



## Perspectivas para a regulamentação de um fundo público de C,T&I em Minas Gerais a partir da experiência dos Tigres Asiáticos

**Autor:** Gustavo Lemes de Queiroz<sup>1</sup>

**Coautores:** Ana Beatriz Resende Rosa<sup>2</sup>

Ana Elisa Cordeiro de Jesus<sup>3</sup>

Fabiana de Menezes Soares<sup>4</sup>

Matheus Vinícius Lage Sales<sup>5</sup>

### Resumo

O presente artigo objetiva identificar métodos de gestão e prospecção de recursos mais adequados para um Fundo Público de Ciência, Tecnologia e Inovação no contexto de Minas Gerais. Assim, faz uma análise dos fundos de C,T&I no âmbito estadual e dos países denominados Tigres Asiáticos, correspondentes a Singapura, Hong Kong, Taiwan e Coreia do Sul. A pesquisa pauta-se na revisão bibliográfica e documental dos estudos e atos normativos referentes à implementação e manutenção dos fundos pesquisados. Ademais, à luz da Legística, o artigo analisa tipos ideais de gerência e captação de recursos, abordando sua possibilidade de aplicação e hipotéticos impactos no ambiente de C,T&I mineiro. É importante notar que o estudo feito neste artigo, isto é, a avaliação da realidade mineira, bem como a análise de modelos dos Fundos de C,T&I nos “Tigres Asiáticos”, demonstraram a necessidade de repensar a atividade do Fundo de Inovação mineiro, não só para que se adeque à Lei nº 13.243/2016, mas também para que ganhe efetividade. Sobre a pesquisa desenvolvida, é necessário lembrar que cada legislação é elaborada conforme um contexto particular. Logo, é um desafio prático a análise da aplicabilidade dos métodos estrangeiros no cenário de Minas Gerais. Entretanto, deve ser levado em consideração que, por meio destas experiências, é possível identificar padrões de sucesso e insucesso na gestão de recursos de fundos públicos de C,T&I, que podem, a partir da técnica da Legística, fornecer *insights* para a produção legislativa em outros contextos. Por meio deste trabalho científico, o grupo de pesquisa “Política para Boa Legislação e Regulação em Ciência e Tecnologia: Avaliação Legislativa do Código de Ciência e Tecnologia”, da Faculdade de Direito da UFMG, tem como um de seus objetivos a produção de uma minuta de legislação que fomenta a discussão da regulamentação do Novo Marco de Ciência, Tecnologia e Inovação em Minas Gerais. Neste sentido, este estudo impacta diretamente na qualidade da regulamentação mineira do Novo Marco, assim como repercutirá na produção legislativa dos demais estados brasileiros. Além disso, entende - se que a produção acadêmica brasileira acerca destes temas é

---

<sup>1</sup> Graduando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e bolsista de IC FAPEMIG. Rua Professor Moraes, 501, Funcionários, BH/MG; (11) 967533536; gustavolemes@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda em Direito pela UFMG e bolsista de IC FAPEMIG. Rua Timbiras, 1276, Funcionários, BH/MG; (31)988267523; biarezende3314@hotmail.com.

<sup>3</sup> Graduanda em Direito pela UFMG e bolsista de IC FAPEMIG. Rua Goitacazes,152, Centro, BH/ MG; (37) 999819859; iza2011.cordeiro@hotmail.com.

<sup>4</sup> Professora Doutora da Faculdade de Direito da UFMG e coordenadora do grupo de pesquisa "Política para Boa Legislação e Regulação em Ciência e Tecnologia: Avaliação Legislativa do Código de Ciência e Tecnologia", financiado pela FAPEMIG. Rua Visconde do Rio das Velhas, 185, Vila Paris, BH/MG; (31) 996401409; fabiana.demenezes@terra.com.br.

<sup>5</sup> Graduando em Direito pela UFMG. Rua Espírito Santo, 2568, Lourdes, BH/MG;(31) 997541994; matheusvlsales@gmail.com.



extremamente escassa. No ambiente internacional, contudo, destacam-se iniciativas com o objetivo de solucionar problemas regionais. Dessa forma, seguindo esta tendência, realizam-se apontamentos inéditos devido às especificidades do recorte proposto, que tem como foco a adaptação de métodos de gestão e captação de recursos para um fundo de C,T&I no contexto mineiro.

**Palavras-chave:** Fundos; C,T&I; Legística; Tigres Asiáticos.

## **Prospects for the regulation of S,T&I public fund in Minas Gerais from the experience of the Asian Tigers**

**Author:** Gustavo Lemes de Queiroz<sup>6</sup>

**Co-Authors:** Ana Beatriz Rezende Rosa<sup>7</sup>

Ana Elisa Cordeiro de Jesus<sup>8</sup>

Fabiana de Menezes Soares<sup>9</sup>

Matheus Vinícius Lage Sales<sup>10</sup>

### **Abstract**

The current paper aims to identify more adequate methods of management and prospection of resources for a Public Fund for Science, Technology and Innovation in the context of Minas Gerais. Thus, it is analyzed the R&D fund of the state of Minas Gerais in comparison to the national funds of the so-called "Asian Tigers" (Singapore, Hong Kong, Taiwan and South Korea), through a bibliographical and documental research regarding the implementation and maintenance of these funds. Additionally, through the principles of Legistic, this paper analyses ideal types for management and capture of resources, discussing its applicability and hypothetical impacts on the Minas Gerais' R&D environment. It is important to notice that the study on this article, that is, the evaluation of Minas Gerais' reality as well as the specificity of the ideal types in the "Asian Tigers", demonstrated the need to rethink the activity of the Fund for Innovation of Minas Gerais, not only to comply with the Act nº13.243/2016, but also to guarantee its effectiveness. About the developed research, it is necessary to remember that each legislation is elaborated according to a particular context. Therefore, it is a practical challenge to analyze the applicability of foreign methods in the scenario of Minas Gerais. However, there must to be taken in consideration that, through these experiences, it is possible to identify patterns of success and failure on the management of resources of S,T&I public funds which can provide insights for legislative output in other contexts, using the Legistic's technique. Through this paper, the research group "Policy for

---

<sup>6</sup> Undergraduate student in Law at Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) and FAPEMIG Scholarship holder. Rua Professor Moraes, 501, apto 205, Funcionários, Belo Horizonte/MG; (11)967533536; gustavolemes@hotmail.com.

<sup>7</sup> Undergraduate student in Law at UFMG and FAPEMIG Scholarship holder. Rua Timbiras, 1276, Funcionários, BH/MG; (31)988267523; biarezende3314@hotmail.com.

<sup>8</sup> Undergraduate student in Law at UFMG and FAPEMIG Scholarship holder. Rua Goitacazes,152, Centro, BH/MG; (37)999819859; iza2011.cordeiro@hotmail.com.

<sup>9</sup> Professor at the Faculty of Law of UFMG and Director of the Research Group "Política para Boa Legislação e Regulação em Ciência e Tecnologia: Avaliação Legislativa do Código de Ciência e Tecnologia", financed by FAPEMIG. Rua Visconde do Rio das Velhas, 185, Vila Paris, BH/MG; (31)996401409; fabiana.demenezes@terra.com.br.

<sup>10</sup> Undergraduate student in Law at UFMG; Rua Espírito Santo,2568, Lourdes, BH/MG; (31)997541994; matheusvlsales@gmail.com.



