

SUBVENÇÃO ECONÔMICA: ESTATÍSTICAS DOS PERÍODOS RECENTES¹

Graziela Zucoloto²

Priscila Koeller³

SINOPSE

A análise da subvenção econômica no período das duas últimas Estratégias Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI (2012-2015 e 2016-2022) parece indicar que não houve respostas adequadas às críticas de estudos que avaliaram a implementação do instrumento em anos anteriores. Ao contrário, parece ter havido “acirramento” de problemas como: redução do tempo de vigência e do porte dos projetos e diminuição dos percentuais de contrapartida das instituições proponentes. Essa análise acende um alerta para os próximos anos em que será possível contar com recursos estáveis para subvenção em virtude da aprovação da Lei Complementar nº 177/2021.

Palavras-chave: subvenção econômica; FNDCT; P&D.

1 SUBVENÇÃO ECONÔMICA: MARCO LEGAL E CARACTERÍSTICAS

A subvenção econômica para a inovação nas empresas é um instrumento aceito pela Organização Mundial do Comércio (OMC) e largamente utilizado em países desenvolvidos. Essa modalidade de apoio financeiro passou a compor os marcos regulatórios para estímulo à inovação introduzidos no Brasil e consiste na aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas públicas ou privadas, compartilhando com elas os custos e riscos inerentes às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I).⁴

Lançada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) em agosto de 2006, a subvenção econômica é destinada a empresas de todos os portes, mas a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004),⁵ em seu art. 27, assegura tratamento diferenciado, favorecido e simplificado às microempresas e às empresas de pequeno porte. Em relação à distribuição regional, a lei também estabelece a priorização de regiões menos desenvolvidas do país e também da Amazônia. Sua aplicação ocorre por meio do apoio a projetos selecionados e orientados a áreas consideradas estratégicas pelas políticas públicas setoriais e tecnológicas vigentes em cada período. A operação pode ser feita de forma centralizada, realizada de forma direta pela Finep, ou descentralizada, através de parcerias com agentes credenciados regionais ou estaduais.

Atualmente, o Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) é o principal marco regulatório que viabiliza a concessão de subvenção econômica. Também chamado de novo marco legal da inovação, autoriza a cobertura das despesas de custeio das atividades de inovação, ficando a cargo das empresas proponentes as despesas de capital e outros custos envolvidos no projeto, na forma de contrapartidas (Finep, 2017 *apud* Bahia, Gonçalves e Betarelli Junior, 2021).

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/radar69art1>

2. Técnica de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (Diset) do Ipea e pesquisadora do Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) da mesma instituição. *E-mail:* <graziela.zucoloto@ipea.gov.br>.

3. Analista de planejamento e orçamento na Diset/Ipea e pesquisadora do CTS/Ipea. *E-mail:* <priscila.koeller@ipea.gov.br>.

4. Disponível em: <<https://bit.ly/3J5XHFY>>.

5. Disponível em: <<https://bit.ly/3CFRi1S>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

Por ser um recurso não reembolsável direcionado diretamente a empresas, a subvenção deve apoiar projetos que atendam aos interesses das políticas públicas e que não se viabilizariam caso não houvesse apoio do Estado. Hollanda (2010) destacou que se trata de um instrumento especialmente adequado para financiar projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) que envolvam maior risco tecnológico e/ou que demandem longo horizonte de tempo para sua execução. Já Costa, Szapiro e Cassiolato (2013) sublinharam que esses recursos devem fomentar o desenvolvimento de produtos com alto conteúdo tecnológico ou de interesse elevado para o país. Na mesma linha, documentos oficiais destacam como prioridade do instrumento o incentivo a projetos de maior risco tecnológico, a redução de custos e riscos na realização de P&D empresarial e o apoio ao desenvolvimento de tecnologias nas áreas definidas como estratégicas pelas políticas setoriais e tecnológicas nacionais (Finep, 2015; 2018).

