

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE DIREITO

RAFAELA GUIMARÃES BARREIRO

A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO ECOSISTEMA DE STARTUPS E O  
PAPEL DO GOVERNO: OS CASOS DE BRASIL E DUBAI

BELO HORIZONTE

2025

**RAFAELA GUIMARÃES BARREIRO**

**A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO ECOSSISTEMA DE STARTUPS E  
O PAPEL DO GOVERNO: OS CASOS DE BRASIL E DUBAI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências do Estado da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências do Estado.

Orientador(a): Prof. Roberto Vasconcelos Novaes

BELO HORIZONTE

2025

## **Resumo**

Este trabalho analisa o papel do Estado no desenvolvimento de ecossistemas de startups, com foco nos casos do Brasil e de Dubai. O objetivo principal é compreender como diferentes formas de atuação estatal – como regulador, investidor, cliente e facilitador – influenciam o surgimento e a consolidação de ambientes inovadores. A pesquisa baseia-se em revisão bibliográfica, análise documental e estudo dos dois contextos. O Brasil, com sua forte base acadêmica e políticas públicas como a Lei da Inovação e o Marco Legal das Startups, apresenta um modelo mais descentralizado e de evolução gradual. Já Dubai adota uma abordagem estratégica e centralizada, com políticas ágeis, zonas francas especializadas e iniciativas como o DIFC Innovation Hub e o Dubai Future Foundation. O estudo conclui que a ação estatal é fundamental para fomentar a inovação, reduzir incertezas e integrar os diversos atores do ecossistema, sendo um agente legítimo na promoção do desenvolvimento econômico. A análise propõe direções para políticas públicas mais eficazes, especialmente em economias emergentes.

**Palavras-chave:** startups; políticas públicas; inovação; papel do Estado; ecossistemas de inovação; Brasil; Dubai.

## **Abstract**

This thesis analyzes the role of the State in the development of startup ecosystems, focusing on the cases of Brazil and Dubai. The main objective is to understand how different forms of government action, such as regulator, investor, client, and facilitator, influence the emergence and consolidation of innovative environments. The research is based on literature review, document analysis, and study of both countries ecosystem. Brazil, with its strong academic foundation and public policies such as the Innovation Law and the Startup Legal Framework, presents a more decentralized and gradual model. Dubai, in contrast, adopts a strategic and centralized approach, with agile policies, specialized free zones, and initiatives such as the DIFC Innovation Hub and Dubai Future Foundation. The study concludes that State intervention is essential to foster innovation, reduce uncertainty, and integrate key ecosystem actors, positioning the government as a legitimate agent in driving economic development. The analysis offers directions for more effective public policies, particularly in emerging economies.

**Keywords:** startups; public policy; innovation; State role; innovation ecosystems; Brazil; Dubai.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	p.6
1.1 Contextualização do tema	
1.2 Justificativa	
1.3 Objetivos	
1.3.1 Objetivo Geral	
1.3.2 Objetivos Específicos	
1.4 Metodologia	
1.5 Estrutura do Trabalho	
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO: O PAPEL DO ESTADO NO DESENVOLVIMENTO DE STARTUPS</b> .....	p.8
2.1 Definições e características de startups	
2.2 Ecossistemas de startups e atores-chave	
2.3 O papel do Estado no desenvolvimento econômico	
2.4 O Estado Empreendedor – Mariana Mazzucato	
2.5 Ação pública, risco e incerteza	
2.6 Compras públicas e provas de conceito	
<b>3. MODELOS DE ATUAÇÃO GOVERNAMENTAL</b> .....	p.21
3.1 O Estado como cliente	
3.2 O Estado como investidor	
3.3 O Estado como regulador	
3.4 O Estado como facilitador e articulador do ecossistema	
3.5 Políticas públicas e inovação	
3.6 Free zones e desenho de ecossistemas	
3.7 Compras públicas como mecanismos de inovação	
<b>4. PANORAMA DO ECOSISTEMA DE STARTUPS NO BRASIL</b> .....	p.40
4.1 Evolução e contexto atual	
4.2 Principais políticas públicas e programas de apoio	
4.2.1 SEBRAE, FINEP e BNDES	

4.2.2 Marco Legal das Startups e Lei de Inovação	
4.3 Caso TJMG – Compras públicas para inovação	
4.4 Desafios e perspectivas	
<b>5. O ECOSISTEMA DE STARTUPS EM DUBAI</b> .....	p.46
5.1 Visão estratégica do governo	
5.2 Iniciativas públicas: DIFC Innovation Hub, Dubai Future Foundation	
5.3 Apoio financeiro, regulamentação e zonas francas	
5.4 Interação com grandes empresas e programas de aceleração	
5.5 Atração de investimentos e talentos	
<b>6. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE BRASIL E DUBAI</b> .....	p.55
6.1 Estrutura institucional e modelo de governança	
6.2 Estratégias de política pública e regulação	
6.3 Mecanismos de financiamento e apoio	
6.4 Atuação como facilitador e orquestrador do ecossistema	
6.5 Desafios e lições aprendidas	
<b>7. CONCLUSÃO</b> .....	p.85
7.1 Reafirmação da tese	
7.2 Contribuições para a Ciência do Estado	
7.3 Direções para futuras pesquisas e políticas públicas	
7.4 Reflexão final	
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	p.91

## **CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO**

No século XXI o empreendedorismo decorrente da inovação tornou-se uma pedra angular fundamental do crescimento econômico. Um ambiente dinâmico de startups contribui para a criação de empregos, maior produtividade, via de regra e maior competitividade internacional das economias nacionais. Em todo o mundo, vemos governos buscando entender que promover startups e ecossistemas de inovação é essencial para a riqueza a longo prazo, como veremos no caso do Brasil e Dubai.

Nesse sentido, o estado emerge como um ator chave para promover e garantir melhores condições para a formação de startups. Particularmente com Diante do curso de Ciências do Estado, pode-se estimular o diálogo e fortalecer o posicionamento de como a ação governamental pode viabilizar o empreendedorismo e a inovação. Este estudo busca ressaltar a importância do desenvolvimento do ecossistema de startups e as várias formas pelas quais o governo está envolvido nesse movimento. A pesquisa visa observar Brasil e Dubai para avaliar como políticas governamentais ajudam a construção dos ecossistemas de startups e encontrar lições e insights aplicáveis ao campo da formulação de políticas e iniciativas que corroborem para essa construção.

Um grande mercado emergente com um número crescente de startups, o Brasil enfrenta questões regulatórias e estruturais complexas. Enquanto isso, Dubai a cidade central do Oriente Médio, avança como um destaque em inovação, inovação esta estimulada por medidas governamentais visionárias.

Estudar esses dois cenários leva a uma compreensão de como abordagens governamentais podem influenciar os resultados empreendedores. Esta pesquisa é justificada pela necessidade de estabelecer boas políticas públicas e os potenciais papéis do estado para fomentar ecossistemas de startups, o que pode ajudar a diversificar a economia e promover o desenvolvendo e adoção de novas tecnologias. Através da análise desses casos, este trabalho visa fornecer assistência aos formuladores de políticas que buscam desenvolver e reformar programas, regulamentos e projetos direcionados ao empreendedorismo inovador.

O foco deste estudo é o papel do governo na promoção de ecossistemas de startups. Mais especificamente, a tese visa: (1) apontar os diferentes papéis que o governo pode desempenhar (regulador, investidor, cliente e facilitador) em um ecossistema de startups; (2) analisar políticas

públicas, leis e programas que foram adotados para apoiar as startups e a inovação no Brasil e em Dubai; e (3) analisar os cenários Brasil e Dubai a fim de identificar semelhanças e diferenças. Ao buscar esses objetivos, é a ambição deste estudo contribuir para o domínio de pesquisa do Ciências do Estado no que diz respeito à interação da ação estatal na construção da estrutura para o surgimento de ecossistemas empreendedores.

A abordagem adotada é qualitativa e estudos de caso comparativos são empregados. A análise contém revisão de literatura e revisão de documentos oficiais, leis, artigos acadêmicos, conhecimentos e relatórios do mesmo programa de inovação e empreendedorismo no Brasil e em Dubai.

O corpo da dissertação consiste em sete capítulos. O Capítulo 1 apresenta uma breve introdução ao tema da pesquisa, indicando sua importância, objetivos, metodologia e a estrutura da dissertação. No Capítulo 2, serão explicados os conceitos-chave relacionados à nossa questão de pesquisa, o ecossistema de inovação, startups, o papel do estado e modelos teóricos. O Capítulo 3 aborda o papel do governo no apoio às startups de forma mais geral, ou seja, como regulador, investidor, cliente e facilitador, e apresenta e discute os principais instrumentos de política pública. O Capítulo 4 foca no ecossistema de startups brasileiro, discutindo suas principais características e políticas públicas e programas desenvolvidos, como a Lei de Inovação, o Marco Legal das Startups, programas do SEBRAE e arranjos de financiamento da FINEP e incorpora o caso de compras públicas inovadoras do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG). O Capítulo 5 centra-se no ecossistema de Dubai, incluindo a visão do governo e suas iniciativas icônicas, como o DIFC Innovation Hub, a Licença de Teste de Inovação da Dubai Financial Services Authority, a Dubai Future Foundation e o papel das zonas francas e instrumentos financeiros. O Capítulo 6 compara as descobertas para o Brasil e Dubai, e examina semelhanças, diferenças e boas práticas encontradas em ambos os contextos. Finalmente, o Capítulo 7 encerrará esta tese resumindo os resultados, discutindo a contribuição para a Ciência do Estado e política pública e dando ideias para futuras pesquisas GSED sobre o apoio do governo ao ecossistema de startups.

## **CAPÍTULO 2: REFERENCIAL TEÓRICO – O PAPEL DO ESTADO NO DESENVOLVIMENTO DE STARTUPS**

### **2.1 Definições e Características das Startups**

Startups são frequentemente definidas como empreendimentos inovadores em estágio inicial, com alto potencial de crescimento e que operam sob condições de extrema incerteza. Eric Ries, no livro *The Lean Startup*, define startup como “(...)uma instituição humana desenhada para criar um novo produto ou serviço sob condições de extrema incerteza”(RIES, 2011, *The Lean Startup*). De forma semelhante, Steve Blank, em *The Startup Owner’s Manual* (2012), define uma startup como “(...)uma organização temporária projetada para buscar um modelo de negócios repetível e escalável” (BLANK; DORF, 2012, *The Startup Owner’s Manual*).

Essas definições destacam que startups não são apenas pequenas empresas em início de operação. Elas buscam inovação e escalabilidade, testando modelos de negócio até encontrarem um produto que atenda a uma necessidade real do mercado.

A definição de Blank destaca que o objetivo inicial de uma startup é a descoberta, iterando no ajuste entre produto e mercado, em vez de executar um plano de negócios estável.

A partir dessas definições, emergem várias características-chave das startups. Primeiro, as startups visam um crescimento escalável ao desenvolver produtos ou serviços inovadores, distinguindo-se das pequenas empresas que podem permanecer estáveis ou locais.

Segundo, e mais relevante para o contexto desta pesquisa, o alto nível de incerteza significa que as startups devem ser ágeis e orientadas por experimentação, validando hipóteses por meio do feedback dos clientes (um princípio central da metodologia *Lean Startup* de Ries). Terceiro, as startups geralmente começam com recursos limitados, tipicamente alguns fundadores autofinanciando ou captando capital semente, e então buscam investimento externo para crescer após encontrar um modelo viável.

Essa combinação de foco em inovação, aspiração por crescimento e incerteza direcional posiciona as startups como uma forma organizacional única na economia.

O *Marco Legal das Startups*, no Artigo 4<sup>o1</sup> da *Lei Complementar n° 182/2021*, define startup como a empresa, nas condições previstas no Artigo 3<sup>o2</sup>, que atenda a pelo menos um dos seguintes requisitos: (i) declaração, em seu ato constitutivo, de utilização de modelos de negócios inovadores para a geração de produtos ou serviços; ou (ii) enquadramento no regime especial *Inova Simples* (BRASIL, 2021).

As principais características que definem uma startup incluem:

- **Escalabilidade:** a capacidade de crescer rapidamente com aumento mínimo nos custos.
- **Inovação:** aplicação de novas tecnologias ou métodos de negócios disruptivos.
- **Incerteza:** operar sem mercados, clientes ou produtos plenamente testados.
- **Agilidade:** estruturas flexíveis, enxutas e capacidade de adaptação rápida.
- **Orientação digital:** frequentemente baseadas ou viabilizadas por tecnologia.

Compreender essas características é essencial para analisar por que as startups demandam mecanismos de apoio específicos e como o Estado pode desempenhar um papel fundamental para fomentar seu desenvolvimento, promovendo políticas públicas, marcos legais e incentivos financeiros.

## 2.2 Ecossistemas de Startups e Atores-Chave

---

<sup>1</sup>Art. 4º

Considera-se também startup a empresa ou sociedade cooperativa que tenha sido registrada no Inova Simples, conforme previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

<sup>2</sup> Art. 3º

Para fins desta Lei Complementar, considera-se startup a empresa que atenda, simultaneamente, aos seguintes requisitos:  
I – tenha receita bruta de até R\$ 16.000.000,00 (dezesesseis milhões de reais) no ano-calendário anterior ou de R\$ 1.333.334,00 (um milhão trezentos e trinta e três mil trezentos e trinta e quatro reais) multiplicados pelo número de meses de atividade no ano-calendário anterior, quando inferior a 12 (doze) meses;

II – tenha até 10 (dez) anos de inscrição no CNPJ;

III – atenda a um dos seguintes critérios:

a) declare, em seu ato constitutivo, a utilização de modelos inovadores para geração de produtos ou serviços;

b) esteja enquadrada no regime especial Inova Simples.

Startups não operam isoladamente. Elas fazem parte de ecossistemas de startups – redes compostas por empreendedores, universidades, investidores, empresas, aceleradoras, espaços de coworking e órgãos governamentais. Esses ecossistemas são fundamentais para o surgimento e crescimento de novos negócios, pois proporcionam conexões, recursos e conhecimento.

Um ecossistema para startups pode ou deve incluir, tipicamente, as próprias startups em diversos estágios, bem como atores de suporte, como universidades, investidores, grandes corporações e órgãos governamentais. Esses elementos formam um sistema interdependente: suas interações criam um ambiente que pode nutrir ou prejudicar o sucesso empreendedor. Por exemplo, universidades e institutos de pesquisa contribuem com talentos, avanços científicos e formação em empreendedorismo, semeando o ecossistema com ideias e capital humano qualificado.

O governo pode e deve assumir um papel ativo em nesse ecossistema, podendo atuar como regulador, financiador, comprador e facilitador. De acordo com a teoria da *Triple Helix* de Etzkowitz (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2008, *The Triple Helix*), o Estado pode articular as interações entre universidade, indústria e governo, promovendo ambientes de inovação. Além disso, empresas estabelecidas exercem papel relevante ao oferecerem capital, conhecimento de mercado e colaboração com startups, inclusive por meio de fundos de corporate venture capital.

Em outras palavras, o Estado pode servir como um orquestrador que conecta as capacidades de pesquisa das universidades com os recursos e o conhecimento de mercado da indústria, alinhando-os em torno de empreendimentos inovadores. Esse papel de coordenação ajuda a garantir que descobertas científicas (da academia) e oportunidades de mercado (identificadas por empresas e empreendedores) se traduzam em atividade startup.

Entre os atores industriais do ecossistema, as grandes corporações também desempenham um papel cada vez mais importante no desenvolvimento de startups. Hubs bem-sucedidos de startups frequentemente têm forte presença de grandes empresas nacionais e globais ao lado das startups. Essas corporações contribuem de várias maneiras: atraem talentos qualificados para a região, colaboram com startups como parceiras ou clientes e, às vezes, originam novas startups ou inspiram spinoffs empreendedores. Crucialmente, as corporações também interagem com startups por meio de fundos corporativos de venture capital (CVC) e aquisições. Muitos grandes

grupos possuem fundos dedicados para investir em startups promissoras, trazendo não apenas capital, mas também conexões e mentoria para as startups.

Assim, cada vez mais as corporações frequentemente investem ou adquirem startups para acessar novas tecnologias. Essas interações beneficiam o ecossistema ao reciclar retornos financeiros para novos empreendimentos e ajudar startups a escalar com os recursos corporativos. O papel do governo também se estende à facilitação dessas interações entre startups e corporações.

Portanto, o desenvolvimento de um ecossistema saudável exige uma ação coordenada entre os diversos atores e, muitas vezes, é o Estado quem assume ou deve assumir o papel de orquestrador dessas conexões.

### **2.3 O Papel do Estado no Desenvolvimento Econômico**

A noção de que o Estado tem uma responsabilidade fundamental na condução do desenvolvimento econômico e social está bem estabelecida na teoria política. O pensamento liberal clássico limitava o papel do Estado à garantia da segurança básica e dos direitos de propriedade, mas ao longo do tempo surgiu um consenso mais amplo de que o governo deveria promover ativamente o bem-estar público e o desenvolvimento. Dalmo de Abreu Dallari, renomado jurista brasileiro, argumenta que a *raison d'être* do Estado é a promoção do desenvolvimento humano. Nas palavras de estudiosos que sintetizam sua teoria, “Dallari entendia a essência do papel do Estado como promotor dos direitos fundamentais da pessoa humana... sendo, em última instância, a grande *raison d'être* do Estado: a promoção do desenvolvimento humano” (DALLARI, 2019, *Elementos de Teoria Geral do Estado*).

Norberto Bobbio, filósofo político de destaque, também enfatizou a evolução do papel do Estado de um “vigia noturno” mínimo para um garantidor ativo de direitos em uma sociedade democrática. Bobbio observou que a democracia moderna é o desdobramento natural dos ideais liberais na governança, afirmando que “a democracia é o desenvolvimento natural do Estado liberal” (BOBBIO, 2000, *Teoria Geral da Política*). Com isso, entendeu-se que o compromisso fundacional do Estado liberal com a liberdade individual logicamente levou à democracia de massas como meio de garantir essas liberdades. Em sua análise, os direitos políticos (de votar, participar e ser representado) são um complemento necessário aos direitos civis e econômicos consagrados pelo liberalismo. Assim, o Estado democrático assume a responsabilidade de

atender às necessidades coletivas e resolver conflitos de maneira consistente com a justiça e a liberdade. Uma implicação crucial é que o Estado se torna um agente de compromisso social e de coordenação econômica. Bobbio argumentava que apenas por meio dos processos democráticos se pode conter o abuso de poder e direcionar os recursos públicos para o bem comum.

No contexto do desenvolvimento econômico, essas teorias implicam que o Estado deve assumir um papel ativo para orientar o crescimento de forma a beneficiar a sociedade como um todo. O século XX assistiu ao surgimento dos paradigmas do “Estado desenvolvimentista” e do Estado de bem-estar social, nos quais os governos intervieram nas economias para industrializar, reduzir a pobreza e fornecer serviços públicos. As perspectivas de Dallari e Bobbio apoiam a ideia de que a intervenção estatal não é antagônica à liberdade ou aos mercados, mas sim essencial para viabilizar as condições em que uma economia justa e dinâmica possa florescer. Um Estado comprometido com o desenvolvimento humano investirá em educação, saúde e infraestrutura, além de criar marcos legais que incentivem a inovação e protejam contra a exploração. Do mesmo modo, um Estado democrático buscará crescimento inclusivo, tentando distribuir os ganhos do progresso por mecanismos como redes de proteção social ou programas de desenvolvimento regional. Em suma, o fundamento teórico delineado por Dallari e Bobbio reforça que o Estado tem um dever proativo no desenvolvimento econômico: não apenas preservar a ordem, mas moldar a direção do progresso em consonância com os valores mais amplos da sociedade (justiça, equidade e dignidade humana).

A atuação do Estado no fomento à inovação, portanto, não é apenas desejável e amparada, mas necessária. Ele deve criar marcos legais, investir em educação, proteger direitos e fomentar setores estratégicos da economia.

#### **2.4 O Estado Empreendedor – Mariana Mazzucato**

A economista Mariana Mazzucato propõe a ideia do *Estado Empreendedor*, segundo a qual o Estado não deve ser visto apenas como regulador, mas como agente ativo da inovação. Ela demonstra que muitas das tecnologias que usamos hoje tiveram origem em investimentos públicos de longo prazo.

Desafiando o senso comum de que a inovação é impulsionada exclusivamente por empreendedores arrojados do setor privado, a obra de Mazzucato demonstra que os governos

têm sido historicamente atores empreendedores cruciais no desenvolvimento de tecnologias e indústrias importantes. Ela observa, de forma célebre, que “na verdade, não existe uma única tecnologia-chave por trás do iPhone que não tenha sido financiada pelo Estado” (MAZZUCATO, 2013, *The Entrepreneurial State*).

Essa observação encapsula a tese do Estado Empreendedor: da internet e GPS às telas sensíveis ao toque e ao reconhecimento de voz, muitas inovações fundamentais nasceram de programas públicos de P&D, agências militares de pesquisa ou laboratórios universitários financiados pelo governo antes de serem comercializadas por empresas. Longe de ser um burocrata lento que apenas corrige falhas de mercado, o Estado, nesses casos, criou ativamente novos mercados e oportunidades ao investir em pesquisas de alto risco muito antes que empresas movidas pelo lucro estivessem dispostas a fazê-lo.

No cerne da estrutura do Estado Empreendedor está a ideia de que o Estado pode visualizar e perseguir projetos orientados por missões que o setor privado considera incertos demais ou de longo prazo. Mazzucato enfatiza que é necessário um Estado ativo para impulsionar um crescimento orientado pela inovação: “se quisermos que o crescimento hoje seja mais orientado pela inovação, mais inclusivo e mais sustentável, então precisamos de um Estado mais ativo, não menos ativo” (MAZZUCATO, 2021, *Mission Economy*).

Outro aspecto fundamental do argumento de Mazzucato é como o papel do Estado vai além da correção de falhas de mercado. Ela descreve o Estado como “não apenas um consertador de mercado, mas um inovador ativo que assume riscos para criar novos mercados e tecnologias”. Em termos práticos, isso significa que os investimentos públicos frequentemente visam avanços transformadores com perspectivas comerciais incertas. O Estado Empreendedor, ao contrário do *laissez-faire*, está disposto a “escolher vencedores” ao apoiar certas tecnologias ou setores considerados estratégicos. Mazzucato apresenta estudos de caso históricos ilustrando como o financiamento público estratégico e as compras públicas foram decisivos para o surgimento de novas indústrias.

Em resumo, o conceito de Estado Empreendedor reformula o governo de regulador passivo para um ator econômico ativo, um moldador de mercado que direciona e financia novos empreendimentos, impulsiona a fronteira tecnológica e vislumbra soluções para grandes desafios que os mercados sozinhos podem não ser capazes de enfrentar.

Mazzucato fornece uma base teórica e empírica que legitima e valoriza a intervenção estatal proativa no ecossistema de inovação, defendendo que o Estado pode e deve ser um agente empreendedor, capaz de liderar, direcionar e impulsionar transformações tecnológicas e sociais.

## **2.5 Ação Pública, Risco e Incerteza**

A distinção entre risco e incerteza (segundo Frank Knight) ajuda a entender por que o setor privado tende a evitar certos tipos de inovação disruptiva: a incerteza não é mensurável. O Estado, por outro lado, pode assumir esses riscos e investir em áreas com alto potencial de impacto social, como saúde, mobilidade urbana ou energia limpa.

Uma justificativa crítica para a atuação estatal na inovação é a distinção entre risco e incerteza, definida rigorosamente pelo economista Frank H. Knight. A teoria de Knight (1921, *Risk, Uncertainty and Profit*) postulava que nem todos os desconhecidos são iguais: “a incerteza deve ser entendida em um sentido radicalmente distinto da noção familiar de risco... aparecerá que uma incerteza mensurável, ou ‘risco’ propriamente dito... é tão diferente de uma incerteza imensurável que na prática ela não é de forma alguma uma incerteza”.

Dessa forma a distinção entre risco e incerteza segundo Frank Knight ajuda a entender por que o setor privado tende a evitar certos tipos de inovação disruptiva: a incerteza não é mensurável. O Estado, por outro lado, pode assumir esses riscos e investir em áreas com alto potencial de impacto social, como saúde, mobilidade urbana ou energia limpa.

Em outras palavras, risco refere-se a situações em que as probabilidades dos resultados são conhecidas (ou ao menos podem ser estimadas), enquanto a verdadeira incerteza refere-se a situações em que os resultados são imprevisíveis e não quantificáveis. O empreendedorismo frequentemente lida com a incerteza knightiana, por exemplo, quando uma startup lança uma categoria totalmente nova de produto, nenhuma tabela atuarial ou dado histórico pode prever com segurança seu sucesso. Knight argumentava que o lucro é a recompensa por suportar essa incerteza não segurável, explicando por que empreendedores (ou investidores) que ousam enfrentar o desconhecido esperam altos retornos se tiverem êxito.

