

Caroline Mari de Oliveira Galina
(Organizadora)

Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação



Caroline Mari de Oliveira Galina
(Organizadora)

Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora



Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Caroline Mari de Oliveira Galina

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P769 Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação /
Organizadora Caroline Mari de Oliveira Galina. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0018-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.189220604>

1. Tecnologia. I. Galina, Caroline Mari de Oliveira
(Organizadora). II. Título.

CDD 601

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Diante de desafios hodiernos, a coleção “Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação” retrata por meio de trabalhos interdisciplinares, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam em três principais dimensões, sendo essas: a dimensão social, a dimensão saúde e a dimensão ambiental.

O objetivo central foi conciliar contribuições que tem como eixo principal a preocupação com a questão das políticas públicas em suas diferentes dimensões, as quais podem contribuir com a implantação da ciência, da tecnologia e da inovação à serviço das sociedades, de modo a aproximar a diversidade de sujeitos, contemplados nas pesquisas desta obra, ao exercício da cidadania.

Entendendo que o acesso as políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação deve ser inclusivo, contemplando as pessoas em suas diversidades e não ocorre apenas em esferas macro e externas à vida da população.

O conjunto de artigos que compõem a presente coletânea expressa diversas interpretações, metodologias e resultados obtidos por professores (as) e acadêmicos (as) que desenvolveram seus trabalhos em universidades públicas e privadas dedicadas ao exercício da pesquisa, ensino e extensão, lugares estes de excelência de produção científica e da articulação de diversos saberes.

Desta forma, os artigos desta coleção confluem na necessidade de refletir o mundo, superar seus desafios e propor caminhos, por meio das políticas públicas, que apontem para o acesso ao conhecimento e contribui com a melhoria das questões ambiental, social e da saúde em contextos latino-americanos.

Caroline Mari de Oliveira Galina

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AGRICULTURA FAMILIAR NAS REGIÕES DE TRÊS DE MAIO, PANAMBI E CAMARGO

Roger Luan Mallmann,
Solimar Rodrigues Liscano
Maglia Bartira Maciá Bueno
Marilice Cortes
Patricia Ciocheta Roballo
Carmen Regina Dorneles Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206041>

CAPÍTULO 2..... 5

A IMPORTÂNCIA DO FATOR HUMANO PARA A PRODUÇÃO INDUSTRIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Isabela Renata Mendes Bardini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206042>

CAPÍTULO 3..... 12

ANÁLISE DAS INTERFACES DA BATALHA DO AUTISMO E SUA INCLUSÃO RECENTE NA PROTEÇÃO SOCIAL BRASILEIRA NA ESFERA DO SUS

Alcione do Socorro Andrade Costa
Solange Cunha do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206043>

CAPÍTULO 4..... 39

A ARTE E CULTURA SURDA ALÉM DO ESPETÁCULO DAS EMOÇÕES

Bruno Pierin Ernsen
Enos Figueredo de Freitas
Mauricio Damasceno Souza
Paula Maiane da Silva Cavalheiro
Shirley Vilhalva
Renata Cristina dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206044>

CAPÍTULO 5..... 42

ANÁLISE DE VARIÁVEIS ASSOCIADAS À EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR

Baldoino Sonildo da Nóbrega
Joab da Silva Maia
Moabe Barbosa Alves
Marcelo Alves Silva Filho
Edvan Enéas de Almeida Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206045>

CAPÍTULO 6..... 49

BIOENSAIOS DE CITOTOXICIDADE DOS EXTRATOS DAS FOLHAS DE CROTON

URUCURANA BAILL NO DESENVOLVIMENTO DE RAÍZES DE CEBOLA (*Allium cepa* L.)

Hellen Souza Leite

Guilherme Malaquias da Silva

Antônio Zenon Antunes Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206046>

CAPÍTULO 7..... 55

ABSENCE OF MANAGEMENT SYSTEMIC FRONT TO THE BOOM OF HORIZONTAL HOME BUILDING IN MEXICO

Victor Jiménez Arguelles

Rocha Chiu

Espinosa Garza G

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206047>

CAPÍTULO 8..... 66

CULTURA E SOCIALIZAÇÃO POLÍTICA DOS ESTUDANTES DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS – *CAMPUS* GOIÂNIA

José Elias Domingos Costa Marques

Cleiton Dario Pimentel Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206048>

CAPÍTULO 9..... 79

SEGURANÇA DOS MEIOS DE LOCOMOÇÃO NA CIDADE DE BOTUCATU

Delfino Ueno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206049>

CAPÍTULO 10..... 105

FONTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO À ICT PÚBLICA: LIMITES E POSSIBILIDADES DA LEI DO BEM

Juliana Evangelista da Silva Rocha

André Tortato Rauen

Cleidson Nogueira Dias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060410>

CAPÍTULO 11..... 122

GESTÃO DA INOVAÇÃO EM AUDITORIA INTERNA: UMA AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DA ISO 56.002

Ricardo Alexandre Fahl

Creusa Sayuri Tahara Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060411>

CAPÍTULO 12..... 134

DA REALIDADE À VIRTUALIDADE. TRANSFORMAÇÃO DOS MODELOS UTILIZADOS NO ENSINO DE FARMACOLOGIA

Gabriela Fernández Saavedra

Ignacio Hernández Carrillo

Natalio González Rosales

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060412>

CAPÍTULO 13..... 143

MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS ASSOCIADAS A COVID-19

Laura Beatriz Borim Da Silva

Emilly Camargo Lopes

Adriana Piccinin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060413>

CAPÍTULO 14..... 147

O DESLOCAMENTO DE BICICLETAS EM RODOVIAS: DISCUSSÃO SOBRE LEGISLAÇÃO

Emanuel Jeronymo Lima Oliveira

Caroline Muñoz Cevada Jeronymo

George da Cruz Silva

Karla Simone da Cunha Lima Viana

Samara Celestino dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060414>

CAPÍTULO 15..... 155

GESTIÓN EN EL PROGRAMA DE BECAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO. INNOVACIÓN EN TIEMPOS DEL COVID-19

Teresa de Jesús Guzmán Acuña

Josefina Guzmán Acuña

Juan Antonio Centeno Quevedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060415>

