

O fomento público como impulsionador de empreendimentos inovadores

Public funding as a driver of innovative enterprises



El fomento público como impulsor de emprendimientos innovadores

Autoria

Renata Scalsavara

-  Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)
-  renatascalsavara@gmail.com
-  <https://orcid.org/0009-0006-8409-6434>



Claudio Alcides Jacoski

-  Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)
-  claudio@unochapeco.edu.br
-  <https://orcid.org/0000-0003-3418-8155>

Cleunice Zanella

-  Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)
-  cleunice@unochapeco.edu.br
-  <https://orcid.org/0000-0001-8243-9022>

Maurício Leite

-  Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)
-  mauricio.leite@unochapeco.edu.br
-  <https://orcid.org/0000-0001-7764-3969>

RESUMO

Objetivo: analisar quais os resultados gerados pelo fomento público realizado pela FAPESC em empreendimentos inovadores. **Metodologia/abordagem:** realiza-se uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, por meio de survey, com beneficiados por editais de chamada pública da FAPESC. **Originalidade/relevância:** o estudo complementa a pesquisa existente sobre os incentivos do governo para estimular a inovação e colabora para que gestores públicos analisem os impactos da subvenção econômica em negócios iniciantes. **Principais resultados:** os resultados da pesquisa indicam que o recurso advindo do governo possibilitou a criação e o desenvolvimento de empreendimentos inovadores com geração de novos produtos ou serviços para o mercado. **Contribuições teóricas/metodológicas:** o investimento público na inovação gera resultados para a sociedade, tais como a geração de emprego, arrecadação de impostos e desenvolvimento econômico e social. **Contribuições sociais/contribuição para a gestão:** o resultado do estudo possibilita que administradores públicos analisem o direcionamento dos recursos públicos que buscam estimular a inovação por meio da criação de empreendimentos inovadores. E para que a sociedade conheça resultados gerados pelo investimento público na inovação e como meio de transparência do uso dos recursos públicos.

Palavras-chave: Inovação. Fomento. Recurso público. Subvenção econômica.

ABSTRACT

Objective: to analyze the results generated by public funding provided by FAPESC in innovative ventures. **Methodology/approach:** a descriptive study with a quantitative approach was conducted through a survey of beneficiaries of FAPESC public calls for proposals. **Originality/relevance:** the study complements existing research on government incentives to stimulate innovation and helps public administrators analyze the impacts of economic subsidies on start-up businesses. **Main results:** the results of the research indicate that the resources provided by the government enabled the creation and development of innovative ventures that generated new products or services for the market. **Theoretical/methodological contributions:** public investment in innovation generates results for society, such as job creation, tax collection, and economic and social development. **Social contributions/contribution to management:** the results of the study enable public administrators to analyze the direction of public resources that seek to stimulate innovation through the creation of innovative ventures. And so that society is aware of the results generated by public investment in innovation and as a means of transparency in the use of public resources.

Keywords: Innovation. Promotion. Public resource. Economic subsidy.

RESUMEN

Objetivo: analizar los resultados generados por el financiamiento público otorgado por FAPESC en emprendimientos innovadores. **Metodología/enfoque:** se realiza una investigación descriptiva, con enfoque cuantitativo, a través de una encuesta, con beneficiarios de las convocatorias públicas de la FAPESC. **Originalidad/relevancia:** el estudio complementa la investigación existente sobre los incentivos gubernamentales para estimular la innovación y ayuda a los gestores públicos a analizar los impactos de los subsidios económicos en las empresas emergentes. **Resultados principales:** Los resultados de la investigación indican que el recurso proveniente del gobierno posibilitó la creación y desarrollo de emprendimientos innovadores con la generación de nuevos productos o servicios para el mercado. **Aportes teóricos/metodológicos:** la inversión pública en innovación genera resultados para la sociedad, como creación de empleo, recaudación fiscal y desarrollo económico y social. **Contribuciones sociales/contribución a la gestión:** los resultados del estudio permiten a los administradores públicos analizar la dirección de los recursos públicos que buscan estimular la innovación a través de la creación de emprendimientos innovadores. Y para que la sociedad conozca los resultados que genera la inversión pública en innovación y como medio de transparencia en el uso de los recursos públicos.

Palabras clave: Innovación. Promoción. Recurso público. Subsidio económico.

■ INTRODUÇÃO

A inovação é considerada a principal fonte do desenvolvimento econômico de uma nação (Tidd & Bessant, 2015), sendo movida pela habilidade dos empreendedores e das organizações de estabelecerem relações e detectarem oportunidades (Tidd & Bessant, 2015; Zhao & Song, 2018). O crescimento econômico é impulsionado pelos ecossistemas de empreendedorismo e inovação (Carayannis et al., 2018; Yang; Kim & Yim, 2019; Vargas & Santos, 2021), de modo que arranjos organizacionais foram criados para auxiliar na melhoria do processo de inovação (Etzkowitz, 2013). Para Etzkowitz (2013) a interação entre universidade, indústria e governo é um dos principais alicerces dos ecossistemas de inovação, sendo essa interação a principal fonte promotora, criadora e incentivadora de inovação.

