse a devida remuneração aos desenvolvedores durante o desenvolvimento dos projetos.

Outro desafio se referiu ao fato de a equipe técnica do ministério não dispor de pessoal técnico suficiente para operar o programa e acompanhar os beneficiários, somado à dificuldade de contratar ou firmar convênios com entidades do terceiro setor ou da iniciativa privada para auxiliar nessa tarefa. Diferentemente dos outros programas analisados, o Inovapps não contou com o apoio de organizações privadas, entidades do terceiro setor ou consultores contratados via projetos de cooperação internacional para a sua formulação e operação. As dificuldades encontradas foram fundamentais para se chegar à decisão de trabalhar em parceria com a UnB. Segundo os gestores entrevistados, não haveria como executar a iniciativa em pouco tempo, mobilizando a comunidade, se ela fosse implementada exclusivamente dentro do Ministério e com base na Lei 8666/93.

O último grande desafio enfrentado pelo Inovapps foram as mudanças estruturais que ocorreram no MiniCom, em 2015 e 2016. Essas mudanças resultaram em ajustes nos programas em execução, maior disputa pelos recursos orçamentários e culminaram na descontinuidade do Inovapps.

Como lições aprendidas, os gestores envolvidos destacaram primeiramente a necessidade de trabalhar de forma criativa e empreendedora para conseguir fazer políticas inovadoras no governo federal, principalmente para um setor muito ágil e em constante transformação quanto o de tecnologias da informação e comunicação. Outro aprendizado se referiu à necessidade de avaliação e a correção de rumos entre uma edição e outra da iniciativa. Com a experiência da primeira edição, foi possível simplificar e aprimorar a segunda, melhorando a divisão da premiação, aumentando o número de beneficiários e buscando maior utilidade nos aplicativos. Outra lição se referiu à importância da articulação com o setor privado para uma operação e o monitoramento de mais alto nível do programa, incluindo o acompanhamento e o contato com os beneficiários, que permitiriam a retroalimentação de informações para a melhoria constante da iniciativa.

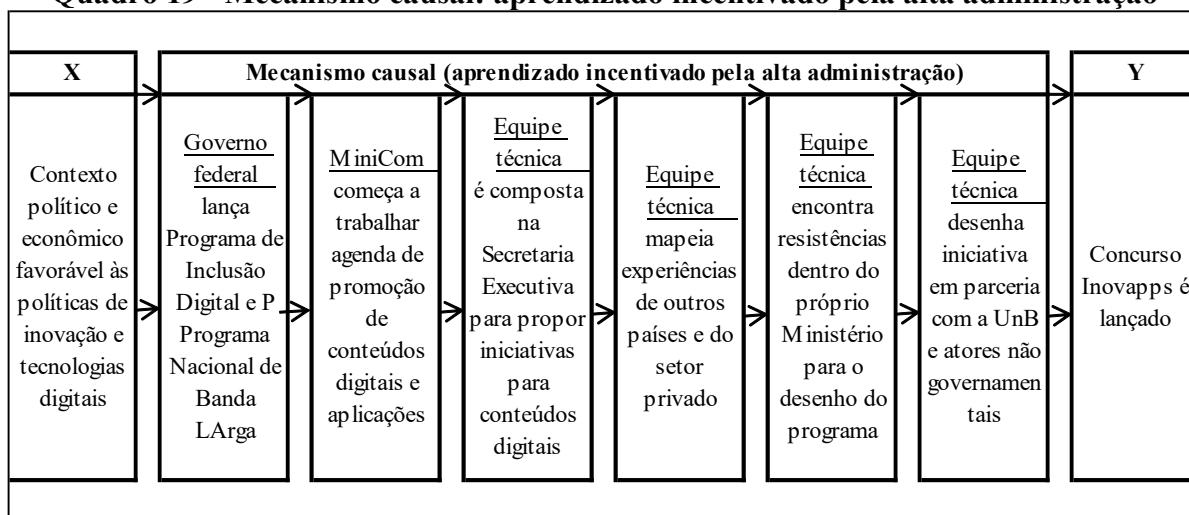
9.7 MECANISMOS E ENCADEAMENTO CAUSAL

Os principais acontecimentos e decisões que influenciaram o processo de formulação do Concurso Inovapps foram descritos neste capítulo. A iniciativa apresenta um processo semelhante aos dos dois outros programas analisados. O gatilho que deu início aos programas é o mesmo, ou seja, o contexto político e econômico favorável às políticas de inovação e às tecnologias digitais naquele período.

O Ministério das Comunicações era um ministério tradicionalmente orientado para o fomento à infraestrutura de radiodifusão e telecomunicações. Ao longo do tempo, com o surgimento da internet, começou a diversificar sua atuação e promover a política de inclusão digital. A partir de 2010, passou a executar o Programa Nacional de Banda Larga, promovendo não apenas a infraestrutura necessária para massificar o acesso à internet em banda larga no país, mas também incentivar a promoção de conteúdos digitais, aplicações e serviços. Entretanto, o Ministério não dispunha de equipe com expertise para tratar do tema, que acabou sendo trabalhado dentro da Secretaria Executiva. A equipe técnica constituída para tanto buscou aprender com experiências nacionais, governamentais e não governamentais, e internacionais, inspirando-se, sobretudo, em modelos de *hackathons* que estavam se popularizando à época.

A equipe acreditava que criar um concurso e oferecer prêmios financeiros a pequenas empresas ou empreendedores individuais era uma forma importante de estimular e democratizar o desenvolvimento de aplicativos e o seu acesso e contava com o apoio da alta administração para levar a iniciativa, dentre outras, adiante. No entanto, a equipe encontrou muitas resistências internas, que desfavoreceram a adoção e execução do Concurso. Contaram com a contribuição de alguns parceiros governamentais, mas não chegaram a vincular a iniciativa a outros programas de incentivo de *startups*. Havia ainda certa desconfiança sobre o tema aplicativos e jogos digitais e não havia clareza se o tema de conteúdos deveria ser abordado pelo MiniCom ou pelo Ministério da Cultura, que lidava com o tema anteriormente.

Quadro 19 - Mecanismo causal: aprendizado incentivado pela alta administração



Fonte: Elaborado pela autora.

A equipe técnica se dedicou, então, a articular a iniciativa com diversos atores. Receberam dicas e sugestões de diversos órgãos governamentais, já que os aplicativos deveriam ser de utilidade pública. Além disso, conseguiram se articular com atores de organizações e associações do setor para desenhar o programa, incluindo pesquisadores da Universidade de Brasília, que veio a se constituir no braço operacional do concurso. A partir dessa articulação, conseguiram desenhar uma iniciativa diferenciada e inovadora.

Como o *Startup* Brasil e o Inovativa, o Inovapps apresenta um processo de formulação com componentes estruturais, que influenciaram a inclusão do tema inovação na agenda governamental e possibilitou o início de toda essa trajetória. O aprendizado sobre o tema e a influência de experiências internacionais, bem como o papel empreendedor de atores da equipe técnica, articulando o setor privado, a academia e o público alvo no desenho da iniciativa foram essenciais ao longo de sua formulação e conduziram à sua adoção.

O mecanismo causal verificado nas três experiências apresenta similaridades significativas. No entanto, o processo de aprendizado do Inovapps se distingue em um ponto importante. A equipe técnica teve papel central e empreendedor, porém, contou com o incentivo inicial da alta administração do Ministério que, por sua vez, estava diretamente envolvida na execução do Plano Nacional de Banda Larga, considerado prioritário pela Presidência da República. Assim, o componente que mais se destacou e impactou as decisões dos atores envolvidos no Inovapps também foi o aprendizado, mas que, diferentemente das outras duas iniciativas, foi incentivado pela alta administração, ainda que tenha contado com o envolvimento central da equipe técnica. No caso do Inovapps, portanto, o mecanismo causal recebe denominação distinta, sendo chamado de aprendizado incentivado pela alta administração, para melhor explicar o processo observado.

10 ANÁLISE COMPARADA DAS INICIATIVAS FEDERAIS DE INCENTIVO A *STARTUPS*

Este capítulo apresenta a análise comparada dos três casos e destrincha os fatores e condições que influenciaram o fenômeno de espalhamento dos programas, à luz das principais abordagens teóricas sobre difusão de políticas públicas, apresentadas no capítulo 2, utilizando o arcabouço metodológico apresentado no capítulo 3. A partir dessa análise, pretende-se discutir as semelhanças e diferenças entre as iniciativas selecionadas, buscando explicar se a adoção e disseminação das experiências seguiram um padrão de difusão ou transferência de políticas públicas, ou seja, se resultaram da influência exercida por meio de relações, negociações e associações institucionais com outras unidades e jurisdições políticas e quais os fatores políticos e institucionais mais contribuíram para a sua ocorrência.

Na análise, a difusão ou transferência é tratada como variável dependente e os fatores que explicam o fenômeno (ou seja, determinantes externos e internos, o papel da agência, dos atores, etc.) são tratados como variáveis independentes. Desse modo, aspectos políticos e institucionais que tenham afetado a adoção e o espalhamento das iniciativas são considerados, partindo-se da premissa de que o ambiente político, o contexto da política pública e a natureza das políticas em si podem ter ajudado a determinar como e por que as políticas federais foram adotadas e se difundiram no Brasil.

A análise se inicia com a comparação dos elementos centrais de cada iniciativa, seus objetivos, métodos e instrumentos. Em seguida, é realizada a comparação entre os processos de formulação, apontando as semelhanças e diferenças e os mecanismos causais identificados que influenciaram a mudança e a adoção de programas em um setor pouco conhecido e para um público praticamente invisível para as políticas públicas no Brasil. Ao final, é realizada a análise sobre os determinantes que mais influenciaram a disseminação das iniciativas, conforme as abordagens teóricas sobre difusão de políticas públicas apresentadas no segundo capítulo.

10.1 OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E PÚBLICO ALVO: COMPARANDO O DESENHO DOS PROGRAMAS

Entre os anos 2012 e 2014, três iniciativas que incentivam *startups* foram lançadas pelo governo federal. Apesar de lançadas e executadas em curto espaço de tempo, foram elaboradas por ministérios diferentes e de forma independente entre si. Embora as três experiências se voltem para o setor de *startups* e empresas nascentes e busquem incentivar esse ecossistema, cada uma tem seu objetivo e estratégia de atuação específica. A análise do desenho e instrumentos de cada programa foi realizada com base no estudo e tipologias propostas por Rammer e Müller (2012), apresentados no capítulo 5.

É preciso destacar que cada iniciativa surgiu sob a influência dos valores e objetivos próprios de seus órgãos responsáveis. Ainda que tivessem atribuições próximas, os Ministérios apresentavam ênfases e focos distintos em suas atribuições formais, que se refletiram e influenciaram as estratégias implementadas em cada programa e também serviram de justificativa para a criação de programas diferentes, com instrumentos e metodologias diferentes, conforme aponta o quadro 20.