CAPÍTULO 16..... 163

WEBSITE PARA DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA E OS MÉTODOS DE DOSAGEM DE CONCRETO

Vinícius Castro de Freitas

Alexander Rezende

Abraão Freitas

Camilla Rodrigues

Audir da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060416>

CAPÍTULO 17..... 168

RECICLAGEM E DESTINAÇÃO DO LIXO ELETRÔNICO EM GOIÂNIA

Dagmar Borges da Silva

Cláudia Cristina Sousa de Paiva

Julianna Affonso F. Souza

Rodrigo Elias de Rezende

Sueli Maria Moraes Pacheco

Eline Jonas

Irmtraut Araci Hoffmann Pprime

Luc Vandenberghe

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060417>

SOBRE A ORGANIZADORA.....	174
ÍNDICE REMISSIVO.....	175

FONTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO À ICT PÚBLICA: LIMITES E POSSIBILIDADES DA LEI DO BEM

Data de aceite: 01/02/2022

Juliana Evangelista da Silva Rocha

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/8984995940622360>

André Tortato Rauem

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/8690868696190633>

Cleudson Nogueira Dias

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília (UnB)
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/8173987876908573>

RESUMO: Objetivo do estudo: Este artigo teve por objetivo compreender as razões da limitação no usufruto dos incentivos fiscais por empresas que inovam, por meio da lei do bem, apontando possíveis alternativas para renúncia fiscal. **Metodologia:** A análise documental legal e para-legal e, também, a investigação à luz de entrevistas realizadas levando em consideração as instituições envolvidas no processo de assessoramento, avaliação, aprovação e auditoria de projetos de P&D para concessão de benefícios via Lei do Bem, e beneficiário dos incentivos fiscais. **Originalidade/Relevância:** Em razão do

forte ajuste fiscal realizado no âmbito do governo federal, que tem derrubado o investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) públicas estão buscando fontes alternativas de financiamento, cujos incentivos fiscais à PD&I empresarial, permitidos pela Lei do Bem, se apresentam como interessante alternativa. Assim, a relevância gerencial e acadêmica está em estudo inédito que investiga o porquê as empresas não conseguem empregar o artigo 19-A, que trata especificamente de projetos de PD&I em cooperação com ICT. **Principais resultados:** Os resultados obtidos identificaram quais as razões para a não utilização da lei do bem, isto é, do instrumento de incentivo à inovação, a saber: i) complexo e excessivo processo de aprovação prévia; e ii) ausência de edital de chamamento público válido. **Contribuições teóricas/metodológicas:** O estudo evidenciou resultados inédito, por meio da abordagem qualitativa, que aprofundou o poder explicativo de pesquisas sobre o fenômeno de políticas de incentivos à inovação e captação de recursos no Brasil, no âmbito dos financiamentos às Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) possibilitados pela lei do bem. **Contribuições sociais/para a gestão:** Evidenciou-se que, embora a super dedução de impostos não esteja vigente, as empresas podem usufruir dos benefícios dos art.17, 18 e 19 por meio de parcerias com ICTs. **PALAVRAS-CHAVE:** Políticas de Inovação no Brasil, incentivos à inovação, renúncia fiscal, captação de recursos.

ALTERNATIVE SOURCES OF FUNDING

TO THE PUBLIC STI: LIMITS AND POSSIBILITIES OF THE LEI DO BEM (GOOD LAW)

ABSTRACT: Objective of the study: The objective of this article is to understand the reasons for the limitation in the use of tax incentives by innovate companies, through the Lei do Bem (Good Law), showing possible alternatives for tax exemption. **Methodology:** The legal and para-legal document analysis and also the research through of interviews carried out considering the institutions involved in the process of advising, evaluating, approving and auditing R&D projects for granting benefits via the Lei do Bem, and beneficiary of tax incentives. **Originality/Relevance:** Due to the strong fiscal adjustment carried out within the scope of the federal government, which has brought down investment in research, development and innovation (RD&I), public Science and Technology Institutions (STI) are looking for alternative sources of financing, whose tax incentives to corporate RD&I, permitted by the Lei do Bem, are an interesting alternative. Thus, the managerial and academic relevance is in an unprecedented study that investigates why companies are unable to use Article 19-A, which deals specifically with RD&I projects in cooperation with STI. **Main results:** The results obtained identified the reasons for not using the Lei do Bem (Good Law), that is, the tool to develop the innovation, as: i) complex and excessive prior approval process; and ii) absence of a valid public call for proposals notice. **Theoretical/methodological contributions:** The study showed unprecedented results, through the qualitative approach, which deepened the explanatory power of research on the phenomenon of policies to encourage innovation and fundraising in Brazil, within the scope of financing to Science and Technology Institutions (STI) made possible by the lei do bem. **Social/managerial contributions:** Although the super deduction of taxes is not in force, it was evidenced that companies can enjoy the benefits of art.17, 18 and 19 through partnerships with ICTs.

KEYWORDS: Innovation Policies in Brazil, Incentives for innovation, Tax exemption, Fundraising.

1 | INTRODUÇÃO

Os recursos orçamentários em pesquisa e desenvolvimento (P&D) do governo federal reduziram significativamente entre 2015 e 2016. Em 2015 o investimento federal exclusive pós-graduação foi de R\$ 17 bilhões, mas em 2016 esse valor caiu para R\$ 14 bilhões (MCTIC, 2018). Uma queda acompanhada de forte tendência de recrudescimento, haja vista a agenda política dominante de ajuste fiscal.

Ou seja, os recursos orçamentários que deveriam não apenas ser estáveis como crescentes – uma vez que, se objetiva (desde muito) realizar a convergência tecnológica internacional – reverteram a ascensão observada em anos anteriores e agora ameaçam importantes instrumentos de fomento, como por exemplo, a subvenção econômica aos projetos de inovação¹.

É a partir desse gasto orçamentário do governo federal que diferentes institutos públicos de pesquisa apoiam a maior parte de suas atividades. Portanto, são óbvias as consequências dessa redução orçamentária tanto para a realização de atividades fim como

para atividades meio.

Dado esse cenário, além do urgente esforço de recomposição do orçamento, pois a P&D é uma atividade portadora de futuro é preciso que os institutos públicos de pesquisa encontrem formas alternativas de captação de recursos que se somem e não substituam o orçamento tradicional.

Utilizar as isenções fiscais permitidas pelo Capítulo III da Lei nº11.196/05 (Lei do Bem) pode ser uma saída (Corder & Salles-Filho, 2006) para ampliar as parcerias com empresas privadas e assim diversificar as fontes de captação de recursos. A renúncia fiscal é uma forma de o Estado atuar no sistema nacional de inovação ampliando os instrumentos de incentivos à inovação (Pacheco et al., 2017), sendo efetiva para estimular o incremento no investimento privado em PD&I (Araújo et al., 2016) e complementando a estrutura de apoio e fomento.

A Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, na qual se insere a renúncia fiscal da Lei do Bem como um dos principais instrumentos de política pública, no qual o fim essencial é incentivar comportamento inovador nas empresas para que se tornem cada vez mais competitivas (Porto & Memória, 2019). A renúncia fiscal, portanto, incentiva que as empresas privadas realizem atividades de alta incerteza e risco tecnológico mediante comprovação de esforço interno e externo de P&D, este último feito em cooperação com uma Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT).

Ou seja, a Lei do Bem incentiva tanto a atividade de P&D interno (feito intramuros pela empresa), quanto externo (em cooperação com ICT). Enquanto os incentivos relacionados ao P&D interno apresentam crescimento lento, mas contínuo (principalmente apoiados na política de substituição de importações), os incentivos ao P&D externo (que permitem *super dedução* à empresa) estão praticamente abandonados. Consequentemente, esse modelo de desenvolvimento não favorece a relação entre ICT e empresa e as ICT perdem uma importante fonte de captação de recursos, uma vez que, elas poderiam propor projetos em cooperação com empresas que, em última instância, teriam fortes isenções fiscais associadas aos investimentos que fizessem nos projetos com as ICT.

Nesse sentido, este estudo se justifica em função do seu caráter empírico e analítico, que visa a explorar políticas públicas de renúncia fiscal para fomento à inovação, cujas pesquisas ainda são escassas ou de cunha quantitativo (Porto & Moreira, 2019). Assim, a pesquisa investiga essa lacuna teórica por meio de uma abordagem qualitativa, que não está condicionada a uma padronização de alternativas, captando a percepção dos entrevistados.

Acontece que, a realização dos incentivos fiscais permitidos pela referida lei por meio de investimentos cooperativos em ICT não é trivial. Tanto é assim que seu uso ainda tem um grande potencial de crescimento. O objetivo deste trabalho é compreender as razões do baixo emprego da Lei do Bem, por meio de contratação de ICTs por empresas para desenvolvimentos de projetos em conjunto que resultariam em aportes de recursos,

bem como apontar possíveis alternativas de superação.

O trabalho encontra-se dividido em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta em detalhes as isenções permitidas pelo Capítulo III da Lei nº11.196/05 para atividades empresárias de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). A seção três apresenta a metodologia da pesquisa descritiva, exploratória e qualitativa. Na quarta seção são apresentados os resultados das entrevistas e estudo bibliográfico e uma alternativa para a atual limitação encontrada. Por fim, as conclusões encerram o trabalho.

21 ISENÇÕES FISCAIS À INVESTIMENTOS PRIVADOS EM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO PERMITIDOS PELA LEI DO BEM

A Lei do Bem concede incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizam P&D internamente ou através da cooperação com uma ICT na expectativa de que essas isenções alterem o comportamento das firmas em direção a um maior investimento privado nessas atividades.

As atividades beneficiadas conforme Decreto 5.798/2006, que regulamenta a Lei nº11.196/2005 são: pesquisa básica dirigida, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental, tecnologia industrial básica e serviço de apoio técnico. E os benefícios da lei conforme seus artigos 17, 18 e 19 podem ser apresentados de forma indireta (exclusão da base de cálculo de incidência dos tributos ou suas alíquotas), direta (diretamente na diminuição dos impostos) e temporal (acelerando a depreciação e a amortização de bens) (Sanches et al., 2017).

Os art.17, 18 e 19 permitem isenções fiscais a partir de investimentos privados internos à empresa ou externos, inclusive por meio de contrato entre empresa, ICT e fundação de apoio à pesquisa.

Kannebley e Porto (2012) resumem os incentivos inerentes ao investimento em P&D:

- I. Dedução, na apuração do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) devido, dos dispêndios com PD&I tecnológica;
- II. Dedução de mais 60% ($100 + 60 = 160\%$) dos dispêndios com Inovação Tecnológica da Base de cálculo do IR e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Este percentual poderá atingir 70% em função do acréscimo de até 5% no número de empregados que forem contratados exclusivamente para atividades de PD&I; e 80%, no caso deste aumento ser superior a 5%. Além disto, poderá haver também uma exclusão de 20% do total dos dispêndios efetuados em PD&I objeto de patente concedida ou cultivar registrado;
- III. Redução de 50% de Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) na compra de equipamentos destinados a PD&I;
- IV. Depreciação integral, no próprio ano da aquisição de máquinas destinadas às atividades de PD&I tecnológica, para efeito de apuração de IRPJ e CSLL;

V. Amortização acelerada, mediante dedução como custo operacional no período de aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades destinadas à PD&I;

VI. Redução a zero da alíquota do IR retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares;

VII. Dedução, como despesas operacionais no cálculo do IRPJ e da CSLL, dos valores transferidos a microempresas e empresas de pequeno porte, destinados à execução de PD&I, de interesse e por conta da pessoa jurídica que promoveu a transferência;

As empresas que operam no regime tributário de lucro real podem ser beneficiárias de todos os incentivos citados acima. As empresas optantes de outros regimes de tributação somente poderão utilizar os benefícios da redução de IPI e a revogação do crédito de IR incidente sobre as remessas ao exterior de valores destinadas ao registro e manutenção de marcas e patentes (Kannebley Júnior & Porto, 2012).

Visando incentivar a cooperação no sistema de inovação brasileiro, a Lei do Bem permite o que se convencionou chamar de *super dedução*. Dependendo do caso, pode haver exclusão de até 250%, o que permitiria recuperar até 51% do investido no projeto em PD&I:

Art. 19-A. A pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), os dispêndios efetivados em projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica (ICT), a que se refere o inciso V do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, ou por entidades científicas e tecnológicas privadas, sem fins lucrativos, conforme regulamento.

§ 1º A exclusão de que trata o caput deste artigo:

I - corresponderá, à opção da pessoa jurídica, a no mínimo a metade e no máximo duas vezes e meia o valor dos dispêndios efetivados, observado o disposto nos §§ 6º, 7º e 8º deste artigo (BRASIL, 2005).

Entretanto, uma grande limitação do uso da Lei do Bem e, portanto, das chances de captação de recursos pelas ICT é que o Regime de Lucro real é adotado apenas pela minoria das empresas brasileiras, cerca de 1%. Ele é adotado predominantemente pelas grandes empresas por ser um sistema de tributação mais detalhado e complexo.