Good Legislation and Regulation in Science and Technology: Legislative Evaluation of the Science and Technology Code", from the Faculty of Law of UFMG, has as one of its objectives the production of a draft that foments the discussion of the regulation of the New Framework of Science, Technology and Innovation in Minas Gerais. In this sense, the in-depth study on the management and fundraising of the funds has a direct impact on the quality of Minas Gerais' regulations of the New Framework, as well as on the legislative production of the other Brazilian states. Furthermore, it is understood that the Brazilian academic production about funds for Science, Technology and Innovation is extremely scarce. In the international environment, however, initiatives in the study of this theme are highlighted in order to solve regional problems. Thus, following this trend, the present study makes unpublished notes due to the specificities of the proposed delimitation, which focuses on the adaptation of management and fundraising methods to a R&D fund in the context of Minas Gerais.

**Keywords:** Funds; S,T&I; Logistic; Asian Tigers.

## 1. Introdução

O Novo Marco Regulatório de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243 de janeiro de 2016) alterou expressamente nove leis<sup>11</sup> que impactam diretamente o sistema nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Porém, seu impacto não se limitou às normas prescritas, afetando toda cadeia normativa referente ao tema, as legislações estaduais inclusive. Essa repercussão em âmbito estadual decorre do fato de que\* legislações sobre educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação<sup>12</sup>, referem-se a matérias concorrentes entre a União, aos Estados e ao Distrito Federal, cabendo à União definir normas gerais e aos Estados e Distrito Federal promulgar normas complementares e específicas, no sentido de uniformizar o tratamento do tema e levar em consideração as nuances regionais de seu território.

Em vista da necessidade de densificar esses conteúdos normativos, formou-se uma equipe do projeto de pesquisa do Observatório para a Qualidade da Lei que, financiada pela Fapemig, dedicou-se a avaliar o arcabouço normativo afetado na esfera federal, e no estado de Minas Gerais, buscando contribuir para a consolidação da legislação estadual. A pesquisa

---

<sup>11</sup> A Lei 13.243/2016 modificou a: Lei nº10.973/2004 (Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências), Lei nº6.815/1980 (Estatuto do Estrangeiro), Lei nº8.666/1993 (Lei de Licitações), Lei nº12.462/2011 (Lei do Regime Diferenciado de Contratações Públicas–RDC), Lei nº8.745/1993, Lei nº8.958/1994 (Lei de Contratação Temporária), Lei nº8.010/1990 (Lei de importação de bens para C,T&T), Lei nº8.032/1990 (Lei sobre o Imposto de Importação), e Lei nº12.772/2012 (Dispõe sobre alguns planos de carreiras de funcionários públicos), nos termos da EC nº85/2015.

<sup>12</sup> Em que “ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação” foram incluídos, pela EC nº85, ao art. 24 da CR/1988.



empreendida pelo grupo aspira minimizar os efeitos negativos de uma produção legislativa inadequada, disponibilizando instrumentos e estudos que assistam à elaboração da legislação estadual mineira.

Em um contexto de contenções econômicas se faz de grande importância a manutenção de um Fundo Público que permita o investimento estratégico em C,T&I. Para tal, este artigo buscou identificar os gargalos existentes no atual Fundo de Incentivo à Inovação Tecnológica (FIIT), de Minas Gerais, que, em pleno momento de adaptação legislativa, necessita ser reestruturado para conformar-se às diretrizes do Novo Marco Regulatório.

Nesse sentido, a escolha dos países denominados “Tigres Asiáticos” (Coreia do Sul, Hong Kong, Singapura e Taiwan) para a análise comparada em relação ao Brasil e, mormente, Minas Gerais, se deu pelo seu grande desenvolvimento econômico e tecnológico “entre o início da década de 1960 e o final da de 1980” (NASIF, 2005, p. 169), utilizando-se, em grande medida do engajamento do setor empresarial nas áreas de P&D (LASTRES, 1995, p. 127), princípio que tem destaque na Lei nº 13.243/2016. A compreensão, portanto, do funcionamento de Fundos que se destinam à C,T&I nesses países que foram bem-sucedidos em suas políticas públicas tem grande valor para a reconfiguração do FIIT em acordo com as diretrizes do Novo Marco.

Inicialmente, disserta-se acerca dos limites deste trabalho, já que cada contexto demanda soluções específicas, inviabilizando a resolução de gargalos por meio da importação de modelos estrangeiros exitosos. Em seguida, serão apresentados os dados recolhidos a partir da pesquisa empreendida, informações que foram divididas sobre o estudo das fontes, métodos de captação e destinação de recursos, organização e administração dos Fundos. Posteriormente, detalha-se o funcionamento do FIIT em contraponto aos Fundos dos “Tigres Asiáticos”. Por fim, pretende-se traçar novas perspectivas para gestão de um Fundo de C,T&I em Minas Gerais, que lhe possam dar maior efetividade.

## **2. Legística e o uso do Direito Comparado**

A Legística é uma ciência que “se ocupa do estudo do fenômeno legislativo como um todo, tendo em vista a produção normativa de maior qualidade” (MOTA, 2012, p. 290). Essa Teoria da Legislação promove a relativização do impulso legiferante buscando a confecção de leis claras, concisas, simples, eficazes e efetivas. Ela pode ser dividida em dois grandes âmbitos: Legística Formal e Legística Material. Enquanto o primeiro foca na redação do texto



legislativo, visando a melhor apreensão e acesso às normatizações, o segundo ressalta a facticidade normativa sob análise de seu conteúdo e impactos (SOARES, 2007).

Um dos principais focos da Legística refere-se à avaliação legislativa, que deve se pautar em três critérios: efetividade, que seria a conformidade das ações dos agentes em relação à norma; eficácia, referindo-se à concretização dos objetivos normativos; e eficiência, que trata do custo-benefício da legislação (MADER *apud* CASTRO [2013]). Entretanto, nota-se que essa avaliação não deve ater-se apenas ao momento de promulgação da lei (avaliação prospectiva), mas constituir-se como exercício metódico para aprimoramento normativo ao longo do tempo (avaliação retrospectiva) (CASTRO, 2013), buscando, assim, concretizar o papel da liberdade como princípio condutor da ação legislativa (PRETE, 2016).

É justamente durante a avaliação prospectiva que se busca determinar os efeitos da norma antes de sua inserção no sistema, podendo utilizar o direito comparado como dado empírico para o exercício avaliativo. Ao descrever as estratégias de desenvolvimento seguindo os modelos teóricos e a experiência do Leste Asiático em relação à brasileira, aponta-se:

(...) o melhor modelo de desenvolvimento é aquele que, respeitados alguns preceitos analíticos e as principais evidências empíricas, em vez de único, se adapte às peculiaridades históricas, institucionais e culturais de cada país, uma vez identificados os principais gargalos que o impedem de superar sua condição de atraso econômico e social. (NASSIF, 2005, p.164)

Portanto, reitera-se que Legística não busca a importação de modelos estrangeiros, mas o enriquecimento da análise prospectiva da legislação por meio do estudo de casos, sendo essa uma das etapas para a qualidade legislativa.

### **3. Fundos de C,T&I nos “Tigres Asiáticos”**

#### **3.1. Coreia do Sul**

A injeção de recursos por parte do governo sul-coreano é considerada fator-chave no desenvolvimento de C,T&I no país. Isto decorre da “integração de políticas científicas, tecnológicas e industriais consistentes em uma Política de Inovação” (MCT, 2002, p. 29), que possibilitou ao governo traçar objetivos e financiar parceiros que os levassem adiante, transformando a Coreia do Sul em um dos países mais prósperos em C,T&I (ZASTROW, 2016). Consequentemente, em pouco tempo emergiram conglomerados empresariais da indústria de matriz tecnológica que hoje exercem influência em escala global.



