

## HÁ FUTURO NO FUTURE-SE?

Erik Schöler – [erik.schuler@ifrs.edu.br](mailto:erik.schuler@ifrs.edu.br)

*Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – IFRS – Campus Veranópolis*

**Resumo**—A questão investimento público *versus* investimento privado para pesquisa e desenvolvimento tem sido, há anos, causa de debates e disputas por ambos os lados: governo e academia. Recentemente, foi anunciada uma nova ferramenta que promete transformar o modo como tal financiamento é feito no Brasil: o programa Future-se. Este artigo pretende discutir, de forma sucinta (e talvez prematura), o fato de que o simples copia e cola de programas de um país para o outro, assim com a simples implantação *top-down* desses programas, pode não gerar resultados favoráveis e condizentes com o proposto. Para tanto, são analisados dados de investimento em P&D de diferentes países, comparando-se as porcentagens provenientes da iniciativa privada com a pública, bem como, discutidos alguns obstáculos a serem suplantados pelo Brasil em termos de estruturação de NIT e de conhecimento e sensibilização mútuos sobre inovação para, finalmente, concluir-se a respeito da viabilidade de implantação de tais programas de financiamento privado.

**Palavras chave**—Financiamento de pesquisa, transferência de tecnologia, patentes de instituições federais.

**Abstract**—The matter concerning public *versus* private investments for research and development has been, for years, the cause of debates and dispute by both sides: government and academy. Recently, a brand new tool to transform how such financing is made in Brazil was announced: the program called Future-se. This article intends to discuss, in a succinct manner (and perhaps premature), that the simple copy and paste of a program from one country to another, as much as the simple top-down implantation of these programs, may not generate favorable results, neither befitting with the proposition. To do so, the amount of resources to P&D from different countries are analyzed, comparing the percentages coming from private and public initiative, as much as, some obstacles to be supplanted by Brazil are discussed in terms of NIT structuration and mutual acknowledge and awareness about innovation to, finally, conclude about the viability of implantation of such private financing programs.

**Keywords**—Research financing, technology transfer, patents of federal institutions.

### 1 INTRODUÇÃO

A questão investimento público *versus* investimento privado na educação, mais especificamente na pesquisa e inovação, permeia os melhores sonhos e os piores pesadelos, tanto de governos quanto de educadores (em especial, de pesquisadores), há décadas. Em diversos países, inclusive no Brasil, o investimento privado ocorre em maior ou menos escala (UNESCO, 2019). Porém são poucos os empresários que se aventuram em uma pesquisa de longa data via financiamento de, por exemplo, uma bolsa de mestrado ou de doutorado, cujos resultados (quando existem) não deverão vir antes de dois ou quatro anos.

Em 17 de julho deste ano, foi anunciada uma “nova” ferramenta, cuja proposta é “...o fortalecimento da autonomia financeira das universidades e institutos federais, por meio do fomento à captação de recursos próprios...” (MINISTÉRIO, 2019a). Trata-se do programa Future-se, proposto pelo Ministério da Educação (MEC), cuja proposta baseia-se em três eixos: Gestão, Governança e Empreendedorismo, Pesquisa e Inovação e Internacionalização. O programa pretende aumentar a autonomia de gestão das receitas próprias

das Instituições Federais de Ensino (IFES), sustentando-se na maior interação entre estas e o setor empresarial (entre outras propostas), visando, justamente, atividades de pesquisa e inovação. A estimativa de aporte, conforme dados do próprio ministério, gira em torno de 102,6 bilhões de reais. Não se sabe concretamente de onde saíram (ou mesmo sairiam) tais valores, mas é fato que são números que impressionam e estimulam qualquer (incauto) pesquisador.

Essa gana de alijar as instituições públicas de receberem investimentos públicos para pesquisa e inovação vem de longa data. Várias tentativas já foram feitas (vide polos de inovação EMBRAPPI, Lei do Bem, Lei nº 13.674/18 e outras) e agora o assunto volta à tona. Independentemente do mérito da proposta, é fato que não basta criar um programa, lançá-lo e aguardar os resultados. É necessário, também, combinar com os russos.