A presença de incerteza extrema na inovação ajuda a explicar por que o setor privado, sozinho, pode subinvestir em certos tipos de tecnologias transformadoras ou modelos de negócios.

Investidores e empresas estabelecidas geralmente preferem assumir riscos que podem ser calculados com ferramentas como retorno esperado ou modelos ajustados ao risco. Mas inovações verdadeiramente novas, como uma fonte de energia radicalmente diferente ou uma tecnologia médica não comprovada, envolvem “incógnitas” que o capital privado muitas vezes evita. Aqui reside um papel importante para a ação pública: o Estado pode absorver ou mitigar a incerteza para impulsionar o progresso. Ao contrário de uma empresa privada, o governo pode adotar uma abordagem de portfólio de longo prazo e não é movido exclusivamente pelo lucro imediato, o que lhe permite se engajar onde o retorno é altamente incerto, mas socialmente importante. Mazzucato enfatiza essa função do Estado empreendedor, observando que em lugares como o Vale do Silício o governo agiu como o primeiro “investidor estratégico, não apenas gastador; catalisador, não apenas redutor de risco” no financiamento da inovação.

O Estado essencialmente entrou em domínios “antes que o setor privado estivesse disposto a entrar”, fazendo investimentos de alto risco em pesquisas e tecnologias que acabaram se tornando a espinha dorsal de novas indústrias. Ao assumir a incerteza, o setor público cria oportunidades que o setor privado pode explorar posteriormente sob condições mais calculáveis de risco. Por exemplo, pesquisas fundamentais em computação quântica ou materiais avançados podem não ter valor comercial claro a princípio. Subsídios governamentais e laboratórios nacionais podem avançar a fronteira do conhecimento até que aplicações mais claras surjam. Essa dinâmica foi ilustrada no setor biotecnológico: um laureado com o Nobel contou ao presidente Mitterrand que os capitalistas de risco só chegaram depois que décadas de ciência básica financiada pelo público haviam pavimentado o caminho.

A ação pública também gerencia risco e incerteza por meio da criação de instituições de apoio e redes de segurança. O conceito de sistemas nacionais de inovação na teoria econômica sustenta que agências governamentais, organizações públicas de pesquisa e marcos legais coletivamente reduzem as incertezas enfrentadas pelos inovadores, ao proteger a propriedade intelectual (reduzindo o risco de perdas dos inventores), estabelecer normas e regulamentos que oferecem clareza ao mercado e formar uma força de trabalho qualificada que diminui o risco de falta de talentos. Além disso, os governos podem garantir ou compartilhar riscos com empreendedores por meio de mecanismos como garantias de crédito, empréstimos para inovação ou subvenções complementares. O impacto geral é que mais experimentos empreendedores podem ocorrer. Como observa um relatório de políticas públicas citado por Edquist e Zabala-Iturriagoitia (2012, *Public Procurement for Innovation*), muitas vezes a

inovação é limitada não pela falta de ideias, mas porque “o mercado é demasiado incerto ou fragmentado para apoiar essas inovações. É aqui que a contratação pública... pode ajudar... ao, por exemplo, fornecer um campo de testes que pode reduzir riscos tecnológicos para produtos inovadores e garantir um nível de produção que reduz a incerteza do mercado”.

Em suma, ao reduzir a incerteza (por meio da criação de conhecimento) e compartilhar riscos (por meio de financiamento e sinais de demanda), a ação pública amplia o espaço de inovação viável, permitindo que startups busquem empreendimentos ambiciosos que seriam inatingíveis em um modelo puramente privado.

## **2.6 Compras Públicas e Provas de Conceito**

O uso das compras públicas como instrumento de política de inovação vem ganhando força. Programas como o de Compras Públicas para Soluções Inovadoras (CPSI) permitem que o governo contrate startups para desenvolver soluções sob medida para desafios públicos, como fez o TJMG no Brasil. Esse modelo reduz o "vale da morte" das startups, oferecendo mercado inicial, validação e receita.

A compra pública se faz um instrumento poderoso à disposição do Estado para estimular a inovação em startups, especialmente quando utilizada de forma inovadora para apoiar tecnologias emergentes. Os governos são grandes compradores de bens e serviços, com a contratação pública respondendo por cerca de **12% do PIB em média nos países da OCDE**, podendo alcançar até 15% ou mais em alguns casos (OECD, *Government at a Glance 2017*). Ao canalizar estrategicamente esse poder de compra, o Estado pode criar demanda por soluções inovadoras e assim impulsionar essas inovações no mercado. A contratação pública de inovação (PPI, *Public Procurement of Innovation*) refere-se a agências públicas atuando como clientes líderes para novos ou aprimorados produtos que atendam a necessidades não satisfeitas. Em vez de adquirir soluções prontas, o governo especifica um problema (por exemplo, reduzir a poluição do ar urbano ou melhorar a cibersegurança dos dados públicos) e convida empresas a proporem respostas criativas. Se uma startup puder atender ao requisito com uma tecnologia de ponta, a promessa de um contrato governamental fornece validação e receita que podem ser transformadoras para seu desenvolvimento. Dessa forma, a compra pública pode ajudar a

superar o clássico “vale da morte” das startups, a lacuna entre protótipo e comercialização, ao oferecer um mercado inicial que reduz a incerteza para outros clientes.

Uma abordagem específica é a *Pre-Commercial Procurement* (PCP), que foca na fase de P&D antes de qualquer produto para o mercado de massa. Na PCP, uma agência pública não apenas lança uma licitação para um item existente; ela financia ativamente o desenvolvimento de protótipos inovadores ou provas de conceito. Segundo definições de políticas públicas, a PCP “é uma abordagem de inovação pelo lado da demanda para desenvolver serviços de P&D... para apoiar a inovação por meio da compra de serviços de P&D, que geralmente inclui a entrega de um ‘protótipo de produto’” (O’NEILL, 2020, *RFI<sup>2</sup> California Procurement*).

Na prática mundial já podemos encontrar fundamentos para que o governo conceda contratos de P&D a uma ou várias empresas (frequentemente em fases competitivas) para criar e testar uma solução inédita. As empresas retêm a propriedade intelectual e o know-how, mas o governo obtém um protótipo viável que atenda às suas necessidades. Esse modelo compartilha riscos: o Estado paga pela experimentação, e as empresas co-investem e desenvolvem novas tecnologias que poderão eventualmente comercializar amplamente. É, efetivamente, uma maneira de conduzir provas de conceito com co-patrocínio público.

Métodos inovadores de contratação vêm sendo adotados para tornar esse processo mais ágil e acessível a startups. A contratação pública tradicional poderia ser lenta e burocrática, favorecendo fornecedores estabelecidos; porém, reformas buscam reduzir as barreiras para jovens empresas inovadoras. Por exemplo, o Estado da Califórnia pilotou um programa chamado “*Request for Innovative Ideas (RFI<sup>2</sup>)*”, que inverte o processo habitual: em vez de o governo pré-definir uma solução, ele reúne funcionários públicos, especialistas do setor e startups “para construir provas de conceito em resposta a enunciados de problemas”, antes da contratação formal (O’NEILL, 2020). Por meio desses processos colaborativos de compra, as startups têm a oportunidade de demonstrar sua tecnologia em um ambiente real (com o governo como campo de testes) por 12 a 16 semanas. Se a prova de conceito for bem-sucedida, ela não apenas aumenta a probabilidade de um contrato formal, mas também serve como um estudo de caso para atrair clientes privados e investidores. Na Europa, ideias semelhantes aparecem em competições de inovação e regimes regulatórios *sandbox*, nos quais entidades públicas fornecem espaços controlados para que startups testem soluções (por exemplo, uma cidade

permitir o teste de veículos autônomos em certas vias como parte de um desafio impulsionado por contratação pública).

Além disso, a contratação pública pode ser alinhada com políticas mais amplas de inovação, como a definição de padrões e o apoio à escalabilidade. Quando uma agência governamental se torna um dos primeiros adotantes da inovação de uma startup, ela ajuda a refinar o produto e sinaliza sua viabilidade para outros compradores. Se a agência também ajudar a desenvolver normas ou certificações (por exemplo, para um novo dispositivo médico ou material ambientalmente sustentável), isso reduz o risco de adoção para o mercado em geral. A importância da contratação como política de inovação tem sido cada vez mais reconhecida: ela não apenas apoia diretamente a startup vencedora do contrato, mas, ao demonstrar demanda, pode encorajar investimentos de risco nesse espaço e motivar outras empresas a inovarem em resposta. Como observam Edquist e Zabala-Iturriagagoitia (2012), a contratação pública cria uma “força de demanda” para a inovação que complementa medidas do lado da oferta, como subsídios de P&D.

Em conclusão, as iniciativas de contratação e provas de conceito representam como o Estado Empreendedor pode usar sua função de comprador como ferramenta criativa para impulsionar a inovação. Ao agir como um cliente líder sofisticado, disposto a experimentar soluções não comprovadas e trabalhar de forma iterativa com os fornecedores, o Estado não apenas resolve problemas públicos com mais eficácia, mas também ajuda startups a superar obstáculos críticos iniciais.

Vale destacar que, embora o conceito de *Pre-Commercial Procurement (PCP)*, conforme desenvolvido na União Europeia e nos Estados Unidos, não esteja formalmente codificado na legislação brasileira, instrumentos legais recentes criaram mecanismos que, na prática, se assemelham ao PCP. A *Lei nº 14.133/2021*, conhecida como Lei de Licitações e Contratos Administrativos, permite expressamente que os órgãos contratantes realizem contratos voltados para pesquisa e desenvolvimento, incluindo protótipos e provas de conceito, como parte do processo de contratação pública. Além disso, o *Marco Legal das Startups (Lei Complementar nº 182/2021)* introduz dispositivos específicos para contratos públicos com startups voltados ao desenvolvimento de soluções inovadoras, mesmo quando essas soluções ainda estão em fase de concepção. Esses marcos normativos sinalizam a intenção do Brasil de fomentar a inovação por

meio da demanda pública, alinhando-se a práticas internacionais como o PCP, ainda que não explicitamente nomeadas dessa forma.

Em detalhes a Lei de Licitações e Contratos Administrativos dispõe, em seu artigo 79<sup>3</sup>, sobre a modalidade de diálogo competitivo, na qual a Administração dialoga com licitantes para desenvolver alternativas inovadoras capazes de atender às suas necessidades. Essa lógica é reforçada pelo artigo 28, inciso III<sup>4</sup>, que admite contratações para serviços técnicos especializados voltados a pesquisa e desenvolvimento. Já o Marco Legal das Startups estabelece, nos artigos 12<sup>5</sup> e 13<sup>6</sup>, que a administração pública poderá contratar startups para desenvolver soluções inovadoras por meio de licitações específicas, prevendo inclusive fases de prototipagem e provas de conceito, alinhadas à lógica do PCP. Tais dispositivos demonstram a preocupação do legislador em fomentar a inovação no setor público, permitindo contratações mais flexíveis e orientadas à experimentação.

Em conclusão, as iniciativas de contratação e provas de conceito representam como o Estado Empreendedor pode usar sua função de comprador como ferramenta criativa para impulsionar a inovação. Ao agir como um cliente líder sofisticado, disposto a experimentar soluções não comprovadas e trabalhar de forma iterativa com os fornecedores, o Estado não apenas resolve

---

<sup>3</sup> Art. 79. Na modalidade de diálogo competitivo, a Administração convoca os licitantes previamente selecionados por critérios objetivos para participarem do diálogo, cuja finalidade é desenvolver uma ou mais alternativas capazes de atender às suas necessidades, devendo, ao final, solicitar propostas finais.

§ 1º O diálogo competitivo será conduzido por comissão de contratação composta por profissionais pertencentes ao quadro permanente da Administração Pública, admitida a participação de profissionais contratados para assessoramento técnico.

§ 2º A Administração assegurará igualdade de tratamento entre todos os licitantes durante o diálogo competitivo.

§ 3º A Administração informará aos participantes, de modo simultâneo, sobre quaisquer esclarecimentos prestados durante o diálogo competitivo que possam afetar a formulação das propostas finais. § 4º Ao término do diálogo competitivo, a Administração convocará todos os licitantes participantes para apresentação das propostas finais.

<sup>4</sup> Art. 28. São modalidades de licitação:

[...]

III – concurso, para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias;

<sup>5</sup> Art. 12. A administração pública poderá instituir, no âmbito dos seus órgãos e entidades, programas de ambiente regulatório experimental, também chamados de sandbox regulatório, para que pessoas jurídicas, inclusive aquelas enquadradas como startups nos termos desta Lei Complementar, possam testar modelos de negócios inovadores com riscos limitados, mediante concessão de autorizações específicas, por prazo determinado, com condições diferenciadas das previstas na regulamentação vigente.

<sup>6</sup> Art. 13. As contratações públicas de soluções inovadoras serão realizadas por licitação na modalidade especial estabelecida nos termos desta Lei Complementar, que observará os seguintes princípios:

I – planejamento do processo licitatório compatível com os resultados pretendidos;

II – definição do problema a ser resolvido e dos resultados esperados;

III – estímulo à inovação e ao empreendedorismo;

IV – eficiência na alocação de recursos públicos;

V – transparência;

VI – competitividade;

VII – proporcionalidade e razoabilidade;

VIII – julgamento objetivo.

problemas públicos com mais eficácia, mas também ajuda startups a superar obstáculos críticos iniciais.

### 3. O PAPEL DO GOVERNO NO FOMENTO ÀS STARTUPS

O sucesso do ecossistema de startups pode ser moldado por vários papéis governamentais e ferramentas de políticas. Em oposição à percepção em que o setor privado é a principal e por vezes a única fonte de inovação, novas pesquisas mostram que o Estado é um ator empreendedor significativo (Mazzucato, 2013). Como mencionado em seções anteriores, a pesquisa de Mariana Mazzucato traz o exemplo de como muitas das tecnologias revolucionárias que experimentamos, desde a internet até os avanços em biotecnologia, começaram com financiamento e apoio do Estado, e assim minam o princípio de que o Estado deve simplesmente fornecer infraestrutura básica e depois se retirar.

Na prática, o envolvimento do governo no ecossistema de startups assume várias formas que atuam em conjunto. Este capítulo aborda o governo em quatro papéis principais, como regulador, investidor, cliente e facilitador, para além de revisar políticas públicas e instrumentos que os governos usam (incentivos à inovação, compras públicas, programas de aceleração) para ajudar startups. Ao desempenhar tais papéis, o Estado pode não apenas "corrigir" falhas de mercado que impedem a inovação (por exemplo, falta de financiamento, falhas de coordenação), mas também gerar novos mercados e moldar ativamente o processo de inovação (Mazzucato, 2013). Nesse sentido, enfatiza-se que o papel do Estado excede o domínio da regulação, atuando em favor de bens públicos, redução de desigualdades e direção estratégica dos setores econômicos, nos quais a inovação se insere.

Desta maneira função do Estado, principalmente dentro do campo de Ciências do Estado, deve ser entendida como mais ampla do que a simples regulação. O Estado é um promotor de bens públicos, um agente redutor de desigualdades e um orientador estratégico da economia.

Pontua-se brevemente neste momento que no Brasil, o apoio regulatório às startups inclui o *Marco Legal das Startups* (LC 182/2021), que não apenas definiu as startups em termos legais, mas também simplificou o investimento-anjo e introduziu o regime de contratação CPSI. Antes disso, a Lei de Inovação (10.973/2004, modificada pela 13.243/2016) já havia possibilitado a interação universidade-indústria e estabelecido as bases para a constituição dos spin-offs, que fomentaram a troca de conhecimento entre a academia e a sociedade no contexto da Hélice Tríplice. Em Dubai e nos Emirados Árabes Unidos, mudanças regulatórias foram feitas para facilitar a propriedade 100% estrangeira de empresas desde 2020, sandboxes regulatórios para fintechs e novas tecnologias (no Centro Financeiro Internacional de Dubai - DIFC e no Mercado

Global de Abu Dhabi - ADGM), e com o programa de Visto Dourado (2019) milhares de empreendedores e talentos especializados têm migrado para a região. O que essas reformas mostram é como a modernização das regulamentações nutre diretamente o desenvolvimento de ecossistemas inovadores à medida que reduz barreiras, coloca talentos em movimento e permite a prática de experimentação. Outras iniciativas, por exemplo, o DIFC Innovation Hub, que é impulsionado pela instituição semi-governamental DIFC, têm sido instrumentais, como veremos mais adiante, ao reunir startups e grandes corporações sob o mesmo teto por meio de programas de inovação, parcerias estratégicas e hub setorial, como o PropTech Hub, Dubai AI Campus, abrindo oportunidades de colaboração, validação de soluções e expansão de mercado para novos empreendimentos.

### **3.1 O Governo como Regulador: Estabelecendo as Regras do Jogo**

Uma das funções fundamentais do governo é a de regulador, criando regras, normas, um contexto institucional que frequentemente incentiva, mas muitas vezes desencoraja, o empreendedorismo.

Startups são particularmente sensíveis a ambientes regulatórios que impactam diretamente a facilidade de iniciar novos negócios, contratar talentos, levantar capital e introduzir novas ideias no mercado. Aqueles que adotam uma abordagem fácil para fazer negócios e que têm regras pró-inovação tendem a ter os ecossistemas mais dinâmicos.

Por exemplo, os Emirados Árabes Unidos estão na 16ª posição no relatório Doing Business 2020 do Banco Mundial, o que implica a existência de um regime regulatório atraente. Em comparação, no mesmo ano, o Brasil ficou em 124º lugar, revelando obstáculos burocráticos contínuos.

Os Emirados Árabes Unidos classificaram-se em 16º lugar no mapa global de facilidade para fazer negócios, de acordo com o Doing Business 2020 do Banco Mundial, um testemunho da regulação favorável aos negócios e da natureza empreendedora dos Emirados Árabes Unidos.

Em comparação, o Brasil ficou na 124<sup>a</sup> posição devido aos altos níveis de burocracia para o estabelecimento e operação de empresas inovadoras.

Apenas para explicar que o relatório emitido pelo Banco Mundial avaliou 190 economias pela facilidade de abrir e administrar um negócio - e onde elas se situavam com base na qualidade e eficiência do ambiente regulatório. O índice é a média simples das classificações percentuais em 10 tópicos – abertura de um negócio, obtenção de alvarás de construção, obtenção de eletricidade, registro de propriedade, obtenção de crédito, proteção de investidores minoritários, pagamento de impostos, comércio transfronteiriço, execução de contratos e resolução de insolvência. Estas são medições substitutas, como o número de operações, duração da operação, custos, bem como a qualidade de uma instituição para cada etapa.

Os Emirados Árabes Unidos classificaram-se em 16<sup>o</sup> lugar globalmente em 2020, destacando-se em fatores como facilidade de pagamento de impostos, facilidade de acesso à eletricidade e facilidade de proteção de investidores minoritários, indicando que o país possui um sistema regulatório eficiente e atraente para novos negócios. O Brasil, por outro lado, ocupou a 124<sup>a</sup> posição, já que obstáculos contínuos, como alta burocracia, complexidade tributária e ineficiências judiciais ainda impõem custos importantes para iniciar e operar negócios no país (BANCO MUNDIAL, 2020).

Portanto, podemos dizer que regulamentações eficazes para nós também incluem facilidade para fazer negócios, que compreende simplificação do registro de empresas, emissão de vistos de trabalho, proteção oferecida a investidores minoritários, agilidade na execução de contratos e normas de falência modernas que garantem uma recuperação mais rápida após uma falência.

Uma dimensão regulatória estratégica é a criação de ambientes experimentais regulatórios, como as regulatory sandboxes, que permitem que startups operem sob condições regulatórias mais flexíveis para testar inovações.

Um dos exemplos mais influentes de regulatory sandboxes no mundo é a Sandbox Regulatória da Financial Conduct Authority (FCA), lançada no Reino Unido em 2016. A sandbox foi criada como parte do projeto mais amplo da FCA, denominado Project Innovate, cujo objetivo era fomentar a concorrência e a inovação nos serviços financeiros, apoiando empresas no desenvolvimento de novos produtos e modelos de negócio (FCA, 2015).

O sandbox permite que as empresas experimentem novos serviços e produtos financeiros, sabendo que seus testes serão monitorados de perto e que alguns requisitos regulatórios/regras de segurança serão flexibilizados para permitir que eles testem. Segundo eles, abordam os desafios enfrentados por startups e empresas fintech, como atender ao custo e à complexidade do cumprimento total dos requisitos regulatórios antes de entrar no mercado.

Nas primeiras impressões da FCA, o sandbox deu às empresas a chance de introduzir novos produtos mais rapidamente, levantar fundos e acessar o mercado mais rapidamente e, ao mesmo tempo, proteger clientes e mercados (FCA, 2017). Desde então, o modelo de sandbox da FCA serviu como modelo para mais de 50 regimes globalmente, incluindo os sandboxes DIFC e ADGM nos Emirados Árabes Unidos, posicionando-o como um referencial para regulamentação que permite a inovação no setor financeiro (Zetzche et al., 2017). Nota-se também que o programa *Innovation Testing Licence* da Dubai Financial Services Authority (DFSA), permite que fintechs testem novos produtos com regulação reduzida no DIFC.

Convém ainda mencionar o conceito de *free zones*, amplamente utilizado nos Emirados Árabes Unidos, que pode ser relacionado ao modelo da Zona Franca de Manaus no Brasil, ambos exemplos de estratégias regulatórias especiais. Estas zonas são ambientes diferenciados compostos por incentivos fiscais e regulatórios que são estabelecidos para incentivar o investimento, a inovação e os negócios (incluindo startups e, como o DIFC, outros que analisaremos) a operar.

Esses governos, ao serem estimulados por melhores condições, como reforma tributária de carreira, usando menos burocracia e um espaço maior para regulamentação, geram um lugar de negócios empreendedor dinâmico. Alternativamente, governos que ficam para trás na atualização de regulamentações para levar em conta novas tecnologias e realidades de mercado podem fazer com que startups e pessoas se mudem para mercados mais inovadores e competitivos.

### 3.2 O Governo como Investidor: Fornecendo Capital e Compartilhando Riscos

As startups frequentemente enfrentam um “vale da morte” de financiamento, particularmente em suas fases iniciais. Nesse contexto, o papel do governo como investidor torna-se crucial. Historicamente, os Estados financiaram P&D e projetos de alto risco que posteriormente resultaram em grandes inovações (Mazzucato, 2013). O investimento público assume diversas formas: subsídios diretos, empréstimos, investimentos em fundos de capital de risco e incentivos fiscais. Esses instrumentos ajudam as startups a experimentarem ideias inovadoras e reduzem falhas de mercado.

No Brasil, por exemplo, o programa Finep Startup oferece até R\$1,2 milhão em investimento por startup, focando setores estratégicos como agritech e healthtech (FINEP, 2025). Em 2023, o governo federal lançou o programa *Nova Indústria*, destinando R\$66 bilhões (~US\$13 bilhões) à inovação industrial, dos quais R\$20 bilhões foram reservados para subvenções e R\$40 bilhões para empréstimos com juros reduzidos (BNDES, 2025). O Brasil também desenvolveu mecanismos de fundos de fundos (como o Inovar Fund e o FIP Startup) para estimular o mercado de venture capital (FINEP, 2025).

Em Dubai, o Dubai Future District Fund (DFDF), com AED 1 bilhão (~US\$270 milhões), visa fomentar a criação de 1.000 empresas de tecnologia ao longo de cinco anos, combinando estratégias de investimento direto e indireto (DUBAI FUTURE DISTRICT FUND, 2025).

Esses investimentos catalisaram o capital privado: os investimentos em startups brasileiras atingiram US\$9 bilhões em 2021 e, mesmo após o “inverno das startups” global, recuperaram-se para US\$2,14 bilhões em 2024 (LAVCA, 2023). Nos Emirados Árabes Unidos, o investimento de venture capital alcançou US\$2,1 bilhões em 2022 (MAGNiTT, 2023).

Os governos não apenas preenchem lacunas de financiamento, mas também moldam o ecossistema inovador e reduzem riscos para os investidores privados, sinalizando compromisso com setores estratégicos e criando condições favoráveis.

Essa atuação vai além do financiamento: é estratégica. Os governos direcionam seus investimentos para áreas de alto impacto social ou importância nacional, como saúde, energia limpa e transformação digital. Ao fazer isso, sinalizam oportunidades e atraem investidores privados para essas áreas.