Considerando a proeminência do Estado na remodelação da economia nacional, impende analisar a legislação que apoiou seu crescimento econômico, especificamente sobre a configuração de alguns de seus fundos públicos, buscando estabelecer um comparativo com a realidade mineira. A Constituição sul-coreana estabelece o dever do Estado em desenvolver a ciência e tecnologia, a informação e recursos humanos e encorajar a inovação, criando um sistema de padrões nacionais.

Um dos fundos públicos para financiamento das atividades de C,T&I na Coreia do Sul é o Fundo para a Promoção de C&T<sup>13</sup> (FPC&T), criado pelo Marco Legal em Ciência e Tecnologia<sup>14</sup>, que tem como objetivo o desenvolvimento da economia nacional para a melhora da qualidade de vida e avanço da sociedade humana por meio da C,T&I.

O FPC&T destina seus recursos a empreendimentos, universidades e instituições engajadas com C,T&I, sem distinção da natureza pública e privada, com o fim de financiar negócios de risco, apoiar a instalação de museus e exposições e o pagamento de transferências (principal e juros) eventualmente contraídas junto ao Fundo de Gerenciamento do Capital Público<sup>15</sup> (FGCP).

Destaque-se que o FPC&T capta recursos a partir de empréstimos e contribuições do governo e extragovernamentais, receitas decorrentes da operação do próprio Fundo - o que garante sua rotatividade e manutenção -, receitas advindas das vendas de bilhetes de loteria, depósitos provenientes do FGCP, receitas da exploração de *royalties* provenientes dos projetos apoiados pelo Fundo.

Outro fundo público de investimento em C,T&I de destaque é o Fundo para a Promoção do Desenvolvimento e Comercialização da Tecnologia Industrial<sup>16</sup> (FPDCTI). Previsto na Lei para Promoção da Inovação da Tecnologia Industrial<sup>17</sup>, este Fundo se subdivide em duas contas: a conta para a inovação da tecnologia industrial<sup>18</sup> e a conta para o uso racional de substâncias específicas<sup>19</sup>.

---

<sup>13</sup> Tradução nossa, no original: *Fund for S&T Promotion*

<sup>14</sup> Tradução nossa, no original: *Framework Act on Science and Technology*

<sup>15</sup> Tradução nossa, no original *Public Management Fund*. O Fundo de Gerenciamento do Capital Público trata-se de um fundo público previsto no *Public Capital Management Fund Act* para gerenciar recursos excedentes de maneira integrada, visando à consecução de fins públicos.

<sup>16</sup> Tradução nossa, no original: *Fund for Promotion of Development and Commercialization of Industrial Technology*.

<sup>17</sup> Tradução nossa, no original: *Industrial Technology Innovation Promotion Act*.

<sup>18</sup> Tradução nossa, no original: *account for the innovation of industrial technology*.

<sup>19</sup> Tradução nossa, no original: *account for the rational use of specific substances*.



Quanto à captação de recursos, a primeira conta arrecada mediante a exploração de *royalties*, contribuições do governo, recursos transferidos de outras contas, ganhos obtidos com seu gerenciamento, empréstimos de outras contas ou fundos.

Os recursos da conta para a inovação da tecnologia industrial subsidiam projetos-piloto para o desenvolvimento de tecnologia industrial, comercialização dessa tecnologia e programas para a criação e difusão da cultura da tecnologia industrial e efetuam o pagamento do principal e juros sobre empréstimos feitos em seu nome, cobrem empréstimos feitos pelo FPCT junto ao FGCP, gastos correntes do fundo e contribuem para a Associação de Ajuda Mútua de Cientistas e Engenheiros da Coreia<sup>20</sup>.

Já os recursos da conta para o uso racional de substâncias específicas derivam de multas ambientais aplicadas sob a sistemática da Lei de Controle, Etc. da Manufatura de Substâncias Específicas para a Proteção da Camada de Ozônio<sup>21</sup> (LCMSEPCO), contribuições do governo, contribuições de particulares, ganhos obtidos com o gerenciamento da conta, empréstimos obtidos de outras contas ou fundos e outras receitas especificáveis por decreto presidencial.

Quanto aos usos dos recursos desta última conta, podem ser manejados para apoiar projetos de redução e uso racional das substâncias especificadas na LCMSEPCO, projetos de desenvolvimento de substâncias alternativas e suas tecnologias de uso, programas para a cooperação internacional na execução dos acordos de proteção da camada de ozônio, custos correntes.

### **3.2. Hong Kong**

O esquema de fundos públicos de Hong Kong foi reestruturado em 1999 após dois relatórios medulares da Comissão de Inovação e Tecnologia (CIT)<sup>22</sup>. Diante das novas diretrizes, houve a criação do Fundo de Inovação e Tecnologia (FIT)<sup>23</sup>, que absorveu fundos preexistentes e desenvolveu novas linhas de financiamento, sendo seu principal fundo de C,T&I (SHARIF, 2006).

---

<sup>20</sup> Tradução nossa, no original: *Korea Scientists and Engineers Mutual-Aid Association*.

<sup>21</sup> Tradução nossa, no original: *Act on the Control, etc. of Manufacture of Specific Substances for the Protection of the Ozone Layer*.

<sup>22</sup> Tradução nossa, no original: *Comission on Innovation and Technology*.

<sup>23</sup> Tradução nossa, no original: *Innovation and Technology Fund*.



O FIT “visa a aumentar o valor agregado, a produtividade e a competitividade das atividades econômicas” (HONG KONG, 2017<sup>a</sup>, tradução nossa), apoiando projetos inovadores que garantam a atualização tecnológica industrial (HONG KONG, 2016). Sobre a efetividade, a organização do fundo para o financiamento se dá por meio de programas com objetivos e grupo focais específicos. Para requerer o recurso, submete-se o projeto (HONG KONG, 2017B) eletronicamente. Ressalta-se que, em grande parte do programas, um dos critérios para concessão do aporte financeiro é a contrapartida pelo setor privado de porcentagem do custo projetado.

Por ser “criado pelo governo para apoiar projetos de P&D aplicados por universidades, organizações de suporte da indústria, associações industriais e comerciais ou empresas do setor privado que contribuem para a inovação e a atualização tecnológica na indústria em Hong Kong”(HONG KONG, 2017D, tradução nossa), este fundo busca consolidar uma estreita relação público-privado para o desenvolvimento da C,T&I. Ressalta-se que os recursos do fundo, além de governamentais, podem advir de doações (LEGISLATIVE COUNCIL, 2017).

Outro fundo notável é o Fundo de Pesquisa Aplicada<sup>24</sup>, um fundo público de venture capital para apoiar empreendimentos locais, administrado pelo Conselho de Pesquisa Aplicada (CPA)<sup>25</sup>(HONG KONG, 2017I). A partir de 1998, o fundo passou a ser gerido por empresas de capital de risco com papel de “avaliar a viabilidade técnica e comercial dos empreendimentos tecnológicos propostos” (HONG KONG, 2017C, tradução nossa), determinando os termos do investimento. Finalmente, essa proposta de investimento seria avaliada pelo Conselho Administrativo do CPA. Entretanto, devido a resultados desfavoráveis, o fundo parou de fazer investimento em 2005 (SHARIF, 2006).

Além dos supracitados, existe o fundo criado pelo Departamento de Tecnologia e Inovação, denominado Fundo de Inovação e Tecnologia para uma Vida mais Próspera<sup>26</sup>. Seu objetivo é investir em “projetos que tornarão a vida diária das pessoas mais conveniente, confortável e segura, ou que tratam das necessidades de grupos comunitários específicos”(HONG KONG, 2017E, tradução nossa).