Quadro 20 - Comparativo entre os principais elementos dos programas

	<i>Startup Brasil</i>	Inovativa Brasil	Inovapps
Responsável pelo desenho e adoção da iniciativa	Governo Federal – MCTI	Governo Federal – MDIC	Governo Federal – Minicom
Objetivo declarado	Apoiar o desenvolvimento de <i>startups</i> que atuem nas áreas de <i>software</i> , <i>hardware</i> e serviços de TI, ou ainda <i>startups</i> que se proponham a utilizar essas tecnologias como elementos do seu esforço de inovação.	Capacitação e mentoria em larga escala para <i>startups</i> , entendidas como negócios inovadores em desenvolvimento ou nos primeiros anos de vida.	Apoiar o desenvolvimento de aplicativos e jogos sérios de interesse público para dispositivos móveis e TVs digitais conectadas.
Objetivo estratégico	Promoção da inovação e desenvolvimento de novas tecnologias.	Criação de novas oportunidades de trabalho e aceleração de mudanças estruturais na economia.	Promoção da inovação e desenvolvimento de novas tecnologias e aumento da competição e da eficiência do mercado.
Ano de implantação	2012	2013	2014

Tipo de <i>startup</i> incentivada	Empresas baseadas em nova tecnologia, <i>startups</i> baseadas em oportunidade.	Empresas baseadas em nova tecnologia, <i>startups</i> baseadas em oportunidade, <i>copycat startups</i> , <i>startups</i> impulsionadas por necessidades.	Empresas baseadas em nova tecnologia, <i>startups</i> baseadas em oportunidade.
Estágio do estabelecimento do negócio promovido	Semente e <i>startup</i> .	Ideia e semente.	Ideia e semente.
Tipo de instrumento	Apoio financeiro, por meio de recursos não reembolsáveis (bolsas) e investimentos em capital de risco (<i>equity</i>), aconselhamento legal e de gestão, infraestrutura, apoio de <i>marketing</i> e acesso a mercados.	Treinamento, aconselhamento legal e de gestão, apoio de <i>marketing</i> e acesso a mercados.	Apoio financeiro, por meio de recursos não reembolsáveis.
Montante financeiro por projeto ou <i>startup</i> aportado pelo governo	R\$ 200 mil.	Não oferece recursos financeiros.	R\$ 100 mil na primeira edição e R\$ 50 mil na segunda edição.
Participação da iniciativa privada ou do setor acadêmico	Investimentos em capital de risco e aconselhamento/mentoria de aceleradoras.	Instituições públicas e privadas, órgãos do terceiro setor e executivos ofertam gratuitamente serviços e orientação para <i>startups</i> .	Instituições do setor acadêmico participam do processo de seleção de projetos e execução da iniciativa.
Inovação ou diferencial da iniciativa	Construção de arranjo entre entidades públicas e privadas para a aceleração das empresas, ofertando recursos financeiros diretos não reembolsáveis, investimentos das aceleradoras, capacitação, mentoria e conexão com clientes, investidores e outras <i>startups</i> .	Uso intensivo de tecnologia da informação para oferecer serviços e construção de rede colaborativa entre atores de diferentes segmentos, ofertando capacitação, mentoria, aconselhamento e conexão com clientes, investidores e outras <i>startups</i> .	Apoia ideias e projetos, promovendo o desenvolvimento e a incorporação de soluções de utilidade pública em dispositivos móveis, viabilizando a disponibilização gratuita dos produtos para os cidadãos.
Desafios encontrados	i) Escassez de pessoal especializado; ii) regras para contratação na administração pública; iii) concentração regional de aceleradoras e projetos; iv) mudanças políticas; e v) restrições orçamentárias.	i) Comprovação do conceito do programa; ii) atração de mentores voluntários; iii) escassez de pessoal especializado; e iv) regras para contratação na administração pública.	i) Comprovação do conceito do programa; ii) escassez de pessoal especializado; iii) regras para contratação na administração pública; e iv) mudanças políticas.

Fonte: Elaborado pela autora.

O *Startup* Brasil foi criado e implementado pelo MCTI e seu objetivo se vinculava à promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação e à política de desenvolvimento de

informática e automação³⁸. O Inovativa Brasil, por sua vez, foi formulado e gerido pelo MDIC, relacionando-se à sua atribuição de executar políticas públicas para a promoção da competitividade e da inovação nas empresas³⁹. Já o Inovapps foi desenhado e lançado pelo Minicom, com a preocupação de promover o acesso aos serviços de comunicações, contribuindo para o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inclusão social no Brasil⁴⁰.

Quanto aos objetivos estratégicos, percebe-se que o *Startup* Brasil e o Inovapps explicitam a busca por desenvolvimento tecnológico. O Inovapps traz de forma subjacente a ideia de aumento da competição e da eficiência do mercado, enquanto o Inovativa volta-se com mais ênfase à criação de novas oportunidades de trabalho e promoção de mudanças no setor industrial. Esses objetivos se relacionam com as missões formais de seus órgãos executores e se traduzem também nos instrumentos e serviços oferecidos por cada programa.

O *Startup* Brasil e o Inovapps se fundamentaram na oferta de recursos financeiros não reembolsáveis para o desenvolvimento dos produtos e projetos das *startups*. Dessa forma, buscavam alavancar rapidamente as atividades iniciais e possibilitar a elaboração de protótipos, a realização de testes de produtos e do próprio modelo de negócios das empresas. Em complemento, o *Startup* Brasil oferece um conjunto de apoios para viabilizar a sustentabilidade das empresas e a devida inclusão mercadológica dos produtos. Já o Inovapps, oferece, ao final do processo de apoio aos desenvolvedores, formas de acesso aos produtos e sua exposição aos usuários de equipamentos móveis, promovendo a competição no mercado de geração de conteúdos de utilidade pública. O Inovativa, por sua vez, não oferece recursos financeiros, mas capacitação básica em gestão e negócios e, como o *Startup* Brasil, articulação com redes de empreendedores e investidores gratuitos e com amplo alcance, preparando e apontando novas oportunidades para empresas principiantes. Essa rede de apoio, com oferta de mentoria e vinculação com o mercado também é oferecida pelo *Startup* Brasil e

³⁸ No momento da adoção do *Statup* Brasil, o MCTI tinha como competências os seguintes assuntos: *i*) política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação; *ii*) planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia; *iii*) política de desenvolvimento de informática e automação; *iv*) política nacional de biossegurança; *v*) política espacial; e *vi*) política nuclear e controle da exportação de bens e serviços sensíveis. Essas informações foram coletadas no endereço <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/paginaInstitucional.html>. Acesso em 18/08/2018.

³⁹ Ao lançar o Inovativa, o MDIC tinha a atribuição de formular, executar e avaliar políticas públicas para a promoção da competitividade, do comércio exterior, do investimento e da inovação nas empresas, e do bem-estar do consumidor (conforme informações do portal: <<http://www.mdic.gov.br/institucional>>). Acesso em 18/08/2018.

⁴⁰ O Minicom tinha como missão elaborar, implementar e monitorar políticas públicas transparentes e participativas que promovessem o acesso aos serviços de comunicações e contribuíssem para o desenvolvimento econômico e tecnológico, a democratização e a inclusão social no Brasil (conforme informações disponíveis em: <<http://www.mcti.gov.br/institucional>>). O Minicom foi extinto em 2016, por meio da [Medida Provisória nº 726](#), de 12 de maio desse mesmo ano, passando sua estrutura a integrar o MCTI. Acesso em 18/08/2018.

pelo Inovativa, razão pelo qual ambos se apresentam como programas de aceleração de *startups*.

É importante destacar que os três programas buscaram ir além da lógica da simples oferta de recursos e financiamento para a inovação e estabeleceram uma atuação alinhada às tendências internacionais para o setor, combinando uma perspectiva em que o Estado se constitui em agente compartilhador de risco e demandante de tecnologia e articulador de atores envolvidos em inovação e empreendedorismo. É perceptível nessas políticas uma mudança “das políticas financeiras para as políticas relacionais”, conforme indica Mason e Brown (2016 apud TORRES-FREIRE, MARUYAMA E POLLI, 2017). Ou seja, trazem a ideia de que a aproximação entre empreendedores e investidores pode ser tão ou mais importante do que oferecer recursos financeiros diretamente e que são fundamentais iniciativas do Estado para aproximar os diversos atores (empreendedores, investidores, pesquisadores, clientes, fornecedores, etc.) envolvidos no ecossistema de inovação.

Outro elemento importante a ser comparado para se compreender os programas se refere ao tipo de *startup* apoiada por cada programa. Como o objetivo do desenvolvimento tecnológico é muito enfatizado no *Startup* Brasil e no Inovapps, os tipos de *startups* apoiadas por eles são essencialmente aqueles baseados em novas tecnologias e em oportunidades de mercado. Já o Inovativa tem condições de contemplar todos os tipos de *startups*, pois seu foco maior é na criação de novas oportunidades e no incentivo ao empreendedorismo de modo geral, oferecendo ampla capacitação para este fim.

Quanto ao estágio do estabelecimento do negócio em que as *startups* apoiadas se encontram, o *Startup* Brasil atua essencialmente nas fases semente e *startup*, enquanto o Inovativa Brasil e o Inovapps voltam-se para negócios em fase menos madura, com ênfase nos estágios ideia e semente. Ou seja, o *Startup* Brasil é bastante útil para empresas com produto definido, para que consigam se estabelecer e se inserir no mercado. Já os outros dois programas oferecem ajuda em uma fase anterior, em que as ideias estão em elaboração e os empreendedores precisam entender mais tanto sobre o mercado em que pretendem ingressar quanto sobre os limites e possibilidades dos produtos ou serviços que pretendem comercializar.

Enfim, ainda que tenham sido lançados em períodos próximos, e que os três programas se voltem para o incentivo a *startups*, eles guardam diferenças e especificidades quanto aos seus objetivos estratégicos, ao tipo de *startup* que visam beneficiar e aos instrumentos disponibilizados ao seu público-alvo. Essa clara diferenciação entre os

programas demonstra a preocupação de seus formuladores em definir fronteiras claras entre as iniciativas, de modo a possibilitar certa complementaridade e evitar a concorrência prejudicial entre elas. Mesmo sem a vinculação ou articulação formal entre os programas, eles se complementam quanto aos seus instrumentos e público atendido. Os formuladores buscaram essencialmente desenvolver e estimular o ecossistema de *startups* de modo geral, o que se mostrou possível de realizar a partir das três iniciativas que estimulam as empresas sob ângulos e enfoques diversos e com a valorização de cada nicho específico de atuação.

A complementaridade entre as propostas dos programas resultou da interação informal entre atores e das redes interpessoais que eram mantidas entre as equipes técnicas, que favoreciam o acompanhamento do que estava sendo realizado pelos diferentes ministérios. As equipes também estavam acompanhando atentamente as inúmeras iniciativas de incentivo a *startups* em execução em todo o mundo, o que possibilitou um processo importante de aprendizado, que é abordado em maiores detalhes na próxima seção, que trata dos processos de formulação de cada programa.

