

ALÉM DO CURTO PRAZO: COMO A ESCOLHA DA MODALIDADE DE FOMENTO (SUBVENÇÃO OU FINANCIAMENTO) PELA FINEP MOLDA O FUTURO DA CT&I NO BRASIL

Ana Lígia de Paula Zanin¹
Kemi Helena Bomor Maro²

INTRODUÇÃO

A teoria evolucionária da inovação relata que o avanço tecnológico cumulativo impulsionado pela inovação é essencial para o crescimento econômico das nações³. Por essa razão, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) são catalisadores essenciais para o aumento da produtividade e capacidade de proporcionar competitividade no mercado, de modo a estimular o desenvolvimento econômico de longo prazo.

De fato, tem sido observada uma interdependência significativa entre o desempenho inovador dos países e sua riqueza nacional, conforme dados extraídos de estudos envolvendo 28 países da União Europeia. A análise revelou que o PIB *per capita* está fortemente associado ao desempenho de inovação medido pelo *European Innovation Scoreboard*⁴.

De forma complementar, pesquisas com 71 países no período de 1996 a 2020 identificaram uma relação bidirecional entre inovação tecnológica e crescimento econômico: a inovação tecnológica impacta positivamente o crescimento, enquanto o crescimento econômico também influencia (embora em alguns casos negativamente, devido à pressão por resultados imediatos) a capacidade de inovar⁵.

Segundo levantamento da OCDE, o Brasil ainda está distante dos países mais avançados, tanto no dispêndio em P&D como nos recursos humanos envolvidos, sendo imprescindíveis investimentos crescentes para que esse quadro seja alterado nos próximos anos⁶.

¹ Mestranda em Direito Político e Econômico pela Universidade Mackenzie e UFMS (MINTER). Procuradora do Estado de Mato Grosso do Sul.

² Mestranda em Direito Político e Econômico pela Universidade Mackenzie e UFMS (MINTER). Procuradora do Estado de Mato Grosso do Sul.

³ NELSON; WINTER, 1982 *apud* NASCIMENTO, Eduardo Castelã. A abordagem evolucionária da inovação e sua relação com a trajetória dos investimentos em P&D no Brasil do século XXI: uma reflexão sobre os nexos com a inovação e o crescimento econômico. **Revista americana de empreendedorismo e inovação**. v.6, n.1, mar. 2024, p. 20.

⁴ MY THI THI, D., & TRAN PHU DO, T. *The interrelationships between economic growth and innovation: international evidence*. **Journal of Applied Economics**, v. 27, n. 1, 2024.

⁵ *Idem, ibidem*.

⁶ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016/2022**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018, p. 12.

Esses elementos evidenciam a necessidade de o Poder Público fomentar políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e assumir o risco inerente à inovação, considerando que a iniciativa privada dificilmente terá interesse e/ou condições de fazê-lo.

Nesse ponto, destaca-se a contribuição de Mariana Mazzucato⁷, para quem o papel do Estado vai muito além da produção de conhecimento em universidades e laboratórios públicos. Ele inclui, também, a capacidade de mobilizar recursos, articular redes e criar as condições necessárias para que o conhecimento e a inovação se disseminem por toda a economia.

A autora defende que o Estado não deve ser reduzido à função de simples “corretor de falhas de mercado”, mas compreendido como um agente orientador e impulsionador de inovações estruturais. Exemplos emblemáticos, como a consolidação da indústria biofarmacêutica nos Estados Unidos e o desenvolvimento da internet, demonstram que investimentos públicos estratégicos desempenham papel decisivo na geração de inovações de impacto sistêmico e transformador.

A Constituição Federal Brasileira parece se alinhar a esse propósito. O artigo 218 estipula o dever do Estado de promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

Além disso, a CF confere ao Estado o dever de estimular o mercado, estipulando no artigo 219 que: “o mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País”.

Logo, o mercado, na Ordem Econômica, não é uma força deixada à própria sorte ou cujos resultados sejam indiferentes do ponto de vista social, mas se trata de elemento que integra o patrimônio nacional, sendo, portanto, papel do Estado e da sociedade incentivá-lo a produzir os resultados esperados, quais sejam: desenvolvimento cultural e socioeconômico, bem-estar da população e autonomia tecnológica do Brasil⁸.

Surge, portanto, a figura do Estado propulsor da economia, denominado Estado Empreendedor. E, na realidade econômica contemporânea, esse modelo tem se manifestado através de empresas estatais com variados enfoques econômicos e papéis estratégicos⁹.

⁷ MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

⁸ NOHARA, Irene Patrícia Diom. **Governança e compliance nas estatais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

⁹ Idem.

Nesse contexto, insere-se a Finep – Financiadora de Estudos e Projetos, empresa pública federal, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) que tem por missão promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

No âmbito de sua atuação, a Finep concede financiamentos reembolsáveis e não reembolsáveis, agindo, ora como um banco estatal, mediante condições especiais de crédito, ora como agência de fomento, induzindo o desenvolvimento de novos produtos e serviços, mediante investimento público.

Os recursos de financiamento reembolsável são dirigidos a projetos e Planos Estratégicos de Inovação (PEI), com prazos e taxas de juros compatíveis com o apoio necessário às atividades inovadoras das empresas brasileiras e outras pessoas jurídicas do direito privado, podendo utilizar equalização de taxas de juros.