Ainda que haja estudos recentes, a maioria analisou os primeiros anos da adoção do instrumento. Entre os resultados observados, cabe destacar seus impactos econômicos positivos, apontados por Bahia, Gonçalves e Betarelli Junior (2021), os quais concluíram que, se os recursos concedidos pelo programa fossem retirados da economia, indicadores como renda e investimentos seriam negativamente afetados. O Modelo de Avaliação Global do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (MAG/ FNDCT), no mesmo sentido, constatou que o “efeito Finep subvenção” está positivamente associado à geração de direitos de propriedade intelectual e à intensidade em PD&I (Finep, 2021).

Apesar desses resultados positivos, existem críticas à utilização do instrumento no Brasil, entre as quais o apoio a projetos com baixo risco tecnológico, a aplicação fragmentada dos recursos e seu pouco sentido estratégico. Para Hollanda (2010), a subvenção teria sido utilizada mais como um redutor de custos do que para o compartilhamento de risco tecnológico de projetos mais ousados, que não se viabilizam na ausência do estímulo governamental. Além disso, a autora observa que os recursos de subvenção, a exemplo do que ocorre em outros países, poderiam ser utilizados para fomentar projetos cooperativos pré-competitivos de maior porte, evitando-se a fragmentação de recursos (Hollanda, 2010).

Andrade (2009) destacou que, diferentemente do observado em outros países, na implementação da subvenção pela Finep, não houve qualquer associação entre o risco tecnológico dos projetos e a intensidade do apoio a ser concedido. Essa associação seria importante para evitar a substituição de investimentos privados de baixo risco tecnológico por recursos públicos, permitindo priorizar o apoio público para projetos de alto risco e/ou longa duração.

Outra crítica mencionou a ênfase do uso do instrumento no apoio a pequenas empresas e a projetos de pequeno porte. Ao analisar os valores médios dos projetos de subvenção, Moraes (2012) observou similaridade entre os montantes recebidos por empresas de portes diversos, apesar das elevadas diferenças de faturamento entre elas. Portanto, proporcionalmente, o valor recebido por pequenas empresas, em relação a seu faturamento, teria sido expressivamente elevado. Para o autor, dado que as empresas de grande porte são as que teriam mais capacidade de realizar inovações com maior impacto, a priorização de instituições de menor porte seria uma inadequação no uso do instrumento. Lucafó (2013) também destacou a pulverização dos recursos da subvenção por um grande número de projetos de pequeno porte, cujo potencial de alavancar mudanças estruturais seria menor.

Em relação aos perfis regional e setorial, Leite e Gomes (2017) observaram concentração de projetos no estado de São Paulo e em setores de tecnologia da informação e informática. Por sua vez, a volatilidade da fonte de recursos foi apontada por Brasil (2016), o qual mencionou a necessidade de definição de fontes próprias para a subvenção.

Conjuntamente, os estudos sugerem que a subvenção gerou resultados econômicos positivos, mas não parece ter atendido ao objetivo de promover inovações com maior risco tecnológico, além de ter priorizado pequenas empresas e ter havido a fragmentação de recursos entre projetos de pequeno porte.

2 AVALIAÇÃO DOS PERÍODOS 2012-2015 E 2016-2020

No contexto de questionamentos sobre a implementação da subvenção econômica no país, este trabalho apresenta as características básicas dos projetos apoiados durante a vigência das duas últimas Estratégias Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI (2012-2015 e 2016-2022). Esses documentos sintetizam as prioridades em CT&I no país, e, em ambos, a subvenção econômica às empresas é considerada um instrumento fundamental para o estímulo à inovação. Este estudo também compara os resultados entre os dois períodos, tendo como base as avaliações realizadas anteriormente.

Foi usada como fonte de informação a base de projetos disponibilizada pela Finep, sendo utilizado o ano de lançamento dos editais (denominado *ano demanda*) como referência para os períodos. Os valores foram deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), valores de 2021, com base nos anos de assinatura dos projetos (quando, de fato, os recursos passam a ser disponibilizados às instituições proponentes). A síntese dos indicadores discutidos está na tabela 1 apresentada ao final desta seção.