Um exemplo notável é a parceria dos Emirados Árabes Unidos com a NVIDIA: o governo emirático investiu fortemente em estratégias nacionais de inteligência artificial, infraestrutura avançada de data centers e iniciativas soberanas como a G42, uma holding estatal de tecnologia e inteligência artificial criada em Abu Dhabi para liderar a transformação digital do país e consolidar sua soberania tecnológica. A G42 está desenvolvendo e operando data centers altamente seguros, soluções em nuvem e aplicações de IA para setores críticos, incluindo saúde, energia e cidades inteligentes, fornecendo uma plataforma para colaboração entre o governo e empresas internacionais líderes. Este investimento público levou às condições de mercado que trouxeram a NVIDIA para o país para se associar e investir no desenvolvimento e implantação de sua tecnologia de computação avançada.

Além disso, o governo de Dubai ajudou a introduzir a Tesla no mercado local, investindo em uma rede de estações de carregamento de veículos elétricos (EV) e fornecendo incentivos regulatórios, estacionamento gratuito, isenção de pedágio e taxas de licenciamento reduzidas, para proprietários de EV. Esses incentivos não apenas desencadearam a demanda dos consumidores, mas também mitigaram o risco operacional para a Tesla, colocando Dubai em seu radar para expansão.

Outro exemplo é a Masdar City em Abu Dhabi, que é um dos desenvolvimentos de ecossistemas urbanos mais sustentáveis em que o governo investiu bilhões, com espaços de P&D subsidiados, infraestrutura de energia renovável e benefícios fiscais para empresas de tecnologia limpa. Uma dessas promessas públicas foi a transição para energia limpa, que levou multinacionais como Siemens, Schneider Electric e GE a estabelecerem centros regionais de P&D na Masdar City devido ao ambiente de negócios e inovação favorável, gerado pelo Estado.

Esses estudos de caso mostram que os governos têm o potencial, ao assumir riscos financeiros e regulatórios, não apenas de conduzir as indústrias emergentes e reduzir as barreiras de entrada, mas também de mobilizar o investimento privado doméstico e atrair IED para setores de alto potencial. Esta disponibilidade extra de capital público e estrangeiro amplia os mesmos recursos para startups, proporcionando-lhes mais acesso a financiamento, infraestrutura e mercado. Além disso, a existência de grandes players internacionais abre espaço para colaboração, transferência de tecnologia e validação comercial, pontos cruciais para o desenvolvimento e internacionalização de startups. Ao fazer isso, é o Estado que serve como um catalisador para

animar a inovação e moldar um ecossistema inovador e, ao fazê-lo, garante que o país permaneça não apenas um favorito digno, mas competitivo para negócios e tecnologias.

### **3.3 O Governo como Cliente: Estimulando a Inovação por Meio das Compras Públicas**

O Estado, como um dos maiores compradores da economia, tem grande poder para impulsionar startups ao direcionar parte das compras públicas para soluções inovadoras. Esse tipo de política, conhecida como *compras públicas para inovação* (CPI), permite que agências públicas atuem como primeiros clientes de tecnologias emergentes, oferecendo validação de mercado e receita às startups.

O Estado, um dos maiores comprador de bens e serviços em uma economia, desempenha um papel estratégico como cliente para impulsionar a inovação e fomentar o crescimento das startups. Essa abordagem, denominada **compra pública para inovação (CPI)**, brevemente mencionada anteriormente, consiste em utilizar o poder de compra do Estado para atuar como primeiro cliente de novas tecnologias e soluções inovadoras, funcionando como um mecanismo de validação de mercado para jovens empresas (EDLER; GEORGHIU, 2007). Ao direcionar uma fração das compras públicas para produtos e serviços fornecidos por startups, o Estado não apenas moderniza seus próprios serviços públicos com soluções mais eficientes, mas também fortalece o ecossistema empreendedor ao criar demanda e mitigar riscos de mercado para essas empresas nascente (KATTUMURI et al., 2022).

Estudos internacionais demonstram que a contratação pública pode ter impacto significativo no crescimento das startups. Um levantamento europeu concluiu que empresas iniciantes que obtêm contratos governamentais experimentam aumento de cerca de 20% em vendas e empregos em comparação com concorrentes que não venceram licitações, devido ao efeito de credibilidade e à tração gerada pelo primeiro cliente institucional (CALCAGNO; STERN; ZELNER, 2014). Essa validação institucional reduz as incertezas para outros clientes potenciais e investidores, impulsionando a escalabilidade das inovações.

Países como Reino Unido, Estados Unidos e União Europeia adotaram mecanismos formais para integrar startups em compras públicas. No Reino Unido, a iniciativa Small Business Research Initiative (SBRI) apoia pequenas empresas a desenvolverem soluções para desafios públicos por meio de contratos pré-comerciais, permitindo que mantenham a propriedade intelectual e comercializem as soluções após os pilotos (U.K., 2017). Nos Estados Unidos, o programa Small Business Innovation Research (SBIR) funciona com premissas semelhantes e foi fundamental para o crescimento inicial de empresas como Qualcomm e Symantec (WESSNER, 2008). Na União Europeia, os instrumentos de Pre-Commercial Procurement (PCP) e Public Procurement of Innovative Solutions (PPI) são exemplos de como políticas públicas podem abrir espaço para startups nos mercados públicos, com resultados positivos para o crescimento e investimento subsequente dessas empresas (EUROPEAN COMMISSION, 2014).

No Brasil, a aprovação do Marco Legal das Startups (Lei Complementar nº 182/2021) criou uma modalidade especial de licitação para contratação de soluções inovadoras. O artigo 13<sup>7</sup> da lei permite que órgãos públicos definam um problema e um resultado esperado, em vez de especificações técnicas rígidas, selecionando startups para desenvolver provas de conceito com contratos experimentais simplificados. A norma ainda dispensa requisitos como garantias financeiras, facilitando a participação de pequenas empresas (BRASIL, 2021). Um caso emblemático dessa inovação foi registrado no Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), que, em 2023, lançou o Edital 28/2023<sup>8</sup> para selecionar startups capazes de criar soluções tecnológicas que melhorassem o acesso da população às informações processuais. Três startups foram contratadas para desenvolver Provas de Conceito (PoCs) com até R\$150 mil de financiamento cada. Entre elas, destacou-se a legaltech IViJur, que desenvolveu um chatbot

---

<sup>7</sup> Art. 13. As contratações públicas de soluções inovadoras serão realizadas por licitação na modalidade especial estabelecida nos termos desta Lei Complementar, que observará os seguintes princípios:

- I – planejamento do processo licitatório compatível com os resultados pretendidos;
- II – definição do problema a ser resolvido e dos resultados esperados;
- III – estímulo à inovação e ao empreendedorismo;
- IV – eficiência na alocação de recursos públicos;
- V – transparência;
- VI – competitividade;
- VII – proporcionalidade e razoabilidade;
- VIII – julgamento objetivo.

<sup>8</sup> TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS. *Edital nº 28/2023 - Contratação de startups para desenvolvimento de soluções inovadoras no âmbito do TJMG*. Belo Horizonte: TJMG, 2023. Disponível em: <https://www8.tjmg.jus.br/licitacoes/consulta/consultaLicitacao.jsf?anoLicitacao=2023&numeroLicitacao=28>. Acesso em: 30 jun. 2025.

para consulta processual que alcançou 91% de satisfação dos usuários em testes-piloto, validando a solução e abrindo portas para sua adoção em outros tribunais.

Nos Emirados Árabes Unidos, a estratégia é igualmente ambiciosa e global. O programa Dubai Future Accelerators (DFA) conecta startups internacionais a órgãos públicos locais para resolver desafios nas áreas de saúde, mobilidade, segurança, energia e serviços urbanos. Os resultados da primeira edição do DFA em 2016 foram expressivos: 65% das startups participantes firmaram contratos-piloto com agências governamentais, gerando cerca de US\$33,5 milhões em investimentos e levando 14 empresas a transferirem suas sedes para Dubai após o programa. Esse modelo posiciona o governo não apenas como um consumidor de soluções inovadoras, mas como catalisador do crescimento das startups, criando um ambiente favorável para atração de investimentos e expansão empresarial.

Dessa forma, a atuação do governo como cliente estratégico para startups apresenta uma dupla vantagem: aprimora os serviços públicos com soluções mais eficazes e, ao mesmo tempo, alavanca o crescimento e a sustentabilidade das startups, mitigando barreiras de entrada e sinalizando credibilidade para o mercado (EDLER; GEORGHIOU, 2007). Para que a CPI funcione, no entanto, é fundamental que os regulamentos de contratação pública sejam adaptados para permitir a participação de pequenos inovadores e que gestores públicos sejam capacitados para avaliar e administrar projetos experimentais. A experiência internacional demonstra que essa abordagem demanda coragem para assumir riscos controlados e visão estratégica para transformar o Estado em parceiro e primeiro cliente das startups.

No Brasil, a Lei Complementar nº 182/2021 (Marco Legal das Startups) criou o “Contrato Público para Solução Inovadora”, permitindo a contratação de startups com procedimentos simplificados. O caso do TJMG em 2024 foi pioneiro: o tribunal contratou uma startup para desenvolver uma prova de conceito com base nessa lei.

Em Dubai, programas como o *Dubai Future Accelerators*, liderado pela DFF, conectam startups com entidades governamentais para co-desenvolver soluções em áreas como mobilidade, segurança e infraestrutura. Essa abordagem transforma o governo em plataforma de validação tecnológica e mostra o potencial do setor público como motor da inovação.

Para que esse papel seja eficaz, é necessário que os processos licitatórios sejam flexíveis, permitindo a participação de pequenas empresas e adaptando critérios de avaliação para soluções inovadoras.

### **3.4 O Governo como Facilitador: Conectando Atores e Reduzindo Barreiras**

Além de regulamentar, financiar e adquirir produtos de startups, os governos também desempenham o papel de facilitadores do ecossistema empreendedor mais amplo. No desempenho desse papel, o Estado articula os principais atores - empreendedores, universidades, empresas, investidores e sociedade civil - e cria um ambiente para que a inovação prospere. Tais considerações são consistentes com o conceito da hélice tríplice da inovação, que se concentra nas dinâmicas de interação social triádica desenvolvidas entre estado, academia e indústria na inovação (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Como facilitador, o papel do governo é principalmente de coordenador enquanto abre caminho fornecendo infraestrutura, cultivando talentos humanos e uma cultura de inovação, desmantelando barreiras e preparando o terreno para que startups se multipliquem e prosperem. Facilitar a colaboração e o compartilhamento de conhecimento é uma parte fundamental desse papel.

Os governos apoiam o estabelecimento de clusters de inovação, parques tecnológicos e hubs de coworking onde startups podem se aproximar de instituições de pesquisa e empresas maduras. Eles também organizam eventos de networking, programas de mentoria e plataformas de desafios que conectam startups com potenciais parceiros de negócios ou financiadores.

Uma organização que faz isso bem é o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), que oferece treinamento, mentoria e conexões por todo o país, frequentemente trabalhando em conjunto com universidades e governos locais. Programas como o Sebrae Startups e eventos como Startup Weekends ilustram sua função intermediária, facilitando o caminho dos empreendedores por meio de educação e conexões dentro do ecossistema. De fato, o SEBRAE é reconhecido como a principal instituição de apoio ao empreendedorismo no Brasil, chegando a fornecer dados e subsídios para políticas públicas aos ministérios (SEBRAE, 2023).

Outro programa brasileiro notável é o InovAtiva Brasil, uma aceleradora federal gratuita que oferece mentoria, conexões com corporações e investidores e visibilidade a centenas de startups por ciclo. O programa promove a integração do ecossistema ao aproximar startups de parceiros estratégicos (INOVATIVA, 2022). Esses exemplos demonstram uma abordagem de facilitação quase governamental: não estritamente regulatória ou financeira, mas baseada no uso de recursos públicos para fortalecer redes de inovação e oportunidades de crescimento.

Nos Emirados Árabes Unidos, a função de facilitador é central para a estratégia nacional de inovação. O DIFC Innovation Hub exemplifica essa abordagem ao oferecer não apenas espaço físico e suporte regulatório, mas também oportunidades organizadas para startups colaborarem com grandes corporações. Temos como exemplo o ADIB Ventures, Innovation Scouting Challenge conduzido pelo DIFC, que conecta soluções emergentes de inteligência artificial às prioridades do Abu Dhabi Islamic Bank, mostrando como o Estado pode alinhar as capacidades das startups com as necessidades do mercado corporativo, reduzindo riscos e acelerando o acesso ao mercado.

Além do setor financeiro, o DIFC também apoia startups na resolução de desafios do setor público por meio de programas de inovação. Em colaboração com o Dubai AI Campus, o *Global AI Challenge for Civil Defence* envolve startups no desenvolvimento de soluções para problemas críticos de segurança pública, validando inovações em contextos reais e acelerando a adoção de novas tecnologias.

O DIFC também impulsiona tecnologias emergentes através do programa XRPL Accelerator, em parceria com a RippleX, que oferece financiamento, mentoria técnica e acesso ao ecossistema para startups de blockchain. O foco em empresas com produtos minimamente viáveis (*MVPs*) reforça a probabilidade de sucesso comercial e posiciona o DIFC como uma plataforma para o crescimento de startups de alto potencial.

Além desses programas, o DIFC Innovation Hub promove uma comunidade dinâmica por meio de eventos, meetups e painéis que reúnem startups, corporações, fundos de investimento e formuladores de políticas, fomentando confiança, visibilidade e colaboração. Essa dinâmica baseada em eventos é fundamental para um ambiente inovador vibrante e reflete o compromisso do governo em posicionar as startups como protagonistas da diversificação econômica e do avanço tecnológico dos Emirados.

Em nível nacional, Dubai também promove conexões por meio de iniciativas como a Dubai Startup Hub (da Câmara de Comércio de Dubai), que facilita o acesso a mentores e mercados globais. Complementando essas ações, há investimentos em infraestrutura digital e física de classe mundial, incluindo zonas francas com isenção fiscal, 100% de propriedade estrangeira e serviços governamentais simplificados, que reduzem as barreiras para as startups.

Novamente trazemos as zonas francas e destacamos que estas são especializadas por setor (como o DIFC para finanças, o Dtec para tecnologia, Dubai Internet City para TICs e Dubai Science Park para biotecnologia), formando clusters setoriais que intensificam o networking e a integração das cadeias de suprimentos.

Culturalmente, os governos reforçam a função de facilitadores com campanhas que celebram o empreendedorismo, o incluem na educação básica e superior e trabalham para reduzir o estigma do fracasso. Prêmios e programas de embaixadores criam uma cultura pró-startups, enquanto portais digitais centralizam informações sobre financiamento, regulamentação e serviços, atuando como "balcões únicos", como no caso do Startup India.

Em síntese, a facilitação é uma função catalisadora do Estado: conecta atores, fornece recursos compartilhados (infraestrutura, conhecimento, espaços) e reduz fricções sistêmicas que prejudicam as startups. Brasil e Dubai mostram que uma facilitação eficaz requer compreensão das dinâmicas do ecossistema e engajamento próximo com os setores privado e acadêmico, características de uma boa governança em ecossistemas de inovação.

### **3.5 Políticas Públicas e Incentivos à Inovação**

As políticas públicas voltadas para startups e inovação abrangem um amplo conjunto de instrumentos, que vão desde leis e mecanismos fiscais até reformas educacionais e institucionais. Um governo comprometido com o fomento ao empreendedorismo geralmente desenvolve uma política ou estratégia nacional de inovação que alinha as ações de diversos ministérios e órgãos em torno do desenvolvimento de um ecossistema coeso. Essas políticas frequentemente estabelecem marcos para a colaboração (como parcerias público-privadas em P&D), oferecem incentivos financeiros e regulatórios para a inovação no setor privado e

garantem que as estruturas legais e institucionais incentivem, em vez de inibir, a atividade empreendedora.

Algumas das estruturas legais já foram mencionadas ao decorrer do nosso estudo, porém a fim de consolidação citamos novamente a *Lei de Inovação* brasileira (Lei nº 10.973/2004), posteriormente atualizada pela Lei nº 13.243/2016, que introduziu medidas para promover a inovação e a pesquisa científica no setor produtivo. Esse marco legal permitiu que instituições públicas de pesquisa firmassem parcerias com empresas, criassem empresas spin-offs, compartilhassem laboratórios e recompensassem pesquisadores públicos pela comercialização dos resultados de suas pesquisas. Esses mecanismos são fundamentais para aproximar a academia das startups, em linha com o modelo da *Triple Helix* de inovação. As alterações de 2016, reforçadas pelo Decreto nº 9.283/2018, simplificaram ainda mais os procedimentos, criaram novas bolsas e auxílios e isentaram de impostos determinados equipamentos importados para pesquisa, fomentando um ambiente mais dinâmico para a colaboração universidade–empresa. Evidências de universidades brasileiras indicam que essas medidas aumentaram a transferência de tecnologia e a participação de pesquisadores em atividades empreendedoras, confirmando seu impacto positivo.

Outro instrumento essencial de política pública é o uso de incentivos fiscais para estimular a P&D privada. A *Lei do Bem* oferece deduções fiscais para empresas que investem em inovação, enquanto o regime simplificado *Simples Nacional* facilita a sobrevivência de pequenos negócios, incluindo startups, ao reduzir sua carga tributária. Da mesma forma, o histórico ambiente livre de imposto de renda e, até recentemente, de imposto corporativo nos Emirados Árabes Unidos criou um contexto fiscal competitivo e favorável para empreendedores oriundos de jurisdições com maior tributação. Embora os Emirados tenham introduzido um imposto corporativo de 9% para lucros acima de certos limites em 2023, o ambiente permanece atrativo para empresas inovadoras.

Governos também recorrem a subsídios e concursos baseados em prêmios para financiar diretamente a inovação. Desafios públicos, os chamados “grand challenges”, ou concursos focados em questões sociais concedem financiamento semente às soluções vencedoras, funcionando como catalisadores de inovação direcionada. Esses desafios foram utilizados, por exemplo, para acelerar soluções em agritech e saúde durante a pandemia de COVID-19.

A política de propriedade intelectual (PI) também é um elemento crítico. Estruturas robustas e bem desenhadas de PI incentivam a inovação ao garantir que startups possam capturar o valor econômico de suas invenções. Contudo, regimes excessivamente rígidos ou caros podem dificultar a colaboração e a difusão do conhecimento, especialmente em setores dinâmicos como o de software. Conseqüentemente, diversos países adotaram medidas para reduzir os custos de pedidos de patente para pequenas empresas e para oferecer serviços de assessoria sobre estratégias de PI, equilibrando proteção e acessibilidade.

O desenvolvimento de capital humano também ocupa posição central nas políticas públicas para startups. Políticas que promovem a educação em STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática), a formação empreendedora e a mobilidade de talentos são indispensáveis. Muitos países, incluindo Brasil e Emirados Árabes Unidos, criaram programas para apoiar a chamada “circulação de cérebros”, como bolsas de estudo no exterior e iniciativas para atrair empreendedores da diáspora. Nos Emirados, a *National Entrepreneurship Agenda* prioriza explicitamente a atração e retenção de talentos como pilares de sua estratégia para fortalecer o ecossistema de inovação. No Brasil, programas estaduais, como as bolsas *SPTEC* de São Paulo, inserem jovens inovadores diretamente em startups ou projetos de alta tecnologia, cultivando uma força de trabalho qualificada e alinhada às necessidades dos setores emergentes.

Em suma, as políticas públicas estabelecem as condições para o desenvolvimento dos ecossistemas empreendedores ao moldar um ambiente propício à inovação. É um pacote abrangente de normas legais (por exemplo, Leis de Inovação), incentivos fiscais (reduções de impostos, isenções), subsídios transfronteiriços, empoderamento do potencial através da educação, aceleradoras e incubadoras, e apoio a setores estratégicos específicos, o que revela um esforço sistêmico e combinado para desenvolver o ecossistema.

Tal coordenação é necessária ao desenvolver spin-offs porque nutrir uma cultura de startups é necessariamente um esforço multidisciplinar que combina políticas de ciência, tecnologia, economia e educação.

Quando bem desenhadas e implementadas, as políticas de inovação também diminuem os obstáculos ao empreendedorismo (produtivo), mobilizam o setor privado para investir em P&D

e coordenam as atividades dos vários atores do ecossistema com objetivos nacionais mais amplos (OCDE, 2019).

### **3.6 Compras Públicas como Ferramenta de Política de Inovação**

Ao falarmos sobre o governo como cliente, a contratação pública pode se tornar não apenas uma ferramenta de burocracia, mas também uma ferramenta política de inovação. Isso é particularmente importante para a formação de ecossistemas de startups, pois facilita o estabelecimento de um primeiro mercado para uma nova tecnologia e indica a intenção do Estado de apoiar a absorção da mudança tecnológica.

Justificativas para startups pequenas empresas se candidatar a contratos para ganhar prêmios maiores, no entanto, muitas startups enfrentam barreiras à entrada (por exemplo, falta de validação de mercado) e podem não ter a credibilidade necessária para garantir tais negócios (EDQUIST; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, 2012). Em geral, a contratação pública é guiada por princípios de transparência, valor pelo dinheiro e evitação de riscos. Isso significa que empresas maduras, já tendo soluções comprovadas, não estão prontas para tecnologias inovadoras que ainda não são maduras, muitas vezes aquelas oferecidas por startups.

Em uma tentativa de resolver esse desequilíbrio, alguns governos têm introduzido abordagens de contratação sob medida, como contratação pré-comercial ou chamadas baseadas em desafios ou processos de diálogo competitivo para aproveitar as capacidades inovadoras de startups e PMEs para resolver problemas públicos. Internacionalmente, o SBIR nos EUA e seu equivalente na UE são modelos de sucesso. Através desses programas, empresas em estágio inicial são financiadas para desenvolver protótipos em resposta às necessidades do governo, com a propriedade intelectual permanecendo na ausência de sucesso, com o governo se beneficiando da transferência de tecnologia se houver sucesso (UYARRA et al., 2020). Tais iniciativas demonstram que políticas públicas de demanda direcionada podem estimular P&D no setor privado e acelerar a escalabilidade das startups, reforçando a ideia do Estado como cliente-âncora e indutor de ecossistemas inovadores.

No Brasil, o *Marco Legal das Startups* (Lei Complementar nº 182/2021) institucionalizou essa abordagem ao criar o Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI). Esse mecanismo permite que órgãos públicos contratem startups para desenvolver soluções experimentais para problemas públicos, com procedimentos simplificados e valores limitados. O CPSI representa uma mudança de paradigma: de contratar apenas produtos já finalizados para apoiar a cocriação e validação de tecnologias emergentes. Um exemplo ilustrativo é o caso do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), que em 2023 lançou o *Edital 28/2023*, convocando startups para desenvolverem ferramentas que melhorassem o acesso da população às informações judiciais, via contratos *proof-of-concept* (OLIVEIRA, 2024). Os primeiros resultados foram promissores, mostrando o potencial do CPSI para integrar startups ao setor público e melhorar a prestação de serviços.

Vale ressaltar que os agentes responsáveis por compras precisam estar preparados para avaliar propostas inovadoras, tolerar riscos maiores e colaborar iterativamente com os fornecedores, um claro desvio da avaliação rígida baseada apenas em preço. Alguns governos criaram unidades de inovação para orientar essa transição, como o Policy Lab no Reino Unido e a AGESIC no Uruguai. Essas agências cumprem dupla função: capacitar as organizações públicas e alinhar políticas de inovação com objetivos sociais mais amplos (KATTEL; MAZZUCATO, 2018).

Em suma, alinhar políticas de compras públicas às estratégias nacionais de inovação gera um ciclo virtuoso: a demanda governamental estimula a atividade empreendedora, as startups entregam soluções inéditas para problemas públicos e os serviços se tornam mais eficazes e alinhados ao futuro. Essa prática concretiza o conceito de “Estado empreendedor”, que não apenas regula o mercado, mas cria mercados para tecnologias emergentes (MAZZUCATO, 2013), reforçando o papel central do Estado na construção de ecossistemas de startups inclusivos e dinâmicos.

### **3.7 Programas de Aceleração e Fundos Públicos**

O crescimento dos aceleradores de startups, via de regra programas intensos e de curto prazo que incluem mentoria, treinamento e, muitas vezes, uma pequena quantidade de capital para empresas em estágio inicial, é um modelo bem estabelecido no setor privado (por exemplo, Y

Combinator, Techstars). Governos autoritários e semi-autoritários adotaram esse modelo como parte de sua política de inovação, estabelecendo aceleradoras geridas ou patrocinadas pelo Estado. Ao contrário dos fundos de capital de risco, os objetivos dessas iniciativas são públicos, não financeiros, como aumentar o número de novas startups de alto crescimento, fomentar a inovação em setores estratégicos ou expandir a cobertura e o alcance do apoio a geografias e demografias subatendidas.