O financiamento não reembolsável é concedido a Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação nacionais, públicas ou privadas, sem fins lucrativos, para a execução de projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, de infraestrutura de pesquisa, bem como de capacitação de recursos humanos.

A subvenção econômica¹⁰, por sua vez, concede recursos financeiros às empresas para a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento e inovação sem necessidade de retorno ao órgão governamental concedente. Existe compartilhamento dos riscos do projeto entre Estado e empresas, na medida em que estas devem apresentar contrapartida.

Enquanto o financiamento reembolsável e a concessão de crédito em condições especiais atendem à demanda por capital de giro e expansão de projetos com risco mitigado, alinhando-se a uma lógica mais próxima do banco de desenvolvimento e garantindo o retorno financeiro ao Fundo, a subvenção econômica e o financiamento não reembolsável representam o fomento *stricto sensu*. Estes últimos são essenciais para a superação das falhas de mercado, atuando na fase de pesquisa exploratória e de alto risco, sem a exigência de retorno imediato, mas com o objetivo de gerar externalidades positivas e conhecimento público.

Ante essa dicotomia, a escolha pela modalidade de fomento a ser priorizada não é apenas uma decisão técnica-econômica, mas uma decisão política e regulatória que define o papel do Estado na economia e a trajetória tecnológica do País. A priorização do fomento

¹⁰ A concessão de subvenção econômica à inovação, fundamentada pela Lei n. 10.973, de 2/12/2004 e pelo Decreto n. 9.283 de 7/2/2018, é operada pela Finep por meio de chamamento público.

reembolsável pode garantir a sustentabilidade financeira do FNDCT, mas pode falhar em induzir o risco radical necessário. Inversamente, a ênfase na subvenção maximiza a indução, mas exige maior sacrifício orçamentário e clareza nos mecanismos de prestação de contas e avaliação de impacto.

Diante disso, cumpre investigar qual modalidade de fomento (financiamento reembolsável ou subvenção) é mais estratégica para o Brasil a longo prazo e como isso se relaciona com a função regulatória do Estado.

2. O papel da FINEP na política de CT&I

Criada em 1967¹¹, a Finep surgiu no contexto de modernização do Estado brasileiro com a missão de promover o desenvolvimento econômico e social pelo fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituída como empresa pública federal, desempenha o relevante papel de gestora do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)¹²¹³ - a principal fonte de recursos federais destinados à CT&I no País.

A FINEP e o FNDCT inauguraram o financiamento para a inovação no Brasil como uma política pública explicitamente definida e permaneceram ativos desde a sua criação¹⁴.

Cabe destacar que O FNDCT é um fundo especial de natureza contábil e financeira, não se caracteriza como fundo de investimentos e não se vincula ao sistema financeiro e bancário nacional¹⁵.

Com a criação dos fundos setoriais, a partir de 1999¹⁶, as receitas do FNDCT foram fortalecidas e tornadas permanentes, o que possibilitou a expansão dos programas e das ações da Finep. Os fundos viabilizaram, de imediato, além da estabilidade ao fluxo de recursos,

¹¹ A FINEP foi criada através do Decreto-Lei n. 61.056, de 24 de julho de 1967, que regulamentou o art. 191 do Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, constituindo a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) como empresa pública, vinculada ao Ministério do Planejamento na época.

¹² O FNDCT foi instituído pelo Decreto-Lei n. 719, de 31/7/1969 e ratificado pela Lei n. 8.172, de 18/1/1991.

¹³ A FINEP, que já existia como agência voltada para o apoio a projetos de pré-investimento (engenharia de consultoria), foi tornada Secretaria Executiva do FNDCT pelo Decreto n. 68.748, de 15/7/1971.

¹⁴ DE MELO, Luís Martins. Financiamento à inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) de 1967 a 2006. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 8, n. 1. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2009, p. 91.

¹⁵ BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007**. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; altera o Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, e a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 9 de novembro de 2007.

¹⁶ O Marco Regulatório do Setor do Petróleo, Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997, criou o primeiro fundo setorial com recursos vinculados dos royalties do petróleo ao FNDCT, o CTPetro.

transparência na gestão de programas e incremento da competitividade das empresas brasileiras, fortalecendo, ainda, a relação entre os setores público e privado¹⁷.

Atualmente existem 15 fundos setoriais em operação no âmbito do FNDCT, sendo 13 relativos a setores específicos e dois transversais¹⁸.

Conforme previsto na Estratégia Nacional de CT&I (2016-2022)¹⁹ a Finep figura como um dos principais atores do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, na qualidade de agência de fomento, ladeada pelo CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e FAPs (Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa).

Suas atividades abrangem desde o financiamento de pesquisa básica até o desenvolvimento e a implementação de tecnologias inovadoras no mercado. A Finep apoia, ainda, a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em empresas já estabelecidas, e o desenvolvimento de mercados.

O papel da Finep ganhou novas diretrizes e mecanismos de atuação com o advento da Lei nº 13.243/2016 (Marco Legal da CT&I) e sua regulamentação (Decreto nº 9.283/2018) que buscou desburocratizar e estreitar a relação entre o setor público (ICTs) e o setor privado.

De outro lado, com a aprovação da Lei Complementar nº 177/2021, que transformou o FNDCT em um fundo de natureza contábil e financeira, foi vedada a imposição de quaisquer limites à execução da programação orçamentária e financeira relativa às fontes vinculadas do FNDCT.