Entre os projetos analisados, em ambos os períodos, mais de 70% dos recursos foram disponibilizados pela Finep de forma direta; em número de projetos, a participação dos indiretos cresceu pontualmente, graças a programas como Tecnova⁶ e Centelha.⁷

Em relação ao número de projetos apoiados, observa-se um crescimento entre os dois períodos, impulsionado especialmente em 2020, quando recursos para o desenvolvimento de tecnologias voltadas ao combate da covid-19 foram priorizados. Em 2020, 58% dos recursos para a subvenção estavam em projetos de atividades de atenção à saúde humana.

Em valores disponibilizados pela Finep, entretanto, houve uma queda de 65% entre os valores médios dos dois períodos. No período 2016-2020, 33,4% dos recursos originaram-se da fonte de financiamento “enfrentamento ao coronavírus”. Sem esses recursos, a redução mencionada teria alcançado 77%. Desse modo, os valores médios dos projetos em 2016-2020 foram de somente 31% do observado no período anterior. Esse ponto chama a atenção pois, como mencionado, diversos autores criticaram o tamanho reduzido dos projetos.

Outro fenômeno que pode estar associado à redução dos valores médios é a diminuição da duração média dos projetos (-54,6%), passando de 53 para 24 meses. O curto período de vigência dos projetos já era uma questão apontada, e sua redução pode ser motivo de preocupação adicional. Dado que o instrumento tem por objetivo apoiar produtos e/ou processos de maior risco tecnológico, questiona-se se dois anos são suficientes para o desenvolvimento de inovações com impactos significativos.

Um dos objetivos da alocação de recursos públicos para a inovação é estimular contrapartidas (financeiras e não financeiras), ou seja, o aporte de recursos próprios pelas empresas que, conjuntamente com o apoio público, viabiliza a realização de projetos inovadores. No primeiro período, esse objetivo foi alcançado com mais intensidade: as contrapartidas chegaram a 107,6% do valor disponibilizado pela Finep. Todavia, entre 2016 e 2020, esse percentual foi somente de 42,3%, espelhando o fato de que, a partir de 2016, as empresas passaram a disponibilizar, proporcionalmente, menos recursos para seus projetos de desenvolvimento tecnológico, dependendo mais do apoio público. Conjuntamente, esses dados revelam que o valor total médio dos dois períodos, incluindo os recursos disponibilizados pela Finep e as contrapartidas empresariais, reduziu-se 78,8% entre os dois períodos, passando de R\$ 12,4 milhões para R\$ 2,6 milhões.

O porte das instituições apoiadas também é um dos principais pontos deste debate. Nelson e Winter (1982) e Dosi (1984) já apontavam que as empresas de maior porte têm maior capacidade de investimento em PD&I, pela maior disponibilidade de recursos financeiros e humanos. Desse modo, debate-se a pertinência de um instrumento como a subvenção, que deveria apoiar projetos que envolvam maior risco tecnológico, priorizar, na

6. Disponível em: <<https://bit.ly/34FPCcd>>.

7. Para mais informações, acessar: <<https://bit.ly/3182VzS>> e <<https://bit.ly/3q2VdRh>>.

prática, empresas de menor porte. Os dados desse período mostram que a participação conjunta das microempresas, empresas de pequeno porte e pequenas empresas⁸ em relação ao valor total dos projetos passa de 14,9%, entre 2012 e 2015, para 41,6% no segundo período analisado.

Outro ponto a ser observado entre os dois períodos, que remete ao estudo de Moraes (2012), é a redução da diferença do valor total médio dos projetos entre grandes e pequenas empresas. No primeiro período, esses valores eram de respectivamente R\$ 26,7 milhões e R\$ 5,4 milhões; no segundo, R\$ 5,3 milhões e R\$ 2,7 milhões.

Os números relativos às contrapartidas, à duração dos projetos e ao porte das empresas apoiadas parecem indicar que ainda não há uma associação entre risco tecnológico dos projetos e a intensidade do apoio público, questão já apontada por Andrade (2009).