A exclusão das empresas enquadradas no regime de lucro presumido e no simples na Lei do Bem representa um obstáculo a sua maior difusão em especial para o uso por empresas de menor porte (Cavalcante, 2009). Por esse motivo, ainda é muito baixo o número de empresas que se beneficiam dos incentivos fiscais da Lei do Bem. De acordo com o último relatório publicado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), em 2014 apenas 1.206 empresas num universo de mais de 4,5 milhões de empresas (MCTIC, 2015) se beneficiaram dos incentivos fiscais da Lei

do Bem. Dados de 2017, ainda sem detalhamento, informam que quase 1.500 empresas submeterem projetos para avaliação do MCTIC (MCTIC, 2018).

Os relatórios publicados pelo MCTIC sobre a Lei do Bem (independente do artigo, se 17 ou 19) mostram aumento gradativo no número de empresas que se beneficiaram da renúncia fiscal desde 2006. Mesmo aquém, esse crescimento é um importante sustentáculo dos investimentos privados em P&D no país e, por isso, avaliações recentes demonstrarem a necessidade de ajustes pontuais na legislação (Zucoloto et al. 2018).

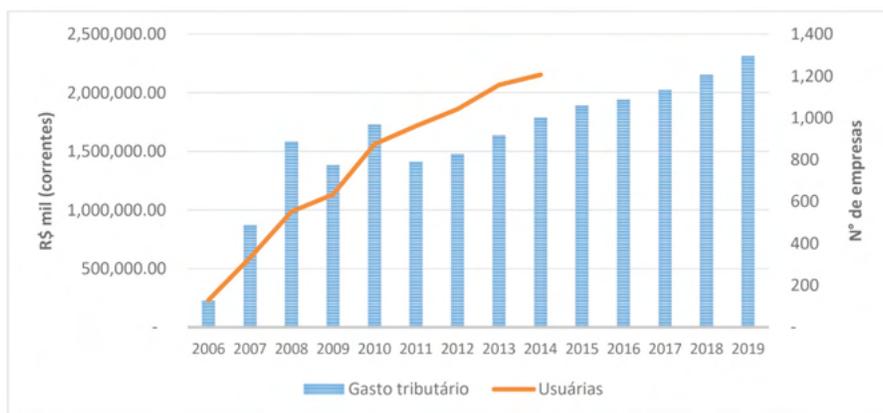


Figura 1. Valor da renúncia fiscal e número de empresas participantes, 2006-2019 (ou último ano disponível).

Fonte: Dados de renúncia fiscal até 2014, (MCTIC, 2017).

Contudo, o aumento no número de empresas beneficiárias da Lei do Bem ocorreu, principalmente, em virtude da realização de investimento privados realizados internamente as empresas. Isto é, a isenção fiscal concedida para investimentos em PD&I realizados através de aportes em ICT (permitida em parte pelo art. 17 e pela totalidade do artigo 19-A), foi pouco utilizada deste do advento da Lei.

Do ponto de vista legal e para-legal, as isenções fiscais permitidas para investimentos em PD&I privado realizado em cooperação com ICT são regulados pelo já mencionado art.19-A da Lei nº11.196/2005, pelo parágrafo primeiro do Decreto nº5.798/2006, pelo Decreto nº6.260/2007 e pela Instrução Normativa da SRF/MF nº1.187/2011.

Como se verá, esse conjunto de regramentos levou a criação de um complexo, demorado e desnecessário procedimento para a execução das isenções, conseqüentemente, inviabilizando o uso do art.19-A enquanto instrumento de fomento ao sistema brasileiro de inovação. Ou seja, de qualquer ponto de vista, se dá empresa ou da ICT, cooperar e com isso realizar a *super dedução* é, virtualmente, impossível.

A Figura 2 ilustra esse processo. Nela é possível observar a incompatibilidade do número de procedimento com a natureza veloz e de alta obsolescência da inovação

moderna. Isto é, quando finalmente tem-se autorização para o gozo do benefício a inovação já não é mais novidade.

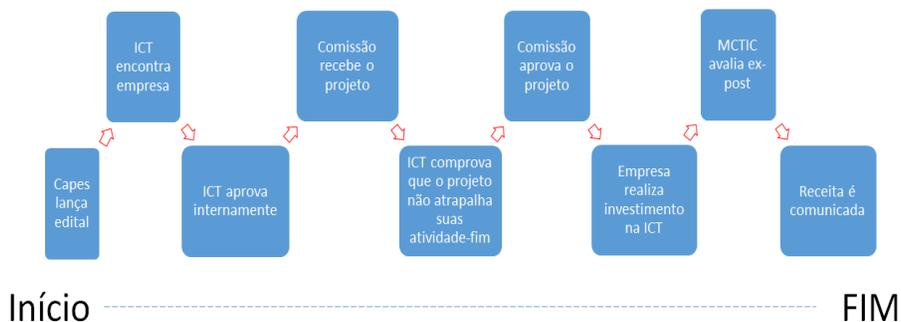


Figura 2. Captação de recursos através do art.19-A

Fonte: Elaboração própria.

Segundo esse conjunto de regras, primeiro é preciso que a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) lance edital de chamamento público, de forma completamente não prevista em lei, que define um limite global de isenção.

Com base nesse edital, as ICT elaboram projeto e submetem ao Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT da entidade, para que esse tome conhecimento e se pronuncie, finalmente, deve-se buscar aprovação junto ao órgão máximo da ICT.

Só após esses trâmites internos à ICT o projeto segue para a Capes para ser avaliado por comitê permanente interministerial composto por representantes do MCTIC, Ministério da Educação – MEC e Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC. Esse comitê julga, segundo critérios estabelecidos na chamada pública, aqueles projetos mais adequados. Contudo, a ICT ainda precisa comprovar, além da regularidade fiscal do seu parceiro privado, que o projeto em questão “não compromete suas atividades regulares de ensino, pesquisa e extensão” (Brasil, 2007a).

Portaria conjunta dos ministérios envolvidos no comitê permanente oficializa a seleção, apresentando os projetos aprovados, bem como os reprovados. A partir da aprovação as ICTs tem um prazo de um ano para identificarem uma empresa privada para celebrar contrato de parceria e para que a empresa aporte recursos no projeto.

Finalmente, após a realização do investimento junto à ICT, a empresa deve preencher formulário eletrônico para que o MCTIC avalie se o projeto, de fato, foi de PD&I. Uma vez aprovado, as informações são repassadas à Receita Federal do Brasil (RFB). Mas, no caso de glosa, inicia-se todo um novo trâmite de comprovação e discussão entre o MCTIC e a empresa.