¹⁷ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Fundos setoriais**. [s. l.], [s.d.].

¹⁸ São Fundos Setoriais específicos: CT-Aeronáutico: Fundo Setorial Aeronáutico; CT-Agronegócio: Fundo Setorial do Agronegócio; CT-Amazônia: Fundo Setorial da Amazônia; CT-Aquaviário: Fundo Setorial de Transporte Aquaviário e de Construção Naval; CT-Biotecnologia: Fundo Setorial de Biotecnologia; CT-Energia: Fundo Setorial de Energia; CT-Espacial: Fundo Setorial Espacial; CT-Hidro: Fundo Setorial de Recursos Hídricos; CT-Info: Fundo Setorial de Tecnologia da Informação; CT-Mineral: Fundo Setorial Mineral; CT-Petro: Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural; CT-Saúde: Fundo Setorial de Saúde e CT-Transporte: Fundo Setorial de Transportes Terrestres e Hidroviários. São Fundos Setoriais Transversais: CT-Infra: Fundo de Infraestrutura (destinado a apoiar a melhoria da infraestrutura das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação - ICTs) e CT-Verde Amarelo (CT-FVA): Fundo Setorial Verde Amarelo (voltado à interação universidade-empresa). Fonte: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/fndct/paginas/fundos-setoriais>.

¹⁹ A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2016-2022) propõe a instauração de um paradigma de inovação colaborativa no Brasil, estimulando o estreitamento das relações entre Universidade e Empresa e a interação entre os mais diferentes componentes do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - SNCTI. Ela orienta o SNCTI a buscar soluções para os grandes desafios sociais, ambientais e econômicos, contribuindo para a construção das bases do desenvolvimento sustentável do País (BRASIL, 2018, p.11).

Este marco legal foi consolidado pela derrubada do veto presidencial ao dispositivo que proibia a alocação dos recursos do Fundo em reservas de contingência, assegurando, em definitivo, a previsibilidade e a integralidade dos recursos para a Finep.

Com isso, reverteu-se a lógica de subordinação do FNDCT à política fiscal de austeridade, consolidando-o como o principal instrumento público de financiamento de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. A partir da LC 177/2021, o Fundo passou a ter receitas provenientes também do retorno de suas aplicações financeiras e da reversão de saldos não utilizados, reforçando sua autonomia financeira.

A recente aprovação da Lei nº 15.184, de 4 de agosto de 2025, liberou o superávit financeiro acumulado do FNDCT (estimado em cerca de R\$ 22 bilhões na época)²⁰ para operações de crédito (financiamento reembolsável) pela Finep até 31 de dezembro de 2028, eliminando a limitação que existia sobre o uso desses recursos excedentes.

A trajetória da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e de sua função como Secretaria Executiva e principal gestora financeira do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) revela uma instituição cuja relevância transcende a mera operacionalização de crédito e fomento.

Sua atuação se alinha a prioridades estratégicas nacionais, como a Nova Política Industrial e a transição energética, como o apoio ao marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono²¹, e projetos de desenvolvimento regional como o Pró-Amazônia²², evidenciando seu papel como agência de desenvolvimento para além de mera financiadora de projetos.

Em um contexto global onde o dispêndio nacional em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no Brasil (cerca de 1,19% do PIB)²³ ainda é modesto frente a potências inovadoras²⁴, a Finep se estabelece como a instituição-chave para mitigar o déficit de investimentos e promover a reindustrialização em bases sustentáveis.

Sua capacidade de mobilizar capital reembolsável e não reembolsável, aliada à capilaridade de seus instrumentos, a posiciona não apenas como um pilar da política econômica,

²⁰ JANARY JÚNIOR; LIBRELON, Rachel. **Nova lei libera recursos para investimentos de fundo científico e tecnológico**. Agência Câmara Notícias. [s. l.], 5 ago. 2025.

²¹ O marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono foi instituído pela Lei nº 14.948, de 2 de agosto de 2024. A Finep está investindo R\$ 102,8 milhões, em recursos FNDCT de crédito reembolsável, no âmbito do programa Finep Mais Inovação, em um projeto da CSN – Companhia Siderúrgica Nacional de utilização de hidrogênio verde para descarbonização da indústria siderúrgica.

²² Trata-se de uma ação pioneira da Finep para a região amazônica, através da modalidade não-reembolsável, com o objetivo de interiorizar a infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica na Amazônia Legal.

²³ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **2.1.3 Brasil: dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2023**, 2022.

²⁴ BRASIL, 2018, p.10.

mas como um instrumento de soberania nacional. A estabilidade financeira do FNDCT, garantida por lei, confere à Finep o poder de ser o motor que impulsiona o País em direção a uma economia de maior densidade tecnológica e, conseqüentemente, a um desenvolvimento econômico e social mais robusto e autônomo. O futuro da política de CT&I brasileira está intrinsecamente ligado à gestão eficaz e estratégica desses recursos pela Finep.

3. Modalidades de atuação da FINEP

A Finep concede as seguintes modalidades de apoio: financiamento reembolsável, financiamento não-reembolsável a Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), subvenção econômica a empresas, financiamento não reembolsável a empresas, fundos de investimento em participações e aportes de capital via instrumentos conversíveis em participação no capital social, além de ações de capacitações e premiação.