Essa discussão é importante quando se tem em conta a possibilidade de substituição de investimentos privados por investimentos públicos. Aschhoff (2009), em sua revisão bibliográfica, sinalizou que esse “efeito substituição” nem sempre é verificado, mas alguns estudos, como Busom (2000⁹ *apud* Aschhoff, 2009), comprovam essa possibilidade. Nesse caso, as políticas de apoio deveriam levar este ponto em consideração tanto no seu desenho quanto nos processos de implementação, acompanhamento e avaliação.

Andrade (2009), por sua vez, enfatiza que, na ausência de estudos conclusivos quanto ao efeito substituição, a avaliação do risco *vis-à-vis* intensidade de apoio poderia minimizar esse efeito, na medida em que investimentos menos arriscados receberiam menor aporte e manter-se-ia o interesse de realização de investimentos privados. Importante ressaltar que essa preocupação não se restringe apenas à subvenção econômica, mas a qualquer tipo de apoio público à inovação, como mostram, por exemplo, Araújo *et al.* (2012).

Em termos regionais, observam-se uma redução da participação do Sudeste entre os dois períodos e o crescimento de todas as demais regiões, com destaque para o Centro-Oeste. Relembrando que a priorização de regiões menos desenvolvidas está entre os objetivos da política, esta mudança caminha nesse sentido.

TABELA 1

Subvenção econômica: estatísticas dos períodos recentes (2012-2020)

Ano/período (demanda)	Modalidade de apoio – direto/total		Número de projetos	Valor concedido pela Finep: total por período (R\$)	Duração média dos projetos (meses)	Contrapartida/valor concedido pela Finep (%)	Porte: participação das pequenas empresas no valor total dos projetos (%)	Região: participação do Sudeste no valor total dos projetos (%)
	Número de projetos (%)	Valor Finep (%)						
Primeiro período								
2012	56,3	34,2	48	420.962.560	53	133,3	11,4	25,8
2013	100,0	100,0	123	595.258.688	53	96,8	13,0	81,4
2014	100,0	100,0	3	20.250.063	50	35,1	46,1	100,0
2015	100,0	100,0	5	30.649.048	50	13,0	96,2	96,2
Segundo período								
2016	100,0	100,0	12	43.423.270	41	100,6	50,0	12,3
2017	100,0	100,0	4	14.998.276	41	41,4	81,1	21,8
2018	13,3	33,9	45	136.317.274	39	37,8	29,3	41,2
2019	100,0	200,0	1	753.284	30	25,0	100,0	0,0
2020	87,4	84,4	191	271.182.201	19	35,3	38,3	47,8

(Continua)

8. Na base de dados disponibilizada pela Finep, os dois portes estão presentes. A definição de porte estabelecida pela Finep é feita a partir da receita operacional bruta anual das empresas e pode variar ao longo dos anos. Nesta análise, foram utilizados os portes definidos pela Finep vigentes à época da contratação. Atualmente, definem-se porte I para microempresas e empresas de pequeno porte com receita operacional bruta anual ou anualizada inferior a R\$ 4,8 milhões; e porte II para pequenas empresas com receita operacional bruta anual ou anualizada igual ou superior a R\$ 4,8 milhões e inferior ou igual a R\$ 16 milhões.

9. Busom, I. An empirical evaluation of the effects of R&D subsidies. *Economics of Innovation and New Technology*, v. 9, n. 2, p. 111-148, 2000.

(Continuação)

Ano/período (demanda)	Modalidade de apoio – direto/total		Número de projetos	Valor concedido pela Finep: total por período (R\$)	Duração média dos projetos (meses)	Contrapartida/valor concedido pela Finep (%)	Porte: participação das pequenas empresas no valor total dos projetos (%)	Região: participação do Sudeste no valor total dos projetos (%)
	Número de projetos (%)	Valor Finep (%)						
Total	80,6	73,3	432	1.533.794.665	36	87,8	19,7	53,3
2012-2015 (média)	88,3	74,1	44,8	266.780.090	53	107,6	14,9	57,2
2016-2020 (média)	75,1	71,6	50,6	93.334.861	24	42,3	41,6	40,4
Variação (%)	-	-	13,1	-65,0	-54,65	-	-	-

Fonte: Finep.
Elaboração das autoras.