Este trabalho visa analisar dados de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) provenientes da iniciativa privada e pública para diferentes países, mostrando que, de fato, o Brasil necessita aumentar o investimento oriundo da primeira, apesar de já fazê-lo, além de discutir as realizações a serem implementadas antes mesmo de se falar em um programa como o Future-se. Tais implementações passam pelo desenvolvimento dos NIT existentes nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) públicas, além da capacitação e sensibilização de pesquisadores e, acima de tudo, de possíveis financiadores.

## 2 O PRESENTE

O financiamento público em P&D não é exclusividade nossa, assim como a preocupação em buscá-lo na iniciativa privada também não é. Como mostra a tabela 1, fica claro que o investimento privado é substancialmente maior para todos grandes investidores em P&D e deixa evidente a necessidade de novos rumos por aqui também. Importante frisar que estes números variam de fonte para fonte sendo que, em alguns casos, os números se invertem, ou seja, o público investe mais que o privado. De qualquer forma, tomemos estes dados como base para a discussão.

Tabela 1. Investimento em P&D, em termos de PPPD (*purchasing power parity dollars*).

| País           | Total de investimento (PPPD) | Parcela proveniente do setor privado |
|----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Estados Unidos | 476 bilhões                  | 71,5%                                |
| China          | 371 bilhões                  | 77,3%                                |
| Japão          | 170 bilhões                  | 77,8%                                |
| Alemanha       | 110 bilhões                  | 67,7%                                |
| Coreia do Sul  | 73 bilhões                   | 78,2%                                |
| França         | 61 bilhões                   | 63,6%                                |
| Índia          | 48 bilhões                   | 35,5%                                |
| Reino Unido    | 44 bilhões                   | 65,1%                                |
| Brasil         | 42 bilhões                   | não consta                           |
| Rússia         | 40 bilhões                   | 59,6%                                |

Fonte: UNESCO, 2019.

Dentre os 10 maiores investidores, quase todos têm uma coisa em comum: o investimento do setor privado é maior que o do setor público, com exceção da Índia. Estados Unidos, por exemplo, de um total de US\$ 476 bilhões investidos, 71,5% são provenientes do setor privado. Dos US\$ 371 bilhões de investimentos chineses, 77,3% são privados. O Brasil aparece entre os 10 maiores investidores, porém, não há dados informados a respeito do investimento privado. Outra fonte (SENADO, 2019) sugere que um valor de 0,55% do PIB é o montante investido por empresas, na pesquisa brasileira.

Porém, outra coisa que é comum a todos os países pesquisadores é que o do setor público continua a existir em todos eles, com maior ou menor expressão. Isso é crucial, afinal, se recursos provenientes do setor

privado para P&D em áreas como engenharias, farmacêutica e médica já são difíceis de obter, imagine-se o que seria no caso de letras, psicologia, sociologia e outras; o que seria do caso de pesquisas básicas, uma vez que a preferência dos investidores é por pesquisas aplicadas; o que seria, enfim, das centenas de IFES que estão localizadas em regiões como o sertão nordestino, o interior da Amazônia, ou mesmo o interior de qualquer estado brasileiro, longe das capitais e, conseqüentemente, das grandes empresas.

### 3 O FUTURO

Antes de sair em busca de financiamento privado (“os russos”), cabem as seguintes perguntas: Estariam os empresários interessados em aportar recursos em pesquisas básicas e aplicadas? Estariam as IFES interessadas em abrir mão de publicações acadêmicas, geradoras e disseminadoras de conhecimento, em prol de patentes, geradoras de (possíveis) recursos financeiros? Por fim, estariam estas mesmas IFES preparadas para negociar com empresários, criar propriedade industrial (PI) e, mais importante ainda, transferi-la de forma adequada?