Para os fins desse trabalho, o enfoque será restrito aos instrumentos de financiamento reembolsável e subvenção econômica.

3.1. Financiamento reembolsável

O financiamento reembolsável é um instrumento utilizado em benefício das empresas inovadoras, e permite acesso a financiamentos com taxas de juros mais baixas, similares as taxas do mercado internacional²⁵.

São apoiados projetos desenvolvidos integralmente por empresas instaladas no território nacional. Em caso de associação com empresa cujo controle de capital seja estrangeiro, deverão ser comprovadas as condições para que ocorram efetivamente a transferência e a absorção da tecnologia pela empresa proponente.

Os recursos para financiamento são originados do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), além de recursos próprios da Finep.

Os dados dos Relatórios de Gestão da Finep²⁶ revelam que o financiamento reembolsável — essencialmente operacionalizado por meio da equalização de taxas de juros em operações diretas e descentralizadas — apresenta, no período de 2010 a 2018, um padrão de elevada estabilidade orçamentária e execução praticamente integral dos recursos. Em todos os anos analisados, a ação registrou execução orçamentária entre 98,5% e 100%, indicando

²⁵ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Subvenção econômica para inovação**. [s. l.], [s.d.].

²⁶ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Equalização**. [s. l.], [s.d.].

previsibilidade, continuidade institucional e forte capacidade operacional da Finep na concessão de crédito subsidiado para inovação.

O ciclo inicia em 2010 com um orçamento ainda reduzido (R\$ 215 mil), mas integralmente executado, o que revela que a ação então se encontrava em fase inicial de estruturação.

A partir de 2011, observa-se uma elevação significativa dos aportes: R\$ 191,7 milhões (2011) e R\$ 200,62 milhões (2012), ambos totalmente empenhados e liquidados. A tendência se intensifica em 2013, com orçamento de R\$ 308,3 milhões, seguido de recursos igualmente elevados em 2014 (R\$ 209 milhões) e 2015 (R\$ 198,09 milhões), sempre com 100% de execução.

Esse período evidencia uma política consistente de ampliação do crédito para inovação, alinhada com a estratégia da Finep de estimular investimentos empresariais em P&D por meio de condições favorecidas e equalização de encargos financeiros.

Entre 2016 e 2018, o volume orçamentário permanece alto e estável, variando entre R\$ 251,04 milhões (2016), R\$ 300 milhões (2017) e R\$ 294,9 milhões (2018), todos integral ou quase integralmente executados. Além do comprometimento total dos recursos, destaca-se a magnitude do impacto operacional: em 2017, cerca de 720 financiamentos receberam equalização mensalmente, número que sobe para aproximadamente 800 operações em 2018, considerando tanto operações diretas quanto indiretas por agentes financeiros credenciados.

Esses dados evidenciam forte capilaridade do instrumento e relevância para empresas de diferentes portes, que utilizam o crédito reembolsável para atividades de desenvolvimento tecnológico, escalonamento produtivo e inovação incremental.

3.2. Subvenção econômica (não-reembolsável)

A concessão de Subvenção Econômica para a inovação nas empresas é um instrumento de política de governo largamente utilizado em países desenvolvidos e é operado de acordo com as normas da Organização Mundial do Comércio/OMC²⁷.

Tem por objetivo promover um significativo aumento das atividades de inovação e incremento da competitividade das empresas e da economia do País.

Essa modalidade de apoio financeiro permite a aplicação de recursos públicos não-reembolsáveis diretamente em empresas, para o compartilhamento dos custos e riscos inerentes às atividades de inovação.

²⁷ BRASIL, [s. l.], [s.d.]c.

O marco-regulatório que viabiliza a concessão de subvenção econômica foi estabelecido a partir da aprovação da Lei nº 10.973, de 02.12.2004, regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 07.02.2018.

A subvenção é destinada à cobertura das despesas de custeio das atividades de inovação, incluindo pessoal, matérias-primas, serviços de terceiros, patentes, e ainda despesas de conservação e adaptação de bens imóveis com destinação específica para inovação, com assunção obrigatória de contrapartida por parte da empresa beneficiária, na forma estabelecida nos instrumentos de ajuste específicos²⁸.

Os recursos destinados a este apoio são provenientes do FNDCT²⁹.

A concessão da subvenção é operada pela Finep por meio de chamamento público. Os temas para habilitação dos projetos são definidos de acordo com a política industrial e tecnológica vigente. São elegíveis ao recebimento de recursos não reembolsáveis as empresas brasileiras, privadas ou públicas, de qualquer porte, individualmente ou em associação, para a execução de projetos de inovação tecnológica que envolvam risco tecnológico e oportunidades de mercado³⁰.

Os Relatórios de Gestão da Finep³¹ evidenciam que a trajetória orçamentária da Subvenção Econômica entre 2003 e 2018 passou por ciclos de expansão e retração que refletem o próprio comportamento do financiamento público à inovação no Brasil.

Nos primeiros anos (2003–2006), o instrumento ainda estava em fase de implantação. Em 2003, foram desembolsados R\$ 9,30 milhões para programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) ou de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA) -, valor que se manteve modesto em 2004 (R\$ 8,60 milhões) e 2005 (R\$ 2,84 milhões).