Um dos equivalentes internacionais de maior destaque até hoje é o Start-Up Chile, iniciado em 2010 pelo governo chileno, que oferece financiamento a empreendedores sem tomar participações, além de mentoria e um “soft-landing” para empreendedores internacionais. Seu sucesso gerou programas em outros países. No Brasil, o governo federal lançou o Startup Brasil em 2013, selecionando startups nacionais e estrangeiras para receberem subvenções e participarem de programas de aceleração via aceleradoras parceiras. Embora tenha sido um programa temporário, ele demonstrou a viabilidade de aceleradoras lideradas pelo Estado em economias emergentes. Com base nessa experiência, o Ministério da Economia lançou o InovAtiva Brasil em 2015, hoje uma das maiores aceleradoras gratuitas do mundo, tendo mentorado milhares de startups em todo o país com apoio do SEBRAE. Projetos semelhantes já foram iniciados em nível estadual, como o Startup SP em São Paulo e o Seed em Minas Gerais, para levar o modelo de aceleradora aos ecossistemas locais. Aceleradoras privadas, como esses programas, geralmente preenchem as lacunas que permanecem, acessando áreas ou indústrias menos privilegiadas, como gov-tech, democratizando assim o acesso ao empreendedorismo e promovendo a inclusão nos ecossistemas de inovação. Em Dubai (Emirados Árabes Unidos), a Dubai Future Foundation (DFF) gerencia o Dubai Future Accelerators (DFA), um programa governamental pioneiro. Ao contrário de um modelo de inscrição aberta, o DFA é baseado em desafios, emparelhando startups com agências governamentais para co-criação e teste de soluções. Ele ajuda as startups a escalarem, orientando-as diretamente com as necessidades do setor público, ao mesmo tempo em que contribui para os objetivos das iniciativas de cidade inteligente de Dubai e o mandato de inovação. Outras entidades públicas também operam programas híbridos, como o DIFC FinTech Hive e o Dubai Technology Entrepreneur Campus (Dtec), do Dubai Silicon Oasis, que combinam infraestrutura, mentoria e financiamento com forte apoio estatal. Por exemplo, os serviços do DIFC Innovation Hub incluem programas específicos como o XRPL Accelerator, em parceria com a RippleX, que apoia startups de blockchain com financiamento, mentoria e

integração ao ecossistema, ilustrando como aceleradoras direcionadas pelo governo podem atrair talentos globais e catalisar setores emergentes.

Fundos públicos de venture capital e modelos de fundos de fundos (FoF) complementam essas aceleradoras ao fornecer capital para escalar startups bem-sucedidas. Um FoF investe em fundos privados de VC, aproveitando a expertise do setor privado enquanto injeta capital público no mercado. O Dubai Future District Fund é um exemplo, tendo sido criado para fomentar a comunidade local de capital de risco e startups em todas as fases. Da mesma forma, a BNDESPAR (o braço de investimentos do BNDES) e o programa Fundo INOVAR no Brasil foram líderes iniciais no apoio a investimentos em fundos de capital de risco onshore, fomentando um setor de venture capital ainda imaturo. Segundo pesquisas, fundos públicos bem geridos podem estimular ecossistemas empreendedores em situações onde o capital de risco privado é insuficiente (LERNER, 2010). No entanto, fundos mal geridos podem afastar investidores privados ou alocar mal o capital; daí a moda por veículos de co-investimento que mantêm a seleção de mercado, mas socializam o risco.

Em conclusão, as aceleradoras estatais e fundos públicos demonstram o papel ativo do governo em ajudar startups, não apenas na fase inicial, mas também na fase de aceleração. Esses programas melhoram as chances de sobrevivência e sucesso de uma startup ao oferecer não apenas capital, mas também mentoria, redes e validação. Eles também são mais úteis quando fazem parte de uma estratégia maior: uma aceleradora pode preparar startups para pedidos públicos (governo como cliente), sandboxes regulatórios (governo como regulador) ou para integrar zonas francas (governo como facilitador). Isso mostra como os papéis do governo são inter-relacionados e se reforçam mutuamente para apoiar ecossistemas de inovação vibrantes e inclusivos.

### **3.8 Free Zones e Hubs de Inovação como Estratégia Estatal**

Um modelo de intervenção estatal em favor de startups e ecossistemas de inovação que tem ganhado força é o estabelecimento de zonas francas, locais geograficamente especificados com incentivos regulatórios, financeiros e de infraestrutura distintos, projetados para atrair investimentos, reunir talentos e possibilitar a inovação. Essas zonas são um testemunho da capacidade do estado de operar não apenas como regulador, mas como um "designer" de

ecossistemas, ao gerenciar as condições sob as quais o empreendedorismo privado pode florescer.

As zonas de livre comércio são um pilar da inovação nacional nos Emirados Árabes Unidos. O Centro Financeiro Internacional de Dubai (DIFC), formado em 2004, é um exemplo disso: ele abriga mais de 4.900 empresas e possui a Licença de Inovação projetada especificamente para startups e empresas de tecnologia. O Hub de Inovação do DIFC, inaugurado em 2021, levou isso a um novo nível, com soluções de escritório fixo-flexíveis, programas de aceleração e acesso a capital de risco, além de (por exemplo) o Fundo do Distrito Futuro de Dubai (DFDF) de \$1 bilhão, que é parte FoF e parte uma plataforma de investimento direto em áreas como fintech, IA e sustentabilidade. Esses elementos coordenados ilustram como as free zones integram sandboxes regulatórias, financiamento e parcerias público-privadas para fomentar indústrias emergentes.

Outras free zones reforçam esse modelo: o Hub71, no Abu Dhabi Global Market (ADGM), apoia mais de 260 startups com incentivos sem contrapartida acionária e subsídios generosos, enquanto o in5 Innovation Centre (operado pelo TECOM Group) oferece incubação, mentoria e instalações para prototipagem. Já a Masdar City concentra-se em tecnologias limpas, combinando sustentabilidade com incentivos fiscais e infraestruturais. Notavelmente, apenas em 2022, os EAU atraíram mais de US\$ 23 bilhões em investimento estrangeiro direto (IED), uma parte significativa direcionada a essas zonas voltadas à inovação. Isso ilustra como a intervenção estatal no design de ecossistemas gera talentos e capital globais. Tais abordagens também poderiam ser úteis para países como o Brasil, com suas mais de 13.000 startups registradas (Abstartups, 2023), que, no entanto, enfrentam barreiras estruturais, como sistemas tributários complexos e apoio desarticulado. Um modelo de estratégia nacional holística, baseado no exemplo dos Emirados Árabes Unidos, poderia combinar zonas semelhantes a zonas francas, tolerância regulatória e financiamento dedicado, além de fazer parte de uma rede global. Isso permitiria que o Brasil escalasse suas startups mais facilmente e competisse de forma eficaz nos mercados internacionais. Papel do estado: em direção a uma arquitetura de ecossistemas de inovação: Como a análise anterior mostrou, a função do estado no surgimento de ecossistemas de inovação é multilayered e interconectada. As free zones e os innovation hubs exemplificam o governo proativo como facilitador, investidor e articulador. Elas ilustram o conceito de Estado empreendedor (MAZZUCATO, 2013), que vai além da correção de falhas de mercado para atuar ativamente no design e desenvolvimento de mercados. Essa compreensão

é consistente com o campo emergente da Ciência do Estado, que destaca a responsabilidade crítica do Estado em possibilitar um desenvolvimento econômico inclusivo e orientado para o futuro por meio da inovação.

## **Capítulo 4: O ECOSISTEMA DE STARTUPS NO BRASIL E INICIATIVAS GOVERNAMENTAIS**

### **4.1 Panorama do Ecosistema de Startups no Brasil**

O Brasil é um relevante polo de startups da América Latina, impulsionado por um grande mercado interno, uma população jovem e conectada, além de uma comunidade crescente de empreendedores e investidores. Na última década, o país experimentou um verdadeiro boom: atualmente são mais de 13 mil startups ativas, cerca de vinte vezes o número registrado no início dos anos 2010. Esse crescimento acelerado coloca o Brasil entre os países com maior número absoluto de startups no mundo e já gerou uma série de unicórnios, startups avaliadas em mais de US\$ 1 bilhão, em setores como fintech, e-commerce, mobilidade e educação.

São Paulo é o principal e mais maduro ecossistema do país, abrigando mais unicórnios do que cidades globais como Hong Kong ou Amsterdã, e quase alcançando Berlim, o que evidencia a capacidade brasileira de criar empreendimentos de alto crescimento mesmo em um contexto de economia emergente. Outras cidades também formaram clusters relevantes, como Rio de Janeiro, nas áreas de mídia e energia; Belo Horizonte, em healthtech; Florianópolis, em software; e Curitiba, em agro-tech, geralmente aproveitando as vocações econômicas locais.

Esse crescimento vibrante ocorreu apesar de desafios persistentes, como a alta burocracia, a complexidade do sistema tributário e a heterogeneidade na infraestrutura e na educação, que afetam a disponibilidade de talentos qualificados em diferentes regiões. Nos últimos anos, no entanto, reformas e programas públicos têm melhorado gradualmente o ambiente de negócios para startups. Um indicador importante é o aumento significativo dos investimentos: em 2021, as startups brasileiras captaram um volume recorde superior a US\$ 5 bilhões. Embora a desaceleração econômica global em 2022–2023 tenha reduzido os aportes, o Brasil permaneceu como o principal destino latino-americano para investimentos em startups, atraindo aproximadamente US\$ 2,14 bilhões em 2024, metade de todo o capital de risco investido na região. Essa resiliência demonstra a eficácia das iniciativas público-privadas para fortalecer o ecossistema.

Culturalmente, o empreendedorismo ganhou legitimidade e popularidade no Brasil, marcando uma mudança em relação às décadas anteriores, quando predominava a busca por estabilidade no emprego público ou corporativo. Iniciativas como Startup Weekends, clubes universitários

de empreendedorismo e ampla cobertura midiática ajudaram a consolidar uma cultura empreendedora. Pesquisas internacionais indicam que os brasileiros têm o perfil mais empreendedor da América Latina, com mais de 10% da população adulta atuando como proprietária de algum negócio. A vantagem demográfica do país, com uma grande população jovem, reforça essa tendência. O próprio governo reconheceu o potencial das startups para inovar em setores tradicionais e enfrentar desafios sociais, destacando frequentemente exemplos de fintechs como o Nubank na transformação do sistema bancário ou edtechs ampliando o acesso à educação. Assim, as políticas públicas para startups vêm sendo integradas aos planos mais amplos de desenvolvimento econômico e social.

Outro elemento fundamental é o papel das universidades públicas, que, por meio dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e incubadoras, têm intensificado sua contribuição para o ecossistema. Um exemplo é o Centro de Tecnologia e Inovação (CTIT) da UFMG, responsável pela política institucional de propriedade intelectual e transferência de tecnologias para o setor produtivo. O CTIT foi o primeiro no país a surgir em 2006 e é uma das cinco instituições brasileiras de maior sucesso, o que mostra como um marco regulatório adequado fomenta a participação acadêmica no empreendedorismo inovador. Em conclusão, o cenário de startups brasileiras mostra um potencial considerável de explosão e maturação, mas que é contido por obstáculos estruturais.

O caminho atual apenas ressalta a necessidade de intervenção estatal, por meio de leis que reformem os mercados de capitais, programas de financiamento e um serviço de apoio conhecido como a energia empreendedora do país. As próximas seções detalham as políticas e instituições que moldaram esse desenvolvimento

## **4.2 Principais Políticas e Programas de Apoio às Startups no Brasil**

### **Lei de Inovação (2004) e Atualizações**

A Lei nº 10.973/2004 inaugurou um marco jurídico para incentivar a inovação científica e tecnológica, promovendo a colaboração entre universidades, institutos de pesquisa e empresas. Ela autorizou a criação de incubadoras em instituições públicas, permitiu que pesquisadores se licenciem para empreender e criou bolsas para projetos inovadores em empresas. Essa base legal foi crucial para integrar academia e mercado, reconhecendo as universidades como agentes econômicos além de educacionais.

Em 2016, o chamado Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) ampliou esses mecanismos, permitindo a criação de laboratórios conjuntos com financiamento público-privado, simplificando regras para licenciamento de patentes e dando mais autonomia para a comercialização da pesquisa pública. O Decreto nº 9.283/2018 detalhou sua implementação, orientando agências como FINEP e CNPq na concessão de recursos. O impacto dessas normas foi a proliferação de incubadoras universitárias e um aumento da atividade de transferência de tecnologia.

### **Marco Legal das Startups (2021)**

A Lei Complementar nº 182/2021, conhecida como Marco Legal das Startups, formalizou a definição legal de startup e introduziu mecanismos específicos para seu fomento. Ela criou o regime Inova Simples, que simplifica abertura, tributação e encerramento de empresas inovadoras, e instituiu o Contrato de Investimento Anjo, protegendo investidores de responsabilidade societária imediata.

Outro avanço foi a autorização para órgãos públicos criarem sandboxes regulatórios, permitindo que startups testem novos modelos de negócios sob supervisão, e a criação do Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI), que possibilita a contratação simplificada de startups para desenvolver provas de conceito com posterior escala, conforme detalhado no Estudo de Caso (Seção 4.3). Essa lei sinaliza uma visão mais madura e estratégica do Estado ao tratar startups como uma categoria distinta de empresas, com necessidades regulatórias próprias.

### **SEBRAE**

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) atua como braço executor das políticas públicas para pequenas empresas e, mais recentemente, para startups. Presente em todos os estados, oferece cursos, consultorias, programas de aceleração regionais, apoio a hackathons e articulação de ecossistemas locais por meio de iniciativas como o Sebrae DEL. O SEBRAE também influencia a formulação de políticas nacionais ao produzir dados e diagnósticos sobre o empreendedorismo brasileiro.

### **FINEP e Programas de Fomento**

A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) tem desempenhado papel central no financiamento à inovação, oferecendo subvenções econômicas, crédito subsidiado e investimentos diretos em startups por meio do programa FINEP Startups, que seleciona empresas inovadoras para aportes de capital em troca de participação societária. A FINEP também atua como investidora em fundos de capital de risco, complementando o financiamento privado. Um exemplo recente é o plano Nova Indústria Brasil, que destina R\$ 20 bilhões em subvenções a projetos inovadores estratégicos até 2026.

Programas estaduais como o Startups SP, o acelerador SEED de Minas Gerais e o Porto Digital em Pernambuco reforçam o ecossistema nacional com ações regionais que descentralizam o suporte às startups.

Em suma, o Estado brasileiro, por meio de leis modernas, financiamento estratégico e instituições de apoio, tem contribuído para dinamizar o ecossistema de startups, reduzir barreiras e ampliar as oportunidades para empreendedores inovadores. O próximo estudo de caso ilustra como essa estrutura jurídica e institucional se traduz em prática.

#### **4.3 Estudo de Caso: Prova de Conceito do TJMG**

Adentra-se neste momento no caso já mencionado, da atuação governamental no ecossistema brasileiro de startups conduzido pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG). Este tribunal adotou uma abordagem pioneira para contratar inovação de startups. Tradicionalmente, as leis brasileiras de licitações públicas (antiga Lei nº 8.666/1993, substituída pela Lei nº 14.133/2021) eram bastante rígidas, dificultando a contratação de startups com tecnologias ainda não comprovadas, já que os critérios de seleção favoreciam o menor preço e histórico de desempenho já consolidado. Reconhecendo a necessidade de o setor público também se beneficiar da inovação promovida por startups, o TJMG experimentou um novo modelo alinhado às previsões do Marco Legal das Startups.

Em 2023–2024, o TJMG lançou um edital público para o desenvolvimento de Provas de Conceito (PoC), convidando startups a proporem soluções inovadoras para desafios específicos do sistema judiciário, como gestão documental e análise jurídica. Em vez de exigir um produto pronto, o tribunal abriu espaço para abordagens criativas, selecionando finalistas para executar a PoC remunerada em ambiente controlado no próprio TJMG. Essa fase inicial ofereceu apoio

financeiro para que as startups ajustassem suas soluções e, caso aprovadas, o tribunal poderia contratar a implementação completa do sistema, utilizando o procedimento simplificado permitido pelo novo marco jurídico.

Em julho de 2024, foi noticiado que o TJMG havia concluído com sucesso a contratação de sua primeira startup por meio dessa modalidade, marcando a primeira vez que um tribunal brasileiro firmou parceria direta com uma startup com base no CPSI do Marco Legal das Startups. A startup vencedora, especializada em tecnologia jurídica, recebeu um contrato para desenvolver e implementar a solução após comprovar sua eficácia operacional durante a PoC. O caso de Minas Gerais é significativo por várias razões: demonstra a abertura de uma instituição pública para trabalhar com empresas nascente; valida o uso das compras públicas como política de inovação; e estabelece um precedente para que outros órgãos públicos adotem modelo semelhante. Já há, inclusive, entidades estaduais e federais estudando essa experiência para resolver seus próprios desafios, por exemplo, o programa Pilotdigital, do governo federal, que também busca soluções digitais junto a startups.

Do ponto de vista da startup contratada, esse modelo reduziu as barreiras de entrada em um mercado de grande porte (governo) e proporcionou não apenas financiamento inicial, mas também um cliente de referência, algo valioso para o crescimento futuro. Para o TJMG, a iniciativa trouxe tecnologia de ponta que dificilmente seria acessada por licitações tradicionais, além de estimular uma cultura de inovação entre os servidores públicos. Especialistas jurídicos brasileiros a contratação de PoC como um sucesso, mas que exigiria um design cuidadoso para ser justo e transparente (Oliveira, 2024). O caso também ilustra a necessidade de leis atualizadas, se não fosse pela Lei Complementar nº 182/2021, que não existia na época, o TJMG provavelmente não teria a flexibilidade necessária para adotar essa abordagem. Ao fazer isso, o episódio demonstra como as reformas legais podem ser traduzidas em resultados práticos e positivos, tanto para o setor público quanto para o ecossistema de startups. Em resumo, a jornada do TJMG para trazer PoC para contratação é um microcosmo em pequena escala das tentativas dos governos federal e estadual do Brasil de se abrir à inovação e apoiar startups. Reflete padrões mais amplos de inovação no setor público em todo o mundo, facilitados por reformas legais em nível local. Se esse modelo for copiado e desenvolvido, pode se tornar o caminho padrão para startups brasileiras trabalharem com o governo, transformando desafios públicos em oportunidades de inovação. Este exemplo demonstra como vários temas levantados ao longo do trabalho entram em jogo: regulação (ao permitir processos experimentais), governo

como cliente (ao adquirir soluções de ponta) e facilitação (nomeadamente, o tribunal se tornando um verdadeiro sandbox para startups). É também uma demonstração da mudança do papel do Estado no ecossistema de startups: não mais como regulador e financiador para interferir e investir, mas como parceiro de inovação. A complexa burocracia e a falta de bom acesso ao capital à parte, com legislação moderna, programas de desenvolvimento e parcerias institucionais, o Brasil se mostra um país interessado em inovação. Esses esforços demonstram o papel multifacetado do Estado como investidor e regulador, mas também como articulador do ecossistema e como cliente de inovações. Por um lado, a ideia de Ciência do Estado é afirmada de que a intervenção pública é crucial para estabelecer as condições habilitadoras para startups se desenvolverem e prosperarem, particularmente em economias moldadas por desigualdades estruturais e falhas de mercado.

## CAPÍTULO 5: O ECOSISTEMA DE STARTUPS DE DUBAI E A ESTRATÉGIA GOVERNAMENTAL

### 5.1 Visão Estratégica do Governo de Dubai para a Inovação

A ascensão de Dubai como um polo global de startups e inovação não é acidental; ela resulta de um planejamento governamental deliberado e estratégico ao longo das últimas duas décadas. Ao contrário de alguns vizinhos dotados de vastas reservas de petróleo, Dubai possui reservas limitadas e, por isso, buscou a diversificação econômica desde cedo, como estratégia de sobrevivência e crescimento. Sob a liderança visionária de S.A. Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum (governante de Dubai e vice-presidente dos Emirados Árabes Unidos), o emirado articulou planos ambiciosos de longo prazo, desde a *UAE Vision 2021* e o *Dubai Plan 2021* até a mais recente *UAE Centennial 2071* e a *Dubai Economic Agenda (D33)*. Um denominador comum nessas estratégias é a ênfase na transição para uma economia baseada no conhecimento e impulsionada pela inovação, reduzindo a dependência do petróleo (WIPO, 2021). A visão estratégica do governo posiciona Dubai como uma capital global de inovação, empreendedorismo e tecnologia no século XXI.

Um traço marcante da abordagem de Sheikh Mohammed é o estabelecimento de metas ousadas e a promoção de uma cultura de excelência. Ele afirmou: “*Quero que Dubai seja o número um, não apenas na região, mas no mundo. Número um em tudo: educação superior, saúde, habitação...*” (GULF NEWS, 2007). Esse ethos de “*nunca menos que o primeiro lugar*” permeia as políticas públicas de Dubai. Traduz-se em inúmeras iniciativas voltadas para fomentar um ambiente empresarial de classe mundial e um ecossistema favorável à inovação. Por exemplo, a Câmara de Economia Digital de Dubai foi criada em 2021 justamente para alinhar-se a essa visão. Como parte de uma grande reestruturação institucional, Sheikh Mohammed lançou três novas câmaras, Comércio, Internacional e Economia Digital, atribuindo à Câmara de Economia Digital a missão de transformar Dubai em um centro tecnológico internacional e atrair investimentos em e-commerce e tecnologias avançadas (WAM, 2023). Omar bin Sultan Al Olama, ministro de Estado para Inteligência Artificial e Economia Digital e presidente dessa câmara, descreveu sua missão como “construir a melhor infraestrutura digital do mundo e garantir que Dubai se torne o destino global preferido dos empreendedores digitais” (WAM, 2023).

A formação de instituições como essa ilustra como o governo de Dubai não espera passivamente pela inovação, ele a projeta ativamente. Sua visão estratégica pode ser descrita como um modelo de “*Estado empreendedor*”, no qual o governo desempenha um papel ativo na orientação da atividade econômica, não por meio de planejamento centralizado, mas pelo desenho de mercados, coordenação do ecossistema e investimento público catalisador (MAZZUCATO, 2013). O Estado atua, assim, como arquiteto do ecossistema, criando arcabouços nos quais a iniciativa privada possa prosperar. Um exemplo claro é a meta anunciada pela Câmara de Economia Digital para cultivar 20 startups unicórnio até 2031, aquelas avaliadas em pelo menos 1 bilhão de dólares, sinalizando um compromisso de longo prazo com empreendedores locais e internacionais (REUTERS, 2021). Como resultado, analistas destacam que os Emirados estão no caminho certo para atingir essa meta, tornando-se líderes na cena de startups do Oriente Médio (MIT SLOAN, 2023).

Outro elemento central da visão de Dubai é posicionar a cidade como um *laboratório do futuro*. O lema da Dubai Future Foundation, “*Shaping the Future*”, e programas como o Dubai 10X exemplificam isso. Lançado em 2017, o Dubai 10X desafiou órgãos governamentais a implementar inovações que colocassem Dubai 10 anos à frente de outras cidades (WAM, 2023). Em termos práticos, isso significa que, quando o governante declara a inovação como prioridade, toda a máquina pública se mobiliza para remover barreiras burocráticas e lançar projetos inovadores. A cidade tornou-se conhecida por rápidas mudanças regulatórias para acomodar novas tecnologias. Por exemplo, antecipando a ascensão do blockchain e das criptomoedas, Dubai criou a Virtual Assets Regulatory Authority (VARA) em 2022, um dos primeiros reguladores dedicados a criptoativos no mundo (MIT SLOAN, 2023). Da mesma forma, serviços baseados em plataformas, como ride-hailing e home-sharing, foram regulamentados de forma a habilitá-los, em vez de bloqueá-los, permitindo que startups locais como a Careem se tornassem unicórnios adquiridos pela Uber. Essa abordagem pragmática, “*regular para habilitar, não para proibir*”, é uma marca registrada da governança de Dubai.

Resumidamente, a visão estratégica do governo de Dubai é de governança proativa e orientada por missões. Ela trata o desenvolvimento de um ecossistema vibrante de startups não como um resultado passivo das forças de mercado, mas como algo a ser projetado por meio de políticas públicas. O Estado atua como o principal orquestrador, definindo a visão, investindo em infraestrutura, atualizando legislações, para transformar Dubai na “*cidade do futuro*” (GULF NEWS, 2007).