---

<sup>24</sup> Tradução nossa, no original: *Applied Research Fund*.

<sup>25</sup> Tradução nossa, no original: *Applied Research Council*.

<sup>26</sup> Tradução nossa, no original: *Innovation and Technology Bureau e The Innovation and Technology Fund for Better Living*.





Direcionado à área de tecnologia social, existe o Fundo para o Desenvolvimento da Inovação e Empreendedorismo Social<sup>27</sup>, que objetiva a promoção de “um ecossistema onde os empreendedores sociais possam prosperar e ideias, produtos e serviços inovadores possam beneficiar a sociedade atendendo às necessidades e desencadeando talentos subutilizados” (HONG KONG, 2017G, tradução nossa), focando em ações para eliminação da pobreza e exclusão social.

Esse fundo apresenta uma estruturação diferente, pois o financiamento se dá principalmente via intermediários (HONG KONG, 2017F), que podem capacitar agentes e lidar com os pedidos de financiamento. Os intermediários são escolhidos a cada três anos e podem ser “investidores de impacto, ONGs com profundo conhecimento e experiência em inovação social, organismos profissionais que possuem capacidade e compartilham a visão do Fundo, ou instituições educacionais que têm interesse em pesquisa e experiência em inovação social”(HONG KONG, 2017H, tradução nossa).

### 3.3. Singapura

Três grandes fundos públicos compõem o sistema de financiamento para o desenvolvimento em C,T&I de Singapura. O Fundo Nacional de Pesquisa<sup>28</sup> é um fundo governamental que capta recursos públicos e privados por meio de doações de qualquer pessoa; da venda da propriedade adquirida, da propriedade intelectual e das invenções criadas nas atividades financiadas; de qualquer serviço e investimentos realizados com o dinheiro do fundo, incluindo seu lucro líquido; e todo o dinheiro recebido como pagamento por empréstimos.

Sua administração é realizada pela Diretoria da Fundação Nacional de Pesquisa<sup>29</sup>, que coordena as atividades de pesquisa e desenvolvimento promovidas pelo Governo, autoridades públicas, empresas e instituições educacionais. Dentre suas funções encontram-se investigar e avaliar o requerimento de financiamento de pesquisa; desenvolver políticas e planos de pesquisa e de desenvolvimento nacional; aprovar subsídios financeiros; aconselhar o primeiro ministro em matérias sobre o Fundo; exercer outras funções relacionadas à operação e administração do Fundo.

---

<sup>27</sup> Tradução nossa, no original: *The Social Innovation and Entrepreneurship Development Fund*.

<sup>28</sup> Tradução nossa, no original: *National Research Fund*.

<sup>29</sup> Tradução nossa, no original: *National Research Foundation Board*.



Outro órgão relacionado ao Fundo de Nacional de Pesquisa é o Conselho de Pesquisa, Inovação e Empresas<sup>30</sup>, composto pelo Primeiro-ministro, que indica pessoas dos setores privado e público que deverão aconselhar o governo sobre a formulação de políticas e leis referentes a P&D. A composição deste conselho tem como finalidade identificar atividades que possam aumentar a competitividade internacional singapurense, como novas oportunidades de negócios relacionadas às pesquisas financiadas pelo Fundo.

Criada para o fomento da qualificação dos profissionais singapurenses, a Agência *Skillsfuture*<sup>31</sup> é composta por membros indicados pelo Primeiro Ministro, que gerenciarão um Fundo<sup>32</sup> próprio destinado à promoção das habilidades e expertise de pessoas em vias de ingressar ou retornar ao mercado de trabalho; bem como a concessão de assistência financeira, empréstimos ou doações com esses objetivos. Suas fontes de recursos são dotações governamentais, doações, taxas devidas pelos empregadores e pelo Governo em razão do número de funcionários, penalidades aplicadas sobre fraudes no pagamento de taxas ao fundo e na prestação de contas, participação de juros, multas e custos recolhidos por meio de procedimentos burocráticos.

Outras funções da Agência são o planejamento de políticas e serviços que promovam a educação complementar e para adultos por meio da cooperação com universidades, com o setor público e outras instituições promotoras de educação, além da identificação e desenvolvimento de competências que solucionem as necessidades da força de trabalho de Singapura.

Por fim, existe o Fundo que financia as ações do Conselho de Normas Técnicas, Produtividade e Inovação<sup>33</sup>, que tem como recurso quaisquer valores que sejam dados pelo Parlamento; todos os valores pagos ao Conselho por seus serviços e que dizem respeito à doações, subsídios, presentes, impostos, aluguéis, participações, dividendos, *royalties* e pela venda de propriedade intelectual. O objetivo desta agência é utilizar a padronização das normas técnicas para favorecer a produtividade e a inovação, financiando pesquisas e políticas públicas.

### 3.4 Taiwan

---

<sup>30</sup> Tradução nossa, no original: *Research, Innovation and Enterprise Council*.

<sup>31</sup> Tradução nossa, no original: *Skillsfuture Singapore Agency*.

<sup>32</sup> Tradução nossa, no original: *Skills Development Fund*

<sup>33</sup> Tradução nossa, no original: *Standarts, Productivity and Innovation Board*.



Muita dificuldade se teve para encontrar a regulamentação dos fundos taiwaneses em língua inglesa. Assim, objetos como as fontes de recurso, os administradores e os métodos de concessão de financiamento não foram encontrados por não estarem em outros documentos oficiais disponíveis na internet.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico<sup>34</sup> é dirigido por um Conselho de Gerência composto por membros indicados pelo Primeiro Ministro e mediado pelo Ministro de Ciência e Tecnologia. Os outros componentes são o Ministro dos Assuntos Econômicos, o Ministro das Finanças e o Ministro da Direção-Geral do Orçamento, Contabilidade e Estatística e o Vice-ministro de Ciência e Tecnologia. Este último atuará como Secretário Executivo do Conselho, executando as decisões tomadas pela diretoria, podendo apontar especialistas e servidores de outras instituições para auxiliar o conselho.

Uma das fontes de recurso para este Fundo é a receita derivada dos direitos sobre propriedade intelectual e dos resultados de projetos financiados pelo Fundo. Uma característica que o difere de outros Fundos é que, ao final de cada ano fiscal, o excedente de sua receita é redistribuído pelo Executivo.

No caso da criação de parques industriais, há a previsão da criação de Fundos de Desenvolvimento e Gestão de Parques Industriais<sup>35</sup> cujos recursos terão origem em taxas sobre a implementação e venda de estruturas e terrenos dos Parques; juros sobre empréstimos; taxas de manutenção, de uso, administrativa, de serviços; *royalties*, receitas remanescentes; dotações governamentais; e receitas de juros e de investimentos em empresas.

Em terceiro lugar, estabelecido pela Lei de Inovação Industrial<sup>36</sup>, o Fundo de Desenvolvimento Nacional<sup>37</sup> tem como fonte de recurso as dotações do Tesouro Nacional Taiwanês e o saldo operacional que houver poderá ser inscrito para uso contínuo. Os objetivos de financiamento deste fundo são o investimento em inovação industrial e o desenvolvimento sustentável das empresas, dando suporte a pesquisas científicas que abordem estes temas. Financia também projetos de autoridades governamentais sobre o desenvolvimento econômico, agrícola, social, criativo e cultural, buscando a melhoria da estrutura industrial e de seus recursos humanos. Quanto ao financiamento específico a *startups*, cabe ressaltar, que

---

<sup>34</sup> Tradução nossa, no original: *National Science and Technology Development Fund*.