A virada estrutural ocorre em 2006, quando é criada oficialmente a Ação 0A29, com crédito suplementar de R\$ 209,60 milhões, embora apenas R\$ 40,03 milhões tenham sido autorizados para empenho. Este período marca a consolidação normativa do instrumento após a Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004).

Entre 2007 e 2010, inicia-se uma fase de forte expansão orçamentária, refletindo o aumento de aportes do FNDCT. Em 2007, a Ação 0A29 recebeu R\$ 416,79 milhões, com R\$

²⁸ Idem.

²⁹ BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 3 de dezembro de 2004.

³⁰ FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. **Condições operacionais**. [s. l.], [s.d.].

³¹ BRASIL, [s. l.], [s.d.]c.

155,66 milhões empenhados. Em 2008 e 2009, o orçamento aprovado cresceu para R\$ 322,50 milhões e R\$ 129,40 milhões (com suplementação de mais R\$ 100 milhões), mantendo níveis elevados de execução — 99% em 2008 e 99,9% em 2009.

O auge inicial ocorre em 2010, quando o orçamento autorizado alcança R\$ 526,15 milhões, praticamente integralmente empenhados (99,99%) e com pagamentos de R\$ 348,67 milhões, demonstrando alta capacidade operacional e demanda empresarial consistente por recursos não reembolsáveis.

A partir de 2011, observa-se nova fase de robustez, com orçamentos entre R\$ 365 e R\$ 500 milhões. Em 2012, o orçamento autorizado atinge seu ápice histórico (R\$ 500 milhões), embora a execução se reduza (32%) devido ao limite de empenho imposto ao FNDCT, afetando diretamente a subvenção — um sinal claro da vulnerabilidade do instrumento às restrições fiscais.

Em 2013 e 2014, os valores se mantêm elevados (R\$ 365,83 milhões e R\$ 266,10 milhões, respectivamente), com execução acima de 60% e centenas de projetos apoiados, sinalizando um período de maturidade institucional do mecanismo, especialmente durante o ciclo de políticas pró-inovação como o programa Inova Empresa.

A partir de 2015, inicia-se uma tendência de retração, que se acentua nos anos subsequentes. Em 2015, apesar do orçamento autorizado de R\$ 240,90 milhões, apenas R\$ 123,68 milhões foram pagos. Em 2016, a queda é ainda mais expressiva: o orçamento cai para R\$ 58,63 milhões — o menor desde 2007 — embora a soma de pagamentos no exercício e restos atinja R\$ 114,61 milhões, refletindo liquidações de anos anteriores.

Em 2017, sob forte contingenciamento do FNDCT, o orçamento autorizado recua para R\$ 137,78 milhões, e nenhuma nova chamada pública é lançada; apenas projetos antigos são atendidos. O movimento de restrição se mantém em 2018, quando o orçamento autorizado cai para R\$ 72,17 milhões, com pagamentos totais de R\$ 62,62 milhões, novamente priorizando contratos já firmados.

A instabilidade histórica observada nos aportes para subvenção econômica e, em menor medida, para o financiamento reembolsável, decorreu sobretudo do regime de contingenciamento orçamentário que incidia sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) até 2020.

Essa dinâmica foi substancialmente alterada pela aprovação da Lei Complementar nº 177/2021, que promoveu uma verdadeira reconfiguração institucional do Fundo. A norma modificou o art. 9º, §2º, da Lei de Responsabilidade Fiscal para vedar a limitação de despesas

“relativas à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico custeadas por fundo criado para tal finalidade”.

Além disso, alterou profundamente a Lei nº 11.540/2007 ao reforçar a natureza contábil e financeira do FNDCT e ao estabelecer, de forma categórica, que seus créditos orçamentários “não serão objeto da limitação de empenho” (art. 11, §1º) e que “é vedada a imposição de quaisquer limites à execução da programação financeira relativa às fontes vinculadas ao FNDCT” (art. 11, §2º). Também proibiu a alocação de seus recursos em reservas de contingência (art. 11, §3º-A).

Com essa mudança normativa, o Fundo deixou de ser utilizado como mecanismo de ajuste fiscal e passou a operar de acordo com sua finalidade original: financiar, de modo contínuo e estável, programas, projetos e atividades de ciência, tecnologia e inovação, incluindo pesquisa básica e aplicada, desenvolvimento tecnológico, infraestrutura científica e apoio não reembolsável a empresas e ICTs.

Trata-se de uma inflexão institucional decisiva, que elimina as principais fontes de volatilidade observadas entre 2003 e 2018 e restabelece as condições para que instrumentos como a subvenção econômica recuperem seu potencial de indução de inovação de longo prazo no País.

4. Análise crítica: comparação entre o financiamento reembolsável e a subvenção econômica

Demonstrados os conceitos e dados sobre os financiamentos públicos através de financiamento reembolsável e subvenção não reembolsável pela Finep, cumpre analisar o que essas informações demonstram.

O financiamento reembolsável apresentou alta estabilidade. Entre 2010 e 2018, praticamente 100% dos recursos anuais dessa modalidade foram executados. Ou seja, o crédito subsidiado manteve fluxo constante de apoio ao longo dos anos, mostrando-se menos sujeito a contingenciamentos orçamentários e oscilações político-fiscais do que as verbas de subvenção.