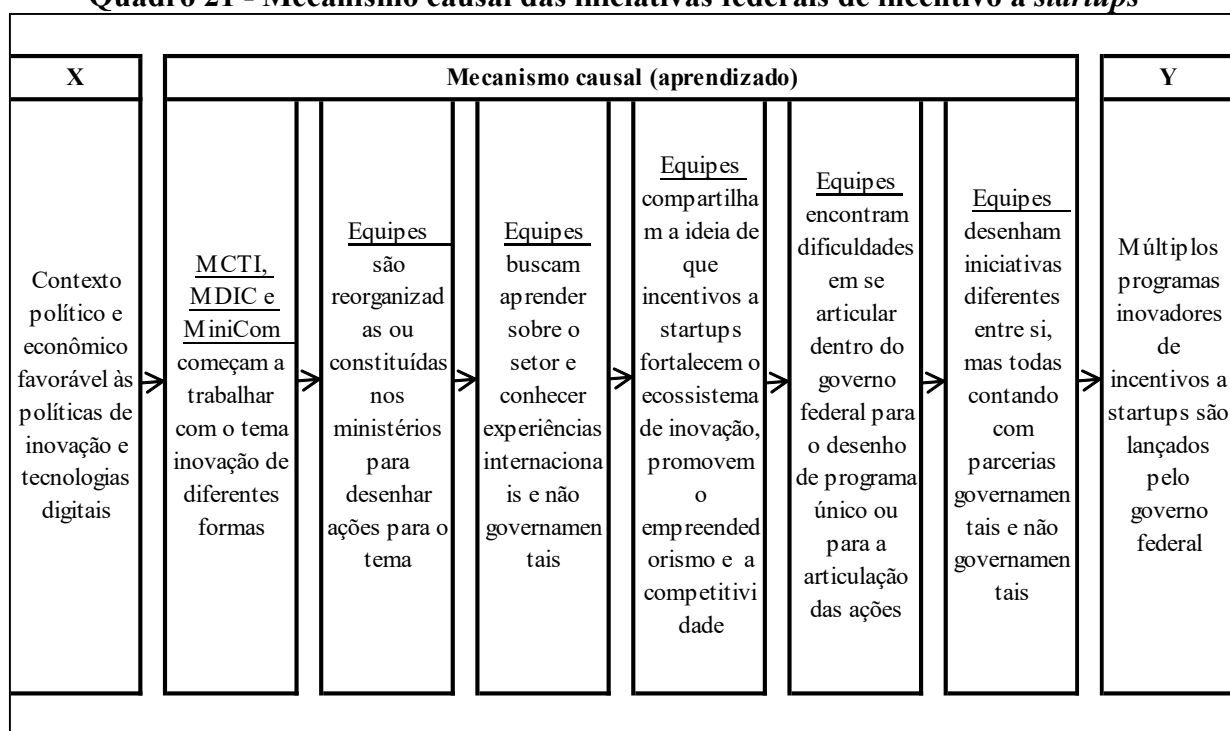
10.2 MECANISMOS CAUSAIS: COMPARANDO OS PROCESSOS DE FORMULAÇÃO

O processo de formulação e lançamento das iniciativas de incentivo a *startups* analisadas ocorreu essencialmente entre 2011 e 2014. Os capítulos 7, 8 e 9 reconstituíram os acontecimentos e decisões que influenciaram a adoção dos programas federais, permitindo a identificação dos principais mecanismos causais envolvidos particularmente em cada iniciativa. A análise de cada trajetória indica processos de formulação estruturalmente semelhantes, com vários elementos e mecanismos causais similares, destacando-se pelo processo de aprendizado. A partir do mecanismo causal identificado em cada iniciativa e da constatação que os processos foram semelhantes, foi possível elaborar um mecanismo causal geral, capaz de explicar as principais forças presentes nos processos de formulação dos três programas, como pode ser visto no quadro 21.

O período em que ocorreu a formulação dos programas foi marcado por um contexto político e econômico favorável às políticas de inovação e relacionados às tecnologias digitais no Brasil que serviu de gatilho inicial para os programas em análise. Havia uma tendência internacional, seguida pelo Brasil, de se fomentar a inovação e fortalecer os sistemas nacionais para tanto. Na década de 2000, houve uma mudança nas políticas para ciência e tecnologia, antes fundamentadas em uma visão tradicional de desenvolvimento e inovação,

centrada essencialmente em atividades acadêmicas de pesquisa e desenvolvimento. Progressivamente, o sistema brasileiro foi avançando em diversas frentes: passou a dispor de montantes maiores de recursos para investimentos no sistema de CTI a partir da constituição dos Fundos Setoriais; foram aprovadas leis específicas de incentivo à inovação; as agências de fomentos foram fortalecidas; ampliaram-se os investimentos em infraestrutura de P&D, que possibilitou o aumento do número e desconcentração geográfica das universidades federais; entre outras. Em decorrência, o período em que os programas foram formulados e propostos foi marcado por um contexto político e econômico bastante favorável à política de inovação no país.

Quadro 21 - Mecanismo causal das iniciativas federais de incentivo a startups



Fonte: Elaborado pela autora.

Naquele momento, o governo federal dispunha de três ministérios (MCTI, MDIC e MiniCom) com atribuições e focos diferentes, mas que começavam a tratar quase simultaneamente da temática de inovação em seus setores específicos. O então MCTI atuava com foco em desenvolvimento científico e tecnológico, incluindo as políticas para o setor de informática e incorporara o tema inovação ao seu nome e em suas atribuições formais, indicando a intenção de ir além do investimento tradicional em atividades vinculadas à academia e universidade. O então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior atuava para incentivar a competitividade da indústria e a inovação nas empresas e

havia passado por mudanças em sua estrutura organizacional, passando a dispor de uma Secretaria de Inovação. O Ministério das Comunicações, por sua vez, atuava tradicionalmente para fomentar a infraestrutura de radiodifusão e o acesso aos serviços de telecomunicações, mas passava a tratar também da política de inclusão digital, buscando estimular o desenvolvimento tecnológico para democratizar o acesso a tecnologias de informação e comunicação.

Percebe-se, portanto, que o desdobramento do contexto favorável e a tendência internacional de promover a inovação nas políticas públicas possibilitaram que três Ministérios trouxessem para suas estruturas e atribuições formais o tema de inovação, vinculando-o aos temas de desenvolvimento tecnológico, empreendedorismo e até mesmo à inclusão digital. Em função disso, esses Ministérios apresentavam certa complementaridade em suas atuações e possíveis sobreposições quanto ao apoio e fomento ao ecossistema de desenvolvimento tecnológico e empreendedor e decidiram atuar para incentivar o ecossistema de *startups* praticamente no mesmo período.

Ainda que tenham sido lançadas em anos diferentes (em 2012, 2013 e 2014), o intervalo entre o lançamento das iniciativas é muito pequeno ao se considerar o tempo de formulação e aprendizado que elas envolveram. Desse modo, pode-se dizer que elas surgiram e foram adotadas quase paralelamente e seus processos eram conhecidos e influenciaram as equipes dos outros órgãos que buscavam trabalhar com o mesmo público.

As equipes envolvidas compartilhavam ideias sobre a atuação do Estado no fomento à inovação, que já haviam se disseminado amplamente no cenário internacional e na formulação de políticas públicas. Segundo Faria (2003), as ideias orientam os debates e as disputas políticas, sendo essenciais para a compreensão dos estágios pré-decisórios do processo de políticas públicas. As ideias podem especificar relações causais, ser soluções para problemas públicos, símbolos e imagens que expressam identidades públicas e privadas, bem como concepções de mundo e ideologias.

As principais concepções que influenciaram o processo de formulação das iniciativas analisadas estão relacionadas à teoria evolucionária, apresentadas no capítulo 4, e indicam que: *i)* as empresas são atores centrais para a promoção da inovação em uma sociedade; *ii)* o processo inovativo resulta de uma construção coletiva, não-linear e cumulativa de conhecimento; *iii)* para se promover inovação, é preciso considerar todo o sistema, que pode ser entendido como um ambiente holístico, composto pela estrutura produtiva, o conjunto de instituições, envolvendo redes de relações interfirmas; *iv)* o Estado pode incentivar as

empresas e todo o ambiente e os atores ao seu redor, estabelecendo parcerias inteligentes e articuladas para fomentar o ecossistema; v) o Estado pode auxiliar o ecossistema de *startups* e aumentar suas chances de sucesso por meio de incentivos e políticas públicas direcionadas para tanto; vi) as *startups* precisavam de incentivos financeiros, mas também relacionais, que pudessem favorecer a articulação e o estabelecimento de redes entre empreendedores, investidores, aceleradoras e outros atores do ecossistema e o Estado tinha condições de fortalecer essas relações. Nas entrevistas realizadas com os formuladores das iniciativas, foi possível observar que essas ideias e concepções estavam subjacentes aos processos de formulação, ainda que umas mais e outras menos estruturadas, e representavam uma mudança de paradigma nas políticas tradicionalmente executadas em suas organizações.

No entanto, nenhum dos Ministérios tinha prática em atuar com *startups* e as equipes técnicas se engajaram em processos de aprendizado para entender esse setor, conhecer as experiências de outros governos e de outras organizações para decidir como intervir nesse cenário. MCTI e MDIC se voltaram para conhecer experiências internacionais diversas, mas cada equipe indicou países diferentes de referência. Enquanto a equipe do *Startup* Brasil apontou essencialmente as experiências dos Estados Unidos e do Chile, a equipe do Inovativa indicou Canadá, França, Reino Unido, Suécia, Austrália e Israel, cujos modelos serviram de referência. Ainda que reconhecessem que o ecossistema dos Estados Unidos fosse o mais consolidado e desenvolvido, a equipe do MDIC optou por conhecer o que estava sendo realizado em países que não tinham o ecossistema de *startups* tão estruturado e dispunham de experiências sobre como utilizar políticas públicas para impulsionar o setor. Já a equipe técnica do Inovapps não se baseou tanto em pesquisas internacionais, mas em mapear as tendências nas organizações privadas e na academia para incentivar o desenvolvimento tecnológico de conteúdos digitais.

A análise desses casos indicou que fatores externos contribuíram consideravelmente para as escolhas internas e que o governo brasileiro aprendeu a partir de experiências de outros países, evidenciando a maior complexidade da tomada de decisão governamental na atualidade. Conforme Coêlho (2016), a formação da agenda contemporânea de políticas interliga atores locais com burocracias estrangeiras e (ou) partidos políticos, entidades e comunidades epistêmicas que compartilham ideias semelhantes.

A diferença nas intenções de cada equipe já pôde ser verificada nesse processo de aprendizado e nas escolhas das referências que fizeram para compor suas estratégias, que também contribuiu para se distinguirem entre si. Porém, um ponto que influenciou o

aprendizado nos três casos foi a capacidade e disposição das equipes técnicas envolvidas e das redes nas quais estavam inseridas. De acordo com Shipan e Volden (2012), aprender sobre as políticas de outros governos e efetivamente utilizar as lições aprendidas para resolver seus próprios problemas demanda tempo e um alto nível de capacidades.

Conforme os gestores entrevistados apontaram, ainda que se verificasse o desconhecimento e certa resistência para se atuar nesse setor, o incentivo a *startups* ou pequenas empresas parecia ser uma tendência e uma solução adequada para o que cada organização pretendia alcançar naquele momento. Não apresentar uma iniciativa para tratar do tema, ou não seguir a tendência de adotar uma linha de ação, que se disseminava internacionalmente e parecia gerar resultados favoráveis, não parecia ser a decisão mais racional para os formuladores envolvidos. Como a articulação em torno de um único programa do governo federal não se mostrava possível naquele momento em função da composição ministerial e disputas entre as organizações envolvidas, cada equipe decidiu desenvolver a sua iniciativa e não perder a oportunidade de atrair a atenção do próprio governo federal, do público beneficiário potencial e da mídia de modo geral.

A partir dos achados da pesquisa, torna-se evidente que o processo de formulação dos programas foi orientado pela decisão racional dos atores envolvidos. Sob esse enfoque, os tomadores de decisão comparam as vantagens e desvantagens de manter políticas domésticas ou adotar novos desenhos institucionais, envolvendo um mecanismo apriorístico, com base em uma avaliação ex-ante, na qual o parâmetro é o sucesso de “outros governos” (ROSE, 1991).

Após acumularem conhecimento sobre o setor e entenderem que o incentivo a *startups* se constituía em uma solução política oportuna e adequada para as questões que deveriam resolver, as equipes se engajaram na busca de parceiros para desenhar e operacionalizar as ações a serem executadas. Nesse processo, outro ponto comum surge nas trajetórias das três iniciativas, muito influenciado pelo contexto comum que as envolvia. Todas as equipes encontraram dificuldades e resistências, inclusive entre seus ministérios e dentro deles, para articularem apoio ou viabilizarem a coordenação dentro do governo federal para desenhar e adotar iniciativas nacionais de fomento a *startups*.