## 5.2 Iniciativas-Chave: DIFC Innovation Hub e Innovation Testing Licence da DFSA

Uma das principais estratégias adotadas por Dubai é a criação de zonas especializadas e programas para fomentar startups em setores de alto impacto, como finanças e tecnologia. Um exemplo emblemático é o DIFC Innovation Hub, um ecossistema de inovação verticalizado dentro da zona franca financeira do Dubai International Financial Centre (DIFC). O próprio DIFC, lançado em 2004, é um distrito financeiro com estrutura jurídica independente baseada no common law, que abriga bancos, multinacionais e instituições financeiras. À medida que a fintech começou a transformar as finanças globalmente, o DIFC criou o Innovation Hub para atrair e desenvolver startups em fintech, regtech, insurtech e áreas correlatas (SCIENCESPO, 2022).

O DIFC Innovation Hub oferece um ambiente propício para novos empreendimentos: licenciamento subsidiado por meio da *Innovation Licence*, espaços de coworking, programas de mentoria e, sobretudo, proximidade com grandes players financeiros. Em meados de 2024, o Innovation Hub abrigava mais de 1.000 empresas de tecnologia e inovação em estágio de crescimento (DUBAI MEDIA OFFICE, 2024). Essa massa crítica atrai ainda mais empreendedores e talentos para Dubai.

Complementando essa estrutura física, o Dubai Financial Services Authority (DFSA), órgão regulador independente do DIFC, lançou em 2017 o programa Innovation Testing Licence (ITL), um *sandbox* regulatório para inovação financeira. Esse ambiente controlado permite que startups testem novos modelos de negócio sob requisitos regulatórios menos rígidos e por um período limitado, equilibrando inovação e mitigação de riscos (DFSA, 2022). O caso da Sarwa, primeira startup a ingressar e se graduar com sucesso no sandbox, em 2018, ilustra bem o valor desse modelo (DFSA, 2018).

O programa ITL já recebeu mais de 130 candidaturas e permitiu testes de mais de 65 empresas até 2021 (DFSA, 2022). Seu sucesso inspirou outros reguladores dos Emirados, como o Banco Central e a Autoridade de Seguros, a adotar abordagens similares. Além disso, o DIFC também apoia programas aceleradores, como o FinTech Hive, que conecta startups com executivos de bancos e seguradoras para resolver desafios do setor. A combinação do Innovation Hub com o sandbox do DFSA demonstra como o governo cria microambientes propícios para startups:

fisicamente, no hub, e regulatoriamente, no sandbox. Essa abordagem é reforçada pelo compromisso de investimentos diretos, como o lançamento, em 2021, de um fundo de fintechs de 100 milhões de dólares supervisionado pelo príncipe herdeiro (FAST COMPANY ME, 2021).

Um exemplo recente é o lançamento, em 2025, do Dubai PropTech Hub, uma extensão bem-sucedida do modelo para o setor de tecnologia imobiliária (*PropTech*). Localizado no DIFC, o novo hub pretende apoiar mais de 200 startups do setor até 2030, criando 3.000 empregos e atraindo mais de 300 milhões de dólares em investimentos (GULF NEWS, 2025). A iniciativa demonstra a agilidade do governo em identificar novos setores promissores e estruturar plataformas para sua evolução.

### **5.3 Iniciativas-Chave: Dubai Future Foundation e Dubai Future Accelerators**

Para impulsionar a inovação além do setor financeiro, Dubai criou a Dubai Future Foundation (DFF) em 2016. A DFF é uma iniciativa governamental dedicada à prospecção de futuro, inovação e empreendedorismo em todos os setores. Sua criação fez parte de uma diretriz estratégica para institucionalizar os esforços de inovação, sendo fundada por meio de legislação específica, o que evidencia seu alto nível de respaldo político.

Sob o guarda-chuva da DFF, diversos programas foram introduzidos para apoiar startups e tecnologias emergentes. Um dos mais renomados é o Dubai Future Accelerators (DFA).

Além de atrair startups de todo o mundo para Dubai para trabalhar intensivamente por um período de nove semanas com departamentos governamentais ou com grandes empresas, em desafios pré-definidos em áreas como saúde, segurança, infraestrutura inteligente e outras, a proposta de valor do DFA é única, oferecendo às startups acesso direto ao governo de Dubai como cliente/parceiro, incluindo a oferta de assistência com visto e acomodação sem participação acionária. O governo é capaz de prototipar rapidamente soluções para desafios públicos sem custo, em um ambiente onde não é obrigado a adotá-las, enquanto as startups têm a oportunidade de validar seus produtos dentro da rede de segurança de um projeto piloto, com a promessa de um contrato estendido caso seja bem-sucedido.

O DFA já gerou várias centenas de startups. Entre elas, estavam projetos como a colaboração com a Autoridade de Saúde na invenção de inteligência artificial para sistemas de diagnóstico médico e logística com drones não tripulados e a Autoridade de Transporte. Na esteira do programa, algumas dessas startups foram incorporadas permanentemente no Campus de Tecnologia e Empreendedorismo de Dubai, adicionando talento global ao pipeline local.

O programa fortalece uma política de portas abertas já visível em Dubai para empreendedores globais; enquanto você não precisa ser um cidadão dos Emirados Árabes Unidos ou estar no país para se beneficiar do ecossistema, se você trouxer uma solução que seja relevante para a cidade ou governo de alguma forma, o governo está convidando você a participar.

Uma das outras iniciativas do DFF é o espaço de inovação Área 2071, localizado nas Torres Emirates, que é um espaço de coworking e eventos destinado a criar um ambiente semelhante ao Vale do Silício. O espaço e suas funções atraem empreendedores, empresas, investidores, governos que se encontram sob o mesmo teto, promovendo um ambiente de polinização cruzada. 2071 representa o centenário dos Emirados Árabes Unidos e sua visão de longo prazo.

O DFF também é responsável pelo Museu do Futuro, que vai muito além de seu propósito cultural para encorajar empreendedores e exibir invenções tecnológicas de ponta, alimentando uma cultura de inovação no país.

A fundação também criou programas como o Um Milhão de Codificadores Árabes, um programa de desenvolvimento de habilidades que, embora não seja especificamente focado em startups, alimentou o pipeline de talentos com treinamento gratuito em programação para milhões, incluindo muitos residentes dos Emirados Árabes Unidos e da região, potenciais fundadores ou parceiros para startups.

Por meio da DFF e seus programas, o governo de Dubai exerce um papel direto na incubação e aceleração de startups, funcionando, na prática, como um acelerador público e hub de inovação que complementa as iniciativas setoriais mais específicas do DIFC. A intenção estratégica é incorporar a inovação à governança e transformar Dubai em uma plataforma de lançamento para soluções escaláveis globalmente.

A existência da DFF demonstra o compromisso do governo com investimentos de longo prazo: apoiar startups não apenas com foco em retorno econômico imediato, mas também para garantir a resiliência e modernização da economia e dos serviços da cidade. De forma geral, as iniciativas da DFF consolidam a imagem de Dubai como uma cidade progressista e aberta à inovação, um atributo que atrai empreendedores alinhados com essa mentalidade.

#### **5.4 Apoio Governamental por Meio de Zonas Francas, Regulação e Financiamento**

O modelo de desenvolvimento econômico de Dubai faz amplo uso das Zonas Francas, as áreas designadas com regulamentações favoráveis ao empreendedorismo, isenções fiscais e infraestrutura voltada a setores específicos. Para startups, essas zonas representam uma mudança significativa no ambiente de negócios.

Além do DIFC (mencionado anteriormente, voltado inicialmente para o setor financeiro), Dubai conta com diversas outras zonas, como:

- **Dubai Internet City (DIC)** – para empresas de tecnologia,
- **Dubai Media City** – para startups de mídia,
- **Dubai Silicon Oasis (DSO)** – para manufatura e desenvolvimento tecnológico,
- **Dubai Science Park** – para saúde e biotecnologia, entre outras.

Nessas zonas, empreendedores estrangeiros podem deter 100% da propriedade de suas empresas (fora das zonas francas, historicamente era necessário um sócio local, embora reformas recentes permitam a propriedade integral em muitos setores). Além disso, usufruem de isenção total de impostos corporativos e tarifas alfandegárias.

O processo de registro de empresas em zonas francas é simplificado, geralmente leva entre uma a duas semanas, e posiciona a startup ao lado de empresas do mesmo setor e prestadores de serviços especializados. O Conselho de Zonas Francas de Dubai coordena políticas entre as zonas e, em 2024, reportou crescimento significativo, atribuído à diversificação econômica e às políticas favoráveis à inovação.

Por exemplo, a Dubai Internet City, criada em 2000, inicialmente atraiu gigantes da tecnologia como Microsoft e Oracle. Hoje, hospeda centenas de startups e scale-ups. Dentro da DIC, a incubadora in5 oferece licenciamento de baixo custo e espaço de trabalho acessível para startups de design, tecnologia e mídia, além de mentoria e eventos de pitch com investidores, mostrando como as autoridades das zonas vão além do suporte burocrático e fornecem serviços estratégicos ao ecossistema.

No campo regulatório, Dubai adota uma abordagem pragmática e progressista, evitando regulações excessivas em setores emergentes até que sejam realmente necessárias. Por exemplo, quando surgiram os aplicativos de transporte por demanda, ao invés de bani-los (como ocorreu em algumas cidades), Dubai, por meio da Autoridade de Transporte, fez parceria com

Uber e Careem para regulamentá-los e integrá-los ao sistema oficial. De forma semelhante, foram criadas zonas de testes para drones e veículos autônomos.

Essa postura regulatória, “regular para viabilizar, não para bloquear”, incentiva startups a se desenvolverem em Dubai, pois sabem que serão ouvidas pelos reguladores. Além disso, leis favoráveis foram implementadas, como:

- **Reforma da lei de insolvência**, tornando o processo de falência menos punitivo (essencial para que empreendedores possam correr riscos);
- **Atualizações na lei de propriedade intelectual**, para proteger fundadores e investidores;
- **Reformas na legislação trabalhista**, incluindo licenças para freelancers, que beneficiam startups da economia de trabalho sob demanda.

O programa de **Visto Dourado (Golden Visa)**, introduzido pelos EAU, concede residência de 10 anos a investidores, empreendedores e talentos especializados, algo crucial para manter fundadores e colaboradores estratégicos no país. Tradicionalmente, os vistos estavam atrelados a contratos de trabalho de curto prazo. Com o Visto Dourado, há estabilidade e um claro reconhecimento da importância desses profissionais. Até 2022, milhares de vistos desse tipo haviam sido concedidos a empreendedores e programadores, consolidando os EAU como segunda casa para muitos membros da comunidade global de startups.

No aspecto financeiro, além dos fundos ligados ao DIFC, o governo lançou ou facilitou diversos mecanismos de fomento. Um exemplo é o Mohammed bin Rashid Innovation Fund (MBRIF), uma iniciativa federal que oferece empréstimos acessíveis ou garantias a empresas inovadoras, incluindo startups, que enfrentam barreiras de acesso ao crédito tradicional.

Outros exemplos incluem:

- O fundo de capital de risco do Dubai Silicon Oasis, que investe em startups locais;

- Fundos de investimento ligados a estatais e fundos soberanos (como o Dubai Future District Fund, com US\$250 milhões, dos quais metade será investida diretamente em startups);
- Grandes empresas públicas como Emirates Airline, DP World e DEWA (Dubai Electricity & Water Authority) que também criaram programas de aceleração e fundos corporativos de investimento em startups, uma prática incentivada pelo governo.

As zonas francas contribuem indiretamente com o financiamento ao atrair fundos de venture capital internacionais, que instalam escritórios em locais como o ADGM (Abu Dhabi Global Market) ou o próprio DIFC, devido à estrutura regulatória amigável para fundos, e, a partir dali, investem em startups com sede em Dubai.

Por fim, um componente essencial do apoio governamental em Dubai é o marketing institucional e o posicionamento global. A cidade sedia eventos internacionais de tecnologia como o GITEX (um dos maiores do mundo) e o AI Everything, entre outros. Durante esses eventos, o governo frequentemente lança novas iniciativas e competições, como o Global Startup Challenge, com prêmios de grande porte. Tais ações colocam Dubai no radar global de inovação e oferecem visibilidade e oportunidades concretas para as startups locais.

Em resumo, o ecossistema de startups de Dubai se beneficia de uma estratégia de apoio abrangente: zonas francas criam condições ideais para abrir e operar empresas; uma regulação progressista convida à inovação e atrai talentos globais; e os instrumentos financeiros, diretos e indiretos, suprem necessidades de capital. Tudo isso está alinhado sob a estratégia macro do governo, comprometido em transformar a cidade em uma potência de inovação.

O caso de Dubai reflete a capacidade do Estado de atuar como designer e habilitador de ambientes econômicos. Em vez de apenas regular ou subsidiar a inovação, o governo dos EAU construiu proativamente infraestrutura, atraiu capital, criou marcos legais flexíveis e facilitou conexões entre atores estratégicos. Sob a ótica da Ciência do Estado, isso revela um modelo contemporâneo de governança, no qual o Estado não apenas responde à economia da inovação, mas também molda ativamente sua estrutura e dinâmica.

## **CAPÍTULO 6: ANÁLISE COMPARATIVA – BRASIL E DUBAI**

Já vimos as abordagens do Brasil e de Dubai, agora comparamos ambas para analisar o que é comum e o que é diferente entre as duas, e qual delas é mais bem-sucedida em apoiar o ecossistema de startups.

Brasil e Dubai podem ser muito diferentes em termos de escala, modelo de governança e situação econômica, mas ambos colocaram as startups no centro da visão de seu desenvolvimento futuro e também têm implementado políticas proativas para impulsionar a inovação.

A comparação está organizada em torno de:

- Visão e estratégia
- Ambiente político: regulação
- Papel do governo no financiamento e pesquisa
- Instituições
- Impacto & Efetividade

Concluimos este artigo refletindo sobre as lições e a transferibilidade de políticas entre os dois ecossistemas

Ao longo do capítulo, procuraremos mostrar não apenas o que cada governo realmente fez, mas como e por que suas estratégias funcionaram, assim como não funcionaram, talvez como o esperado, em consonância com a tese central deste projeto, sobre a importância vital do governo na promoção de ecossistemas para startups.

### **6.1 Semelhanças e Diferenças nas Abordagens Governamentais**

**Visão e Estratégia:** Tanto Brasil quanto Dubai demonstram reconhecimento de alto nível sobre a importância da inovação e do empreendedorismo para suas agendas de desenvolvimento. Cada um possui, ao menos no papel, uma visão de longo prazo que eleva o ecossistema de startups como prioridade nacional ou urbana. No entanto, há diferenças claras em como essa visão é formulada e executada.

A visão de inovação de Dubai é altamente centralizada e explicitamente articulada pela alta liderança, essencialmente um mandato do governante, implementado rapidamente pelas entidades estatais. Um exemplo é a iniciativa *Entrepreneurial Nation* dos Emirados Árabes Unidos, lançada em 2021, que estabeleceu metas ambiciosas, como criar “20 unicórnios até 2031” como objetivo nacional. Essa visão “de cima para baixo” fornece uma missão unificadora e centrada na cidade (por exemplo, tornar Dubai líder global em domínios como fintech, cidades inteligentes e inteligência artificial) com diretrizes e KPIs claros que mobilizam instituições e investidores em torno da estratégia.

Por outro lado, a agenda de inovação do Brasil, embora significativa, é formulada por um processo democrático mais amplo. A estratégia brasileira é nacional e frequentemente codificada em legislação e planos plurianuais em vez de proclamações visionárias únicas. Ela visa fomentar a inovação para aumentar a competitividade econômica e enfrentar desafios de desenvolvimento (como melhorar a produtividade, gerar empregos e diversificar a economia). O Brasil aprovou marcos legais abrangentes, como a Lei da Inovação (2004, atualizada em 2016) e o Marco Legal das Startups (2021), que delineiam essa visão em termos jurídicos. A contrapartida é que a estratégia brasileira está sujeita a mudanças políticas, procedimentos burocráticos e restrições orçamentárias comuns em uma grande democracia. A governança autocrática de Dubai permite implementar iniciativas muito rapidamente, às vezes em questão de meses, enquanto mudanças significativas no Brasil (como a aprovação do Marco Legal das Startups ou o lançamento de fundos nacionais) frequentemente levam anos devido à deliberação legislativa e à negociação entre partes interessadas. Essa diferença torna a abordagem de Dubai mais ágil e oportunista, enquanto a do Brasil é mais deliberativa e inclusiva de diversas contribuições (já que as políticas brasileiras frequentemente envolvem consultas com associações setoriais, academia e debates no Congresso).

Ambos os países criaram órgãos especializados para orientar suas políticas de inovação, a Dubai Future Foundation (DFF) em Dubai, versus uma constelação de agências no Brasil, como o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a FINEP, entre outras. Enquanto a DFF é uma “potência” centralizada sob o patrocínio do príncipe herdeiro, no Brasil as funções são dispersas entre várias entidades, o que pode levar a mais fragmentação, mas também a uma base de apoio mais ampla.

Em resumo, ambos possuem visões fortes de inovação, mas a de Dubai é dirigida do topo e simplificada, muitas vezes com marcas visionárias como *Dubai 10X* ou *Smart Dubai 2021*, enquanto a do Brasil é institucionalizada e sistêmica, tecida ao longo do tempo em seu tecido jurídico e político

**Ambiente Regulatório:** Em termos de facilidade para fazer negócios e simplicidade regulatória, Dubai (e os Emirados Árabes Unidos em geral) oferece um ambiente significativamente mais enxuto do que o Brasil. Os EAU figuraram consistentemente em posições muito mais altas nos rankings globais de clima de negócios, por exemplo, ficaram em 16º entre 190 países no relatório *Doing Business 2020* do Banco Mundial, enquanto o Brasil ficou em 124º nesse mesmo ranking. Isso reflete diferenças concretas nos procedimentos empresariais: é marcadamente mais simples e rápido abrir uma empresa, obter licenças, executar contratos ou pagar impostos em Dubai do que no Brasil.

O governo de Dubai (e o governo federal dos EAU) reformou ativamente as regulamentações para serem pró-investidor, por exemplo, permitindo 100% de propriedade estrangeira em muitos setores, agilizando aprovações de licenças empresariais (frequentemente em poucos dias) e oferecendo serviços públicos eletrônicos integrados. Por contraste, o Brasil, apesar de melhorias recentes, ainda lida com códigos tributários complexos, leis trabalhistas rígidas e processos burocráticos multicamadas que podem ser onerosos para startups. Por exemplo, abrir uma empresa ou registrar uma patente no Brasil tradicionalmente envolve numerosas etapas, papeladas e longos prazos (às vezes semanas ou meses para estar totalmente regularizado), enquanto em Dubai esses processos são geralmente online e centralizados (uma nova empresa pode ser registrada em um único dia em algumas *free zones* de Dubai).

Dito isso, o Brasil reconheceu a necessidade de inovação regulatória e deu passos para reduzir essa lacuna. Notavelmente, a Lei da Liberdade Econômica de 2019 introduziu medidas para reduzir a burocracia (como presunção de liberdade para inovar, registro simplificado para atividades de baixo risco, entre outras), e o Marco Legal das Startups de 2021 criou regimes especiais para startups, incluindo *regulatory sandboxes* e isenções em determinadas licitações públicas para fomentar a inovação.

Essas iniciativas são análogas, em espírito, às que Dubai já vinha adotando: Dubai, por meio de entidades como a Dubai Financial Services Authority (DFSA) no DIFC, também foi pioneira

em ambientes *sandbox* para fintechs, e iniciativas como *Smart Dubai* promoveram regulamentações experimentais para áreas como veículos autônomos e internet das coisas (IoT).

Ambos os países, portanto, estão experimentando como regular tecnologias emergentes. Dubai, operando sob um ethos de “permissão posterior” em suas *free zones*, criou a Virtual Assets Regulatory Authority (VARA) em 2022 para regular criptoativos, tornando-se uma das primeiras jurisdições com um regulador dedicado para criptomoedas. O Brasil, por sua vez, vem desenvolvendo um arcabouço jurídico para fintechs (o Banco Central criou, em 2018, uma regulamentação para empréstimos *peer-to-peer* e sociedades de crédito fintech, além de regras de *open banking* para estimular fintechs) e atualmente discute um marco legal para IA.

Outra diferença estrutural é o sistema jurídico e sua flexibilidade: o sistema brasileiro é uniforme em todo o território (de base civil law), as leis aprovadas aplicam-se em geral, e experimentar dentro de uma única região é difícil devido a princípios constitucionais de igualdade e ao sistema federativo. Dubai (e os EAU) utilizam uma abordagem única com *free zones* com regimes regulatórios distintos para atrair indústrias específicas. Por exemplo, o DIFC (Dubai International Financial Centre) opera sob um sistema *common law* com tribunais próprios para matérias comerciais, permitindo que firmas financeiras internacionais operem em um ambiente jurídico familiar. De modo similar, Dubai conta com a Media City, Internet City, Healthcare City, cada uma com regras sob medida.

Essa abordagem dual permite que Dubai crie “sandboxes” regulatórios em escala urbana (cada *free zone* funcionando como um sandbox para diferentes setores). O Brasil não pode ter regimes legais paralelos em seus estados ou municípios (com exceção de alguns incentivos fiscais em zonas francas como Manaus, que são limitados em escopo). Em vez disso, a estratégia brasileira foi incluir tratamento diferenciado para startups dentro do arcabouço legal nacional, por exemplo, o Marco Legal das Startups define o regime Inova Simples, que simplifica o registro de empresas inovadoras e permite *regulatory sandboxes* supervisionados por reguladores setoriais (como CVM para valores mobiliários e Banco Central para inovação financeira).

Ambos os países, portanto, veem a flexibilidade regulatória como essencial para a inovação: Dubai a alcança por zonas geográficas/setoriais e ações executivas rápidas, enquanto o Brasil o faz por dispositivos legais e experimentos controlados dentro da burocracia.

Uma semelhança importante é que o peso burocrático foi um obstáculo tradicional em ambos os locais, mas cada governo respondeu de forma distinta em velocidade e grau. O impulso incansável de Dubai para liderar rankings de países *business-friendly* levou-o a simplificar continuamente suas leis empresariais (por exemplo, introdução recente de licenças para freelancers, vistos para trabalhadores remotos, entre outros, para atrair talentos globais), enquanto o Brasil ainda está em processo gradual de reforma, tentando equilibrar atratividade ao investidor com proteções (trabalhistas, do consumidor, etc.) profundamente enraizadas em sua tradição jurídica.

As recentes reformas brasileiras, como a Lei da Liberdade Econômica e o Marco Legal das Startups, são passos promissores para reduzir o chamado *Custo Brasil*, mas a implementação e a mudança cultural na administração pública determinarão quão próximo o Brasil pode chegar do ambiente ágil que Dubai já oferece aos empreendedores.

**Papel do Estado:** A ênfase nos papéis do governo no ecossistema de startups difere historicamente entre os dois países. O governo brasileiro tem desempenhado um papel forte e direto como investidor e facilitador, consistente com a tradição do Brasil como Estado desenvolvimentista. Nas últimas décadas, grandes instituições públicas como o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) forneceram financiamento substancial para startups e projetos de inovação, por meio de subvenções, empréstimos subsidiados, investimentos de capital via programas de *venture capital*, entre outros.

Por exemplo, a FINEP executa programas que concedem capital semente para startups de tecnologia e financia colaborações de pesquisa, enquanto o BNDES lançou suas próprias iniciativas de *venture funds* (como o programa BNDES Garagem, aceleradora e fundo de *venture capital* iniciado em 2018). Essa injeção direta de capital público significa que o governo brasileiro muitas vezes “preencheu a lacuna” onde o *venture capital* privado era insuficiente, especialmente em *deep tech* ou projetos com retorno mais longo.

Além disso, muitas startups brasileiras se beneficiaram de incubadoras públicas, bolsas de pesquisa (do CNPq e da CAPES, para *spin-offs* acadêmicos) ou capital de risco inicial com proteção governamental em suas fases iniciais.

O governo de Dubai, por outro lado, embora certamente envolvido financeiramente, se destacou mais como regulador/facilitador e promotor do ecossistema. O governo investe, por exemplo, por meio do Dubai Future District Fund, dos fundos da Dubai Silicon Oasis Authority e de alguns braços dos fundos soberanos, mas grande parte do financiamento no ecossistema de Dubai vem de capital privado ou *quasi*-privado, atraído pelo ambiente favorável.