Esse instrumento tem boa aderência a empresas já estabelecidas, que conseguem tomar empréstimos e arcar com parte dos riscos financeiros. Na prática, o crédito reembolsável favorece principalmente inovações incrementais – melhorias de processo, ganho de produtividade e expansão da capacidade produtiva – cujo retorno é mais previsível.

Isso ocorre porque, mesmo com juros subsidiados, os projetos financiados por empréstimos precisam demonstrar viabilidade de pagamento, o que naturalmente prioriza iniciativas de menor grau de incerteza tecnológica.

Como destaca a consultora Angelita Nepel³², em uma perspectiva do mercado privado, “a inovação de ruptura envolve riscos que nem sempre o setor privado pode ou quer assumir sozinho”. Assim, empresas tendem a buscar o crédito para projetos com maior segurança de retorno, enquanto projetos muito incertos dificilmente obtêm financiamento apenas reembolsável.

Portanto, é possível inferir que as vantagens do financiamento são: (i) a estabilidade e escala; (ii) a possibilidade de alcançar centenas de projetos em diferentes setores e regiões via bancos parceiros (equalização); (iii) a sustentabilidade fiscal, por serem retornáveis (os recursos geram menor risco fiscal e podem realimentar novos financiamentos ao serem pagos de volta). Além disso, ele dialoga bem com firmas de médio e grande porte, financiando planos de inovação alinhados à estratégia de negócios.

Por outro lado, existem limitações: por operar na lógica de crédito, não elimina totalmente o risco para o tomador. Assim, tende a excluir projetos de alto risco tecnológico ou de longo prazo, focando em inovação incremental com retorno mais certo. Consequentemente, traz menor impacto em rupturas, porque dificilmente viabiliza, sozinho, saltos tecnológicos ou projetos em áreas emergentes nas quais a incerteza é grande e o retorno, de longo prazo – justamente os casos em que o setor privado hesita investir apenas com empréstimos³³.

Por sua vez, a subvenção econômica é um instrumento distinto. Nessa modalidade, o Estado *compartilha os custos e riscos* dos projetos com o setor produtivo, financiando parcial ou totalmente despesas de P&D, enquanto a empresa aporta uma contrapartida – ou seja, há um mecanismo de divisão do risco tecnológico entre governo e empresa, conforme visto.

O objetivo explícito da subvenção é impulsionar iniciativas de alto risco tecnológico no setor privado, viabilizando projetos inovadores que não sairiam do papel sem apoio público. Trata-se, portanto, de fomentar inovações potencialmente radicais ou disruptivas, em áreas de vanguarda e de longo ciclo de maturação, cuja promessa de impacto econômico-social é elevada.

De fato, a subvenção econômica é considerada um instrumento poderoso para apoiar projetos cujo resultado é incerto, mas que, se bem-sucedidos, podem gerar enorme impacto na competitividade do país – por exemplo, desenvolvimentos em biotecnologia, novos fármacos, fontes de energia limpa, eletrônica avançada, inteligência artificial e outras tecnologias estratégicas.

³² NEPEL, Angelita. **Fundo perdido e editais Finep: inove com risco zero para o seu caixa**. Macke Consultoria, 28 jun. 2023.

³³ NEPEL, Ibidem.

Historicamente, entretanto, demonstrou-se que a execução orçamentária da subvenção no Brasil foi marcada por forte volatilidade. Após a criação desse instrumento em 2006, houve períodos de expansão significativa – sobretudo no início da década de 2010, quando os recursos anuais superaram os R\$ 250–300 milhões – seguidos por retrações abruptas na segunda metade da década.

Esse fluxo errático de recursos, com contingenciamentos e cortes frequentes, comprometeu a capacidade de investimento do programa nos últimos anos³⁴. A consequência dessa instabilidade foi a falta de previsibilidade tanto para as empresas quanto para a Finep, dificultando o planejamento de longo prazo e reduzindo o impacto estruturante que a subvenção poderia ter.

Estudos críticos apontaram problemas como a fragmentação dos recursos (muitos projetos de pequeno porte financiados) e até certa distorção de foco – na ausência de orçamento adequado, a subvenção acabou muitas vezes atuando como um mero “reduzidor de custo” para projetos de baixo risco, em vez de alavancar projetos realmente audaciosos³⁵. Em outras palavras, a instabilidade financeira impediu que o instrumento cumprisse todo seu potencial de induzir inovações de maior risco e impacto.

A aprovação da Lei Complementar nº 127/2021³⁶ representou uma inflexão importante nesse cenário de vulnerabilidade. Essa lei alterou o regime fiscal para proibir o contingenciamento dos recursos do FNDCT, assegurando que as verbas de ciência, tecnologia e inovação não sejam mais sequestradas para superávit primário. Na prática, a Lei reestabeleceu a natureza plena (contábil e financeira) do FNDCT, permitindo que os saldos não utilizados sejam mantidos no Fundo e executados em exercícios posteriores.

Com isso, desde 2021 a subvenção econômica passou a operar em um ambiente de maior estabilidade, previsibilidade e aderência ao planejamento estratégico nacional³⁷. O próprio Tribunal de Contas da União registrou que, nos meses seguintes à entrada em vigor da LC 177, houve um aumento substancial dos recursos orçamentários disponibilizados pelo FNDCT para investimentos em inovação³⁸. Essa mudança normativa encerra um ciclo de

³⁴ ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. REVISTA PESQUISA FAPESP. **Subvenção da Finep não conseguiu ampliar o ritmo de inovação em empresas**. *Pesquisa Fapesp Online*, São Paulo, 1 ago. 2023.