Por outro lado, as três iniciativas contavam com servidores públicos membros de carreiras bem estruturadas na administração pública federal, com bastante experiência na máquina governamental e inseridos em diversas redes de relacionamentos importantes para a formulação dos programas. Por consequência, conseguiram estabelecer parcerias importantes,

principalmente com atores não-governamentais, que influenciaram e colaboraram no desenho dos programas e ainda auxiliaram em sua operacionalização. Esse achado remonta à perspectiva de Shipan e Volden (2012), que salientam que aprender sobre as políticas de outros governos e utilizar as lições aprendidas demanda tempo e um alto nível de capacidades. Para os autores, redes interpessoais também ajudam na busca por políticas apropriadas e, adicionalmente, empreendedores de políticas públicas podem se envolver e informar os formuladores sobre políticas que acreditam ser atrativas e efetivas em suas jurisdições (SHIPAN e VOLDEN, 2012). Esses três pontos se mostraram presentes nos casos brasileiros.

Os três ministérios acabaram trabalhando de forma independente entre si, mas bastante focados em elaborarem programas com qualidade técnica para conquistarem o apoio e o destaque que buscavam dentro e fora do governo federal. As três iniciativas buscaram uma atuação mais “inteligente”, conforme propõe Mazzucato (2014), e diferenciada do poder público em relação aos programas então existentes para o incentivo ao empreendedorismo e ao desenvolvimento tecnológico. Os formuladores dessas iniciativas procuraram conhecer o cenário em que buscavam intervir e criaram desenhos inovadores de políticas públicas para incentivar *startups* e pequenos empreendedores no Brasil. As três iniciativas buscaram criar arranjos com a participação de diferentes setores, principalmente do setor privado, para oferecer serviços mais atraentes às *startups* e com maiores chances de sucesso.

Todas também buscaram oferecer combinações de instrumentos que atendessem às necessidades verificadas do público-alvo, sem ficar atadas ao que seus ministérios já tinham experiência prática ou normativa em oferecer. Daí, a constatação de construções diferenciadas e inovadoras no que se refere a normativos e parcerias utilizados em cada iniciativa, ou seja, empenharam-se em desenvolver soluções com foco nas necessidades do público-alvo, considerando o contexto de mudança tecnológica e de novos negócios que se apresenta na atualidade. Conseqüentemente, os programas dispunham de desenhos diferentes, com instrumentos que se complementavam e não chegavam a competir diretamente entre si, ainda que não houvesse a articulação formal entre elas, nem mesmo uma marca única do governo federal no incentivo a *startups*.

Ao se comparar os desafios encontrados e as lições aprendidas na gestão das iniciativas, verificam-se também pontos em comum. A escassez de pessoal especializado nas equipes dos ministérios e as limitações impostas pelas regras de contratação da administração pública foram as principais dificuldades encontradas nos três programas e exigiram a busca por soluções diferenciadas e inovadoras por seus gestores. A importância da articulação e do

envolvimento do governo com outros setores, principalmente a iniciativa privada, e a necessidade de metodologia própria e operação diferenciada e de alto nível foram as principais lições trazidas pelas experiências estudadas.

10.3 DETERMINANTES E MECANISMOS DA DIFUSÃO: ENTENDENDO O ESPALHAMENTO DAS INICIATIVAS

A análise dos elementos específicos das trajetórias de cada programa e a comparação entre elas possibilita a identificação dos elementos comuns que influenciaram o processo decisório e a adoção. A compreensão das três experiências também auxilia a compreensão sobre o fenômeno do espalhamento e de seus determinantes e mecanismos. Para a análise dos determinantes e mecanismos, foram consideradas as abordagens teóricas vinculadas à temática da difusão de políticas públicas

Conforme Coêlho (2016), a primeira abordagem se refere aos fatores internos (atributos políticos, institucionais e sociais) e externos (a influência de outros governos, a proximidade geográfica com regiões inovadoras e o papel das redes formais e informais) que influenciam a difusão de políticas entre diferentes organizações. No caso dos programas de incentivo a *startups* considerados, verifica-se a presença de fatores internos e externos influenciando a tomada de decisão e a adoção de cada iniciativa. Nas três experiências, houve o processo de aprendizado e troca de experiências com atores externos, de outros países e organizações de fora do governo que atuavam nesse setor de forma empreendedora e diferenciada. Ocorreram diversas trocas formais e informais, participações em reuniões, congressos e visitas técnicas, que apontavam o estímulo a *startups* como uma tendência importante e inovadora na atuação do setor público. É importante destacar, porém, que cada iniciativa contou com influências de organizações e países diferentes. As experiências chilena e norte-americana foram essenciais para o *Startup* Brasil, enquanto as experiências do Reino Unido, Suécia, Austrália, Israel e outros influenciaram o Inovativa, e experiências de diferentes organizações públicas e privadas foram importantes para o Inovapps. Essas trocas evidenciam que a formulação e o agendamento dos programas brasileiros foram consideravelmente influenciados pelas práticas de outros governos e dá sinais de que houve um processo de difusão ou transferência de políticas em curso naquele período.

Ainda sob o enfoque desta abordagem, constatam-se também determinantes internos importantes que influenciaram a tomada de decisão. Ou seja, houve influências internas e

externas que condicionaram a adoção dos programas. As organizações apresentavam elementos internos que contribuíram para identificar a oportunidade e para implementar um programa inovador, rompendo com o padrão do que vinham realizando até aquele momento.

As equipes técnicas envolvidas nas experiências relataram desafios relacionados à composição de suas equipes, que eram, em geral, muito enxutas e sem conhecimentos especializados naquele setor para operacionalizarem programas robustos e complexos. No entanto, ao longo da análise realizada, fica evidente o caráter empreendedor e catalisador que as equipes técnicas exibiram. Eram compostas de profissionais abertos ao aprendizado, às trocas de conhecimento, e que responderam de forma diferenciada e inovadora às questões e desafios que lhes eram colocados, alterando o padrão de atuação verificado até então.

O papel dos empreendedores mostra-se pertinente nesse contexto. Conforme Kingdon (2003), o empreendedor político é aquele que “investe” nas políticas, que promove suas propostas favoritas de diferentes formas e em diferentes fóruns na tentativa de sensibilizar não apenas as comunidades de políticas, mas também o público em geral, construindo progressivamente sua aceitação. Na mesma linha, Coêlho (2016) destaca que os empreendedores iniciam eles próprios a dinâmica que envolve a formulação de uma nova solução política, envolvem-se em atividades como a promoção de ideias por meio da identificação de problemas, formação de coalizões e discussão de conceitos, além de diálogo entre pares e opositoristas. Dedicam-se a consultar visões conflitantes e a estudar a melhor forma de apresentar a questão à arena política, o que contribui para adquirirem credibilidade e a disporem de maior probabilidade de sucesso na persuasão dos formuladores de políticas. O papel das equipes técnicas envolvidas nos programas brasileiros pode ser considerado típico dos empreendedores políticos.

O aprendizado que levou à adoção das iniciativas foi viabilizado pelas equipes, que indica o engajamento e o empreendedorismo dos atores envolvidos, bem como o alto nível de capacidade institucional dos ministérios que elaboraram os programas. Este ponto reforça a perspectiva de Osorio (2016) de que há vinculação entre a alta capacidade institucional, demonstrada por recursos de conhecimento e cooperação, e a ocorrência do mecanismo de aprendizado na difusão de políticas públicas.

A partir do conhecimento de experiências de outros países e de outras organizações, as equipes tiveram condições de adaptar e formular políticas com arranjos complexos, ajustadas ao contexto em que se inseriam. Além disso, as equipes técnicas conheciam devidamente todo o complexo arcabouço legal da administração pública brasileira, inclusive todos os seus

obstáculos, o que foi essencial para a criação dos arranjos operacionais em cada iniciativa. E, ainda, encontravam-se engajadas em diferentes redes com os setores acadêmico e privado e angariaram o apoio que precisavam para desenhar a operação e instrumentos compatíveis com as necessidades de cada público desejado. Portanto, as equipes técnicas devidamente capacitadas e articuladas com diferentes atores e estimuladas para atuarem de forma inovadora foram essenciais para a adoção das iniciativas.

A segunda abordagem sobre difusão de políticas públicas aponta a adoção como resultante de ação institucionalmente coordenada ou descoordenada. No caso dos programas analisados, o mapeamento dos processos de formulação aponta que não houve ação coordenada sistematizada de uma organização para a adoção e difusão dessas iniciativas. Ainda que a Casa Civil, vinculada à Presidência da República, tenha pontualmente direcionado ações no âmbito do programa de inclusão digital, que resultou na criação do Inovapps, não se pode afirmar que houve uma coordenação para a criação de programas de incentivo a startups de modo geral no governo federal. A Presidência da República também teria tentado exercer alguma coordenação após as iniciativas já estarem sendo executadas, mas sem sucesso.

Torna-se evidente, então, que a decisão de formular e adotar as iniciativas de incentivo a *startups* naquele momento não resultou de ação coordenada de nenhuma organização ou grupo interessado em disseminar uma nova política. Pode-se considerar, contudo, a perspectiva de Elkins e Simmons (2005 apud COÊLHO, 2016) que aponta que a difusão ou transferência resultou de uma ação descoordenada, mas interconectada. Nesse sentido, pode-se retomar também a tese de Walker (1969 apud MESEGUER E GILARDI, 2009), que destaca que a probabilidade de mudança nos interesses, comportamento, práticas e normas de um ator está positivamente correlacionada à probabilidade de uma mudança similar entre outros atores. Nos casos analisados, As unidades adotantes atuaram de forma independente, ou seja, sem dependerem de cooperação e sem sofrerem coerção, mas levaram em consideração as decisões prévias de outras unidades adotantes, gerando certa interconexão entre suas decisões.

A terceira abordagem nos oferece a possibilidade de analisar o fenômeno sob a ótica do fator estrutura e o papel das instituições em contraposição ao papel da agência e dos atores. Por um lado, as estruturas nas quais as iniciativas estavam inseridas ofereceram um contexto favorável à difusão no sentido de terem possibilitado visitas técnicas, trocas de conhecimento com diferentes países e recursos orçamentários, ainda que limitados, para a elaboração das

propostas. Por outro lado, a análise nos sinaliza que o arcabouço normativo que envolvia as iniciativas, principalmente no que tange às regras de contratação de pessoas e de aquisição de serviços, funcionou como uma das principais barreiras à adoção delas. Isto é, as iniciativas não dependeram e nem contaram com uma estrutura que tenha isoladamente direcionado ou determinado a adoção dos programas. Tampouco se verificou uma política explícita do Estado voltada para a aquisição e transferência de conhecimento em políticas públicas.

Ao contrário, a disseminação dos programas contou essencialmente com atores que conheciam a estrutura institucional e tornaram possível a adoção das iniciativas, apesar da estrutura normativa rígida. Destacou-se o papel de empreendedores políticos em cada uma das iniciativas. Nas três, houve atores que investiram nas ideias, alocaram recursos no seu desenvolvimento, buscando apoios e construindo sua aceitação amplamente. Em geral, os empreendedores que fizeram diferença foram burocratas de carreira, que ou receberam a sinalização de seus superiores que deveriam atuar no tema e o fizeram de forma inovadora ou que perceberam a oportunidade de fazê-lo e conseguiram atuar, mesmo sem o direcionamento expresso da alta administração dos ministérios em que estavam inseridos. A maior parte desses atores eram membros de carreiras institucionalizadas da administração pública federal, conheciam profundamente as estruturas administrativas em que atuavam e trabalharam astutamente em suas oportunidades e lacunas. Ademais, conseguiram aprender sobre o setor, conhecer o que estava sendo feito fora do governo federal, preparar suas equipes e transitar em diferentes fóruns e comunidades, construindo progressivamente a aceitação de cada iniciativa, alcançando, nos três casos, a devida adoção de suas propostas. Nesse sentido, evidencia-se nos casos estudados o caráter interativo e iterativo da relação entre estrutura e agência, considerando que os atores envolvidos demonstraram capacidade de interpretar e atuar para encontrar espaços na estrutura que possibilitassem sua ação, havendo significativa prevalência da atuação atores em relação à estrutura.