<sup>35</sup> Tradução nossa, no original: *Industrial Park Development and Management Fund*.

<sup>36</sup> Tradução nossa, no original: *Act for Industrial Innovation*.

<sup>37</sup> Tradução nossa, no original: *National Research Fund*.

o Conselho de Desenvolvimento Nacional<sup>38</sup> investiu US\$83 bilhões em 4 firmas de *venture capital* para o seu fomento<sup>39</sup>.

### 3.5 Quadro sinótico

O quadro abaixo sintetiza os dados coletados nesta pesquisa, tendo como fontes principais os sites governamentais, bancos de dados de legislação internacional e atos normativos. Como os dados utilizados são traduções da língua de origem para o inglês é possível que haja incongruência de informações devido à defasagem de conteúdo e da desatualização, decorrente do lapso de tempo entre a publicação na língua de origem e sua tradução para o inglês.

Países	Fundo	Fontes	Gestão	Concessão de Recursos	Destinatários
Coreia do Sul	Fundo para Promoção da Ciência e Tecnologia	Público e Privado	Governo	Apoio financeiro a projetos na forma de investimentos e empréstimos	Instituições de pesquisa, instituições educacionais, pesquisadores, museus, exposições e outros empreendimentos, inclusive privados
	Fundo para a Promoção do Desenvolvimento e Comercialização da Tecnologia Industrial	Público e Privado	Governo	Subsídios à comercialização de tecnologia industrial, projetos-piloto, projetos conjuntos e programas	Instituições de pesquisa, empreendedores, universidades, iniciativas de governo, Associação de Ajuda Mútua de Cientistas e Engenheiros coreanos.
Hong Kong (China)	Fundo de Inovação e Tecnologia (FIT)	Público e Privado	Governo e Sociedade Civil	Programas com objetivos e grupos focais	Universidades, organizações de suporte da indústria, associações industriais e comerciais ou empresas de Hong

<sup>38</sup> Tradução nossa, no original: *National Development Council*.

<sup>39</sup> Disponível em: <<https://startup.sme.gov.tw/funding-sources/>>. Acesso em: 26 de jun. 2017.



CONFERÊNCIA  
ANPROTEC 2017

					Kong
	Fundo de Pesquisa Aplicada (FPA)	Público	Governo e Sociedade Civil	Avaliação individual da viabilidade do empreendimento	Empresas locais
	Fundo de Inovação e Tecnologia para uma vida mais próspera	Público	Governo e Sociedade Civil	Linhas temáticas	ONGs, organismos públicos, organizações e outros.
	Fundo para o Desenvolvimento da Inovação e Empreendedorismo Social	Público	Governo e Sociedade Civil	Esquemas ou programas de financiamento estruturados por intermediários	Empreendedores sociais
<b>Singapura</b>	Fundo Nacional de Pesquisa	Público e Privado	Governo	Avaliação individual de acordo com o impacto para o aumento da competitividade internacional do país	Empreendedores, pesquisadores e autoridades governamentais
	Fundo de Desenvolvimento de Qualificação	Público e Privado	Governo	Políticas públicas de fomento à educação e desenvolvimento de habilidades e expertises	Agência <i>Skillsfuture</i> de Singapura
	Fundo do Conselho de Normas Técnicas, Produtividade e Inovação da Diretoria	Público e Privado	Governo	Políticas públicas de fomento à regulamentação destinada à inovação, bem como ao registro de produtos.	Conselho de Normas Técnicas, Produtividade e Inovação
<b>Taiwan</b>	Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	Público	Governo	Aprovação de projetos de pesquisa.	Pesquisadores, Universidades e Empresas Nacionais.

	Fundo de Desenvolvimento Nacional	Público	<i>Informação não encontrada</i>	Aprovação de projetos de pesquisa e financiamento de projetos de autoridades governamentais	Pesquisadores públicos, empresas e autoridades governamentais
	Fundo de Desenvolvimento e Gestão de Parques Industriais	Público	<i>Informação não encontrada</i>	Políticas públicas de investimento em estrutura e implementação de Parques Industriais	Parques Industriais e Autoridades Governamentais

#### 4. O Fundo de Incentivo à Inovação Tecnológica do Estado de Minas Gerais (FIIT)

O Estado de Minas Gerais notadamente se destacou, frente a outros estados da federação, como um ambiente favorável ao sistema de C,T&I. Tal se deve ao grande número de Instituições de Ciência e Tecnologia do Estado (ICTMGs), o que favorece o fluxo de recursos materiais e humanos, à relativamente rápida criação de uma lei estadual de inovação<sup>40</sup>, à consolidação de uma Rede Mineira de Inovação e à proliferação de estímulos governamentais e privados ao desenvolvimento deste sistema.

Não obstante, desafios ao desenvolvimento da C,T&I persistem, o que indica a necessidade de uma nova normatização estadual, que reflita as necessárias atualizações legislativas apontadas pelo novo marco regulatório federal, a partir da perspectiva do Estado de Minas Gerais. Um destes pontos sensíveis toca o Fundo de Incentivo à Inovação Tecnológica - FIIT - do Estado de Minas Gerais, um fundo, que, embora revestido de robusta regulamentação, de efetividade, pelas razões que se mostrará adiante.

O FIIT foi criado pela Lei Mineira de Inovação (LMI), Lei Estadual nº 17.348/2008, a qual dispensou atenção considerável à sua normatização. Posteriormente, foi editado, ainda, o Decreto Estadual nº 44.874/2008, que deu densidade à regulamentação do FIIT, dispondo sobre aspectos mais voltados à sua administração e execução.

<sup>40</sup> A Lei Mineira de Inovação (Lei Estadual nº 17.348/2008) foi regulamentada já em 2008. A título comparativo, outros entes federados com PIB comparativamente elevado, demoraram mais tempo para densificar sua legislação em C,T&I. A Lei Estadual de Inovação do Paraná (Lei Estadual n. 17.314) foi publicada somente em 24 de setembro de 2012 e a Lei Estadual de Inovação do Rio Grande do Sul (Lei Estadual n. 13.196) foi publicada em 14 de julho de 2009. Já o Distrito Federal foi editar sua primeira Lei - em sentido formal - específica sobre estímulos a C,T&I com a Lei nº 5.869, de 24 de maio de 2017.



O FIIT objetiva, por meio de ações e programas, o desenvolvimento de produtos e processos inovadores nas empresas de base tecnológica (EBTs)<sup>41</sup> sediadas em Minas Gerais e nas ICTMGs privadas, dando suporte financeiro; e estimular a construção de alianças estratégicas entre empresas sediadas em Minas Gerais e instituições públicas e de direito privado, sem fins lucrativos, voltadas à atividade de C,T&I. Assim dispõe o artigo 22 da LMI:

Art. 22 – O FIIT exercerá a função programática, nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº 91, de 2006, e terá os seguintes objetivos:

I – dar suporte financeiro a projetos de criação e desenvolvimento de produtos e processos inovadores nas EBTs e nas ICT-Privadas;

II – estimular a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas e instituições públicas e de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos e processos inovadores, desenvolvidos nos termos desta Lei.

A gestão do FIIT fica a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SEDECTES<sup>42</sup> (antiga Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior – SECTES), tendo a Fundação de Amparo à Pesquisa em Minas Gerais (FAPEMIG) como executora.