³⁵ INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Avaliando os impactos da política de subvenção econômica à inovação**: evidências a partir de diferentes métodos empíricos. Brasília: Ipea, 2023.

³⁶ BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Complementar nº 127, de 14 de agosto de 2007**. Altera a Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006. Diário Oficial da União. Brasília, 15 de agosto de 2007.

³⁷ IPEA, Ibidem.

³⁸ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **TCU analisa mudanças no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Secom. [s. l.], 15 fev. 2024.

instabilidade: agora, os gestores podem lançar editais de subvenção com a confiança de que os recursos prometidos estarão de fato disponíveis, sem interrupções arbitrárias.

Os efeitos já começaram a ser sentidos. Em 2024, já num contexto orçamentário mais robusto, a Finep anunciou 11 editais de subvenção dentro do programa *Mais Inovação*, totalizando mais de R\$ 2 bilhões voltados a temas estratégicos alinhados às “missões” da política industrial, como bioeconomia, semicondutores e saúde³⁹. Essa retomada indica que, com recursos estáveis, a subvenção econômica pode enfim assumir o papel para o qual foi concebida: o de uma política de inovação arrojada e orientada a missões, capaz de induzir desenvolvimentos tecnológicos de fronteira em áreas prioritárias para o país.

Como vantagens da subvenção econômica, pode-se citar: (i) seu alto potencial de indução tecnológica; (ii) a possibilidade de uso estratégico para setores de fronteira (saúde, energia limpa, TICs, defesa, etc.) e o (iii) risco compartilhado e incentivo à colaboração (ao cobrir parte dos custos de inovação, a subvenção diminui o risco para as empresas, incentivando-as a empreender projetos mais ousados).

E suas limitações também existem, especialmente antes da LC 177/2021, como os cortes frequentes por contingenciamento do FNDCT, causando descontinuidade de programas e perda de eficácia.

Além disso, existem desafios de implementação: a seleção via editais altamente competitivos requer projetos bem estruturados e pode ter burocracia significativa. Até 2020 observou-se redução do tempo médio dos projetos (de 4–5 anos para 2 anos)⁴⁰, possivelmente para adequá-los a ciclos curtos de orçamento, o que acaba sendo insuficiente para inovações de alto impacto.

CONCLUSÃO

Este trabalho buscou analisar criticamente o papel desempenhado pelas modalidades de financiamento reembolsável e subvenção econômica, operadas pela Finep, no contexto das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil.

A partir da literatura especializada, de dados empíricos e da trajetória institucional da Finep e do FNDCT, procurou-se compreender em que medida esses instrumentos contribuem para o desenvolvimento de capacidades tecnológicas de longo prazo e para a construção de trajetórias mais autônomas e soberanas de inovação no país.

³⁹ NEPEL, Ibidem.

⁴⁰ IPEA, Ibidem.

A análise permitiu identificar que o financiamento reembolsável tem se caracterizado, historicamente, por elevada estabilidade orçamentária, capilaridade operacional e forte aderência a empresas em estágios mais avançados de maturidade. Sua lógica de funcionamento, baseada na expectativa de retorno financeiro, favorece o apoio a inovações incrementais e a projetos com risco tecnológico mais controlado.

Por sua vez, a subvenção econômica cumpre papel estruturalmente distinto, ao permitir o compartilhamento de risco entre Estado e setor produtivo, viabilizando projetos de P&D com alto grau de incerteza, longo ciclo de maturação e elevado conteúdo estratégico para o país. Trata-se de um instrumento essencial para promover inovações radicais, explorar fronteiras tecnológicas e estimular setores emergentes com potencial transformador.

O histórico de execução orçamentária das duas modalidades revelou, entretanto, trajetórias assimétricas. Enquanto o crédito reembolsável manteve, ao longo da última década, padrões de execução quase integral dos recursos, mesmo em contextos fiscais adversos, a subvenção foi marcada por forte volatilidade, refletindo os ciclos de expansão e retração dos investimentos públicos em CT&I.

A aprovação da Lei Complementar nº 177/2021, ao assegurar a execução plena dos recursos do FNDCT, representa uma inflexão importante nesse cenário, ao restituir previsibilidade e estabilidade orçamentária à subvenção econômica — condição necessária para que ela possa cumprir seu papel de instrumento de indução de inovações de maior risco e impacto.

Diante disso, a comparação entre as duas modalidades evidencia que ambas são indispensáveis ao fortalecimento do ecossistema de inovação, mas sua escolha prioritária deve estar alinhada à natureza e à ambição estratégica da política pública em curso.

Se o objetivo for ampliar a competitividade sistêmica do setor produtivo, apoiar o ganho de eficiência e estimular o investimento privado com foco em resultados de curto e médio prazos, o financiamento reembolsável se mostra adequado, por oferecer condições atrativas de crédito e permitir a sustentabilidade financeira do sistema.

Por outro lado, se a meta for desenvolver tecnologias emergentes, reduzir dependências tecnológicas, explorar novos mercados e posicionar o país na fronteira do conhecimento, a subvenção se revela a ferramenta mais coerente, ao possibilitar a atuação do Estado como agente indutor de trajetórias transformadoras.