Em outras palavras, Dubai foca em catalisar investimentos: estabelece infraestruturas atrativas nas *free zones*, oferece isenções fiscais (imposto de renda zero, entre outros), oportunidades de co-investimento, e deixa que o mercado forneça o capital. Pode-se dizer que o modelo do Brasil é de financiamento liderado pelo Estado, enquanto o de Dubai é de financiamento ativado pelo Estado.

Como cliente, ambos os governos perceberam que podem impulsionar startups sendo seus primeiros clientes de tecnologia. O uso brasileiro de compras públicas para inovação é relativamente recente e limitado, o Marco Legal das Startups introduziu processos licitatórios especiais em que órgãos públicos podem contratar startups para soluções inovadoras com procedimentos simplificados, e já houve alguns casos-piloto (como o exemplo do TJMG, Tribunal de Justiça de Minas Gerais, que lançou chamadas para startups desenvolverem soluções para serviços judiciais em 2023).

Entretanto, essa cultura ainda está apenas começando em uma administração pública tradicionalmente avessa a riscos e muito orientada por regras. Em Dubai, por contraste, o envolvimento de startups em projetos governamentais faz parte do modelo há anos: programas como o Dubai Future Accelerators (DFA) conectam explicitamente startups a departamentos do governo para executar projetos-piloto (por exemplo, a Autoridade de Transportes testando mobilidade autônoma de startups, ou a polícia testando tecnologias de segurança desenvolvidas por startups).

Muitos departamentos governamentais em Dubai rotineiramente envolvem startups para pilotos inovadores, em linha com as metas oficiais de que 25% dos serviços governamentais sejam entregues por IA ou que 25% do transporte seja autônomo até 2030. Isso mostra como o governo de Dubai se posiciona como cliente inicial e vitrine para novas tecnologias, dando às startups credibilidade para depois se comercializarem globalmente.

Resumidamente, o papel do governo no Brasil tem sido muito cuidador e paternalista, com muitos programas de capacitação, subsídios, incubadoras públicas, etc., enquanto em Dubai tem sido mais habilitador e exigente, montando o palco e esperando que os jogadores locais e internacionais brilhem.

Há também uma diferença narrativa: no Brasil, a intervenção estatal explícita nos mercados muitas vezes é recebida com alguma desconfiança (devido a uma forte corrente liberal no debate econômico), de modo que as políticas são geralmente justificadas em termos de falha de mercado ou necessidade social. Em Dubai, o governo assume com orgulho a liderança na inovação (num modelo que lembra a noção de Mariana Mazzucato do Estado Empreendedor).

O grau de gasto público também difere: o Brasil destina somas significativas a apoio à inovação (embora isso flutue, por exemplo, as dotações orçamentárias ao MCTI ou o número de bolsas podem cair em crises fiscais), enquanto Dubai usa sua riqueza para grandes obras e eventos de infraestrutura (como centros de inovação e Expos), mas muitas vezes opera seus programas a um custo fiscal menor por meio de parcerias público-privadas (por exemplo, a sandbox de fintech no DIFC é feita com bancos internacionais como parceiros).

Uma implicação desses papéis diferentes está na sustentabilidade do apoio: o modelo brasileiro pode ser vulnerável a cortes orçamentários ou mudanças políticas (de fato, o Brasil viu reduções drásticas em financiamento à ciência e inovação em torno de 2015–2017, que segundo críticos interromperam projetos de pesquisa e reduziram o ritmo das startups). Já o modelo de Dubai, apoiado em investimentos estatais e reservas de riqueza petrolífera, tende a ser mais blindado contra cortes de curto prazo, embora dependa da confiança contínua de expatriados e investidores na narrativa de Dubai.

**Apoio Institucional:** A ênfase nos papéis do governo no ecossistema de startups difere historicamente entre os dois países. O governo brasileiro tem desempenhado um papel forte e direto como investidor e facilitador, consistente com a tradição do Brasil como Estado desenvolvimentista. Nas últimas décadas, grandes instituições públicas como o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) forneceram financiamento substancial para startups e projetos de inovação, por meio de subvenções, empréstimos subsidiados, investimentos de capital via programas de *venture capital*, entre outros.

Por exemplo, a FINEP executa programas que concedem capital semente para startups de tecnologia e financia colaborações de pesquisa, enquanto o BNDES lançou suas próprias iniciativas de *venture funds* (como o programa BNDES Garagem, aceleradora e fundo de *venture capital* iniciado em 2018). Essa injeção direta de capital público significa que o governo brasileiro muitas vezes “preencheu a lacuna” onde o *venture capital* privado era insuficiente, especialmente em *deep tech* ou projetos com retorno mais longo.

Além disso, muitas startups brasileiras se beneficiaram de incubadoras públicas, bolsas de pesquisa (do CNPq e da CAPES, para *spin-offs* acadêmicos) ou capital de risco inicial com proteção governamental em suas fases iniciais.

O governo de Dubai, por outro lado, embora certamente envolvido financeiramente, se destacou mais como regulador/facilitador e promotor do ecossistema. O governo investe, por exemplo, por meio do Dubai Future District Fund, dos fundos da Dubai Silicon Oasis Authority e de alguns braços dos fundos soberanos, mas grande parte do financiamento no ecossistema de Dubai vem de capital privado ou *quasi*-privado, atraído pelo ambiente favorável.

Em outras palavras, Dubai foca em catalisar investimentos: estabelece infraestruturas atrativas nas *free zones*, oferece isenções fiscais (imposto de renda zero, entre outros), oportunidades de co-investimento, e deixa que o mercado forneça o capital. Pode-se dizer que o modelo do Brasil é de financiamento liderado pelo Estado, enquanto o de Dubai é de financiamento ativado pelo Estado.

Como cliente, ambos os governos perceberam que podem impulsionar startups sendo seus primeiros clientes de tecnologia. O uso brasileiro de compras públicas para inovação é relativamente recente e limitado, o Marco Legal das Startups introduziu processos licitatórios especiais em que órgãos públicos podem contratar startups para soluções inovadoras com procedimentos simplificados, e já houve alguns casos-piloto (como o exemplo do TJMG, Tribunal de Justiça de Minas Gerais, que lançou chamadas para startups desenvolverem soluções para serviços judiciais em 2023).

Entretanto, essa cultura ainda está apenas começando em uma administração pública tradicionalmente avessa a riscos e muito orientada por regras. Em Dubai, por contraste, o envolvimento de startups em projetos governamentais faz parte do modelo há anos: programas como o Dubai Future Accelerators (DFA) conectam explicitamente startups a departamentos

do governo para executar projetos-piloto (por exemplo, a Autoridade de Transportes testando mobilidade autônoma de startups, ou a polícia testando tecnologias de segurança desenvolvidas por startups).

Muitos departamentos governamentais em Dubai rotineiramente envolvem startups para pilotos inovadores, em linha com as metas oficiais de que 25% dos serviços governamentais sejam entregues por IA ou que 25% do transporte seja autônomo até 2030. Isso mostra como o governo de Dubai se posiciona como cliente inicial e vitrine para novas tecnologias, dando às startups credibilidade para depois se comercializarem globalmente.

Resumidamente, o papel do governo no Brasil tem sido muito cuidador e paternalista, com muitos programas de capacitação, subsídios, incubadoras públicas, etc., enquanto em Dubai tem sido mais habilitador e exigente, montando o palco e esperando que os jogadores locais e internacionais brilhem.

Há também uma diferença narrativa: no Brasil, a intervenção estatal explícita nos mercados muitas vezes é recebida com alguma desconfiança (devido a uma forte corrente liberal no debate econômico), de modo que as políticas são geralmente justificadas em termos de falha de mercado ou necessidade social. Em Dubai, o governo assume com orgulho a liderança na inovação (num modelo que lembra a noção de Mariana Mazzucato do Estado Empreendedor).

O grau de gasto público também difere: o Brasil destina somas significativas a apoio à inovação (embora isso flutue, por exemplo, as dotações orçamentárias ao MCTI ou o número de bolsas podem cair em crises fiscais), enquanto Dubai usa sua riqueza para grandes obras e eventos de infraestrutura (como centros de inovação e Expos), mas muitas vezes opera seus programas a um custo fiscal menor por meio de parcerias público-privadas (por exemplo, a sandbox de fintech no DIFC é feita com bancos internacionais como parceiros).

Uma implicação desses papéis diferentes está na sustentabilidade do apoio: o modelo brasileiro pode ser vulnerável a cortes orçamentários ou mudanças políticas (de fato, o Brasil viu reduções drásticas em financiamento à ciência e inovação em torno de 2015–2017, que segundo críticos interromperam projetos de pesquisa e reduziram o ritmo das startups). Já o modelo de Dubai, apoiado em investimentos estatais e reservas de riqueza petrolífera, tende a ser mais blindado contra cortes de curto prazo, embora dependa da confiança contínua de expatriados e investidores na narrativa de Dubai.

**Fatores Culturais e Sociais:** É importante notar como o contexto social influencia o estilo de atuação governamental em cada lugar. O Brasil é uma democracia com debate público ativo, imprensa livre e mecanismos constitucionais de freios e contrapesos. Como resultado, há frequentemente um saudável ceticismo em relação à intervenção estatal nos mercados, políticas precisam ser justificadas em termos de interesse público, e grandes programas estão sujeitos à fiscalização e à opinião pública. Por exemplo, quando o Brasil criou fundos de inovação ou programas de *venture capital* públicos, esses foram debatidos no Congresso ou auditados por tribunais de contas. Esse ambiente gera uma espécie de “puxa e empurra” entre defensores do livre mercado e proponentes de maior intervenção estatal.

O resultado é que a política de inovação no Brasil, embora robusta, é frequentemente ajustada ou recalibrada a cada mudança de governo (uma administração pode enfatizar soluções de mercado e austeridade, reduzindo fundos para startups, enquanto a seguinte pode ampliar programas intervencionistas).

Dubai, por contraste, é uma autocracia (monarquia absoluta) em que as iniciativas do governo são amplamente inquestionadas publicamente e enfrentam pouca oposição explícita. A visão do governante define a narrativa, e os cidadãos em geral enxergam o Estado como o motor do desenvolvimento. Assim, o conceito de “Estado empreendedor” é abertamente abraçado no discurso de Dubai, mesmo que não seja chamado por esse nome explicitamente, com o governo liderando e promovendo iniciativas de inovação com orgulho.

No Brasil, os políticos também reconhecem o papel do Estado (e, de fato, o Estado é muito presente na inovação), mas frequentemente enquadram as políticas como de apoio ao setor privado, para evitar resistência ideológica. Apesar dessas diferenças narrativas, na prática ambos os governos influenciam fortemente seus ecossistemas de startups, Dubai o faz de forma mais direta e visível, enquanto o Brasil o faz de forma mais distribuída e, por vezes, contenciosa.

As atitudes sociais em relação ao empreendedorismo também diferem: os brasileiros apresentam uma alta taxa de atividade empreendedora, muitas vezes por necessidade (muitos pequenos negócios surgem pela falta de empregos formais). Pesquisas do GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*) consistentemente mostram uma taxa de *Total Early-Stage Entrepreneurial Activity* (TEA) elevada para o Brasil, frequentemente acima de 15%, mais alta do que a dos Emirados em alguns anos, indicando que muitos brasileiros abrem negócios, ainda que frequentemente de pequena escala.

Nos Emirados, o empreendedorismo tradicionalmente era menos movido por necessidade (muitos expatriados vinham para empregos corporativos), mas o governo tem incentivado cada vez mais a população local a empreender (por exemplo, com o *National SME Program* para cidadãos emiradenses). Culturalmente, o estigma do fracasso existe em ambos os lugares, mas talvez menos em Dubai, onde uma cultura empreendedora inspirada pelo Vale do Silício foi “importada”. No Brasil, historicamente havia mais aversão ao fracasso (implicações para crédito, reputação, etc.), que o Marco Legal das Startups começou a amenizar ao simplificar as regras para encerrar empresas. Em Dubai, a cultura empreendedora importada somada à mensagem governamental de que “é aceitável experimentar” (como em desafios promovidos pela Dubai Future Foundation) contribui para um otimismo maior em relação a assumir riscos.

Outro fator relacionado é como a sociedade percebe a inovação liderada pelo governo: em Dubai, espera-se que o governo entregue soluções de ponta (por exemplo, os moradores veem o governo introduzir protótipos de policiais-robôs ou drones táxi autônomos em fase de teste, e isso é recebido com entusiasmo como parte da imagem de cidade high-tech). No Brasil, se um governo tentasse algo tão ousado como policiais-robôs, provavelmente haveria mais questionamentos públicos ou críticas quanto à prioridade disso em comparação a problemas sociais urgentes, por isso, as narrativas de inovação no Brasil frequentemente são focadas em resolver desafios sociais (como *agritech* para aumentar a segurança alimentar, ou *fintech* para incluir os desbancarizados).

Ambas as abordagens têm mérito, mas refletem as prioridades de cada sociedade e seu nível de confiança no governo.

**Resultados e Indicadores:** Quando analisamos os resultados dos esforços de apoio governamental, vemos que ambos os ecossistemas evoluíram significativamente, embora de maneiras diferentes. Dubai subiu rapidamente nos rankings globais de ecossistemas e consolidou-se como o principal hub de startups do Oriente Médio. A cidade abriga um número crescente de startups estrangeiras e atua como um ímã para talentos e capital da região.

O ecossistema de Dubai produziu algumas histórias de sucesso notáveis ou *unicórnios*. Por exemplo, a *Careem*, um aplicativo de transporte fundado em Dubai, expandiu-se pelo Oriente Médio e foi adquirido pela Uber por cerca de US\$ 3 bilhões, tornando-se o primeiro unicórnio da região. Outro exemplo foi a *Souq.com*, um marketplace de comércio eletrônico, adquirida pela Amazon. Mais recentemente, empresas como *Kitopi* (cozinhas em nuvem) atingiram status

de unicórnio nos Emirados. Esses casos refletem os setores prioritários de Dubai (transporte, e-commerce, foodtech, etc.) e se beneficiam do status global da cidade.

Dubai também se posiciona como um laboratório para testes futuristas, por exemplo, ganhou as manchetes ao testar táxis voadores (em parceria com a Volocopter) e ao implantar protótipos de policiais-robôs, reforçando sua marca de cidade “tech-forward”. Em muitos índices de inovação, Dubai/Emirados superam o Brasil: no *Global Innovation Index (GII)* de 2021, os Emirados estavam entre os primeiros colocados em sua região e relativamente altos globalmente (em torno da 31ª posição), enquanto o Brasil ocupava a 57ª. Até 2023, o Brasil melhorou para a 49ª posição, seu melhor resultado em mais de uma década, mas os Emirados continuaram à frente, mantendo-se na casa dos 30 melhores.

O ranking de *Ease of Doing Business* (16º para os Emirados contra 124º para o Brasil, segundo o relatório de 2020 do Banco Mundial) também exemplifica os resultados das reformas, os Emirados estão entre as nações mais favoráveis ao empreendedorismo no mundo, enquanto o Brasil ainda enfrenta dificuldades nesse aspecto.

Em termos de atração de capital de risco (*venture capital*), Dubai (e os Emirados) apresentaram crescimento impressionante: em 2021, as startups dos Emirados captaram cerca de US\$ 1,2–1,5 bilhão em investimentos, representando aproximadamente metade de todo o investimento em startups do Oriente Médio e Norte da África. No mesmo ano, o Brasil atingiu um recorde histórico, com suas startups captando cerca de US\$ 9,4 bilhões em investimentos de risco, um valor muito superior em termos absolutos, refletindo o tamanho do mercado brasileiro.

O Brasil produziu um número maior de unicórnios, no início de 2022, já havia cerca de 21 startups brasileiras avaliadas em mais de US\$ 1 bilhão, incluindo nomes como *Nubank* (fintech), *iFood* (delivery), *Stone* (meios de pagamento), *Wildlife Studios* (games), *Gympass* (bem-estar corporativo), *QuintoAndar* (proptech), *Loggi* (logística), entre outras. Esse número aumentou ligeiramente desde então, mesmo com a desaceleração das avaliações globais em 2022–2023. Já o número de unicórnios nos Emirados é menor, em parte porque muitas startups acabam sendo adquiridas antes de atingirem tal valuation ou têm sede oficial em outros países, ainda que mantenham operações relevantes em Dubai.

Essa diferença no número de unicórnios reflete em parte a dimensão do mercado doméstico, o mercado interno brasileiro permite que startups cresçam e alcancem altas avaliações atendendo

exclusivamente ao Brasil, enquanto Dubai, com um mercado local muito menor, incentiva startups desde o início a mirar mercados regionais ou globais.

Em síntese, o ecossistema brasileiro é profundo e voltado para soluções locais, produzindo grandes startups que atacam problemas latino-americanos. Já o ecossistema de Dubai é denso e internacional, destacando-se por atrair talento e empresas que usam a cidade como plataforma para lançar operações em EMEA (Europa, Oriente Médio e África) ou até Ásia.

Ambos os ecossistemas têm impulso significativo: o Brasil, apesar de crises econômicas recorrentes, construiu um pipeline substancial de startups, empreendedores experientes e investidores. Dubai consolidou-se como o hub de startups mais proeminente do Oriente Médio, conquistando reconhecimento internacional com eventos como a Expo 2020 e o Gitex Future Stars.

Quando se mede a eficácia do apoio governamental, é possível perceber que a abordagem dos Emirados claramente os tornou o principal destino regional: empreendedores estrangeiros citam a facilidade para abrir empresas, isenção de impostos e alta qualidade de vida como razões para escolher Dubai em vez de outras cidades. O marketing governamental intenso e as ações de alcance internacional (como roadshows no Vale do Silício ou competições globais de pitch em Dubai) também contribuíram para criar uma atmosfera cosmopolita para startups.

Já no Brasil, apesar dos obstáculos domésticos, o apoio governamental ajudou a fomentar uma onda de startups que se tornaram gigantes, indicando que os investimentos fundamentais em educação e a energia empreendedora brasileira encontraram caminho, mesmo em um ambiente menos favorável.

Portanto, a eficácia das políticas públicas se manifesta de maneira distinta em cada caso: os Emirados criaram um hub regional vibrante em tempo recorde, o Brasil construiu uma cena doméstica robusta, mesmo enfrentando infraestrutura deficiente e burocracia elevada.

## **6.2 Efetividade do Apoio Governamental – O que Funcionou e o que Não Funcionou**

Analisar a eficácia do apoio governamental em cada caso exige examinar quais iniciativas atingiram o impacto pretendido e quais falharam, além dos motivos para isso. Tanto o Brasil quanto Dubai têm sucessos e fracassos em seus portfólios de políticas públicas.

O apoio multifacetado do governo brasileiro foi eficaz para criar uma base sólida para startups em vários aspectos. Um dos maiores êxitos é o **desenvolvimento de capital humano**: décadas de investimentos em educação (universidades públicas, escolas técnicas) e programas específicos como o *Ciência sem Fronteiras* geraram uma geração de profissionais qualificados, muitos dos quais se tornaram empreendedores ou colaboradores-chave em startups. O talento técnico brasileiro é frequentemente citado como de alta qualidade, um “dividendo” das políticas públicas.

Outro sucesso notável é a **provisão de financiamento em estágios iniciais**, em um ambiente historicamente carente de capital privado. Programas da FINEP (como os editais Tecnova, PIPE em parceria com FAPs estaduais, etc.) e do BNDES (como o BNDESPAR e o programa *BNDES Garagem*, aceleradora e fundo de venture) foram fundamentais para fornecer capital semente, especialmente em setores de *deep tech*, hardware e biotecnologia, nos quais os VCs privados brasileiros eram inicialmente mais relutantes. Startups que exigiam P&D e não conseguiam crédito bancário sobreviveram graças a essas bolsas e créditos subsidiados. Há exemplos de startups de biotecnologia no Brasil que surgiram em laboratórios universitários e só conseguiram se estruturar devido a esses apoios iniciais.

Adicionalmente, a rede de incubadoras, parques tecnológicos e aceleradoras em todo o país é parcialmente resultado dessas iniciativas. Programas sob a ANPROTEC (Associação Nacional de Incubadoras) contaram com cofinanciamento público, e o SEBRAE forneceu capacitação e microcrédito para dezenas de incubadoras e aceleradoras. O resultado é um ecossistema com dezenas de espaços reconhecidos na América Latina (como o Cubo Itaú, em São Paulo, que embora privado, prosperou em um ambiente público propício).

Outro ponto de destaque é a **melhoria regulatória em setores específicos**: o Banco Central e a CVM, nos últimos anos, adotaram medidas progressistas, como a implementação do *open banking*, o novo marco regulatório para instituições financeiras digitais e de pagamentos, e o PIX, todos contribuindo para impulsionar a inovação no setor financeiro. Essas mudanças, embora não fossem “programas para startups” em sentido estrito, ajudaram a criar um ambiente competitivo que favoreceu a emergência de fintechs como Nubank.

Reformas legais como a Lei da Inovação (2016) e o Marco Legal das Startups (2021) também começaram a transformar a mentalidade dentro das universidades e da administração pública. A atualização da Lei da Inovação facilitou o empreendedorismo acadêmico e a criação de *spin-offs* universitárias ao simplificar regras sobre propriedade intelectual e liberar professores para empreender. Já o Marco Legal das Startups permitiu que órgãos públicos contratassem soluções inovadoras de startups por meio de processos simplificados, algo que já começa a ser experimentado em instituições federais e estaduais.

O maior êxito do Brasil talvez seja o número absoluto de startups e de unicórnios, além do impacto social e econômico que causaram. Empresas como Nubank, Wildlife, QuintoAndar e VTEX são exemplos de startups que cresceram para se tornar líderes globais ou regionais, demonstrando que o ecossistema amadureceu mesmo em um ambiente ainda desafiador. A melhora do Brasil no *Global Innovation Index* (da 62<sup>a</sup> para a 49<sup>a</sup> posição entre 2020 e 2023) reflete essa evolução.

Apesar dos sucessos, a abordagem brasileira apresenta vários problemas. Um deles é a falta de consistência e estabilidade: crises políticas e econômicas, como as de 2015–2016 e 2020, resultaram em cortes orçamentários em programas de inovação, comprometendo projetos em andamento. Isso cria incerteza para empreendedores, que muitas vezes não podem contar que o programa existente hoje continuará disponível amanhã.

Outro desafio persistente é a burocracia excessiva e a complexidade tributária, o chamado *Custo Brasil*. Fundadores ainda relatam dificuldades para abrir empresas, contratar funcionários (em razão das leis trabalhistas), fechar empresas ou pagar impostos, mesmo com as reformas recentes. Essas obrigações desviam tempo e recursos das startups, limitando seu potencial de crescimento.

Além disso, embora haja fartos recursos públicos em teoria, sua utilização nem sempre é eficiente. Há casos de verbas não executadas, de projetos escolhidos sem critérios de mercado e que não geraram resultados significativos, e de sobreposição entre programas. Historicamente, a seleção de bolsistas priorizou mérito acadêmico em vez de potencial de mercado, resultando em *startups* com excelente pesquisa, mas modelos de negócio frágeis.

Outro ponto fraco é a baixa escala do estímulo à demanda: até recentemente, era extremamente difícil para startups venderem para o setor público, que é um cliente em potencial gigantesco.

O Marco Legal das Startups trouxe novas modalidades de compras públicas para inovação, mas ainda é cedo para avaliar sua plena implementação.

Por fim, a **fragmentação e a falta de coordenação** entre ministérios, agências, estados e municípios gera ineficiências, além da resistência cultural dentro da própria burocracia à adoção de soluções inovadoras.

Em síntese, o Brasil é como um transatlântico: sua direção vem mudando para um estado mais favorável à inovação, mas a velocidade de mudança ainda é lenta.

O apoio governamental de Dubai foi notavelmente eficaz em um curto período, como evidenciado pelo perfil atual da cidade como um hub tecnológico. Um dos sucessos mais visíveis é a rapidez e facilidade para abrir e expandir negócios em Dubai. A agilidade no processo de abertura de empresas em zonas francas ou no continente (com medidas como licenciamento instantâneo) atraiu não apenas empreendedores locais, mas também fundadores de todo o mundo. Muitos empreendedores do Sul da Ásia, de outros países do Golfo, e até da Europa e África se mudaram para Dubai para estabelecer suas startups, aproveitando o processo desburocratizado e o regime vantajoso de impostos/propriedade (0% de imposto de renda, e desde 2020, permissão para 100% de propriedade estrangeira na maioria dos setores).

A introdução pelo governo dos vistos de longo prazo (Vistos Dourados de 5–10 anos) para empreendedores e especialistas também é citada por fundadores como um grande incentivo, oferecendo estabilidade para permanecer e construir uma empresa nos Emirados.