3 CONCLUSÃO

A despeito de haver necessidade de estudos mais aprofundados, os dados relativos aos projetos financiados nos dois períodos em análise parecem indicar que não houve respostas adequadas às críticas existentes nos estudos que avaliaram a subvenção econômica em anos anteriores. Ao contrário, entre o período 2012-2015 e 2016-2020, parece ter havido um “acirramento” dos principais problemas sinalizados, entre os quais destacam-se reduções de: tempo de vigência dos projetos; porte dos projetos (em termos de valor médio); e percentuais de contrapartida. Essas ponderações são ainda mais importantes considerando o aumento de recursos disponíveis no âmbito do FNDCT a partir da mobilização da sociedade para a aprovação da Lei Complementar nº 177/2021, que tende a aumentar de forma significativa os recursos disponíveis para a subvenção econômica nos próximos anos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. **Estudo comparativo entre a subvenção econômica à inovação operada pela Finep e programas correlatos de subsídio em países desenvolvidos**. 2009. 124 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, 2009.
- ARAÚJO, B. *et al.* **Impactos dos fundos setoriais nas empresas**. Rio de Janeiro: Ipea, 2012. (Texto para Discussão, n. 1737).
- ASCHHOFF, B. **The effect of subsidies on R&D investment and success: Do subsidy history and size matter?** Centre for European Economic Research, 2009. (Discussion Paper, n. 9-32).
- BAHIA, D. S.; GONÇALVES, E.; BETARELLI JUNIOR, A. A. Efeitos macroeconômicos e setoriais das subvenções da Finep no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 20, 2021.
- BRASIL. **Fundos de incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico**. Brasília: Senado Federal, 2016.
- COSTA, A. C.; SZAPIRO, M.; CASSIOLATO, J. E. Análise da operação do instrumento de subvenção econômica à inovação no Brasil. *In*: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS OF LEARNING, INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS, 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: RedeSist; Lalics, nov. 2013.
- DOSI, G. **Technical change and industrial transformation: the theory and application to the semiconductor industry**. Londres: Macmilland, 1984.
- FINEP – FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. **Modelo Integrado de Avaliação Global do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)**. Brasília: Finep, 2015.
- _____. **Plano Anual de Investimento 2018 – Recursos Não Reembolsáveis**. Brasília: Finep, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3MPO54i>>.
- _____. **Relatório de Gestão Exercício 2020**. Brasília: Finep, 2021.

HOLLANDA, F. S. M. **Financiamento e incentivos à inovação industrial no Brasil**. 2010. 245 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

LEITE, G. B.; GOMES, E. O programa de subvenção econômica à inovação (2006-2010): perfil das empresas beneficiárias e proteção da propriedade industrial. *In: CONGRESO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA*, 17., 2017, Cidade do México, México. **Anais...** Cidade do México: Altec, 2017.

LUCAFÓ, B. H. S. **Financiamento à inovação no Brasil**: participação das empresas nos recursos não reembolsáveis do FNDCT. 2013. 145 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

MORAIS, J. M. A subvenção econômica cumpre a função de estímulo à inovação e ao aumento da competitividade das empresas brasileiras? *In: MONTEIRO NETO, A. (Coord.). Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2012.

NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economics change**. Cambridge: Harvard University Press, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FINEP – FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. **Relatório de Avaliação do Programa de Subvenção Econômica**. Brasília: Finep, 2010.

_____. **Relatório de Avaliação do Programa de Subvenção Econômica**. Brasília: Finep, 2011.

MOREIRA, N. V. A. *et al.* A inovação tecnológica no Brasil: os avanços no marco regulatório e a gestão dos fundos setoriais. **REGE – Revista de Gestão**, v. 14, p. 31-44, 2007.