Importa destacar, no entanto, que a adoção de uma modalidade como prioritária não implica a desvalorização da outra. Em um sistema de inovação robusto, os instrumentos devem

ser complementares e articulados, operando em sinergia para apoiar diferentes estágios do processo inovativo.

A subvenção pode assumir o risco do desenvolvimento de tecnologias disruptivas, enquanto o crédito reembolsável pode viabilizar seu escalonamento industrial e inserção no mercado. Projetos com alto grau de incerteza precisam do fomento direto para sair do papel; projetos já validados demandam financiamento competitivo para ganhar escala. Ambos os instrumentos, portanto, cumprem papéis distintos, mas igualmente estratégicos.

Conclui-se, assim, que não há resposta única ou definitiva para a pergunta sobre qual estratégia é mais interessante a longo prazo. O que existe é a necessidade de coerência entre os objetivos da política pública e os instrumentos utilizados.

A construção de um futuro tecnológico soberano para o Brasil passa, inevitavelmente, pela valorização de uma política de CT&I estruturada, estável, orientada a missões e dotada da flexibilidade necessária para aplicar, de forma inteligente e estratégica, os instrumentos que melhor atendam às finalidades de cada ciclo de desenvolvimento. Cabe ao Estado, como agente orientador do processo de transformação produtiva e tecnológica, utilizar de forma sinérgica as ferramentas à sua disposição — equilibrando eficiência, indução e visão de longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. **REVISTA PESQUISA FAPESP. Subvenção da Finep não conseguiu ampliar o ritmo de inovação em empresas.** *Pesquisa Fapesp Online*, São Paulo, 1 ago. 2023. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/subvencao-da-finep-nao-conseguiu-ampliar-o-ritmo-de-inovacao-em-empresas/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Complementar nº 127, de 14 de agosto de 2007.** Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006. Diário Oficial da União. Brasília, 15 de agosto de 2007a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp127.htm. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 3 de dezembro de 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007.** Dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; altera o Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, e a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 9 de novembro de 2007b. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11540.htm. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 15.184, de 4 de agosto de 2025**. Altera a Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007, que dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), para aprimorar a destinação de recursos do Fundo. Diário Oficial da União. Brasília, 5 de agosto de 2025. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15184.htm. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016/2022. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018. Disponível em:

https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Arquivos/PlanosDeAcao/PACTI_Sumario_executivo_Web.pdf. Acesso em: 17 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **2.1.3 Brasil: dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2023, 2022**. Disponível em:

<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-aplicados/indicadores-consolidados/2-1-3-brasil-dispendio-nacional-em-pesquisa-e-desenvolvimento-em-relacao-pd-e-produto-interno-bruto-por-setor-institucional>. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Equalização**. [s. l.], [s.d.]a.

Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/fndct/paginas/equalizacao>. Acesso em: 17 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Fundos setoriais**. [s. l.], [s.d.]b.

Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/fndct/paginas/fundos-setoriais>. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Subvenção econômica para inovação**. [s. l.], [s.d.]c.

Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/fndct/paginas/subvencao-economica-para-inovacao>. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**.

Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Diário Oficial da União. Brasília, 8 de fevereiro de 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm#art83. Acesso em: 18 nov. 2025.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **TCU analisa mudanças no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Secom. [s. l.], 15 fev. 2024. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-analisa-mudancas-no-fundo-nacional-de-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

DE MELO, Luís Martins. Financiamento à inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) de 1967 a 2006. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 8, n. 1, 2009, p. 87-120. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=641775972003>. Acesso em: 18 nov. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Avaliando os impactos da política de subvenção econômica à inovação: evidências a partir de diferentes métodos empíricos**. Brasília: Ipea, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12309>. Acesso em: 18 nov. 2025.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. **Condições operacionais**. [s. l.], [s.d.]. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/condicoes-operacionais>. Acesso em: 20 nov. 2025.

JANARY JÚNIOR; LIBRELON, Rachel. **Nova lei libera recursos para investimentos de fundo científico e tecnológico**. Agência Câmara Notícias. [s. l.], 5 ago. 2025. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1184845-NOVA-LEI-LIBERA-RECURSOS-PARA-INVESTIMENTOS-DE-FUNDO-CIENTIFICO-E-TECNOLOGICO>. Acesso em: 17 nov. 2025.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MY THI THI, D., & TRAN PHU DO, T. *The interrelationships between economic growth and innovation: international evidence*. **Journal of Applied Economics**, v. 27, n. 1, 2024, p. 1-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15140326.2024.2332975>. Acesso em: 15 nov. 2025.

NASCIMENTO, Eduardo Castelã. A abordagem evolucionária da inovação e sua relação com a trajetória dos investimentos em P&D no Brasil do século XXI: uma reflexão sobre os nexos com a inovação e o crescimento econômico. **Revista americana de empreendedorismo e inovação**. v. 6, n. 1, mar/2024.

NEPEL, Angelita. **Fundo perdido e editais Finep: inove com risco zero para o seu caixa**. Macke Consultoria, 28 jun. 2023. Disponível em: <https://www.mackeconsultoria.com.br/fundo-perdido-e-editais-finep-inove-com-risco-zero-para-o-seu-caixa/>. Acesso em: 15 nov. 2025.

NOHARA, Irene Patrícia Diom. **Governança e compliance nas estatais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.