Em relação à primeira pergunta, lança-se um desafio aos pesquisadores de IFES: tirem um dia para bater à porta de empresários e convencê-los da importância de financiar projetos de inovação voltados a eles próprios. Tal importância é indiscutível e ninguém em sã consciência iria questioná-la, mas para muitos possíveis financiadores privados, que irão receber às suas portas os pesquisadores, vale muito mais a pena adquirir um produto pronto (quase que certamente chinês), instalá-lo em sua empresa e sair lucrando no mesmo dia.

Financiar uma pesquisa acadêmica em nível de graduação ou de pós-graduação, por mais que possa resultar em inovações que trarão muito mais recursos ao investidor, não é um risco que todos estão dispostos a correr. Portanto, combinar com os russos antes de lançar um programa de fomento privado à pesquisa e à inovação é primordial. E tal combinação faz-se através da educação dos empresários quanto à necessidade de um setor de P&D, seja em suas instalações ou financiando um dentro das próprias IFES; faz-se, também, através da capacitação quanto à importância da PI, em especial das patentes, para assegurar minimamente que o retorno seja para ele, investidor, por mais que algo possa (e deva) retornar à academia, a fim de fechar o ciclo de inovação; por fim, esta combinação deve também prepará-lo para uma possibilidade muito grande: a de que a pesquisa financiada não resulte em absolutamente nada de útil financeiramente, apenas um punhado de bom e velho conhecimento a ser compartilhado entre os pares do orientador, do orientando e do resto do mundo.

Quanto ao segundo questionamento, vamos aos fatos: quando se falam das maiores detentoras de patentes no ramo acadêmico, remete-se imediatamente à Universidade da Califórnia (UCLA) e ao Massachusetts Institute of Technology (MIT) (NATIONAL, 2018). Estas duas instituições detêm, respectivamente, 7488 e 4017 patentes, nas mais diversas áreas (UNITED, 2019). Até que cheguemos a patamares como os citados, a pesquisa e o desenvolvimento brasileiro têm muito a evoluir. E aqui entra a educação dos pesquisadores (e de alguns órgãos governamentais, também).

A exemplo dos empresários, que na sua maioria desconhecem a função (sem falar nos procedimentos para obtenção) de uma patente, nossos pesquisadores carecem do mesmo mal. Fomos treinados, em nossos mestrados e doutorados, a publicar artigos. Ponto final. Em nenhum momento, por certo, fomos orientados a, antes de começar nossas pesquisas, procurar em bancos de patentes gratuitos (sim, eles existem!), insumos para nossas pesquisas. Só o Espacenet, pertencente ao escritório de patentes europeu (EPO), disponibiliza mais de 110 milhões de documentos de patentes depositados em todo o mundo (EUROPEAN, 2019). Tampouco fomos orientados a, caso descobríssemos algo novo, protegê-lo via Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), antes de publicá-lo e colocar tudo a perder. Para completar, os órgãos governamentais que fomentam as pesquisas da pós-graduação brasileira (CAPES, em especial), cobram justamente publicações, sob pena de perda de recursos para continuidade das pesquisas, bolsas, etc. Essa, portanto, é mais uma aresta a ser aparada antes de se falar em financiamento privado.

Finalmente, chega-se à terceira questão. De acordo com levantamentos do Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil de 2017 (MINISTÉRIO, 2019b), de um total de 212 ICT públicas que responderam à questão “Possui contrato de tecnologia”, apenas 39 (18,4%) possuem algum tipo de contrato. Dos 1667 contratos contabilizados por estas instituições, 1187 (71,2%) são sem exclusividade, ou seja, a ICT não pode negociar a tecnologia com outras empresas.

Por estes mesmos dados, a média de pessoas trabalhando nos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) das ICT públicas é de 8,4 pessoas por NIT, sendo que apenas 38,5% do total de pessoas são servidores com dedicação exclusiva ao núcleo. Para piorar o quadro, percebe-se que na prática a teoria é outra. Basta participar de reuniões de encontro de NIT para ver a real situação. Na maioria delas, os participantes do núcleo possuem pouca ou nenhuma experiência com PI e, quando as obtêm em função da atividade assumida, muitas vezes é por pouco tempo: percebe-se que há uma grande rotatividade destas pessoas, ou seja, o servidor que era coordenador do NIT em 2018, não mais o é em 2019.