Outro sucesso é a estratégia setorial focada do ecossistema de Dubai. Ao criar hubs concentrados (DIFC para fintech, Dubai Internet City para tecnologia, Media City para mídia digital, Health Care City para healthtech, etc.), o governo promoveu efeitos de aglomeração, startups, investidores, corporações e reguladores do mesmo setor coabitam e colaboram. Por exemplo, a presença da aceleradora FinTech Hive e de vários fundos especializados no DIFC consolidaram Dubai como o principal centro fintech da região. Esses clusters são semelhantes às zonas econômicas especiais e têm sucesso comprovado por altas taxas de ocupação e expansão contínua (a Dubai Internet City, lançada há 20 anos, abriga milhares de empresas de tecnologia, incluindo gigantes globais como Google, além de inúmeras startups).

Programas de aquisição pública e pilotos em Dubai ofereceram às startups uma chance valiosa de se provarem. Por meio de iniciativas como o *Dubai Future Accelerators*, muitas startups puderam implementar projetos-piloto com grandes clientes governamentais (como a Polícia de Dubai, a RTA, a DEWA). Concluir um piloto em Dubai não apenas gerou receita, mas também um forte caso de referência para conquistar contratos em outros países. Essa abordagem, usar a cidade como um laboratório vivo, consolidou Dubai como vitrine para novas tecnologias (como entregas autônomas com robôs nas ruas ou quiosques de serviços inteligentes).

A narrativa e o marketing de Dubai como metrópole tecnologicamente avançada também atraíram volumes significativos de capital de risco. Em 2021, cerca de 50% de todo o investimento em startups da região MENA foi para os Emirados (em sua maioria para Dubai), superando em muito outros países do Oriente Médio. Eventos globais organizados em Dubai (como STEP Conference, Gitex) também ajudaram a dar visibilidade às startups locais.

Outro êxito é como Dubai alavancou sua infraestrutura e qualidade de vida para apoiar o ecossistema. Aeroportos de nível mundial, telecomunicações rápidas, escritórios de alto padrão, além de um estilo de vida cosmopolita foram planejados pelo governo e beneficiam indiretamente as startups ao atrair e reter talentos. Projetos futuristas como o *Museum of the Future* ou planos para a *Mars Science City*, embora não sejam startups por si só, ajudam a projetar a imagem de Dubai como polo de inovação.

Por fim, iniciativas educacionais e de capacitação, embora recentes, já mostram impacto, como o programa *One Million Arab Coders*, que capacitou centenas de milhares de jovens árabes e gerou histórias de sucesso. Em termos de indicadores, Dubai (UAE) se destaca em rankings de infraestrutura, conectividade e adoção de tecnologia pelo governo, reforçando a percepção de que seu apoio estatal criou condições férteis para startups digitais.

## **Dubai – Desafios**

Por outro lado, a abordagem meteórica de Dubai apresenta alguns desafios e falhas a serem reconhecidos. Um deles é a sustentabilidade e profundidade do ecossistema. Alguns críticos apontam que, embora seja relativamente fácil abrir uma empresa em Dubai, construir uma empresa verdadeiramente intensiva em P&D ou com inovação fundamental ainda é difícil. Historicamente, os gastos em P&D como percentual do PIB nos Emirados foram baixos (em torno de 1% ou menos), e as conexões entre pesquisa acadêmica e startups não são tão fortes

como em lugares como o Vale do Silício ou mesmo Campinas/São Paulo. Ou seja, Dubai se destaca na aplicação e comercialização de tecnologia, mas ainda não consolidou uma base robusta de inovação científica local.

O governo reconhece isso e já iniciou iniciativas para mudar, como bolsas de pesquisa através da DFF, a criação da Universidade Mohammed Bin Zayed de IA e a atração de centros globais de P&D. No entanto, poucos exemplos de *deep tech* surgiram endogenamente em Dubai até agora, muitos vieram de fora para aproveitar os incentivos.

Outro desafio é que grande parte da atividade empreendedora em Dubai é impulsionada por expatriados. Isso significa que, caso as condições mudem (se outra cidade se tornar mais atraente, ou políticas de visto mudarem), esses empreendedores podem facilmente migrar. O governo vem tentando aumentar a participação de cidadãos emiradenses em startups, com programas específicos, mas a maioria dos fundadores continua sendo estrangeira. Garantir transferência de conhecimento e inclusão dos locais permanece como meta de política pública.

Além disso, algumas visões grandiosas não se materializam totalmente, o que é natural, mas vale registrar. Por exemplo, o objetivo de ter 25% do transporte automatizado até 2030 parece improvável de ser cumprido no prazo. Da mesma forma, drones-táxis anunciados para 2020 ainda não se tornaram regulares. Startups badaladas também já falharam ou deixaram o mercado (como o Hyperloop One). Esses casos mostram que, mesmo em Dubai, a experimentação envolve riscos de fracasso ou atrasos.

Outro ponto a considerar é o custo de vida elevado, Dubai não é uma cidade barata, e embora o governo subsidie alguns espaços e ofereça incentivos, muitos fundadores acham caro viver e contratar em Dubai. Para startups em estágio inicial e *bootstrapped*, isso pode ser um obstáculo.

Por fim, o ecossistema de Dubai até agora dependeu em parte da importação de empresas já bem-sucedidas de outros países. Muitos gostariam de ver mais startups verdadeiramente “nascidas” em Dubai que se tornem nomes globais, isso está começando a acontecer, como o caso da Careem, mas ainda é um processo em andamento.

Curiosamente, ao se olhar para os dois ecossistemas, observa-se uma espécie de paradoxo: o Brasil, com um ambiente de negócios mais difícil, produziu uma lista maior de grandes startups (*unicórnios*), enquanto Dubai, com seu ambiente favorável aos negócios, produziu menos

unicórnios, mas conseguiu se tornar um nexo onde startups do mundo inteiro se reúnem. Isso evidencia que o tamanho e a demanda do mercado interno importam (o grande mercado interno brasileiro permite que uma startup alcance valor de unicórnio apenas com expansão doméstica), enquanto a facilidade para fazer negócios e a conectividade também são determinantes (a abertura de Dubai atrai capital e talentos que talvez não florescessem em seus mercados de origem).

O apoio governamental em ambos os países foi fundamental para esses resultados: sem o apoio do governo brasileiro, é provável que a inovação tivesse permanecido concentrada em setores tradicionais ou nas mãos de multinacionais, com menos startups indígenas alcançando relevância. O governo cultivou uma geração de empreendedores de tecnologia por meio de suas políticas e investimentos em educação. Por outro lado, sem o apoio do governo de Dubai, é improvável que qualquer ecossistema de startups tivesse surgido, dado o mercado natural pequeno e o setor privado historicamente conservador, a intervenção estatal criou um ecossistema praticamente do zero, o que é uma conquista notável.

Em termos de eficiência e custo-benefício: Dubai tende a gastar muito em projetos de impacto (como grandes centros de inovação, eventos globais, fundos) mas espera, e frequentemente obtém, retornos rápidos em termos de atividade econômica e atenção mundial (por exemplo, sediar a Expo 2020 custou bilhões, mas impulsionou o turismo e colocou a cena tecnológica de Dubai no radar global). O Brasil investe muito em fundamentos como educação e pesquisa, que têm retorno mais lento, mas potencialmente mais sustentável em termos de capacidades desenvolvidas.

Cada país deve considerar suas realidades fiscais: o Brasil tem orçamentos mais apertados e muitas necessidades sociais concorrentes (educação básica, saúde, redução da pobreza), de modo que cada real investido em startups compete com despesas sociais urgentes. Por isso, os formuladores de políticas brasileiras geralmente justificam o gasto com inovação como uma forma de criar empregos e garantir competitividade futura. Dubai, por sua vez, apoiado por sua riqueza do petróleo (em nível federal) e um forte setor corporativo estatal, consegue alocar recursos para a inovação como um investimento estratégico na diversificação econômica com menos risco político no curto prazo, justificado como garantia de prosperidade futura pós-petróleo.

Até aqui, ambos parecem estar obtendo retornos apropriados aos seus contextos: o Brasil apresenta o surgimento de um setor tecnológico que cria empregos qualificados e ajuda a enfrentar problemas sociais (como fintechs trazendo serviços bancários para milhões de desbancarizados, por exemplo), e Dubai se consolida como potência regional da nova economia, com empresas de tecnologia escolhendo a cidade como base e contribuindo para o PIB e para os objetivos da economia do conhecimento.

### **6.3 Lições Aprendidas e Transferibilidade de Políticas**

**Lições do Brasil para Dubai:** Uma análise comparativa das abordagens do Brasil e de Dubai gera lições ricas para cada país e para outras regiões que desejem desenvolver seus ecossistemas de startups. Embora as políticas não possam ser simplesmente importadas devido aos contextos, há lições que podemos aprender uns com os outros. Mais adiante, são discutidas as principais lições que o Brasil e Dubai podem aprender entre si e a potencial transferibilidade dessas lições e implicações mais amplas para os objetivos de desenvolvimento.

#### **Lições do Brasil para Dubai:**

**Suporte amplo e inclusivo:** o foco do Brasil no apoio generalizado e abrangente para empreendedores é uma boa ideia. “O Brasil oferece treinamento e consultoria profissional para startups, e isso não é exclusivo das grandes cidades, acontece também em pequenas cidades e no interior”, explica o comentarista Restrito. Crescimento Inclusivo – Isso garantirá que a inovação e o empreendedorismo levem a um crescimento inclusivo que ofereça oportunidades para todos. Dubai, com seus próprios recursos de classe mundial concentrados nos limites da cidade, poderia seguir esse modelo (ou seja, se a regulamentação em torno dos vistos fosse liberalizada) e fomentar uma economia empreendedora de base, não apenas baseada em elites expatriadas. Por exemplo, programas para apoiar cidadãos dos Emirados e residentes de diferentes origens para criar pequenos negócios inovadores poderiam ampliar a base do ecossistema. O Brasil mostra que um grande reservatório de talentos pode ser ativado quando o apoio não é apenas para startups de ponta, mas também para iniciativas iniciais (como educação empreendedora básica em escolas, hackathons em cidades do interior, etc.). O suporte inclusivo também significa atender grupos sub-representados, o Brasil tem programas para mulheres empreendedoras, afro-brasileiros, etc. Dubai poderia expandir iniciativas similares

para mulheres em tecnologia ou para diferentes comunidades expatriadas, garantindo uma diversidade maior de fundadores.

**Construção de marcos legais para continuidade:** O Brasil desenvolveu marcos legais robustos para a inovação (como a Lei de Inovação atualizada, o Marco Legal das Startups, etc.) que oferecem regras e incentivos claros mesmo quando governos mudam. Esses marcos, por serem leis, criam um grau de continuidade e memória institucional. As iniciativas de Dubai, embora eficazes, às vezes são mais pontuais ou impulsionadas por programas executivos que podem mudar com as prioridades da liderança. Uma lição aqui é considerar a codificação de algumas políticas bem-sucedidas de Dubai em uma espécie de *Startup Act* ou documento estratégico de longo prazo que sobreviva além de programas individuais. Por exemplo, o Marco Legal brasileiro define o que é uma startup e obriga órgãos públicos a ajustar processos para elas, Dubai poderia, de forma similar, aprovar uma lei abrangente sobre empreendedorismo que garanta certos benefícios ou proteções para startups (alguns elementos já existem em políticas, mas uma lei poderia consolidá-los e dar mais confiança de permanência). Em essência, a experiência brasileira ressalta que uma base legislativa clara pode ancorar a visão mesmo em tempos de mudanças políticas ou econômicas.

**Aproveitamento das universidades e da deep tech:** O ecossistema brasileiro foi significativamente fortalecido por suas universidades e institutos de pesquisa, que geraram empresas derivadas (*spin-offs*) e forneceram talentos técnicos. Setores como agritech, biotecnologia e *deep tech* no Brasil se beneficiaram de décadas de pesquisa financiada pelo governo (por exemplo, as pesquisas da EMBRAPA em agricultura geraram avanços agora usados por startups do setor). Dubai pode aprender com isso e aumentar o investimento em P&D local e parcerias com universidades. Embora Dubai tenha sido mais voltada a atrair startups já prontas, o próximo passo é criar novas tecnologias localmente. Isso poderia envolver a criação de editais de pesquisa (Dubai já começou a oferecer financiamentos por meio da DFF e outros órgãos) e encorajar professores nas universidades dos Emirados a comercializar suas pesquisas (talvez aprendendo com a Lei de Inovação do Brasil, que incentiva o empreendedorismo acadêmico). Também o modelo brasileiro de colaboração público-privada em pesquisa (como o modelo EMBRAPAII, onde empresas e governo cofinanciam P&D em laboratórios universitários) poderia inspirar Dubai a criar laboratórios conjuntos em setores prioritários para a cidade (como IA, energias renováveis para climas desérticos, tecnologia para cidades inteligentes, etc.). Em resumo, o Brasil mostra o valor de investimentos de longo prazo

em capacitação, Dubai, para atingir o próximo nível, poderia investir de maneira similar na formação de uma base local de conhecimento para sustentar startups.

**Resiliência por meio do foco no mercado interno:** As startups brasileiras frequentemente resolvem problemas domésticos (fintech para pessoas marginalizadas sem contas bancárias, delivery em grandes cidades, edtech para estudantes brasileiros, etc.), gerando impacto real em desafios de desenvolvimento. O ecossistema de Dubai, sendo mais internacional, às vezes carece desse aspecto de resolução de problemas locais (já que os serviços públicos em Dubai são de alta qualidade e o mercado é pequeno). Há aqui uma lição para Dubai incentivar startups que enfrentem necessidades sociais locais ou regionais, por exemplo, *govtech* para serviços públicos, *healthtech* para desafios de saúde locais, etc. A experiência brasileira mostra que quando as startups se alinham aos objetivos de desenvolvimento (como inclusão financeira via Nubank, ou saúde via clínicas Dr. Consulta), elas ganham apoio público e podem escalar com a parceria do governo. Dubai poderia igualmente direcionar alguns de seus desafios de inovação para questões prementes, como energia sustentável para seu clima, conteúdo educacional em árabe para impacto regional, entre outros, aproveitando as startups para resolver problemas significativos, e não apenas buscar sucesso comercial.

### **Lições de Dubai para o Brasil:**

**Criação de um ambiente de negócios favorável:** Talvez a lição mais clara que Dubai oferece seja o poder de um ambiente de negócios extremamente favorável para liberar o potencial empreendedor. O Brasil pode continuar e acelerar seus esforços para simplificar e desburocratizar processos, percebendo o quanto isso foi crucial para o sucesso de Dubai. Já foram dados passos (como o registro mais fácil de empresas online via RedeSim, reduções de alguns tributos para micro e pequenas empresas, etc.), mas o exemplo de Dubai sugere ser implacável nessa meta. O Brasil poderia, por exemplo, estabelecer a meta de reduzir o tempo para abrir uma startup de semanas para dias, unificar e digitalizar ainda mais as exigências regulatórias, além de reduzir litígios e complexidades em áreas como tributária e trabalhista, especialmente para startups. Outro aspecto é a flexibilidade regulatória, Dubai mostrou que nem todas as regras precisam ser aplicadas de forma uniforme quando o objetivo é a inovação (por meio de suas *free zones* e regimes *sandbox*). Embora o Brasil não possa ter “leis regionais” da mesma maneira, poderia expandir ainda mais o conceito de *sandbox*: mais reguladores (não

apenas financeiros) poderiam estabelecer *sandboxes* permitindo que startups operem temporariamente sob regras mais flexíveis para testar inovações (por exemplo, em saúde digital ou edtech, supervisionadas por ministérios). Parte disso já é possibilitada pelo Marco Legal das Startups, a lição é implementá-lo com ousadia.

**Zonas e clusters especializados:** O uso por Dubai de zonas especializadas é um modelo instrutivo para criar massa crítica. O Brasil já tentou parques tecnológicos e clusters de inovação (como o Porto Digital em Recife para software, o Sanhack em São Paulo, etc.), mas estes poderiam ser ampliados e fortalecidos. A lição não é copiar as *free zones* de Dubai com regimes legais separados (pois constitucionalmente o Brasil não pode facilmente isentar áreas da legislação nacional), mas criar distritos de inovação com serviços concentrados. Por exemplo, uma cidade brasileira poderia designar um “Distrito de Inovação” onde todos os órgãos relevantes têm um balcão único, licenciamento acelerado, talvez isenções fiscais municipais onde possível, e robusta infraestrutura de banda larga e *coworking*, essencialmente mimetizando a conveniência das zonas livres. Algumas cidades brasileiras já se movem nessa direção (São Paulo já discutiu um distrito de inovação, Recife tem o Porto Digital com parte dessas características), mas um esforço nacional coordenado para desenvolver alguns desses polos ajudaria a concentrar talento e capital. Um ponto relacionado é a autonomia de gestão: as *free zones* de Dubai têm administrações que ativamente promovem a zona e desburocratizam processos. O Brasil poderia considerar dar mais autonomia administrativa a polos de inovação, por exemplo, permitir que um estado ou cidade pilote procedimentos mais flexíveis para startups (com autorização federal). Um exemplo já existente: alguns estados criaram fundos para investir em startups locais (como o SP Ventures em São Paulo), dar-lhes mais flexibilidade em compras públicas ou parcerias poderia espelhar a gestão empreendedora vista nos órgãos de Dubai.

**Parcerias público-privadas e envolvimento corporativo:** Os aceleradores e fundos de Dubai frequentemente envolvem parceiros corporativos (por exemplo, a Mastercard patrocina um acelerador fintech em Dubai). Isso garante que as startups estejam alinhadas às necessidades do mercado e possam acessar redes de clientes rapidamente. Os programas do governo brasileiro poderiam incorporar mais envolvimento corporativo para aumentar sua eficácia. Por exemplo, aceleradoras apoiadas pelo governo poderiam convidar grandes empresas como copatrocinadoras e mentoras, aumentando a probabilidade de que as startups desenvolvam algo que o mercado realmente deseja. Alguns programas no Brasil já fazem isso (o Startup Brasil

teve parceiros corporativos, a Petrobras criou sua própria aceleradora para startups de energia), mas isso poderia ser mais disseminado. A lição é alavancar as forças do setor privado junto ao apoio do governo, Dubai raramente faz algo puramente Estatal, usa modelos de PPP (por exemplo, o Hub71 em Abu Dhabi é apoiado pelo fundo soberano Mubadala junto com SoftBank e Microsoft). O Brasil pode expandir o uso de programas de desafios, em que o governo identifica um problema, uma empresa fornece dados ou infraestrutura e as startups competem para resolvê-lo (um modelo que Dubai usa nos desafios *smart city*). Isso geraria inovação mais orientada pela demanda no ecossistema brasileiro, corrigindo uma fraqueza passada de projetos excessivamente orientados pela oferta.

**Marketing global e abertura:** Uma das principais forças de Dubai é como promove seu ecossistema internacionalmente e cria um ambiente cosmopolita. O Brasil, com seu enorme mercado interno, historicamente não precisou se promover tanto no exterior para atrair startups, mas isso pode estar limitando a integração global das startups brasileiras. A lição aqui é que o Brasil poderia se posicionar como destino para inovação e cortejar ativamente talentos e investidores internacionais. Por exemplo, Dubai sedia grandes conferências de tecnologia (Gitex, Fintech Summit, AI Festival, AI Everything, etc.). O Brasil em 2023 sediou o Web Summit no Rio, o que é um ótimo passo nessa direção, esse tipo de evento sinaliza abertura. O Brasil poderia fazer mais, como *roadshows* em outros países para convidar startups estrangeiras a colaborarem ou escalarem no Brasil (o *Startup Visa* implementado em 2019 já é um mecanismo para permitir que fundadores estrangeiros obtenham vistos se tiverem um projeto de startup no Brasil, ideia bem alinhada com o que os Emirados fazem com seus *Golden Visas*). A lição é não ser insular, mesmo com um mercado interno grande, a globalização pode trazer mais capital e expertise para o Brasil. Inversamente, startups brasileiras podem ser incentivadas a usar lugares como Dubai como porta de entrada para outras regiões (como algumas já fazem no fintech, expandindo para o Oriente Médio). Agências como a Apex-Brasil (de promoção de exportações e investimentos) poderiam firmar parcerias com instituições de Dubai para facilitar programas de *soft landing*. Na verdade, a experiência de Dubai mostra que estar hiperconectado internacionalmente (por meio de voos, redes de expatriados, redes de investidores) é crucial para o sucesso das startups hoje, os formuladores de políticas brasileiros poderiam dar mais ênfase a conectar as startups brasileiras a essas redes globais (subsidiando participação em feiras internacionais, promovendo intercâmbios para incubadoras, etc.).

**Agilidade na implementação de políticas:** A simples agilidade da execução política em Dubai, seja para lançar uma nova categoria de visto ou um *sandbox* tecnológico em poucos meses, é algo a que o Brasil poderia aspirar dentro do seu próprio contexto. Claro que a democracia brasileira não permitirá que as coisas aconteçam tão rápido, mas há margem para cortar burocracia na implementação. Por exemplo, uma vez aprovada uma lei (como o Marco Legal das Startups), o Brasil poderia formar grupos de trabalho ágeis com membros públicos e privados para implementar os regulamentos em meses, não anos. Dubai frequentemente usa prazos públicos e metas (por exemplo, o governante anuncia que “em 100 dias, lançaremos a iniciativa X”) para garantir rapidez. O Brasil poderia adotar metas administrativas similares, por exemplo, estabelecer que cada ministério simplifique ao menos X procedimentos por ano para as empresas. A lição-chave é cultural: inculcar um senso de urgência e possibilidade no funcionalismo público quando se trata de inovação (talvez até premiar servidores que implementem medidas pró-startups de forma rápida). Isso é difícil em um sistema grande, mas mesmo se o Brasil puder emular parcialmente essa capacidade de resposta, já beneficiaria muito os empreendedores, que frequentemente sentem que os tempos do governo não são compatíveis com o ritmo das startups.

### **Transferência de Políticas:**

Ao considerar a transferência de políticas entre Brasil e Dubai, é necessário levar em conta as diferenças estruturais. Alguns elementos da abordagem de Dubai seriam difíceis de replicar integralmente no Brasil, e vice-versa, mas as ideias subjacentes muitas vezes podem ser adaptadas.

**Zonas francas e tributação:** O modelo emblemático de *free zones* de Dubai (com isenção fiscal, propriedade estrangeira, regimes regulatórios próprios) é produto de sua estrutura política e econômica única. O Brasil, com sua república federativa e necessidade de arrecadação fiscal, não pode criar áreas inteiras com isenção total de impostos ou sistemas legais completamente independentes sem mudanças constitucionais. Assim, copiar diretamente as zonas francas não é viável. Contudo, versões mais leves poderiam ser consideradas, o Brasil já tem algumas zonas econômicas livres para manufatura/exportação com benefícios fiscais (Manaus), e alguns estados possuem parques tecnológicos com reduções fiscais locais. Aqui, a transferência de política poderia ser aprimorar esses mecanismos dentro do que é legalmente

permitido, por exemplo, criar *Zonas de Inovação Tecnológica* onde startups novas tenham isenção de tributos municipais por um período inicial ou licenciamento local mais ágil. Além disso, o conceito de balcões únicos nas zonas livres poderia ser replicado por meio da criação de “Balcão Único” para startups em grandes cidades (algum progresso já existe: o Brasil lançou um balcão único online para registro de empresas em 2020 conectando sistemas federais, estaduais e municipais em lugares como São Paulo, inspirado em práticas comuns nos Emirados).

**Fundos de investimento público:** O uso brasileiro de bancos de desenvolvimento para financiar startups talvez não seja diretamente palatável para Dubai, que prefere capital privado. A transferibilidade aqui é baixa, já que a filosofia econômica de Dubai tende a facilitar investidores privados. No entanto, Dubai poderia adotar aspectos como os programas de co-investimento do BNDES (que igualam o investimento privado com recursos públicos para encorajar VCs a financiar startups brasileiras). Dubai poderia implementar um fundo de co-investimento em que o governo iguale investimentos de VCs internacionais em startups baseadas em Dubai, para reduzir o risco e atrair mais VCs estrangeiros (se já não o faz). Essa é uma aplicação da ideia brasileira (dinheiro público alavancando fundos privados) no contexto de Dubai para atrair capital estrangeiro.