A última abordagem para analisar o fenômeno de espalhamento de políticas se refere aos mecanismos que influenciam as escolhas de políticas públicas. Um mecanismo em especial se destacou nos processos de formulação das iniciativas analisadas: o aprendizado envolvido na adoção de políticas públicas. Esse mecanismo é constatado no processo de formulação das três iniciativas, em que se evidencia, em documentos e nos depoimentos dos gestores envolvidos, a preocupação em conhecerem e acompanharem o que estava sendo realizado por outras organizações e por outros governos. As equipes envolvidas buscaram soluções diferenciadas e inovadoras para implementarem e passaram um período dedicadas a

aprender sobre o tema, pesquisando e entrando em contato com outras organizações e outros países que já atuavam nos setores que pretendiam ingressar.

Duas das iniciativas analisadas, *Startup* Brasil e Inovativa, contaram com visitas técnicas internacionais e todos os programas contaram com técnicos envolvidos em redes formais e informais nos quais circulavam ideias e alternativas de políticas públicas. No caso do Inovapps, os gestores entrevistados não mencionaram a realização de visitas ou viagens internacionais, mas citaram claramente que estavam acompanhando as tendências governamentais em outros países, o que estava sendo realizado por outras organizações públicas no Brasil e também as iniciativas empresariais para o incentivo ao desenvolvimento tecnológico. A pesquisa realizada constatou, portanto, intensas trocas de conhecimento e aprendizado nos três programas adotados.

Deve-se destacar que os ministérios onde as iniciativas surgiram eram considerados organizações de perfil técnico e as equipes encarregadas dos programas eram constituídas por servidores de carreira, membros de carreiras estruturadas da administração pública federal (especialistas em políticas públicas e gestão governamental estavam presentes nas equipes das três iniciativas, além de analistas de comércio exterior e analistas de ciência e tecnologia). As equipes técnicas envolvidas, portanto, entendiam que executar iniciativas inovadoras e inteligentes, bem aceitas pelo público, similares a experiências internacionais de referência, era importante para a agenda de inovação e para o público que pretendiam atender. Sob essa perspectiva, atuar de forma inovadora, atraindo a atenção da mídia, do setor não governamental e, conseqüentemente, de outros atores do próprio governo federal, se constituía em uma das principais formas para se destacar, conseguir mais apoio e recursos para suas unidades, demarcando sua área de atuação e aumentando as chances de reconhecimento profissional e político dos envolvidos.

Para entender esse mecanismo, deve-se ter em conta que, no período estudado, o tema inovação ganhava espaço no governo e tanto o MCTI quanto o MDIC começavam a atuar para estimulá-lo, precisando apresentar novas estratégias de atuação. O MiniCom, por outro lado, também começava a diversificar sua forma de atuar, buscando formas de incentivar o desenvolvimento tecnológico e o incentivo ao empreendedorismo, o que não tinha realizado anteriormente. Os três ministérios apresentavam certa sobreposição em suas atribuições naquele momento, o que fez suas equipes se dedicarem ao aprendizado sobre a agenda de inovação, empreendedorismo e desenvolvimento tecnológico com foco em *startups* e influenciou a decisão pelo lançamento de iniciativas independentes. Essa superposição

provavelmente prejudicou a possibilidade de coordenação e articulação institucional das iniciativas, o que poderia gerar maior eficiência na execução e talvez maior chance de continuidade dos programas.

De modo geral, os fatores determinantes da adoção das iniciativas estiveram mais vinculados ao aprendizado e à tomada de decisão racional do que relacionados à coerção e à influência de poderes centrais com capacidade de pressionarem pela adoção dos programas. No quadro 22, é possível visualizar os fatores determinantes constatados nas três iniciativas estudadas.

Quadro 22 - Fatores determinantes comuns às iniciativas

Abordagem	Fatores determinantes comuns às iniciativas
Determinantes Internos	Contexto político e econômico favorável, atuação de dirigentes com experiência no setor, disposição e profissionalização da equipe técnica
Determinantes Externos	Contatos com outros governos e atores de outros países, contatos com organizações públicas governamentais e atores brasileiros não governamentais
Mecanismos	Aprendizado com ênfase ao papel das equipes técnicas
Ação Coordenada	Não houve coordenação evidente por uma instituição específica
Ação Descoordenada	Processo sem coordenação institucional, resultante de ação descoordenada e interconectada com outras unidades adotantes
Agentes	Atores empreendedores importantes nas equipes responsáveis
Fatores Estruturais	Estrutura do governo federal possibilitou a formulação, o cenário competitivo entre os ministérios incentivou a criação dos programas, mas arcabouço normativo se constituiu em grande desafio

Fonte: Elaborado pela autora.

É importante mencionar também os atores, os meios, as motivações e os indicadores relacionados aos mecanismos que operaram em seu desenvolvimento, conforme o modelo proposto por Osorio (2016) e a estrutura analítica de Dollowitz e Marsh (2000).

Quadro 23 - Elementos centrais do mecanismo de difusão

	Aprendizado
Atores	Burocratas/servidores públicos, instituições acadêmicas, organizações não governamentais e consultores
Motivação	A motivação pode ser qualificada como interna ou intrínseca, com base na crença de que a opção é a mais adequada ao problema público
Meios	Realiza-se um processo de conhecimento de alternativas e resultados possíveis que conduzem à opção mais adequada tecnicamente

Indicadores	Reuniões entre formuladores de políticas com especialistas de outros países, de organizações não governamentais, participações em encontros, seminários, congressos
--------------------	---

Fonte: Elaborado pela autora.

Os atores envolvidos no mecanismo de aprendizado podem ser categorizados basicamente como burocratas e servidores públicos, empreendedores de políticas ou especialistas, instituições acadêmicas, organizações não governamentais e consultores com atuação relevante. Não foram identificados políticos eleitos, partidos políticos, grupos de pressão, corporações transnacionais, *think tanks* ou instituições supranacionais.

Sob o mecanismo de aprendizado, os programas foram formulados e implantados a partir do reconhecimento de que se constituíam nas soluções mais adequadas para os problemas que se pretendia resolver, ou seja, a motivação pode ser descrita como interna ou intrínseca, com base nas crenças dos atores envolvidos de que aquela solução era a mais adequada em termos técnicos. No que se refere aos meios deste mecanismo, previamente à tomada de decisão, houve um processo de conhecimento de alternativas e resultados possíveis que conduziram à formulação de cada iniciativa, que pôde ser constatado a partir de indicadores como a realização de reuniões e visitas técnicas entre os formuladores dos programas e especialistas e técnicos de outros países e outras organizações governamentais e não governamentais ao longo de sua formulação.

10.4 DIFUSÃO OU TRANSFERÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS?

Após analisar e comparar cada um dos elementos e mecanismos envolvidos na adoção das iniciativas, incluindo as interações e influências entre elas, é importante voltar à questão: houve um processo de difusão ou de transferência de políticas públicas na adoção de vários programas para incentivar *startups* no Brasil pelo governo federal?

Conforme mencionado no capítulo 2, Walker (1969 apud MESEGUER E GILARDI, 2009) apontou que interesses, comportamentos, práticas e normas são altamente interdependentes e que tomadores de decisão interagem uns com os outros, com conhecimento disso ou não, resultando na disseminação de inovações entre estados americanos.

As premissas e conclusões de Walker são bastante úteis e atuais para a análise do processo de difusão ou transferência das iniciativas de incentivo a *startups* no Brasil. Ainda

que as decisões relacionadas à adoção dos programas tenham sido autônomas, sem uma coordenação explícita, é evidente a interdependência das equipes e a influência mútua que exerceram entre si. Também é evidente o papel de determinantes externos, assim como de mecanismos de difusão, como o aprendizado, conforme abordado nos capítulos anteriores.

Resta, contudo, analisar se é possível classificar o processo de espalhamento dessas iniciativas como difusão ou como transferência de políticas públicas. Ressalta-se que difusão e transferência compartilham os pressupostos de que governos não aprendem aleatoriamente sobre práticas políticas, mas por meio de relações, negociações e associações institucionais comuns. Tanto a difusão como a transferência requerem que atores estejam informados sobre as escolhas de políticas públicas das outras unidades e jurisdições políticas. Nesse sentido, tanto a difusão quanto a transferência podem resultar em convergência, conceito também associado ao fenômeno de espalhamento de políticas públicas, que envolve um aumento na similaridade entre uma ou mais características de uma certa política entre um dado conjunto de jurisdições políticas ao longo de um dado período de tempo (KNILL e TOSUN, 2011).

Ainda que essas literaturas apresentem sobreposições em seus núcleos conceituais e interesses complementares, é importante buscar aplicá-las ao presente trabalho. Rogers (1983) define difusão de inovação como um processo no qual (1) uma inovação (2) é comunicada por meio de certos canais (3) ao longo do tempo (4) entre membros de um sistema social. Seguindo essa linha, a difusão de políticas públicas inovadoras é vista como um processo por meio do qual as escolhas de políticas públicas em um país afetam as escolhas feitas em um segundo país e a literatura a respeito dela se concentra principalmente nos atributos daqueles que adotaram medidas cedo ou tarde, no padrão e na sequência da difusão (ROSE, 1991; SIMMONS e ELKINS, 2004; BRAUN e GILARDI, 2006; SIMMONS et al, 2006 apud MARSH SHARMAN, 2009).

Já a transferência é compreendida como o processo no qual conhecimentos sobre políticas de determinadas localidades são utilizados para o desenvolvimento de políticas em outra configuração política e, por isso, os estudos relacionados têm como foco a análise de processos e fatores específicos que influenciam a forma e o grau em que um país aprende com outros países no que se refere à formulação de políticas em uma determinada área (DOLOWITZ e MARSH, 2000 apud MARSH e SHARMAN, 2009; KNILL e TOSUN, 2011).

Conforme demonstrado no capítulo 5, no período em que as iniciativas federais foram elaboradas, governos de várias localidades buscavam atuar no incentivo a *startups*, o que

indicava um espalhamento internacional desses programas. A experiência norte-americana no Vale do Silício foi o primeiro modelo de apoio governamental a *startups* e orientou inúmeros governos a estabelecerem programas de apoio a *startups* e pequenas e médias empresas. Na análise dos casos de incentivos a *startups* do governo federal brasileiro, constata-se que as iniciativas foram adotadas com significativa influência dos Estados Unidos (governo pioneiro na adoção de incentivos a *startups*) e de outros países. Desse modo, é provável que o espalhamento internacional de iniciativas de apoio a *startups* siga um padrão de difusão de políticas públicas e que tenha influenciado o governo brasileiro a adotar os programas em consideração.

As ferramentas analíticas utilizadas na pesquisa baseiam-se tanto na literatura de difusão como na literatura de transferência. O trabalho desenvolvido tratou do padrão e sequência da adoção dos programas federais brasileiros, não sendo possível tecer considerações sobre o padrão internacional de difusão dos programas. A análise realizada considerou um número pequeno de casos e se concentrou em explicar os fatores específicos que influenciaram o processo de formulação e resultaram na adoção das iniciativas brasileiras. Por consequência, a pesquisa se aproxima das análises de transferência de políticas públicas, mas não é possível afirmar que houve um processo puro de difusão ou de transferência no espalhamento de programas de *startups* somente a partir da análise realizada.