Com isso, percebe-se um fluxo de submissão revestido de burocracias e deixa

evidente a primeira (mas não única) explicação para o baixo uso do instrumento de *super dedução* (art.19-A). Mesmo considerando que todas as nove etapas ocorram da maneira como foram planejadas é difícil imaginar a manutenção do interesse da empresa no projeto de inovação. São tantas as pessoas e instituições envolvidas e tantas negociações que o instrumento, simplesmente, não é adequado à dinâmica inovativa empresarial.

3 I PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O artigo se caracteriza por uma pesquisa do tipo descritiva, usando de meio de investigação documentos, bibliografias e pesquisa de campo sobre o tema. Caracteriza-se também como uma pesquisa qualitativa pelo estudo das relações sociais que se dirige à análise de casos concretos, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais e temporais (Flick, 2009). Além disso, é uma pesquisa exploratória (quanto aos fins) pois há pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre o uso da Lei do Bem em ICT (Vergara, 2007).

Os procedimentos para coleta de dados foram bibliográficos com base em materiais publicados acessível ao público em geral e documentais a partir de relatórios e regulamentos ministeriais. Além disso, para a pesquisa de campo foram realizadas entrevistas no MCTIC, no Ministério da Fazenda, na Capes, em Fundação de Apoio à Pesquisa, em empresas de consultoria especializada em assessoria sobre a Lei do Bem e em empresa beneficiária dos incentivos fiscais (Tabela 1).

A seleção dos entrevistados levou em consideração as instituições envolvidas no processo de assessoramento, avaliação, aprovação e auditoria de projetos de P&D para concessão de benefícios via Lei do Bem, e beneficiário dos incentivos fiscais. O objetivo foi capturar informações e percepções de todos os atores envolvidos, desde a empresa beneficiária até os ministérios que aprovam e auditam os projetos de P&D. A sequência das entrevistas ocorreu de acordo com a necessidade de compreender o processo e de responder aos questionamentos do baixo uso da Lei do Bem.

Pela importância hierárquica na tomada de decisão sobre o que compreende a lei e seus benefícios, a primeira entrevista foi com o MCTIC por ser a instituição responsável pela Lei do Bem e pela avaliação dos projetos de P&D executados para obtenção dos incentivos fiscais. Em seguida foi realizado contato com a Capes para compreender os motivos da suspensão do edital de chamada pública dos projetos das ICT e obter informações do número exato de projetos submetidos e aprovados pelo edital publicado em 2007, uma vez que nem todos estão disponíveis no site.

Entremeadado às entrevistas, foi realizada extensa consulta ao referencial bibliográfico que permitiu questionar os motivos que levam às empresas a se sentirem tão inseguranças na operacionalização da lei. A entrevista com a RFB no Ministério da Fazenda ocorreu no intuito de entender a forma de auditoria do órgão e levantar informações sobre os

documentos exigidos pela RFB na prestação de contas e fazer relação com os documentos emitidos pela Fundação de Apoio à Pesquisa, pois como o tema do artigo é a parceria das empresas privadas com as ICT, a Fundação é elo que faz a gestão financeira dos projetos de P&D e a relação adequada da Fundação com a RFB poderia reduzir a insegurança das empresas. A entrevista com a Fundação de Apoio à Pesquisa foi subsequente à RFB para confirmação dos documentos emitidos para prestação de contas.

Ainda assim haviam dúvidas se as empresas privadas poderiam aportar recursos em ICT mesmo com o artigo 19-A inoperante. As entrevistas com as empresas que prestam assessoria às empresas foram fundamentais para elucidar esses questionamentos.

Finalmente, entrevistou-se empresa beneficiária da Lei do Bem através de investimento em P&D em cooperação com ICT.

O critério na escolha do número de entrevistados levou em consideração o trabalho de Thirty-Cherques (2009) que recomenda que as pesquisas realizadas não tenham uma quantidade menor que seis entrevistas, a fim de aumentar e cobrir a diversidade de relatos sobre quem interage com o fenômeno investigado nesta pesquisa. Na Tabela 1 são apresentadas informações sobre instituições, pessoas e foco da entrevista.

Instituição	Entrevistado	Foco
MCTIC	Diretor do Departamento de Políticas e Programas de Apoio à Inovação	Projetos de PD&I em parceria com ICT
Capes	Analista de Ciência e Tecnologia da Coordenação de Programas de Indução e Inovação (CII) vinculada a Coordenação geral de Programas Estratégicos (CGPE)	Edital de chamamento público do comitê interministerial
Ministério da Fazenda	Auditor Fiscal da Receita Federal do Brasil	Prestação de contas e auditorias
Fundação de Apoio à Pesquisa	Diretor Presidente e Gerente de Projetos e Logística	Prestação de contas dos projetos de PD&I
Empresa de Consultoria 1	Gerente de Negócios	Projetos de PD&I de empresas com ICTs
Empresa de Consultoria 2	Gerente de Inovação	Projetos de PD&I de empresas com ICTs via Fundação de Apoio à Pesquisa
Empresa de Consultoria 3	Assessor para Incentivos Fiscais e Inovação	Projetos de PD&I de empresas com ICTs e prestação de contas
Empresa Beneficiária	Setor Jurídico e Setor de Marketing e Comunicação	Percepção sobre os benefícios dos incentivos e dificuldades na prestação de contas

Tabela 1. Informações sobre a pesquisa de campo sobre a Lei do Bem.

Fonte: Elaboração própria.

Para as entrevistas elaborou-se um roteiro semiestruturado, com perguntas

básicas sobre o tema investigado, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias da entrevista. A vantagem desse tipo de entrevista é que as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas e as informações emergem livremente (MANZINI et al., 2004). Além de informações objetivas, as entrevistas tinham o objetivo de captar a percepção dos entrevistados sobre o tema.

4 | RESULTADOS

O tema central das entrevistas foi o artigo 19-A da Lei do Bem. Cada entrevistado apresentou o conjunto de informações que possuía para explicar o baixo uso desse instrumento pelas empresas privadas.

Pelo texto da lei o artigo 19-A apresenta-se mais vantajoso que as isenções associadas ao investimento interno (art.17), por permitir uma *super dedução*, que pode chegar a 250% sobre o lucro real e a base do CSLL. Entretanto, somente uma empresa obteve renúncia fiscal por aportar recurso em ICT via artigo 19-A, conforme informação obtida na Capes. Esta parceria se deu entre a Universidade de São Paulo (USP) e a empresa fabricante de *software* Scopus Tecnologia nas áreas de segurança e mobilidade (Tele.síntese, 2012).