**Leis e vistos para startups:** Ambos já possuem instrumentos similares hoje (visto para startup no Brasil versus visto para empreendedores em Dubai). O que é transferível talvez seja o refinamento desses instrumentos. O Brasil poderia promover mais ativamente seu visto para startups, aprendendo com a forma como Dubai divulga agressivamente seus vistos amigáveis a empreendedores. Por outro lado, Dubai poderia observar o Marco Legal das Startups do Brasil e considerar a elaboração de um documento abrangente de política pública em nível federal nos Emirados para unificar seus vários programas (atualmente, os Emirados possuem muitas iniciativas espalhadas por diferentes emirados, uma “Estratégia Nacional para Startups” federal já foi anunciada em 2022 com a meta dos unicórnios, movimento nessa direção).

**Redes de mentoria:** Uma das forças do SEBRAE é sua extensa rede de mentoria e consultoria para micro e pequenas empresas em todo o Brasil. Dubai poderia implementar ou expandir redes de mentoria semelhantes aproveitando seus empreendedores expatriados bem-sucedidos e líderes corporativos. Um programa formal onde executivos experientes voluntariam-se como conselheiros para novas startups (com coordenação do governo) poderia ser benéfico. Este é

um detalhe programático altamente transferível (mentoria é universal), e Dubai tem o capital humano para isso (muitos executivos provavelmente estariam dispostos a orientar startups se um programa facilitasse o pareamento).

**Colaboração internacional:** Tanto Brasil quanto Dubai podem se beneficiar de cooperação entre si. Eles têm forças complementares, o Brasil tem escala e talento técnico, Dubai tem capital e acesso ao mercado MENA/Ásia. A colaboração governo-a-governo poderia assumir a forma de memorandos de entendimento (MoUs) que permitam, por exemplo, que startups brasileiras se estabeleçam mais facilmente em Dubai (talvez uma licença rápida para aquelas recomendadas pela Apex-Brasil), e que investidores dos Emirados tenham um caminho facilitado para investir em startups brasileiras (talvez por meio de um fundo ou marco legal que facilite a entrada de VC estrangeiro). Já o fato de o Web Summit, uma grande conferência, ser realizado no Rio, em Lisboa e, em breve, no Qatar, sugere que redes globais estão se formando, governos do Brasil e de Dubai poderiam co-patrocinar alguns eventos ou intercâmbio de delegações de startups. O princípio subjacente é que ecossistemas de startups prosperam não em isolamento, mas como parte de uma rede global. Dubai aproveitou isso (convidando o mundo para dentro). O Brasil começa a fazê-lo (abrindo-se para fundadores e capital estrangeiros). Ambos devem continuar nesses caminhos e talvez conectar-se diretamente, por exemplo, uma fintech brasileira que queira expandir poderia encontrar em Dubai uma boa porta de entrada para mercados asiáticos, uma edtech emiradense poderia pilotar no enorme sistema escolar brasileiro. Órgãos governamentais podem facilitar essas conexões por meio de programas de *soft landing* e acordos bilaterais.

### **Impacto nos Objetivos de Desenvolvimento:**

Por fim, é informativo conectar essas descobertas aos objetivos de desenvolvimento mais amplos de cada país.

Para o Brasil, apoiar startups não é apenas uma questão de política econômica, mas de estratégia de desenvolvimento, ligada à diversificação das commodities, ascensão na cadeia de valor e geração de empregos qualificados que sustentam o progresso social. Existem dois elementos para o caso de governo e inovação, sendo um a correção de falhas de mercado e garantir que qualquer parte do país ou qualquer grupo no país que fique sem oportunidades em um mundo totalmente liderado pelo mercado tenha algumas (daí a parte inclusiva). Tome o Brasil, por exemplo, onde se espera que as fintechs impulsionem a inclusão financeira entre

os mais pobres, ou que as healthtechs melhorem os cuidados de saúde em áreas remotas, tudo mapeado contra os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), dando um mandato social para a intervenção do governo na inovação.

A doutrina de desenvolvimento de Dubai, por outro lado, é baseada na necessidade de criar uma economia do conhecimento pós-petróleo, com o objetivo de desenvolvimento sendo continuar a prosperar e desempenhar um papel em um futuro onde o petróleo não será mais dominante. É por isso que o governo de Dubai está determinado a trazer indústrias do futuro (IA, energia renovável, manufatura de alta tecnologia) para a cidade por meio de startups e inovação. Também está oferecendo empregos de alta qualidade para uma população jovem (emiratis educados entrando na força de trabalho) e garantindo que continue sendo uma cidade global suficientemente astuta para atrair capital humano.

Ambos os países sabem que podem ser motores para essas ambições maiores se o ecossistema de políticas públicas estiver alinhado para apoiar adequadamente startups e tecnologia. Estamos falando, na verdade, sobre as questões de desenvolvimento que várias nações podem priorizar, como o Brasil faz ao colocar a inovação para trabalhar como uma alavanca de inclusão social e econômica, por exemplo, na redução da desigualdade por meio do empreendedorismo digital entre os pobres — ou alcançar excelência e sustentabilidade em uma era pós-recursos, como Dubai faz (de veículos autônomos para aumentar a qualidade de vida e o meio ambiente a fintechs para consolidar a liderança no setor financeiro).

### **Transferibilidade para Outros Contextos:**

Embora este capítulo foque no Brasil e em Dubai, os insights são úteis para outras economias emergentes. Ele mostra que não existe um modelo único para o apoio governamental às startups, cada país deve aproveitar seu contexto único (seja recursos naturais, tamanho de mercado, sistema político) ao desenhar sua abordagem. Mas também mostra que certos fundamentos são verdadeiros em qualquer contexto: uma combinação de boa política/regulação, programas de apoio ativos e um ambiente propício geral (aceitação cultural do risco, infraestrutura) é necessária. O Estado pode influenciar todas essas dimensões, regulação inteligente, financiamento catalítico e construção de espaços para interação, e fazê-lo pode acelerar significativamente o crescimento do ecossistema, como visto em ambos os casos.

Em conclusão, embora Brasil e Dubai diferenciem-se muito em muitos aspectos, suas experiências destacam que o engajamento do governo é um fator crítico na construção de um ecossistema vibrante de startups. O caso brasileiro demonstra o valor de um apoio persistente e sistêmico e a importância de alinhar a inovação com as necessidades nacionais mais amplas (como inclusão e diversificação). O caso de Dubai ilustra como uma visão ousada e uma atuação governamental direta podem lançar um ecossistema em tempo recorde ao romper com restrições tradicionais.

Cada caminho tem suas vantagens e armadilhas: o Brasil aproveitou sua academia, bancos públicos e grande mercado interno, mas é retardado pela burocracia e pela política, Dubai aproveitou sua infraestrutura urbana, riqueza e abertura, mas enfrenta o desafio de enraizar a inovação de forma profunda e inclusiva.

Em última análise, o insight comparativo é que um ecossistema de startups bem-sucedido precisa de uma combinação de elementos: políticas e regulações prospectivas, mecanismos ativos de apoio (financiamento, mentoria, capacitação) e um ambiente propício que incentive o empreendedorismo cultural e estruturalmente. O Estado pode, e deve, desempenhar um papel em orquestrar essa combinação. O Brasil pode buscar incorporar um pouco da agilidade, visão global e facilidade de negócios de Dubai. Dubai pode buscar desenvolver um pouco da profundidade em educação, capacidade de inovação endógena e alcance inclusivo do Brasil.

Ao adotar as melhores práticas um do outro, e evitar as armadilhas que cada um encontrou os formuladores de políticas em ambos os contextos (e em outros) podem desenhar melhor a próxima geração de iniciativas para apoiar o empreendedorismo e o crescimento impulsionado pela inovação.

## CAPÍTULO 7: CONCLUSÃO

### 7.1 Reafirmando o Papel do Estado nos Ecossistemas de Inovação

No mundo moderno, a inovação e o espírito empreendedor são vistos como as rodas do progresso da sociedade. Esta dissertação tentou analisar o Estado como uma das forças legitimadas que precisam estar presentes para o aprimoramento do ecossistema de startups, por meio de uma comparação entre Brasil e Dubai. Os resultados apoiam fortemente a proposição central: a intervenção governamental proativa é legítima e necessária para moldar ecossistemas de inovação. Em vez de minar a lógica do mercado, esse engajamento estabelece as condições nas quais o empreendedorismo pode florescer. Isso é consistente com os princípios básicos da Ciência do Estado, que postulam que o propósito do Estado é fomentar o bem-estar e o desenvolvimento do todo social. Como observou o jurista Dalmo de Abreu Dallari, a essência do papel estatal reside na promoção dos direitos fundamentais e do desenvolvimento de seu povo, ou seja, o progresso humano é “a grande razão de ser do Estado: a promoção do desenvolvimento humano”. No contexto de uma economia baseada no conhecimento, esse princípio se traduz no apoio ativo à inovação e às startups como motores de desenvolvimento.

Ao longo da pesquisa, identificaram-se os papéis multifacetados que o governo pode desempenhar – regulador, investidor, cliente, facilitador – e analisaram-se políticas e programas concretos no Brasil e em Dubai que ilustram esses papéis na prática. As evidências de ambos os casos confirmam a noção do “Estado Empreendedor”, conforme definido por Mazzucato. As agências públicas, nesses contextos, não apenas corrigiram falhas de mercado, mas também ousaram moldar e criar mercados, conduzindo ativamente suas economias rumo à inovação. Isso comprova que o Estado pode atuar como empreendedor e orquestrador, e não meramente como observador. Essa conclusão está em plena consonância com o argumento de Mazzucato de que o setor público historicamente assumiu riscos significativos na inovação (financiando frequentemente as fases iniciais e mais arriscadas do desenvolvimento tecnológico) e com a teoria da *Triple Helix* de Etzkowitz, que postula que o governo está frequentemente melhor posicionado para articular academia e indústria em um “espaço de consenso” colaborativo para inovação. Em suma, as experiências de Brasil e Dubai destacam que um Estado engajado desempenha um papel legítimo, necessário e positivo na construção de um ecossistema vibrante de startups. Isso fornece uma validação empírica às teorias desenvolvimentistas centradas no

Estado: a intervenção governamental efetiva pode catalisar, e não inibir, o dinamismo empreendedor.

## 7.2 Lições Comparativas: Brasil e Dubai

Apesar das marcantes diferenças entre uma vasta democracia federal como o Brasil e um emirado-cidade-estado como Dubai, a análise comparativa revelou contrastes e pontos comuns bastante elucidativos. As principais lições comparativas incluem:

- **Estrutura de Governança (Centralização versus Descentralização):** A estratégia de inovação de Dubai é altamente centralizada, impulsionada por uma visão unificada que permeia suas agências e programas. Essa coordenação central forte permitiu a Dubai implementar políticas de forma rápida e coerente. O Brasil, por sua vez, apresenta uma abordagem mais descentralizada e “bottom-up”, com múltiplos ministérios, governos estaduais, bancos de desenvolvimento e agências (como SEBRAE, FINEP) contribuindo para o ecossistema de startups. Essa descentralização potencializa as diversas forças regionais brasileiras, como universidades estaduais fortes e clusters tecnológicos locais, mas pode tornar mais difícil a coordenação em nível nacional. Notavelmente, a centralização de Dubai permitiu construir um ecossistema praticamente do zero, enquanto o governo brasileiro frequentemente atua para potencializar um mercado e uma base acadêmica já robustos.
- **Agilidade Político-Regulatória:** Uma diferença marcante é a agilidade do ambiente político-regulatório. Os Emirados Árabes Unidos (e Dubai em particular) mantêm um clima simplificado e favorável aos negócios – evidenciado por sua 16ª colocação no relatório *Doing Business 2020* do Banco Mundial, que reflete a relativa facilidade para iniciar e operar um negócio. Reformas pró-negócios, como o licenciamento empresarial centralizado (especialmente nas zonas francas) e iniciativas como o sandbox regulatório do DIFC tornaram Dubai um polo atrativo para empreendedores. O Brasil, em contrapartida, historicamente ocupa posição bem inferior (124º no *Doing Business 2020*), indicando obstáculos burocráticos significativos e regulações complexas que podem inibir a formação de startups. Embora o Brasil tenha avançado recentemente como com o *Marco Legal das Startups* (2021), que simplificou regras para novos empreendimentos a mudança tende a ser mais lenta e incremental. O aprendizado aqui

é que agilidade regulatória e ambiente de negócios simplificado são ingredientes cruciais para um ecossistema de startups próspero.

- **Forças Distintas dos Ecossistemas:** Cada governo capitalizou suas forças específicas. O ecossistema brasileiro se beneficia de uma infraestrutura acadêmica e de pesquisa robusta e de uma forte rede de instituições públicas. Universidades e centros de pesquisa brasileiros têm sido fonte constante de talentos e inovação, e agências públicas de fomento há muito apoiam P&D. Essa base acadêmica (a hélice universitária da *Triple Helix*) dá ao Brasil profundidade em capacidade de inovação endógena. Dubai, por outro lado, compensou a escassez de instituições acadêmicas próprias criando zonas francas de inovação e atraindo universidades e empresas estrangeiras. Sua força reside na inovação regulatória e na infraestrutura de classe mundial, com políticas como vistos para startups, propriedade 100% estrangeira em certas zonas e aceleradoras públicas (como a Dubai Future Accelerators).
- **Desafios na Implementação:** Cada caso também evidenciou desafios próprios. No Brasil, o principal entrave é a execução e a consistência das políticas públicas. Mesmo com boas leis e programas no papel, a complexidade burocrática e a fragmentação entre níveis federal e estadual dificultam a implementação uniforme. Já Dubai enfrenta o desafio oposto: tendo construído rapidamente um ecossistema, agora precisa torná-lo sustentável e inclusivo a longo prazo. A abordagem top-down, embora eficaz para lançar iniciativas, exige atenção para cultivar talentos locais e evitar dependência excessiva de capital e mão de obra estrangeiros.

Como mencionado anteriormente de acordo com o índice global de startups, Brasil e Emirados Árabes Unidos já se situam em níveis semelhantes de desenvolvimento dos ecossistemas, 26º e 27º lugares, respectivamente, no *Global Startup Ecosystem Index 2022*. Essa convergência, apesar de suas trajetórias distintas, ilustra que não existe um modelo único para o papel governamental no fomento à inovação. O que importa é um compromisso estratégico do Estado, adequado ao contexto de cada país.

### 7.3 Implicações para a Teoria: Ciência do Estado e Triple Helix

Além dos casos específicos de Brasil e Dubai, os achados trazem implicações mais amplas para a Ciência do Estado e para as teorias sobre o papel estatal no desenvolvimento. A evidência comparativa sustenta a visão do Estado como orquestrador de ecossistemas, e não mero espectador. Em debates acadêmicos, esta dissertação contribui com exemplos concretos que complementam teorias defendidas por Mazzucato, Dallari e Etzkowitz. Os sucessos observados ilustram o argumento de que a intervenção estatal prudente, quando bem concebida e executada, não é antagônica a uma economia de mercado, mas, muitas vezes, sua condição necessária.

Os estudos de caso também evidenciam a interação do Estado com as outras duas hélices da *Triple Helix* (universidade e indústria). No Brasil, as políticas públicas possibilitaram maior colaboração universidade-indústria por meio de parques tecnológicos, incubadoras e legislação de inovação. Em Dubai, o governo praticamente criou do zero os vínculos universidade-indústria, convidando universidades estrangeiras a abrir filiais e atraindo multinacionais para distritos de inovação.

Esses achados reforçam a noção de que a inovação política estatal pode ser tão importante quanto a inovação tecnológica privada. A capacidade de o governo experimentar instrumentos inovadores, como sandboxes regulatórios em Dubai ou compras públicas para inovação no Brasil, pode influenciar decisivamente a velocidade e a eficácia do desenvolvimento de ecossistemas.

#### **7.4 Pesquisas Futuras e Direções de Política**

O estudo também abre caminhos para novas pesquisas e melhorias práticas:

- Estudos longitudinais sobre o impacto de políticas específicas, acompanhando startups ao longo do tempo para medir sua sobrevivência, crescimento e impacto inovador.
- Ampliar a análise comparativa para incluir outros países e regiões, como Índia, África do Sul, Singapura ou Doha.
- Melhorar a coordenação intergovernamental e a agilidade política, simplificando procedimentos burocráticos e implementando portais digitais unificados.
- Fortalecer os vínculos universidade-indústria por meio de políticas que incentivem projetos colaborativos, transferência de tecnologia e incubação.
- Aperfeiçoar o financiamento público-privado e o uso do Estado como cliente inicial para soluções inovadoras.

- Investir no capital humano e na cultura empreendedora, com programas educacionais e de capacitação que fomentem habilidades inovadoras e inclusividade.

## **7.5 Reflexões Finais**

Em conclusão, o desenvolvimento de ecossistemas de startups é uma empreitada complexa que se beneficia enormemente de uma participação estatal estratégica e calibrada. As experiências de Brasil e Dubai demonstram vividamente que, embora o setor privado opere como motor imediato da inovação, é o setor público que frequentemente molda o contexto no qual essa inovação prospera ou fracassa. Ao assumir um papel facilitador, reduzindo obstáculos, abrindo mercados, reunindo atores-chave, o Estado catalisa um ambiente onde novos empreendimentos florescem. Ao mesmo tempo, o bom governo nessa área consiste em habilitar, e não em controlar: criando condições para agilidade e criatividade orientada pelo mercado, evitando excessos ou dependências.

Esta pesquisa reforça a legitimidade e a necessidade do Estado como agente ativo na construção de ecossistemas inovadores e no fomento ao crescimento liderado por startups. Como visto nas trajetórias distintas de Dubai e Brasil, há múltiplos caminhos para o sucesso, porém, em todos eles, a mão orientadora do Estado é evidente nos momentos decisivos. Espera-se que este estudo contribua para um diálogo público mais confiante e visionário, encorajando os governos, especialmente em economias emergentes, a exercerem com sabedoria seu mandato empreendedor. Ao fazê-lo, poderão transformar a energia criativa das startups em prosperidade econômica e benefício social mais amplos. Em última análise, o Estado não apenas tem o direito de moldar ecossistemas de inovação, tem a responsabilidade de fazê-lo, garantindo que os frutos da economia da inovação atendam ao interesse público.

## REFERÊNCIAS

1. BOBBIO, Norberto. *Estado, governo, sociedade: para uma teoria geral da política*. Tradução de Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
2. BOBBIO, Norberto. *Teoria geral da política: a filosofia política e as lições dos clássicos*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
3. BLANK, Steve. *The startup owner's manual: the step-by-step guide for building a great company*. Pescadero: K&S Ranch, 2012.
4. DALLARI, Dalmo de Abreu. *Elementos de teoria geral do Estado*. 33. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.
5. ETZKOWITZ, Henry. *The triple helix: university–industry–government innovation in action*. New York: Routledge, 2008.
6. KNIGHT, Frank H. *Risk, uncertainty and profit*. Boston: Houghton Mifflin, 1921.
7. MAZZUCATO, Mariana. *Mission economy: a moonshot guide to changing capitalism*. London: Allen Lane, 2021.
8. MAZZUCATO, Mariana. *The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths*. London: Anthem Press, 2013.
9. RIES, Eric. *The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. New York: Crown Business, 2011.
10. CALCAGNO, R.; STERN, S.; ZELNER, B. Public procurement and innovation: evidence from Norwegian firms. *Journal of Economics and Management Strategy*, v. 23, n. 3, p. 635–654, 2014.
11. EDLER, J.; GEORGHIOU, L. Public procurement and innovation: resurrecting the demand side. *Research Policy*, v. 36, n. 7, p. 949–963, 2007.
12. EDQUIST, Charles; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, Jon Mikel. Public procurement for innovation as mission-oriented innovation policy. *Research Policy*, v. 41, n. 10, p. 1757–1769, 2012.
13. KATTEL, Rainer; MAZZUCATO, Mariana. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *Industrial and Corporate Change*, v. 27, n. 5, p. 787–801, 2018.
14. UYARRA, Elvira et al. How does public procurement of innovation work? Demand as a driver of innovation. In: VEUGELERS, Reinhilde (org.). *Innovation policies for inclusive growth*. Paris: OECD Publishing, 2020.
15. VAN WEEL, Chris; WESTERLUND, Mika. Open innovation and startups: ecosystem-based view. *Journal of Innovation Management*, v. 6, n. 2, p. 78–95, 2018.
16. ZETZSCHE, Dirk Andreas et al. Regulating a revolution: from regulatory sandboxes to smart regulation. *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*, v. 23, n. 1, p. 31–103, 2017. Disponível em: <https://ir.lawnet.fordham.edu/jcfl/vol23/iss1/2/>. Acesso em: 04 jul. 2025.
17. DUBAI FUTURE FOUNDATION. \$33M invested in startups by Dubai government. *Medium*, 13 nov. 2017. Disponível em: <https://medium.com/@DubaiFuture /33m-invested-in-startups-by-dubai-government-3a84b7fd2ed1>. Acesso em: 04 jul. 2025.
18. HELMEY, Rania; BA, Khadija. From sands to skylines: Dubai's rise as a global epicenter for entrepreneurship. *MIT Sloan CDE*, 27 maio 2024. Disponível em: <https://mitsloan.mit.edu>. Acesso em: 04 jul. 2025.

19. ISENBERG, Daniel. How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, jun. 2010. Disponível em: <https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution>. Acesso em: 24 mar. 2025.
20. JOTA. Homologada a primeira contratação de uma startup por um TJ no Brasil. *JOTA – Artigos*, 12 set. 2024. Disponível em: <https://ab21.org.br>. Acesso em: 04 jul. 2025.
21. OLIVEIRA, Soraya Vasconcelos. Prova de conceito em licitações: do teórico ao factível. *Consultor Jurídico (ConJur)*, 15 jan. 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br>. Acesso em: 04 jul. 2025.
22. REBECCA, Silva. Startups podem acessar montante de R\$ 20 bilhões da Finep dentro do plano Nova Indústria Brasil. *Pequenas Empresas & Grandes Negócios*, 24 jan. 2024. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com>. Acesso em: 04 jul. 2025.
23. VIANA, Diego. Um jurista do Estado e da sociedade. *Revista Pesquisa FAPESP*, edição 315, maio 2022. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/um-jurista-do-estado-e-da-sociedade/>. Acesso em: 04 jul. 2025.
24. BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Institui medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 3 dez. 2004.
25. BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Institui a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 1 abr. 2021.
26. BRASIL. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. Institui o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 jun. 2021.
27. DUBAI FINANCIAL SERVICES AUTHORITY. *Innovation testing licence – annual report 2022*. Dubai: DFSA, 2022. Disponível em: <https://www.dfsa.ae/innovation>. Acesso em: 04 jul. 2025.
28. EUROPEAN COMMISSION. *Innovation procurement*. Brussels, 2014. Disponível em: <https://ec.europa.eu>. Acesso em: 30 jun. 2025.
29. TJMG – TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS. Edital nº 28/2023: contratação de startups para desenvolvimento de soluções inovadoras no âmbito do TJMG. Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://www8.tjmg.jus.br/licitacoes>. Acesso em: 30 jun. 2025.
30. U.K. GOVERNMENT. *Small Business Research Initiative: annual report 2016-17*. London, 2017.
31. UNITED ARAB EMIRATES. *National Innovation Strategy*. Prime Minister’s Office, 2014. Disponível em: <https://uaecabinet.ae/en/national-innovation-strategy>. Acesso em: 24 mar. 2025.
32. WORLD BANK. *Doing business 2020: comparing business regulation in 190 economies*. Washington, DC: The World Bank, 2020. Disponível em: <https://www.doingbusiness.org/>. Acesso em: 04 jul. 2025.
33. ABSTARTUPS. *Panorama do ecossistema de startups 2023*. São Paulo: Associação Brasileira de Startups, 2023. Disponível em: <https://abstartups.com.br>. Acesso em: 24 mar. 2025.
34. DUBAI FUTURE FOUNDATION. *Dubai future accelerators impact report 2017*. Dubai: DFF, 2017. Disponível em: <https://www.dubaifuture.ae>. Acesso em: 30 jun. 2025.
35. HUB71. *Impact report 2023*. Abu Dhabi: ADIO; Hub71, 2023. Disponível em: <https://hub71.com>. Acesso em: 24 mar. 2025.

36. STARTUPBLINK. *Global startup ecosystem index 2022*. StartupBlink, 2022.  
Disponível em: <https://startupblink.com/blog/global-startup-ecosystem-index-2022/>.  
Acesso em: 04 jul. 2025.
37. STARTUP GENOME. *Global startup ecosystem report 2021: LatAm insights*. Startup Genome, 2021. Disponível em: <https://startupgenome.com>. Acesso em: 24 mar. 2025.
38. UNCTAD. *World investment report 2023*. Geneva: United Nations, 2023. Disponível em: <https://unctad.org>. Acesso em: 24 mar. 2025.