No que se refere à captação de recursos pelo FIIT, esta é tratada no artigo 27 da LMI. Segundo este dispositivo, o FIIT é mantido por (i) dotações consignadas no orçamento fiscal e créditos adicionais, (ii) recursos advindos de operações de crédito interno e externo firmadas pelo Estado, especificamente destinadas ao FIIT, (iii) doações, contribuições ou legados de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras e (iv) outras fontes não especificadas em lei.

Os requisitos para a concessão de apoio, por sua vez, são aqueles elencados no artigo 25 da LMI: (i) a aprovação, pela FAPEMIG, executora do FIIT, de projeto de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores, (ii) a comprovação da regularidade jurídica, fiscal e financeira do beneficiário e (iii) a disponibilidade de recursos. Um ponto

---

<sup>41</sup> Empresas de Base Tecnológica (ou EBTs), conforme o artigo 2º, III, da Lei Estadual nº 17.348/2008, é “a empresa legalmente constituída, cuja atividade produtiva seja direcionada para o desenvolvimento de novos produtos ou processos, com base na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e na utilização de técnicas consideradas avançadas ou pioneiras, ou que desenvolva projetos de ciência, tecnologia e inovação”.

<sup>42</sup> Com a sanção da Lei Estadual n. 22.257/2016, que dispõe sobre a reforma administrativa do Estado de Minas Gerais, originou-se a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SEDECTES –, que advém da fusão da antiga Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes) com o desmembramento da Secretaria de Estado Secretaria de Estado de Desenvolvimento de Minas Gerais (SEDE).



relevante a ser lembrado é que, como a previsão de duração do FIIT é de 15 anos, ocorrendo sua extinção seus saldos deverão voltar para o Tesouro Estadual, conforme dispõe a legislação.

Conforme adiantado, a teor do comando do artigo 33 da LMI, o Decreto Estadual nº 44.874/2008 sobreveio para regulamentar minuciosamente as atribuições e competências do órgão gestor, a SEDECTES, do agente executor e financeiro, a FAPEMIG, e do Grupo Coordenador do FIIT, composto por representante da SEDECTES<sup>43</sup>, um representante da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG), um da Secretaria de Estado de Fazenda (SEF), um da FAPEMIG e um da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG).

Os benefícios financeiros poderão ser utilizados para pagamentos de despesas de consultoria, reembolso de custos decorrentes da elaboração e execução de programas e projetos, desenvolvimento de produtos ou processos e para sua proteção. Além disso, os recursos poderão ser aplicados na realização de investimentos fixos e mistos, inclusive aquisição de equipamentos, tendo de ser analisada a viabilidade técnica e socioeconômica do projeto. Ademais, poderão ser financiados outros itens que otimizem a execução do projeto, desde que previamente arrolados e autorizados pela FAPEMIG.

É importante tecer algumas notas positivas sobre a regulamentação do FIIT. A primeira delas é que o Fundo se presta a estimular “alianças estratégicas”, voltadas à inovação, entre empresas e instituições de direito público e de direito privado sem fins lucrativos, termo este que funciona como uma espécie de “termo guarda-chuva”, possibilitando que o Fundo venha a contemplar estruturas de cooperação hoje imprevistas pela legislação, o que tem peso especial em um ambiente de mercado em que as mudanças ocorrem com frequência relativamente alta.

Outro aspecto positivo é o fato de que, ao prever apoio financeiro a projetos de empresas sediadas em Minas Gerais e ICT-Privadas, o Fundo não distingue estas últimas entre as que têm fins lucrativos e aquelas sem fins lucrativos, demonstrando ser prioritário para o Estado o papel de fomento independentemente do caráter empresarial das instituições apoiadas. Isto coaduna com o espírito do novo marco regulatório federal de flexibilização das categorias “público” e “privado” quando o objetivo maior for o desenvolvimento de C,T&I.

---

<sup>43</sup> Por lei, têm direito a indicação de um representante cada as antigas secretarias de Estado SECTES e SEDE.





Ressalte-se, ainda, que limite de financiamento dos recursos do FIIT para projeto corresponde a 90% do total aprovado, cabendo ao beneficiário providenciar o restante dos recursos como contrapartida. De fato, esta proporção fixada por lei é substancial, o que democratiza o acesso aos recursos do FIIT, estendendo seu alcance a empreendedores que não dispõem de grande volume de capital inicial, como é o caso de empresas de menor porte e que têm acesso a crédito mais restrito, como aquelas constituídas por inventores independentes ou as *startups*.

De outra perspectiva, o FIIT deve ser objeto de alterações para que ganhe efetividade e realmente cumpra os fins propostos pela lei. O primeiro aspecto que leva à inefetividade do Fundo advém de sua própria configuração. O artigo 22 da LMI estabelece que o FIIT exercerá a função programática prevista no art. 3º da Lei Complementar nº 91/2006<sup>44</sup>. Isto significa dizer que o FIIT destina-se à execução de programa especial de trabalho da administração pública estadual. Desta forma, não se aplicam ao FIIT as demais funções especificadas no artigo 3º da LC nº 91/2006, inclusive a de financiamento, segundo a qual o Fundo deste tipo destina-se à concessão de financiamentos e à execução de inversão, podendo eventuais retornos ser incorporados ao patrimônio do Fundo, o que garantiria sua função rotativa.

Assim, ao FIIT sobressai um caráter de política pública, dependente de repasses e de interesse do Poder Executivo para o pleno funcionamento, em detrimento da possibilidade de que fosse um fundo que conseguisse se autogerir com a reversibilidade dos recursos investidos para o próprio fundo.

Em consulta ao site da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais (ALMG), é possível notar que o crédito autorizado para o FIIT, no exercício financeiro de 2017, corresponde a R\$1.000,00. Veja-se:

Figura 1: Gráfico de detalhamento da execução financeira do FIIT em 2017.

---

<sup>44</sup> A Lei Complementar nº 91, de 2006 dispõe sobre a instituição, gestão e extinção de fundos estaduais em Minas Gerais, tratando das funções que podem desempenhar tais fundos em seu artigo 3º.



**CONFERÊNCIA  
ANPROTEC 2017**

**Monitoramento**

**Execução financeira - jan/2017 a abr/2017**



Fonte: Portal de acompanhamento de políticas públicas da ALMG.

Figura 2: Tabela de detalhamento da execução financeira do FIIT em 2017.

				R\$ 1,00	
	Crédito Inicial	Programada para o ano (Crédito Autorizado)	Realizada no período (Despesa Realizada)	%	
Meta financeira da ação	1.000,00	1.000,00	0,00	0,0 %	
<b>Detalhamento do crédito autorizado e da despesa realizada</b>					
Unidade Orçamentária: FUNDO DE INCENTIVO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA					
Grupo de Despesa: 5 - INVERSOES FINANCEIRAS					
Modalidade de Aplicação: 90 - APLICACOES DIRETAS					
	Fonte do Recurso	Crédito Autorizado	Despesa Realizada		
	10 - RECURSOS ORDINARIOS	1.000,00	0,00		

Fonte: Portal de acompanhamento de políticas públicas da ALMG.<sup>45</sup>

Não à toa a duração prevista, por lei, para o FIIT é de 15 anos. O fato de ser prevista uma data de validade para o fundo já denota sua precariedade no sentido de que, ao constituí-lo, não havia perspectiva de torná-lo autogerível por tempo indeterminado, em que pese o

<sup>45</sup> Disponível em <http://politicaspUBLICAS.almg.gov.br/temas/monitoramento.html?tagNivel1=257&tagAtual=10370>>. Acesso em 27 de junho de 2017.



interesse público em sua existência. Pelo contrário, o seu término já era, de certa forma, um horizonte, haja vista também os impasses colocados à sua autonomia.