O principal motivo para a virtual inexistência de uso é que somente poderão usufruir dos benefícios às empresas que estejam vinculadas a projetos de ICT previamente aprovados em chamada pública do MEC operacionalizado pela Capes e avaliado por comitê interministerial formado por representantes do MEC, MDIC e MCTIC:

§ 8º do Art. 19-A. Somente poderão receber recursos na forma do **caput** deste artigo projetos apresentados pela ICT previamente aprovados por comitê permanente de acompanhamento de ações de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica, constituído por representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do Ministério da Educação, na forma do regulamento (Brasil, 2005).

E, tal como rege a legislação, para que a ICT envie a proposta é preciso que exista edital criado pelo comitê permanente e que o mesmo esteja disponível na Capes:

Art. 7º Os projetos serão selecionados pelo comitê permanente mediante chamada pública, que disporá sobre os requisitos e as condições de participação, os procedimentos de seleção e os critérios para aprovação de projetos (BRASIL, 2007b).



Figura 3. Página da única chamada pública lançada para o usufruto do art.19-A

Fonte: <http://www.capes.gov.br/bolsas/programas-especiais/mec-mdic-mct>. Acesso em: 18/12/2018.

Acontece que, até hoje somente um edital, a chamada pública MECMDIC/MCT nº 01/2007, foi publicado e desde 2015 ele encontra-se suspenso, impossibilitando que ICT submetam projetos para avaliação e aprovação (Figura 3).

De 2007, ano de sua publicação do edital até 2015 a Capes recebeu 45 projetos para avaliação, sendo 27 projetos aprovados, conforme resumo apresentado na Tabela 2.

Ano	Projetos Submetidos	Projetos Aprovados	Projetos Rejeitados
2008	8	4	4
2009	25	13	12
2010	6	4	2
2012	5	5	0
2013	1	1	0
Total	45	27	18

Tabela 2. Projetos submetidos por ICTs ao edital nº 01/2007 da Capes.

Fonte: Elaboração própria a partir das publicações no DOU, obtidos na Capes.

A submissão do projeto para avaliação da Capes é de responsabilidade da ICT. Após a aprovação dos projetos as ICTs possuem um prazo de um ano a contar da data de publicação do resultado no Diário Oficial da União (DOU) para celebrar contratos de parcerias com as empresas. Entretanto essa não é uma tarefa fácil, tanto é assim que, dos 27 projetos aprovados apenas uma única empresa (Scopus Tecnologia) se beneficiou da *super dedução*.

Pesquisadores relataram que as empresas desconhecem a aplicação, a forma de execução e a relação custo x benefício da Lei do Bem (Sena et al., 2017). Verificou-se ainda, inúmeros relatos de que as empresas não se sentem seguras em usar os incentivos fiscais, em função da conferência *a posteriori* pelo MCTIC com a possibilidade de glosa e a cobrança de tributos retroativos, multas e juros por parte da RFB.

Os entrevistados relataram que além do desconhecimento e da insegurança jurídica que as empresas apresentaram, houve questionamento se caberia à Capes a atribuição de gerenciar a seleção desses projetos, uma vez que a avaliação final do *Formulário para informação sobre as atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica nas empresas* (FORMP&D) é feita pelo MCTIC. Parecia mais lógico que o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) auxiliasse no processo de seleção das propostas, já que possui um amplo quadro de revisores *ad hoc* e vínculo com o MCTIC.

Adicionalmente chama atenção que a Capes, voltada ao apoio às atividades do pessoal de nível superior seja a instância escolhida para gerir todo o processo de cooperação ICT-empresa. Esse fato, está, obviamente, relacionado com uma visão estreita do conceito de ICT. Isto é, o artigo 19-A foi pensando a partir da realidade das universidades federais, tanto é assim que a legislação exige comprovação de que as atividades de ensino, pesquisa e extensão não serão afetadas pela parceria. Acontece que as ICT envolvem muito mais do que as universidades. Existe um conjunto vasto de institutos de pesquisa públicos e privados com lógicas de atuação completamente distintas e que, também por isso, tem sua captação de recursos atrapalhada pelo excesso de carimbos e aprovações.

A suspensão, ainda em 2015, da única chamada pública do art.19-A foi motivada pela edição da Medida Provisória nº694 de 2015 que suspendia a totalidade das isenções fiscais permitidas pela Lei do Bem. Acontece que essa medida não foi aprovada pelo Congresso Nacional, mas mesmo assim a chamada continuou suspensa. A alegação apresentada pelos entrevistados é que além pontos específicos ao artigo 19-A, havia também sugestões de alteração na legislação de uma forma geral e que deveriam ser realizados antes da edição de uma nova chamada. Que nunca ocorreu e agravou a insegurança jurídica das empresas (Toledo & Fazzio, 2018).

Nesse contexto, não se pode negar a influência de uma forte crise fiscal que tornou qualquer gasto tributário adicional indesejado. Conseqüentemente, num curioso caso de esquecimento, o art.19-A foi, aos poucos, morrendo pelo excesso de procedimentos e inadequação com a dinâmica inovativa privada.

4.1 Alternativas encontradas dado o cenário institucional atual

As entrevistas com as empresas de consultorias apresentaram um elemento adicional, pois foi por meio dos relatos dos assessores que foi possível compreender, que

ainda que o artigo 19-A não esteja vigente, as empresas estavam executando projetos de P&D com ICTs. A renúncia fiscal de empresas que queiram aportar recursos nas ICTs está ocorrendo por meio do inciso segundo do artigo 17:

§ 2º do Art. 17 - O disposto no inciso I do caput deste artigo aplica-se também aos dispêndios com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica contratados no País com universidade, instituição de pesquisa ou inventor independente de que trata o inciso IX do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, desde que a pessoa jurídica que efetuou o dispêndio fique com a responsabilidade, o risco empresarial, a gestão e o controle da utilização dos resultados dos dispêndios (Brasil, 2005).

Ou seja, é possível obter os benefícios da renúncia fiscal da Lei do Bem por meio da contratação de uma ICT para realizar as atividades de PD&I. Porém cabe ressaltar que todo o risco tecnológico e a gestão dos resultados da pesquisa devem ser assumidos pela empresa.