Destaca-se, contudo, que ao longo dos capítulos anteriores, pôde-se verificar a ocorrência dos quatro pontos que, conforme Stone (1999, apud OLIVEIRA, 2015), relacionam-se ao fenômeno de transferência: 1) foi claramente demonstrado que fatores domésticos apenas não explicam a adoção dos programas; 2) foi evidenciado que a adoção dos programas não resultaram de forças modernizadoras agindo ao mesmo tempo; 3) foi demonstrado que os formuladores estavam cientes da existência dos programas em seus contextos de origem; e 4) foi observado que informações sobre os programas no seu contexto de origem foram usadas no debate acerca dos novos programas no contexto de destino.

Assim, pode-se afirmar que, ainda que a formulação e adoção dos programas tenha se influenciado por uma provável onda internacional de difusão de programas de apoio a *startups*, o espalhamento de programas no governo federal apresenta claros elementos de um fenômeno de transferência de políticas públicas, em que conhecimentos sobre políticas, arranjos administrativos, instituições e ideias em determinadas configurações políticas foram utilizados para o desenvolvimento de políticas, arranjos administrativos, instituições e ideias

em outra configuração política, ou seja, o governo federal brasileiro (DOLOWITZ e MARSH, 2000 apud MARSH e SHARMAN, 2009).

11 CONCLUSÕES

As tendências e práticas internacionais estão influenciando as políticas públicas brasileiras? Houve difusão ou transferência influenciando o agendamento de políticas semelhantes por unidades ou organizações diferentes no Brasil? Aspectos políticos e institucionais afetaram a adoção e espalhamento de políticas públicas no governo federal brasileiro?

Estas são as principais questões apontadas no primeiro capítulo e que orientaram a presente pesquisa. Para respondê-las, buscou-se analisar e comparar os processos de formulação e agendamento das primeiras iniciativas do governo federal brasileiro de incentivo a *startups* (*Startup* Brasil, Inovativa e Inovapps). O objetivo foi compreender e explicar os fatores e mecanismos, especialmente os políticos e institucionais, que influenciaram a sua adoção e a sua disseminação. Além de focar na compreensão dos elementos de cada programa, este trabalho se volta para entender como a adoção das iniciativas e as mudanças na forma de atuação se processaram nos ministérios que conduziram as iniciativas.

Partiu-se da premissa de que os processos de difusão podem ser considerados fundamentais para a compreensão da mudança de políticas públicas e da tomada de decisão relativa à adoção de políticas e programas governamentais, principalmente daqueles com elementos evidentes de inovação e rompimento de padrões, como é o caso das iniciativas selecionadas para esta pesquisa.

O marco teórico utilizado para delinear o estudo baseou-se na literatura de difusão e transferência de políticas públicas, voltada para compreender os processos de tomada de decisões relativas à adoção de novos programas em um contexto de influência entre governos. Enfatizou-se especialmente o papel dos mecanismos e atores para se compreender o espalhamento dos programas no sistema político brasileiro. Também foram considerados elementos relacionados ao papel e articulação das ideias e a atuação de empreendedores políticos.

O trabalho partiu da análise e comparação de três casos, focando no mapeamento do processo de formulação e adoção da inovação em seu contexto político e institucional e a análise dos elementos e componentes de cada iniciativa. Para operacionalizar a pesquisa, foi utilizada

uma abordagem qualitativa, de métodos mistos, combinando métodos de mapeamento de processos para descrever e explicar o processo de agendamento e tomada de decisão de cada iniciativa e métodos comparativos para contrapô-las, indicando similaridades e diferenças, e analisar os fatores e determinantes que condicionaram a adoção das iniciativas paralelamente. Foram utilizadas múltiplas fontes de pesquisa, incluindo textos e documentos oficiais, matérias jornalísticas, artigos acadêmicos e entrevistas estruturadas com atores envolvidos na formulação das políticas e programas selecionados.

Visando à compreensão do setor de inovação, especialmente do ecossistema de *startups*, apresentou-se os fundamentos da inovação e o papel do Estado no seu fomento. Tratou-se da teoria evolucionária e o papel central que as políticas públicas inteligentes e articuladas podem exercer na promoção da inovação e do desenvolvimento de modo geral. Foram apresentadas, assim, as ideias, concepções e premissas envolvidas nos programas de incentivos para as *startups*, a que os formuladores dos programas brasileiros foram altamente aderentes.

Adicionalmente, o trabalho se dedicou a identificar as origens dos incentivos governamentais a *startups*, iniciados nos Estados Unidos, e que viabilizaram a consolidação do Vale do Silício como a maior referência internacional de pólo de inovação. Tratou-se brevemente da disseminação de programas governamentais no cenário internacional, que influenciou o aprendizado dos atores nacionais e a adoção das iniciativas federais analisadas, e ainda se apresentou um quadro referencial para a análise dos instrumentos e conteúdos das iniciativas de estímulo a *startups*.

Para auxiliar a compreensão do setor e natureza dos programas e o entendimento sobre o cenário em que as iniciativas analisadas foram adotadas, abordou-se a política de inovação no Brasil. A evolução histórica e os principais elementos do sistema brasileiro contribuem para a compreensão da inclusão do tema inovação na agenda pública, a configuração dos atores públicos e privados nesse sistema, os instrumentos de apoio e as influências de todos esses fatores sobre o ecossistema nacional de *startups*. Todo esse quadro auxiliou a compreensão do cenário multifacetado que orientou o surgimento dos incentivos do governo federal às empresas de base tecnológica.

Com base nesse quadro teórico e referencial, foram reconstruídos os processos de formulação e agendamento utilizando os métodos de mapeamento de processos, bem como foram identificados os conteúdos e estratégias de cada iniciativa. As informações levantadas na pesquisa

demonstraram que as iniciativas de incentivo a *startups* trouxeram inovações na forma de atuar e de formular políticas no governo federal e, especialmente, nas organizações que as executaram. A partir da análise individual de cada programa, foi possível identificar e compreender as diferenças e semelhanças entre as iniciativas tanto em relação aos seus desenhos e conteúdos, quanto aos fatores e mecanismos que conduziram à mudança e à adoção das iniciativas.

Notou-se que, ainda que os programas guardassem diferenças em termos de instrumentos e objetivos, eles se complementavam entre si, guardando certa interatividade entre seus propósitos. Ficou evidente que o ambiente para inovação e empreendedorismo no Brasil está se tornando mais complexo e diversificado. Os formuladores das iniciativas foram capazes de considerar não apenas a necessidade de recursos financeiros das empresas, mas também a necessidade de impulsionar as redes e relacionamentos necessários ao sucesso das *startups*, incluindo empreendedores, investidores, grandes empresas, aceleradoras, mentores, etc.

Quanto ao processo de formulação das iniciativas, pôde-se verificar que os mecanismos causais que levaram à adoção das três iniciativas foram muito similares, com forças causais comuns encadeando acontecimentos e decisões e promovendo mudanças. Em todos os casos, o aprendizado a partir de experiências que se disseminavam internacionalmente foi um determinante central da difusão da inovação e adoção das iniciativas no governo federal brasileiro.

A partir das experiências externas e dos contatos com diferentes países, as equipes brasileiras buscaram formular programas para alcançar um público relativamente invisível até então para o sistema de inovação brasileiro. Além disso, procuraram contemplá-lo adaptando e criando arranjos que se conformassem à realidade brasileira, sem se valer de tentativas ingênuas de imitar a experiência do Vale do Silício ou de outros países. Buscaram atuar de forma inteligente e inovadora, conforme o modelo proposto por Mazzucato (2014), considerando as especificidades institucionais, culturais e econômicas locais do contexto brasileiro.

A reconstituição histórica e os depoimentos dos gestores dos programas levam à conclusão de que a combinação de: *i)* novas ideias advindas, sobretudo, de experiências estrangeiras que reviam o papel do Estado na promoção da inovação; *ii)* equipes técnicas engajadas em processos de aprendizado e dispostas a atuarem de forma inovadora; e *iii)* a ação de empreendedores políticos dentro e fora do governo buscando fortalecer o setor de *startups* contribuíram para a constituição de um ambiente propício à mudança e à adoção de iniciativas

semelhantes e inovadoras em diferentes unidades organizacionais no Brasil. Percebeu-se os efeitos da profissionalização do corpo burocrático sobre a formulação e execução das políticas públicas, possibilitando o desenho de iniciativas com arranjos complexos e inovadores. No entanto, a profissionalização não foi suficiente para promover ganhos em termos de coordenação, articulação e continuidade das ações.

Há evidências, portanto, de que a adoção dos programas no Brasil resultou de um processo de transferência de políticas públicas, provavelmente influenciado por uma onda de difusão internacional, sendo claramente demonstrado que fatores domésticos apenas não explicam a adoção das políticas e que informações sobre as iniciativas de outros países foram utilizadas no debate e desenho das iniciativas brasileiras. Nesse processo, o mecanismo de aprendizado, determinantes internos e externos e a ação de agentes políticos tiveram influência significativa e constituíram-se nos principais condicionantes da adoção das iniciativas inovadoras de incentivo a *startups* pelo governo federal brasileiro.

Uma questão adicional que surge na análise, ao se verificar as semelhanças nos processos de formulação, é o que teria determinado a criação paralela de três programas no governo federal, em momentos muito próximos. Enquanto as ideias que inspiraram os programas e os instrumentos oferecidos foram em ampla medida baseados em aprendizado e elementos externos, a forma de atuar do governo federal e a implantação paralela de vários programas se devem essencialmente a elementos domésticos.

Dentre os achados da pesquisa, evidenciou-se um ambiente que, em um momento favorável política e economicamente à agenda da inovação e desenvolvimento tecnológico, incentivou uma corrida pela inovação, mudança e comprovação de resultados entre as equipes das organizações que começaram a atuar em um setor relativamente novo e desafiador para formuladores de políticas públicas. Por outro lado, esse mesmo ambiente gerou sobreposições entre as unidades, desafiou a coordenação das ações dentro do governo federal e pode ter prejudicado a continuidade das iniciativas, principalmente em momentos de restrições orçamentárias e financeiras, como o enfrentado a partir do ano 2015 e que sucedeu o cenário favorável do momento do lançamento dos programas.