Para entender melhor a questão da atual falta de autonomia do FIIT, é importante retomar o histórico da tramitação do Projeto de Lei n. 30/2007 na ALMG, o PL que originou a LMI. Antes de ser transformada na Lei n. 17.348/2008, a proposição de lei remetida ao governador do Estado sofreu dois vetos<sup>46</sup> parciais por parte do chefe do Executivo, posteriormente mantidos pelos parlamentares.

Os mencionados vetos dizem respeito a questões eminentemente orçamentárias. O primeiro deles foi ao parágrafo único do artigo 28, que, no parecer de redação final do PL 30/2007, dispunha: “O superávit financeiro do Fiit, apurado ao término de cada exercício fiscal, será mantido em seu patrimônio, ficando autorizada a sua utilização nos exercícios seguintes.” A manifestação da SEPLAG, diligenciada pelo governador, foi no sentido de que tal dispositivo deveria ser vetado tendo em vista que, nos termos da LC n. 91/2006, a função programática do FIIT era incompatível com o dispositivo, o que contribuiu para que se mantivesse a insustentabilidade do Fundo tal qual configurado nos moldes atuais.

O segundo veto, por sua vez, incidiu sobre o parágrafo único do artigo 31 da redação submetida à apreciação do governador, que dispunha: “A Fapemig, a título de remuneração por serviços prestados como agente financeiro do FIIT, fará jus a 5% (cinco por cento) do valor total do financiamento, descontados do valor a ser liberado para o beneficiário.” Desta vez, a razão para o veto se pautou em uma análise de razoabilidade e não estritamente legal, de que o percentual de 5% estava bem acima do praticado nos outros fundos do Estado. Nesta esteira, o decreto que regulamenta o FIIT prevê que se aplique o percentual de 2%.

Além destes fatores, o arcabouço normativo de inovação do Estado deve passar por uma necessária adequação à luz do novo marco regulatório federal, o que poderia impactar positivamente a amplitude de ação do FIIT. Isto porque o conceito de inovação o qual é permitido ao FIIT apoiar não contempla a ideia de inovação incremental e se restringe a produtos e processos, devendo também contemplar serviços.

Outra inovação permitida pelo novo marco regulatório como possibilidade de conferir sustentabilidade ao FIIT diz respeito aos instrumentos de estímulo à inovação nas empresas agregados pela Lei n. 13.243/2016. Dentre eles, está a participação societária nas

---

<sup>46</sup> Os referidos vetos foram comunicados pela Mensagem de Veto n. 153/2008, publicada no Diário do Legislativo de Minas Gerais em 09/02/2008, pág. 28.



empresas investidas ou a compra de títulos financeiros emitidos pelos apoiados, mecanismo que poderia ser utilizado para que os ganhos auferidos sobre projetos apoiados pelo FIIT fossem revertidos para o próprio Fundo.

## 5. Conclusão

As experiências estrangeiras com Fundos de C,T&I apontam para o estímulo às interações público-privadas, tendência ilustrada pelo FIT de Hong Kong, que estabelece, em alguns casos, a participação privada para que haja a concessão de recursos. Atualmente, essa diretriz ganha mais força no Brasil em decorrência do cenário fiscal desfavorável, que revela tais interações como uma forma de garantir o desenvolvimento de C,T&I e, conseqüentemente, o avanço socioeconômico nacional.

Consoante, nota-se a diversificação das fontes de receitas no contexto dos “Tigres Asiáticos”, havendo angariamento tanto público quanto privado, explorando possibilidades a exemplo das receitas de loteria, reversibilidade de receitas ganhas a partir da operação dos próprios fundos e da exploração de *royalties*. Encontrar novas possibilidades de captação de recursos e alterar sua natureza de “programática” para “financiamento” são medidas essenciais para garantir a manutenção, rotatividade e efetividade do FIIT, que hoje existe só formalmente.

Quanto aos modelos de gestão, verificou-se, em alguns casos, a atuação conjunta do Executivo e da sociedade civil, para a administração dos recursos e definição dos programas, utilizando-se da mescla do conhecimento prático destes atores como forma de dar mais efetividade aos fundos, haja vista que “a burocracia leva a uma centralização conjugada à rigidez no processo decisório, onde quem decide não conhece efetivamente os problemas a serem resolvidos e quem os conhece não decide” (CROZIER *apud* CARNEIRO; MENICUCCI, 2011, p. 19).

Ademais, observa-se, pontualmente, a estreita relação entre programas de financiamento e resolução de problemas sociais e cotidianos. Tal apontamento se mostra estratégico para Minas Gerais, tendo em vista a concretização de princípios trazidos pelo Novo Marco de C,T&I como a diminuição de desigualdades regionais e a efetividade de normas preexistentes no ordenamento, como a Lei de Tecnologia Social (Lei Estadual nº 20377/2008).



Por último, percebe-se a ausência de instrumentos normativos e estudos que expressamente tratam da atração de recursos privados para estes fundos, de modo que o presente trabalho intenta ser um impulso inicial para que as ciências sociais aplicadas dediquem-se a este tema, corroborando para superar os gargalos que impedem o fomento de C,T&I em seus contextos específicos.

## 6. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. *Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação*, Brasília, DF: CNPq/MCT, 2002.

CARNEIRO, Ricardo; MENICUCCI, Telma M. G. *Gestão pública no século XXI: as reformas pendentes*. Brasília: IPEA, 2000. (Texto para discussão n. 1686).

CASTRO, Alexandre Vilela Jardim de. *Legística e Modelos de Avaliação Legislativa: uma proposta para o aprimoramento da produção normativa municipal de Belo Horizonte*. {2013} Disponível em: < <http://www.al.pb.leg.br/elegispb/wp-content/uploads/2013/08/Legistica-e-Modelos-de-Avalia%C3%A7%C3%A3o-Legislativa.pdf>>. Acesso: 27 de jul. 2017.

FNDCT.Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações- *Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações divulga dados atualizados sobre o FNDCT*-<http://fndct.mcti.gov.br/>-. Acesso em: 12 de jun. 2017.

GOVERNO DA REPÚBLICA DA CHINA. *Act for Development of Small and Medium Enterprises*. Disponível em: <[http://law.moj.gov.tw/ENG/News/news\\_detail.aspx?SearchRange=G&id=9217&k1=Innovation](http://law.moj.gov.tw/ENG/News/news_detail.aspx?SearchRange=G&id=9217&k1=Innovation)>. Acesso em: 18 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Act for Industrial Innovation*. Disponível em: <[http://law.moj.gov.tw/ENG/News/news\\_detail.aspx?SearchRange=G&id=7986&k1=Innovation](http://law.moj.gov.tw/ENG/News/news_detail.aspx?SearchRange=G&id=7986&k1=Innovation)>. Acesso em: 18 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Fundamental Science and Technology Act*. Disponível em: <[http://law.moj.gov.tw/ENG/News/news\\_detail.aspx?SearchRange=S&id=5922&k1=Fundamental](http://law.moj.gov.tw/ENG/News/news_detail.aspx?SearchRange=S&id=5922&k1=Fundamental)>. Acesso em: 18 de junho de 2017.

GOVERNO DE HONG KONG. *About the Innovation and Technology Fund*. Disponível em: < <http://www.itf.gov.hk/1-eng/about.asp>>. Acesso em: 10 de jun. 2017.