Seja como for, a contratação de ICT pela empresa exige elaboração de um projeto de P&D em conjunto. O projeto organiza as atividades e define as obrigações das partes, sendo o risco tecnológico e o controle dos resultados de responsabilidade da empresa (Soly et al., 2017). O projeto facilita inclusive a comprovação das informações em uma eventual fiscalização (Tavares et al., 2017). O repasse de recursos da empresa para a ICT ocorre via fundação de apoio à pesquisa. Assim é celebrado um contrato de cooperação técnica e financeira tripartite.

Para a empresa é vantajoso fazer o aporte de recursos via fundação pela facilidade na contabilidade paralela atendendo a exigência da Instrução Normativa nº1.187/2011. Para a ICT a vantagem da cooperação via fundação é a maior flexibilidade e agilidade na liberação dos recursos devido a profissionalização na gestão dos projetos e no aporte de recursos de diferentes fontes.

A sistemática declaratória dos projetos para o MCTIC é automática e dispensa a prévia formalização de pedido e aprovação de projetos de P&D pelo ministério. A empresa beneficiária presta anualmente, informações, em meio eletrônico, sobre os programas de PD&I que realizou com a ICT pelo FORMP&D (Figura 4). Comparado ao fluxo do art. 19-A se percebe que a natureza de julgamento é mais flexível, mas ainda assim não compensatória de aumento de interação entre empresa e ICT.



Figura 4. Esquema de operacionalização da Lei do Bem conforme inciso 2º do artigo 17.

Fonte: Elaboração própria.

Finalmente, cabe ao MCTIC a avaliação técnica e validação de que as ações são PD&I e ao Ministério da Fazenda, via RFB, a verificação por meio de fiscalização da veracidade das informações, assim como realizar o cruzamento entre as informações contidas na Declaração de Informações Econômico-Fiscais da Pessoa Jurídica (DIPJ) e às enviadas pelo MCTIC.

A própria existência da possibilidade de contratação de ICT através do art.17 ajuda a explicar o baixo uso do art.19-A, uma vez que, os artigos acabam competindo entre si. Isso porque, mesmo que o art.17 não permita a *super dedução*, ele é significativamente mais rápido e simples do que o art.19-A.

Por esses motivos, essa pesquisa considera que a possibilidade de captação de recursos via art.17 não substitui a necessária recuperação do art.19, o qual é, de facto, a única isenção fiscal voltada para a relação ICT-Empresa no Brasil.

5 | CONCLUSÃO

Do ponto de vista da captação de recursos pelas ICT, a possibilidade de que empresas parceiras realizem uma *super dedução* em seus investimentos em PD&I é algo extremamente poderoso. Contudo, os limites e potencialidades da Lei do Bem têm a ver com as dificuldades de se implementar o que está previsto no artigo 19-A em razão do complexo e truncado processo de comprovação, da inexistência de chamamento público e da concorrência com os art.17, 18 e 19.

Nesse sentido, a suspensão do edital que operacionaliza o artigo 19-A impede a *super dedução* de incentivos previstos no artigo 19-A, mas não impede a contratação de ICT para o desenvolvimento de projetos de P&D financiadas por empresas privadas conforme artigo 17 e demais exclusões do artigo 19.

Portanto, ainda que a Lei do Bem necessite de melhorias para aumentar a sua eficiência, empresas podem executar projetos de P&D com ICT e obter os benefícios fiscais. Nesses casos, toda a gestão dos resultados dessa contratação deve ser da empresa e não da ICT. Fato esse que cria uma relação de hierarquia explícita.

Do ponto de vista do art.19-A, alterações na legislação poderiam suprimir a dependência de edital, deixando que a submissão seja de fluxo contínuo diretamente ao MCTIC ou a algum órgão vinculado a ele. Ou, na impossibilidade de alteração do texto legislativo que ao menos seja publicado novo edital de chamamento público de projetos. É latente e urgente a necessidade de um canal de aprovação automático e digital de projetos (*big data* e inteligência artificial poderiam ser aplicados). Além disso, a aprovação prévia e automática do projeto reduziria a insegurança jurídica, que acomete as empresas e

favoreceria a cooperação com as ICT.

Todo o moroso processo de aprovação poderia ser integralmente substituído pelo uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) no qual os comitês de especialistas dariam lugar a ferramentas baseadas em dados sobre as ICT e as empresas.

O interesse e o acesso a Lei do Bem também dependem de ações de divulgação para elucidar a operacionalização de projetos de PD&I e seus benefícios. Movimentos realizados por ICT para beneficiar os atuais parceiros e atrair novos projetos poderiam ser realizados. Além disso, ter um canal de comunicação oficial e acessível com o MCTIC e a RFB também auxiliaria no suporte e esclarecimentos de dúvidas. De fato, esse trabalho constatou a ausência quase que completa de informações públicas organizadas e amigáveis de forma que os potenciais beneficiários pudessem planejar suas ações. Departamentos contábeis e empresas de consultoria ainda são o melhor caminho para compreender e usufruir os benefícios da lei do bem.

Cabe lembrar que a discussão sobre o tema não finda aqui, pois há necessidade de avançar sobre a forma mais eficiente de execução da Lei do Bem através da cooperação entre empresas e ICT.

REFERÊNCIAS

Araújo, B. C.; Rauen, A. T. & Zucoloto, G. F (2016). Impactos da suspensão dos incentivos fiscais previstos pela Lei do Bem sobre o investimento privado em PD&I. *Radar*, 44: 29-33.

Brasil (2007a). *Lei nº 11.487, de 15 de junho de 2007*. Altera a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, para incluir novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados a pesquisa e ao desenvolvimento. Brasília, DF.

Brasil (2007b). *Decreto 6.260, de 20 de novembro de 2007*. Dispõe sobre a exclusão do lucro líquido, para efeito da apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL, dos dispêndios efetivados em projetos de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica Brasília, DF.

Brasil (2011). *Instrução Normativa nº 1.187 de 29 de agosto de 2011*. Disciplina os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica de que tratam os artigos 17 a 26 da Lei nº 11.196 de 21 de novembro de 2005.

Brasil (2006). *Decreto 5.798, de 7 de junho de 2006*. Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, que tratam os artigos 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Brasília, DF.

Brasil (2005). *Lei 11.196, de 21 de novembro de 2005*. Incentivos fiscais para a inovação tecnológica, Capítulo III, Brasília, DF.

Cavalcante, L. R. (2009). Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: uma análise com base nos indicadores agregados. *Texto para discussão nº1458*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, IPEA, Rio de Janeiro, RJ.

Corder, S. & Salles-Filho, S. (2006). Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação. *Revista Brasileira de Inovação*, 5(1): 33-76.