Como agenda de pesquisa futura, vislumbra-se a possibilidade de se analisar o padrão e a sequência da adoção de outros programas de incentivo a *startups* em nível internacional e também em nível subnacional no Brasil, considerando os programas estaduais e municipais

implantados, e em outros países. Essa agenda permitiria avançar na compreensão sobre a ocorrência ou não de difusão de políticas públicas no setor. Outro ponto relevante que pode vir a ser explorado em pesquisa futura é a diferença entre a atuação do empreendedor político de Kingdon (2003) e os múltiplos empreendedores de formação da agenda observados nesta pesquisa, destrinchando as eventuais diferenças e semelhanças entre essas abordagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDI. A indústria de Private Equity e Venture Capital: 2º censo brasileiro. 2011. Disponível em: http://www.abdi.com.br/Estudo/Private_Equity_e_Venture_Censo.pdf
- BASON, Christian (2010). “Leading public sector innovation: Co-creating for a better society”. Policy Press.
- BAUGARTNER, Frank R. e JONES, Bryan. Agendas and Instability in American Politics. The University of Chicago Press. 1993.
- BEACH, Derek e PEDERSEN, Rasmus Brun. Process-Tracing Methods: foundations and guidelines. The University of Michigan Press. 2013.
- BEKKERS, Victor; EDELENBOS, Jurian; STEIJN, Bram (eds). Innovation in the Public Sector: linking Capacity and Leadership. Governance and Public Management Series. New York: Palgrave Macmillan, 2011.
- BERRY, Frances Stokes and BERRY, William BD. Innovation and Diffusion Models in Policy Research. In: Theories of the Policy Process. Edited by Paul A. Sabatier. Westview Press, 2007.
- BLANK, Steve; DORF, Bob. Startup Owner’s Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company. Volume 1. Ed. K&S Ranch, Pescadero, Estados Unidos da América, 2012.
- BLYTH, M. The Transformation of the Swedish Model: Economic Ideas, Distributional Conflict and Institutional Change, World Politics, 54, 2001.
- BORGES, André. Desenvolvendo Argumentos Teóricos a partir de Estudos de Caso: O Debate Recente em torno da Pesquisa Histórico-Comparativa. Revista BIB, n. 63, 2007.
- BÖRZEL, T. A. What's so special about policy networks? – An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance. European Integration online Papers (EIoP) Vol. 1 (1997) N° 16. Disponível em: <http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-016a.htm>
- BRANDÃO, Soraya Monteiro e BRUNO-FARIA, Maria de Fátima. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. Rev. Adm. Pública. Rio de Janeiro, 47, jan./fev. 2013.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: Balanço das Atividades Estruturantes 2011, 2012. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/218981.pdf>. Acesso em 09 jun 2018.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Portaria MCT N° 721 de 10/10/2012, 2012.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Edital MCTI/Sepin/Start-Up Brasil n° 1/2012 - Qualificação de instituições de apoio ao Processo de aceleração de empresas do Programa Start-Up Brasil 1ª edição - 2013-2014, 2012.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Chamada CNPq/MCTI/SEPIN n° 12/2014 - Programa Start-Up Brasil, 2014.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Edital MCTI/SEPIN/Start-Up Brasil No. 03/2014 Edital de Qualificação de Instituições de Apoio ao Processo de Aceleração de Empresas do Programa Start-Up Brasil 3ª Edição – 2015-2016, 2014.

- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Chamada pública CNPq/MCTIC/SEPIN Nº 24/2017 Programa Start-Up Brasil, 2017.
- BRASIL. Ministério das Comunicações. Diretrizes para uma Política Nacional para Conteúdos Digitais Criativos, 2014.
- BRASIL. Ministério das Comunicações. Edital nº 11/2014/SEI-MC de 04 de agosto de 2014. Regulamento de concurso de seleção de projetos de aplicativos e jogos sérios de interesse público – Inovapps, 2014.
- BRASIL. Ministério das Comunicações. Edital nº 54/2015/SEI-MC de 14 de julho de 2015. Regulamento de concurso de seleção de projetos de aplicativos de interesse Público – Inovapps, 2015.
- BRASIL. Ministério das Comunicações. Edital de chamada pública Nº 55/2015/SEI-MC de 04 de agosto de 2015. Regulamento da chamada pública usinas digitais, 2015.
- BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Edital de Chamamento Público nº 06/2017 Termo de colaboração para execução do programa Inovativa Brasil, 2017.
- CAMPBELL, John. Ideas, politics, and public policy. *Annual Review of Sociology*, Vol. 28, 2002.
- CAPELLA, Ana Cláudia. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. In: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo. *Políticas Públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.
- CARAMANI, Daniele. *Comparative Politics*. Oxford University Press, 2013.
- CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes. *A Trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança*. Dissertação de Mestrado. UFRJ. 2006.
- CASSIOLATO, José Eduardo e LASTRES, Helena M. M. Sistema de inovação e desenvolvimento as implicações de política, São Paulo Perspec. vol.19 no.1 São Paulo Jan./Mar, 2005.
- COÊLHO, Denilson. Mecanismos políticos e institucionais da difusão de políticas. In FARIA, Carlos et al. *Difusão de Políticas Públicas*. Editora UFABC. 2016.
- COÊLHO, Denilson, CAVALCANTE, Pedro, TURGEON, Mathieu. Mecanismos de Difusão de Políticas Sociais no Brasil: uma análise do programa saúde da família. In *Revista de Sociologia e Política* v. 24, n. 58, p. 145-165, jun. 2016.
- COLLIER, D. & MESSICK, R. Prerequisites versus Diffusion: testing alternative explanations of social security adoption. *The American Political Science Review*. Volume 69, Issue 4, 1975.
- COLLIER, D., BRADY, H. e SEAWRIGHT, J. Sources of leverage in causal inference: toward an alternative view of methodology. In BRADY, H e COLLIER, D. *Rethinking Social Inquiry: diverse tools, shared standards*, 2004.
- COMISSÃO EUROPEIA. *Innobarometer 2010: Analytical Report on Innovation in Public Administration*, Brussels: DG Enterprise, 2011.
- _____. *Powering European Public Sector Innovation: Towards a New Architecture*. Report of the Expert Group on Public Sector Innovation, Directorate General for Research and Innovation, European Commission, Brussels, 2013.
- CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. Financiamento e incentivos ao Sistema Nacional de Inovação. *Parcerias Estratégicas*, v. 9, n. 19, p.129-163, dezembro 2004.
- COSTA, Achyles Barcelos. Teoria econômica e política de inovação. *Revista de Economia Contemporânea* 20(2): p. 281-307, 2016.

- COSTA, A. C. Política de Inovação Brasileira: Uma Análise dos Novos Instrumentos Operados pela FINEP. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ, 2013.
- CRIATEC. Desmistificando o capital de risco: o que é, como funciona e como acessar o capital de risco para o seu negócio. Disponível em: <http://www.fundocriatec.com.br/Recursos/Paginas/Arquivos/cartilhacriatec.pdf>
- CUSUMANO, Michael A. Technology strategy and management - evaluating a startup venture. *Communications of the ACM*, V. 56, Issue 10, p. 26-29, October 2013.
- DA COSTA, Ricardo André, WINTER, Danielle e RODRIGUES, Cristiana Tristão. Cidades e conteúdos digitais criativos: uma estratégia política para a redução de desigualdades no Brasil. In *Revista Espacios*, 2015.
- DOLOWITZ, David e Marsh, David. Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy-Making. *Governance: An International Journal of Policy and Administration*, Vol. 13, No. 1, January 2000.
- DE NEGRI, Fernanda.; ZUCOLOTO, G. F.; SQUEFF, F. H. S.; RAUEN, A. T. Inovação no Brasil: crescimento marginal no período recente. IPEA, Nota Técnica nº 34. 2016.
- DE NEGRI, João A. & MORAIS, José M. Análise da Evolução das Ações e Programas da Finep no Apoio à Inovação Empresarial (2003-2014). In: TURCHI, Lenita & MORAIS, José M. Políticas de Apoio à Inovação Tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações. Brasília, 2017.
- DE VRIES, H.A., BEKKERS, V.; TUMMERS, L.G. Innovation in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda. *Public Administration*, 2015.
- EBBINGHAUS, Bernhard & GRONWALD, Mareike. International Policy Diffusion or path dependent adaptation? The changing public-private pension mix in Europe. ISA RC 19 Conference: Social Policies: Local Experiments, travelling ideas. Montreal, 2009.
- ETZKOWITZ, Henry & ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*, vol.31 no.90 São Paulo, 2017.
- FARAH, Marta. Disseminação de políticas públicas e programas governamentais no nível subnacional de governo. Apresentado no X Colóquio Internacional de Poder Local: desenvolvimento e gestão social de territórios. Salvador, 2006.
- FARIA, Carlos Aurélio Pimenta. Ideias, conhecimento e políticas públicas: um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Vol. 18 nº 51, 2003.
- FIATES, José Eduardo Azevedo. Influência dos ecossistemas de empreendedorismo inovador na indústria de Venture Capital: estratégias de apoio às empresas inovadoras. 2014. 324 f. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, 2014.
- FINEP. Manual de Programa Subvenção Econômica à inovação nacional. 2010. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/manuais/manualSubvencao2010.pdf>
- _____. Perfil das empresas apoiadas pelo Programa de Subvenção Econômica - 2006 a 2009. 2011. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/instrumentosdeapoio/subvencaoeconomica/subvencao_perfil_2006_2009.pdf
- _____. Relatório de indicadores do Programa de Subvenção Econômica. 2012. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/programas/subvencao/RelatoriodeAvaliacao-3CicloSubvencao-2011-FinalInternet-DAGI.pdf>.

- _____. Projeto Inovar: ações e resultados. Setembro de 2001. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/transparencia/relatorios/relatorio_inovar/relatorio_inovar.pdf
- FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. In: Planejamento e Políticas Públicas. No 21, 2000.
- FUCK, M. P.; BONACELLI, M. B. M. . Sistemas de inovação e a internacionalização da P&D: novas questões, novos problemas? Economia & tecnologia (UFPR), v. 22, p. 137-146, 2010.
- GALLARDO, C. M. Inside the cabinet: the influence of the ministers in the policy making process. In: SCARTASCINI, C. ET al. Political institutions, actors and arenas in Latin America policymaking. Inter-American Development Bank, 2010.
- GIARDINO, Carmine et al. What do we know about software development in *startups*? IEEE Software, V. 31, No. 5, p. 28-32, Sept.-Oct. 2014.
- GONZALEZ, Rodrigo Stumpf. O Método Comparativo e a Ciência Política. Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas, Vol. 2, Nº 1, Janeiro-Junho, 2008.
- GLOBAL ENTREPRENEURSHIP NETWORKS. Startup Nations Members. Startup Nations, 2017. Disponível em: Acesso em: 06 maio 2018.
- HALL, Peter. The movement from Keynesianism to monetarism: Institutional analysis and British economic policy in the 1970s pp. 90-113. In STEINMO, Svein, THELEN, Kathleen and LONGSTRETH, Frank. Structuring politics: historical institutionalism in comparative analysis. Cambridge University Press. 1992.
- HOWLETT, Michael e RAMESH, M. Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems. Toronto: Oxford University Press, 1995.
- IBGE. Pesquisa de Inovação: 2014. Rio de Janeiro, 2016.
- ISENBERG, Daniel. Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics, FORBES, publicado em 25 mai. 2011(a). Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/#4307e9be5fe8>>. Acesso em: 26 mai. 2018.
- ISENBERG, Daniel. The Big Idea: How to start an entrepreneurial revolution. Harvard Business Review, n. 88, p. 2-11, jun. 2010. Disponível em: <<https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution>> Acesso em: 26 mai. 2018.
- ISENBERG, Daniel. Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics, FORBES, publicado em 25 mai. 2011(a). Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/#4307e9be5fe8>>. Acesso em: 26 mai. 2018.
- ISENBERG, Daniel. The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy Principles for Cultivating Entrepreneurship. The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project, Babson Global, 11 mai. 2011(b). Disponível em: <<http://www.innovationamerica.us/images/stories/2011/The-entrepreneurship-ecosystem-strategy-for-economic-growth-policy-20110620183915.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2018.
- JULIO, Luiz Mariano. Aprendizado tecnológico na indústria de computadores pessoais. Posigraf. 2013.
- KAUFMAN, Robert R. A política da reforma do Estado: um exame de abordagens teóricas. REVISTA DO SERVIÇO PÚBLICO, 49, n.1. Brasília, ENAP, 1998.
- KARO, E. and KATTEL, R. (2015) Innovation Bureaucracy: Does the organization of government matter when promoting innovation? Lund University. 2015.