\_\_\_\_\_. *Application Forms*. Disponível em: <http://www.itf.gov.hk/1-eng/forms.asp>. Acesso em: 10 de jun. 2017.

\_\_\_\_\_. *Applied Research Fund*. Disponível em: <<http://www.itc.gov.hk/en/funding/arf.htm>>. Acesso em: 10 de jun. 2017.



CONFERÊNCIA  
ANPROTEC 2017

\_\_\_\_\_. *Innovation and Technology Fund for Better Living: Application Guide*. 2017, p. 1. Disponível em: <[http://www.itb.gov.hk/en/fbl/pdf/FBL\\_Application\\_Guide\\_en\\_v1.1.pdf](http://www.itb.gov.hk/en/fbl/pdf/FBL_Application_Guide_en_v1.1.pdf)>. Acesso em: 11 de jun. 2017.

\_\_\_\_\_. *Innovation and Technology Fund: FAQs*. Disponível em: <<http://www.itf.gov.hk/l-eng/faq.asp>>. Acesso em: 10 de jun. 2017.

\_\_\_\_\_. *Innovation and Technology*. 2016. Disponível em: <[http://www.itc.gov.hk/en/doc/HK\\_factsheets\\_I&T\\_\(EN\)\\_May2016.pdf](http://www.itc.gov.hk/en/doc/HK_factsheets_I&T_(EN)_May2016.pdf)>. Acesso em: 11 de jun 2017.

\_\_\_\_\_. *Partnership with intermediaries: Serving the Community with Innovation and Entrepreneurship*. Disponível em: <<http://www.sie.gov.hk/html/sie/news/Intermediaries%20Booklet.pdf>>. Acesso em: 11 jun. de 2017.

\_\_\_\_\_. *SIE Fund*. Disponível em: <<http://www.sie.gov.hk/en/who-we-are/sie-fund.page>>. Acesso em: 10 de jun. 2017.

\_\_\_\_\_. *SIE FUND: FAQs*. Disponível em: <<http://www.sie.gov.hk/en/faqs/about-intermediaries.page>>. Acesso em: 10 de jun. 2017.

\_\_\_\_\_. *The Applied Research Fund*. 2017. Disponível em: <<http://www.legco.gov.hk/yr16-17/english/panels/ci/papers/cicb1-1053-1-e.pdf>>. Acesso em: 11 de jun. 2017.

GOVERNO DE SINGAPURA. *Agency for Science, Technology and Research Act (Chapter 5A)*. Disponível: <<http://statutes.agc.gov.sg/aol/download/0/0/pdf/binaryFile/pdfFile.pdf?CompId:3ead3e7a-2af8-4798-be0a-77e9bb200d1e>>. Acesso em 18 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *National Research Fund Act (Chapter 201A)*. Disponível: <<http://statutes.agc.gov.sg/aol/download/0/0/pdf/binaryFile/pdfFile.pdf?CompId:68787b97-453d-42a0-aad6-dcaeec98ac16>>. Acesso em: 18 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *SkillsFuture Singapore Agency Act*. Disponível: <<http://statutes.agc.gov.sg/aol/download/0/0/pdf/binaryFile/pdfFile.pdf?CompId:ac057cb6-d23d-445e-b055-35c8ab68a0f3>>. Acesso em 18 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Standards, Productivity and Innovation Board Act*. Disponível: <<http://statutes.agc.gov.sg/aol/download/0/0/pdf/binaryFile/pdfFile.pdf?CompId:378a0795-2c97-46e7-96ac-0ad56edde52d>>. Acesso em: 18 de junho de 2017.

Horizonte, nº 50, p. 124-142, jan. – jul., 2007. Disponível em: <<https://www.direito.ufmg.br/revista/articles/31.pdf>>. Acesso: 27 de jul. 2017.

LARA, Fabiano Teodoro de Rezende. *Law, Development and Innovation*. Vol. 13. Springer, 2015.



LASTRES, Helena Maria Martins. *Redes de inovação e as tendências internacionais da nova estratégia competitiva industrial*. Ciência da Informação, v. 24, n.1, p. 126-132, 1995.

LEGISLATIVE COUNCIL. *Innovation and Technology Fund Resolution of the Resolution*. 1999. Disponível em: < <http://www.hklii.org/cgi-bin/sinodisp/eng/hk/legis/reg/2Q/resolution.html?stem=&synonyms=&query=Innovation>>. Acesso em: 28 de jun. 2017.

MINAS GERAIS. *Decreto nº 44.418 de 12 de dezembro de 2006*. Disponível em ><http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=44418&comp=&ano=2006>> Acesso em 28 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 44.874 de 18 de agosto de 2008*. Disponível em ><http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=44874&comp=&ano=2008>> Acesso em 28 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Lei Complementar nº 91 de 19 de janeiro de 2006*. Disponível em ><http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LCP&num=91&comp=&ano=2006>> Acesso em 28 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 17.348 de 17 de janeiro de 2008*. Disponível em ><http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=17348&comp=&ano=2008>> Acesso em 28 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 22257 de 27 de setembro de 2016*. Disponível em ><http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=22257&comp=&ano=2016>> Acesso em 28 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. Proposição: MSG 153 2008 – Mensagem. Acesso em >[http://www.almg.gov.br/atividade\\_parlamentar/tramitacao\\_projetos/interna\\_print.html?a=2008&n=153&t=MSG](http://www.almg.gov.br/atividade_parlamentar/tramitacao_projetos/interna_print.html?a=2008&n=153&t=MSG)> Acesso em 28 de junho de 2017.

Ministério da Ciência tecnologia e Inovação-[http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/1804/Introducao\\_aos\\_Fundos\\_de\\_C\\_T.html](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/1804/Introducao_aos_Fundos_de_C_T.html)- acesso em: 13/06/17.

MOTA, Louise Menegaz de Barros. *Jeremy Bentham: entre o esquecimento e o retorno às ideias de um visionário*. Revista de informação legislativa, v. 49, n. 196, p. 283-295, out./dez. 2012.

NASSIF, André. *Estratégias de desenvolvimento em países de industrialização retardatária: modelos teóricos, a experiência do Leste Asiático e lições para o Brasil*. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. [135]-175, jun. 2005.

PRETE, Esther Külkamp Eyng. *Efetividade dos direitos Sociais e sua Dimensão*



REPUBLIC OF KOREA. *Constitution of the Republic of Korea*. Disponível em < [http://korea.assembly.go.kr/res/low\\_01\\_read.jsp?boardid=1000000035](http://korea.assembly.go.kr/res/low_01_read.jsp?boardid=1000000035)>. Acesso em 16 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Framework Act On Science And Technology*. Disponível em < [http://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/lawView.do?hseq=39720&lang=ENG](http://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=39720&lang=ENG)>. Acesso em 16 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Industrial Technology Innovation Promotion Act*. Disponível em < [http://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/lawView.do?hseq=33306&lang=ENG](http://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=33306&lang=ENG)>. Acesso em 16 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_. *Public Capital Management Fund Act*. Disponível em < [http://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/lawView.do?hseq=39506&lang=ENG](http://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=39506&lang=ENG)>. Acesso em 19 de junho de 2017.

SHARIF, Naubahar. *An examination of recent developments in Hong Kong's innovation system: 1990 to the present*. Guildford: Beech Tree Publishing, p. 507-518, 2006.

SOARES, Fabiana de Menezes. *Legística e Desenvolvimento: a qualidade da lei no quadro da otimização de uma melhor legislação*. Revista da Faculdade de Direito da UFMG. Belo Horizonte, v. 9, n. 14, p. 7-34, jan./dez. 2007.