Flick, Uwe (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed.

Kannebley Júnior, S. & Porto, G. (2012). Incentivos Fiscais à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação no Brasil: Uma avaliação das políticas recentes. *Documento para Discussão*. Divisão de Competitividade e Inovação (IFD/CTI). Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Manzini, E. J. (2004). Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: *Seminário Internacional Sobre Pesquisa Estudos Qualitativos*, A pesquisa qualitativa em debate. Anais... Bauru: USC, 2004. pp. 10. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_entrevista_semi-estruturada.pdf Acesso em 10 de dezembro de 2018.

MCTIC (2018). *Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação*. Coordenação de Indicadores e Informação. Brasília, DF, pp. 164. Disponível em: https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/arquivos/Indicadores_C TI_2018.pdf Acesso em 29 jan. 2019.

MCTIC (2018). *Lei do Bem promoveu R\$ 10 bilhões de investimentos em pesquisa e inovação em 2017, Sala de imprensa*. Disponível em: http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2018/09/Lei_do_Bem_promoveu_investimentos_de_R_10_bilhoes_em_pesquisa_e_inovacao_em_2017.html Acesso em 16 nov. 2018.

MCTIC (2015). Relatório Anual de Atividades de P&D (Retificado). *Lei do Bem – utilização dos incentivos fiscais à inovação tecnológica*. Ano-base 2014, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação: pp. 86.

Pacheco, C. A. (2017). *As reformas da política de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002)*. Manual de Políticas Públicas, Santiago de Chile, pp. 44.

Porto, G. S. & Memória, C. V. (2019) Incentivos para Inovação Tecnológica: Um Estudo da Política Pública de Renúncia Fiscal no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 53(3): 520-541.

Sanches, E. A.; Barbalho, S. C. M. & Martin, A. R. (2017) Incentivos fiscais à inovação no Brasil: Evolução da Lei do Bem. In: *XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Joinville, SC, Brasil, pp. 15.

Sena, M. C. D, Antonioli-Silva, A. C. M. B., Monreal, M. T. F. D., Bastos, P. R. H. de O & Oliveira, R. J. (2017). Conhecimento, interesse e importância da Lei n. 11.196/05 (Lei do Bem) na consolidação da produção científica. *Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde PECIBES*, 2: 41-48.

Soly, B., Paixão, F., Tavares, L., Azevedo, P. & Souza, P. (2017). Os incentivos fiscais à inovação tecnológica. In: Garcia, C. *Lei do Bem: como alavancar a inovação com a utilização dos incentivos fiscais*, cap. 3, pp. 57- 125, São Paulo.

Tavares, L., Aquino, L. & Paiva, R. (2017). Estruturação técnica de projetos de PD&I. In: GARCIA, C. *Lei do Bem: como alavancar a inovação com a utilização dos incentivos fiscais*. cap. 4, pp. 127-143, São Paulo.

Tele.Síntese (2012). *Projetos da Scopus em parceria com a Poli-USP receberão incentivos da Lei do Bem*. Disponível em: <http://www.telesintese.com.br/projetos-da-scopus-em-parceria-com-a-poli-usp-receberao-incentivos-da-lei-do-bem/>. Acesso em 10 de novembro de 2018.

Thiry-Cherques, H. R. (2009). Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. *Revista Brasileira de Pesquisas em Marketing (PMKT)*, 3: 20-27. Disponível em: <http://www.revistapmkt.com.br/Portals/9/Edicoes/Revista_PMKT_003_02.pdf>. Acesso: 10 dez. 2018.

Toledo, P. T. M. de & Fazzio, A. (2018). Panorama dos incentivos governamentais para pesquisa,

desenvolvimento e inovação (P&D+I): os casos dos Estados Unidos, Reino Unido, Chile e Brasil. In: Vilha, A. M.; Prata, A. & Ferreira, F. *Contribuições dos incentivos fiscais da Lei do Bem para P&D+I no Brasil*. pp.39 -62, Santo André, SP.

Vergara, S. C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 16 ed. São Paulo: Atlas.

Zucoloto, G. F. (2010). Lei do bem: impactos nas atividades de P&D no Brasil, *Radar*, 6, IPEA, p. 14-20.

¹. Dados do orçamento federal mostram que a ação 0A29 que se refere a subvenção econômica de projetos de inovação mostram uma expressiva queda de mais de R\$ 350 milhões em 2010 para menos de R\$ 50 milhões em 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agricultura familiar 1, 2

Alelopatia 50, 54

Allium cepa L. 50, 51, 55

Análise de dados 42, 44

Arte e cultura surda 39

Auditoria interna 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Autismo 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

C

Captação de recursos 106, 108, 110, 112, 117, 119

Ciclomobilidade 148

Comunidade surda 39, 40, 41

Construção 1, 2, 12, 13, 18, 20, 23, 24, 33, 36, 44, 48, 69, 70, 71, 75, 78, 149, 150, 166

Covid-19 142, 143, 144, 145, 146, 147, 154, 155, 156, 157, 161, 162, 163

Croton urucurana Baill 50, 51, 52, 55

Cultura política 67, 68, 69, 70, 78, 79

D

Desenvolvimento local/regional 2

E

Ensino superior 1, 2, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Evasão 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

F

Fator humano 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

G

Granulometria 164

I

Inovação 1, 2, 10, 11, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 174

Internet 30, 41, 74, 78, 164, 165, 166

ISO 56002 123, 124, 127, 131, 132

J

Juventude 68, 69, 73, 77, 78, 79

L

Lixo eletrônico 169, 170, 171, 172, 173, 174

M

Manifestações neurológicas 142, 144, 145, 146

Meios de locomoção 80

México 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 135, 140, 141, 150, 152, 154, 155, 156, 163, 170

Mobilidade ativa 148, 152

P

Planta medicinal 50, 51

Políticas de inovação no Brasil 106

Produtividade 5, 6, 7, 8, 11

Proteção Social 12, 13, 14, 19, 21, 22, 23, 30, 34, 36

R

Reciclagem 169, 170, 171, 172, 173, 174

Renúncia fiscal 106, 108, 111, 115, 118, 121

Rodovias 102, 148, 149, 150, 151, 152, 153

S

SARS-COV-2 142, 143

Segurança 5, 8, 9, 11, 50, 51, 80, 81, 82, 84, 86, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 115, 126, 149, 150, 151, 152

Sistemas produtivos 5

Socialização política 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79

T

Trânsito 80, 82, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 148, 149, 151, 152

Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) 15, 16

Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