- KINGDON, John. Agendas, alternatives, and public policies. 3 ed. Nova York, Harper Collins, 2003.
- KNILL, Christoph e TOSUN, Jale. Policy Making. In CARAMANI, Daniele. Comparative Politics. Oxford University Press, 2013.
- KOCH, P.; HAUKNES, J. Innovation in the Public Sector. Publin Report n. D20. Oslo: NIFU STEP, 2005. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.104.3988&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 31 de dezembro de 2015.
- KOELLER, P.; VIOTTI, R. B.; RAUEN, A. Dispendios do governo federal em C&T e P&D: esforços e perspectivas recentes. In IPEA. Boletim Radar: tecnologia, produção e comércio exterior. Nº 48, 2016.
- LEON, Lorena Rivera, SIMMONDS, Paul e ROMAN, Laura. Trends and Challenges in Public Sector Innovation in Europe. Thematic Report 2012 under Specific Contract for the Integration of INNO Policy Trend Chart with ERAWATCH (2011-2012). 2012.
- LEONEL, S. Mitos e verdades da indústria de venture capital. Tese de doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2014.
- LEVI-FAUR, David. Jack L. Walker and the study of diffusion. Jerusalem Papers in Regulations & Governance, Working paper nº 60, 2013.
- LIN, Nan. Institutions, Networks and Capital Building: societal transformations. In Social Capital: societal transformations. Cambridge University Press. 2001.
- LIMA, Dagomar e VARGAS, Eduardo Raupp. Estudos internacionais sobre inovação no setor público: como a teoria da inovação em serviços pode contribuir? Revista de Administração Pública, nº46, mar./abr, 2012.
- LOUREIRO, M. e ABRÚCIO, F. Política e burocracia no presidencialismo brasileiro: o papel do Ministro da Fazenda no primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso. Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol 14 nº 41, 1999.
- LOWI, Theodor. American Business, Public Policy, Case Studies and Political Theory, World Politics, 16: 677-715. 1964
- MARQUES, Eduardo C. Redes sociais e instituições na construção do Estado e da sua permeabilidade. Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº 14, ano 41, 1999.
- _____. Redes sociais e poder no Estado brasileiro: aprendizados a partir das políticas urbanas. Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº 21, ano 60, 2006.
- MARSH, David & SHARMAN, J.C. Policy diffusion and policy transfer. Policy studies, vol 30, 2009.
- MATOS, Felipe. A construção de um modelo de acompanhamento da evolução de *startups* digitais em contexto de aceleração: o caso Startup Brasil, São Paulo, 2017.
- MATOS, Felipe. Entenda o Ecossistema de *Startups* no Brasil. Blog Felipe Matos -Tudo sobre o ecossistema brasileiro de *startups*. Estadão, publicado em 09 Jun. 2017. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/blogs/felipe-matos/entenda-oecossistema-de-startups-no-brasil/>>. Acesso em: 18 out. 2017.
- MATOS, Ueli Sonderegger & GOMIDE, João Victor Boechat. Editais do Ministério da Cultura e Impacto na Indústria de Games Brasileira. In XIV SBGames, Teresina, 2015.
- MAZZUCATO, Mariana. O Estado empreendedor: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. Portfolio-Penguin, 2014.
- MESEGUER, Covadonga & GILARDI, Fabrizio. What is new in the study of policy diffusion? Review of International Political Economy, 16:3, 527-543, 2009.

- MINTROM, Michael. Policy Entrepreneurs and the Diffusion of Innovation. *American Journal of Political Science*. Vol. 41, nº 3, 1997.
- MORAIS, José M. Uma Avaliação de Programas de Apoio Financeiro à Inovação Tecnológica com Base nos Fundos Setoriais e na Lei de Inovação. In: DE NEGRI, João Alberto & KUBOTA, Luis Claudio (editores). *Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica*. Brasília, 2008.
- NAGER, Marc. White Paper: Announcing 5 Ingredients For Fostering A Thriving Startup Ecosystem. Blog UP GLOBAL. Publicado em 08 set. 2014. Disponível em: <<http://blog.up.co/2014/09/08/white-paper-announcing-5-ingredients-fostering-thrivingstartup-ecosystem/>>. Acesso em: 26 mai. 2018.
- _____. Understanding the process of economic change. Princeton University Press. 2005.
- OCDE. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd edition, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris, 2005.
- OCDE. The Innovation Imperative in the Public Sector: Setting an Agenda for Action. OECD Publishing, Paris, 2015.
- _____. Main science and technology indicators. OECD.stat., 2016. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/msti.htm>>. Acesso em: 07 out 2017.
- OLIVEIRA, Maria Clara. Estudos da difusão: um panorama teórico e a produção em língua portuguesa. Trabalho preparado para apresentação no V Seminário Discente da Pós Graduação em Ciência Política da Universidade de São Paulo, 2015.
- OSBORNE, S.; BROWN, K. *Managing change and innovation in public service organizations*. Oxon: Routledge, 2005.
- _____. Innovation, public policy and public services delivery in the UK. The word that would be king? *Public Administration*, 89(4), 1335-1350, 2011.
- _____. (eds.). *Handbook of Innovation in Public Services*. Elgar Reference, Londres, 2013.
- OSORIO, Cecilia. Mecanismos y actores en los procesos de difusión: discusión a partir de los casos de los programas de transferencia condicionada en América Latina. In FARIA, Carlos et al. *Difusão de Políticas Públicas*. Editora UFABC. 2016
- ONU. Report of the Working Group on Internet Governance, 2005.
- PACHECO, C. A. As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002). Manual de Políticas Públicas. Santiago, Chile: Ciencia y Tecnología para el Desarrollo – CyTDES, 2007.
- PACHECO, Carlos Américo e ALMEIDA, Júlio Gomes. A política de inovação. Texto para Discussão. IE/UNICAMP, Campinas, n. 219, maio 2013.
- PERISSINOTO, Renato. Comparação, história e interpretação: por uma ciência política histórico-interpretativa. RBCS Vol. 28 nº 83 outubro, 2013.
- PIERSON, Paul. *Politics in time: history, institutions and social analysis*. Princeton University Press, 2004.
- POLLITT, C.; HUPE, P. Talking about government. The role of magic concepts. *Public Management Review* 13:5, pp. 641-658, 2011.
- POLLITT, Christopher. Innovation in the Public Sector: An Introductory Overview. In BEKKERS, Victor; EDELENBOS, Jurian; STEIJN, Bram (eds). *Innovation in the Public Sector: linking Capacity and Leadership. Governance and Public Management Series*. Capítulo 3. New York: Palgrave Macmillan, 2011.
- RAMMER, C.; MÜLLER, B. Start-Up Promotion Instruments in OECD Countries and Their Application to Developing Countries. Disponível em:

- <<http://www.zew.de/en/publikationen/start-up-promotion-instruments-in-oecd-countries-and-their-application-to-developing-countries/>>. Acesso em: 25 de outubro. 2016.
- REZENDE, S. M. Evolução da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e dos seus instrumentos de apoio. In: Fórum Nacional do Instituto Nacional de Altos Estudos – INAE, 18, 2006.
- RICHARDSON, Roberto Jarry & Colaboradores. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo, Editora Atlas, 1999.
- RODRIK, Dani. Industrial Policy For The Twenty-First Century. Centre for Economic Policy Research, Documento para reflexão 4767, 2004.
- ROSE, Richard. What is Lesson-Drawing? Journal of Public Policy. Vol 11, Nº 1. Lesson-Drawing across Nations, 1991.
- ROGERS, Everett M. Diffusion of Innovations. New York: Free Press. 1983.
- SABATIER, PAUL e JENKENS-SMITH, HANK. The Advocacy Coalition Framework: An Assessment. In: Theories of the Policy Process. Edited by Paul A Sabatier, New York: Westview Press, 1999.
- SALLES-FILHO, S. e CORDER, S. Reestruturação da Política de Ciência e Tecnologia e Mecanismos de Financiamento à Inovação Tecnológica no Brasil. Cadernos de Estudos Avançados, Rio de Janeiro, 2003.
- SCHMIDT, V. Discursive institutionalism: the explanatory power of ideas and discourse, Annual Review of Political Science, 11(303-326). 2008.
- SCHUMPETER, J. a. Theory of Economic Development. Cambridge: Harvard University Press, 1934.
- SHIPAN, Charles & VOLDEN, Craig. Policy Diffusion: seven lessons for scholars and practioners. Public Administration Review. Vol XX, 2012.
- SILVA, Filipe Borsato e BIAGINI, Fabio Luiz. Capital de risco e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica no Brasil – a experiência dos fundos Criatec e perspectivas. In BNDES Setorial 42, p. 101-130, 2015.
- SILVERMAN, David. Interpretação de Dados Qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. Artmed. 2009.
- START-UP CHILE. About Us. Start-Up Chile, 2018. Disponível em: <<http://www.startupchile.org/about-us/>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- TEBERGA, Pedro. Análise de risco na introdução de novas tecnologias por *startups* no mercado brasileiro. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. 2016.
- THEODOULOU, Stella Z. Policy and Politics in Six Nations: a Comparative Perspective on Policy Making. Prentice-Hall, 2002.
- TORRES-FREIRE, Carlos, MARUYAMA, Felipe & POLLI, Marco. Inovação e empreendedorismo: Políticas públicas e ações privadas. Novos estud. CEBRAP São Paulo V36.03 51-76 novembro 2017.
- VALLIM, Roberto Boson. O financiamento à inovação nas empresas no contexto do sistema nacional de inovação brasileiro. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia. 2014.
- VARGAS, Eduardo R. Disseminação de iniciativas inovadoras premiadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal (1996-2006). Cadernos Enap, Brasília, n. 34, p. 58-115, 2010.
- WALKER, Jack. The diffusion of innovations among the American states. The American Political Science Review. Vol. 63. Nº 3, 1969.

- WEYLAND, Kurt. Theories of Policy Diffusion: Lessons from Latin American Pension Reform. *World Politics* 57.2., 2005.
- YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3^a edição. Porto Alegre. Editora Bookman. 2005.
- YOON, Ji Woong. Evolution of Science and Technology Policy in Korea. *The Korean Journal of Policy Studies*, Vol. 29, No. 1, 2014, pp. 147-172.
- ZAMBON, Pedro Santoro & CARVALHO, Juliano Maurício. Origem e evolução das políticas culturais para jogos digitais no Brasil. In: *Políticas Culturais em Revista*, Salvador, v. 10, n. 1, p. 237-260, jan./jun. 2017

APÊNDICE A - Roteiro para entrevistas

- 1) Qual a ideia central (relação causal, solução, concepção, imagem envolvida) da iniciativa?
- 2) Como ela surgiu na sua organização? O problema já existia e já estava colocado na agenda do órgão ou a solução/ iniciativa/programa surgiu primeiro? Havia demanda do público alvo pela atuação governamental? Quem trouxe a ideia?
- 3) Já conheciam experiências semelhantes? Houve a inspiração de programas de outros países? Seguiram recomendações de outros países ou organismos internacionais ou agências de desenvolvimento? A iniciativa foi influenciada ou teve pontos de contato com outros programas ou iniciativas??
- 4) Participou de eventos, congressos, missões técnicas para aprender sobre o tema? Houve o incentivo do Ministério para tanto? Faz parte de redes ou comunidades que tratam do assunto?
- 5) Como surgiu o formato e metodologia da iniciativa? Na formulação do formato e metodologia da iniciativa, houve a participação de consultores externos, organizações da iniciativa privada? Partidos políticos? Políticos eleitos? Grupos de pressão? Organismos internacionais? Centros de pesquisa?
- 6) Foram realizados cálculos de vantagens e desvantagens na decisão de adotar a iniciativa? Considerou-se os benefícios para a imagem do Ministério? Pretendia-se que o Ministério se destacasse em relação aos outros?
- 7) A iniciativa foi apresentada ou articulada com outros atores governamentais e espaços institucionais relacionados ao tema antes e depois da operação? Houve a coordenação de órgãos para a elaboração de iniciativas desse tipo?
- 8) O que houve de inovador? Quais os impactos e aprendizados da adoção da iniciativa?