Por fim, peguem-se os dados referentes a “Rendimentos Obtidos com Contratos de Tecnologia”. Descontados os gastos com o registro e a manutenção da PI, tem-se um total aproximado de R\$ 141.240.000,00, ou seja, uma média aproximada de R\$ 666.230,00 por ICT pública. Logo, mais um importante detalhe a ser resolvido: se, por vezes, os NIT (e órgãos afins) não estão devidamente preparados para tal, não há como exigir-se que se captem recursos privados e os invistam adequadamente em nossas IFES. Tem-se, antes, que organizar a casa, para depois, bater à porta do vizinho.

#### 4 CONCLUSÃO

Não restam dúvidas quanto à importância da pesquisa e desenvolvimento para a evolução de uma nação. Também não há (muito) o que se discutir quanto à necessidade de investimentos de ambos os lados, público e privado, para o bom e alavancado andamento do processo. Porém, há questões a serem resolvidas antes de despejar um projeto como o Future-se em nossas ICT.

O despreparo interno, ou seja, o grande desconhecimento quanto à necessidade e importância de se proteger via PI nossas criações é o ponto inicial. Nossos pesquisadores, em sua maioria, desconhecem os trâmites para patenteamento de um produto ou processo. Os NIT, que devem ser o ponto de apoio e mão guia para os pesquisadores, por vezes, também desconhecem tais trâmites. O criador da proposta denominada Future-se também não fez seu tema de casa, ainda. Ele tem que combinar com os demais órgãos (CAPES, CNPq), que publicação não é tudo. Não se pode desligar um docente de um programa de pós-graduação por que ele não publicou ‘n’ artigos nos últimos ‘m’ anos, assim como não se pode simplesmente penalizar um curso de nível superior (vide processo de reconhecimento do curso) pelos mesmos motivos.

Paralelamente a isso, tem-se também que ressuscitar o craque Garrincha para que ele pergunte ao Feola se a combinação foi devidamente acertada com o time adversário. Os empresários, via de regra, não querem saber de investir seus recursos em aventuras cujo resultado é incerto. Se depois de três anos colocando dinheiro em bolsas de doutorado, mestrado, iniciação científica, custeio e investimento, nada resultar, a parceria acaba e de forma traumática para ambos os lados.

E mais ainda, a relação deve estar devidamente azeitada. Se no meio do caminho o incauto pesquisador resolver publicar seus resultados, pois precisa encorpar o currículo, lá se vai uma possível patente para o espaço, assim como qualquer possibilidade de se recuperar parte do que foi investido.

Por fim, cabe ressaltar que um programa de investimento privado deve partir do princípio que as parcerias, quando devidamente estabelecidas, têm início, meio e fim, ou seja, realizado o projeto (com ou sem resultados favoráveis), finaliza-se o contrato e parte-se para outro. Sustentar que estes enlaces perdurem eternamente, ou pior ainda, que os investidos (ICT e IFES) passem a ser dependentes dos investidores (empresários e afins), nos leva, invariavelmente, ao início do fim da educação e pesquisa pública.

## REFERÊNCIAS

EUROPEAN PATENT OFFICE. Espacenet Patente Search. Disponível em <<https://worldwide.espacenet.com/>>. Acesso em 24 de julho de 2019.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil, 2019b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **MEC lança programa para aumentar a autonomia financeira de universidades e institutos.** Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=78211>>. Acesso em 19 de julho de 2019a.

NATIONAL ACADEMY OF INVENTORS; INTELLECTUAL PROPERTY OWNERS ASSOCIATION. **Top 100 Worldwide Universities Granted U.S. Utility Patents in 2018.**

SENADO FEDERAL. **Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado.** Disponível em <<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>. Acesso em 19 de julho de 2019.

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS. **How much does your country invest in R&D?** Disponível em <<http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/>>. Acesso em 19 de julho de 2019.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE. University Patent Count & Expenditures. Disponível em <<https://developer.uspto.gov/visualization/university-patent-count-expenditures>>. Acesso em 20 de julho de 2019.