O incentivo à inovação decorre da interação de um conjunto de atores de diferentes setores da sociedade, dentre os quais está o governo, que além do papel de estabelecer marcos regulatórios, fomenta alguns mecanismos por meio de políticas, tais como pesquisas, financiamento e incentivos fiscais a negócios inovadores, para impulsionar a inovação e o desenvolvimento do país (Panisson; Willerding & Lapolli, 2018; Yang; Kim & Yim, 2019; Mazzucato; Kattel & Ryan-Collins, 2020).

As políticas governamentais de apoio à inovação visam estimular a geração e difusão de novos produtos, serviços, processos, novos modelos de negócios e arranjos organizacionais (Leal & Figueiredo, 2021). Os estímulos à inovação estão relacionados a benefícios fiscais, fundos de capital, linhas de financiamento específicas, recursos não-reembolsáveis e concessão de bolsas (Panisson; Willerding & Lapolli, 2018; Mello et al., 2020).

Dentre os atores da esfera governamental que estimulam a inovação estão as Fundações de Amparo à Pesquisa (Brufem; Silveira & Freitas, 2018). Os autores aduzem que a primeira fundação criada foi a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). A FAPESP é considerada uma das mais importantes Fundações com iniciativas para ciência, tecnologia e inovação (CT&I) (Turchi & De Moraes, 2017).

O estado catarinense conta com a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) como agência de fomento executora da política estadual de ciência, tecnologia e inovação do estado (FAPESC, 2023). A Fundação através de uma parceria com a Fundação CERTI criou e operacionalizou um programa chamado Sinapse da Inovação, que visou que os resultados da pesquisa científica e tecnológica fossem transformados em negócios e gerassem empreendimentos inovadores. Para tanto, o Programa disponibilizava subvenção econômica por meio de editais de chamada pública (Fundação CERTI, 2014). Mais tarde esse programa teve o nome alterado para Centelha.

Nessa direção o estudo tem como problema de pesquisa: quais os resultados gerados pelo fomento público realizado via FAPESC em empreendimentos inovadores? Neste sentido, o objetivo deste estudo consiste

em analisar quais os resultados gerados pelo fomento público realizado via FAPESC em empreendimentos inovadores.

Para tanto, realiza-se uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, utilizando *survey*, com beneficiados por editais de chamada pública da FAPESC dos programas selecionados para o estudo. Os editais foram publicados no período de 2010 a 2021.

O estudo se justifica por explorar os resultados produzidos pelo fomento à inovação para o desenvolvimento econômico, visando o crescimento econômico da região e do país, tendo o governo como principal investidor de pesquisa básica, a qual não possui, necessariamente, um olhar para a aplicação prática, enquanto as empresas são tidas como o meio de se operacionalizar a pesquisa aplicada (Zhao & Song, 2018; Howell, 2024). Além disso, governos, empresas e instituições estão pressionados a mudarem sua estrutura e sistema por conta da chamada Quarta Revolução Industrial, que tem provocado mudanças tecnológicas e culturais na sociedade. E isso exige novas dinâmicas de funcionamento e de produção, demandando inovação das organizações (Yan & Yim, 2019).

O estudo complementa a pesquisa existente sobre os incentivos do governo para estimular a geração de inovação. Colabora para que gestores públicos possam analisar impactos gerados pela subvenção econômica dispendida a empreendedores que buscam transformar uma ideia em negócio. E para que a sociedade verifique que resultados estão sendo gerados pelo investimento público na inovação.

Os resultados encontrados podem servir de subsídio para análise da necessidade ou não de revisão e/ou redirecionamento dos investimentos do governo. O estudo coopera com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) ao abordar a temática dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8 e 9, que visam o aumento produtivo com a modernização tecnológica e a inovação, o incentivo de políticas para geração de emprego, renda, crescimento das empresas e desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica.

■ O GOVERNO E O FOMENTO À INOVAÇÃO

Fomento Público à Inovação

O avanço tecnológico e a fusão das tecnologias pressionam a criação de novos mercados e demandas e com isso iniciativas têm sido voltadas para o incentivar a inovação e a criação de ecossistemas de inovação (Yang; Kim & Yim, 2019; Mazzucato; Kattel & Ryan-Collins, 2020). Para a promover a inovação é necessário a interação e a cooperação de diversos fatores (cultura, mão de obra, instituições, cidades, empresas, dentre outros) que podem ser estabelecidos por meio de parcerias público-privado (Yang; Kim & Yim, 2019).

Nesse sentido, formuladores de políticas e líderes públicos de diversos países buscam implementar políticas que coordenem e alinhem os atores envolvidos nos sistemas de inovação (Tidd & Bessant, 2015; Carayannis et al., 2018; Panisson; Willerding & Lapolli, 2018). Desse modo, a interação entre universidade, indústria e governo é crucial para a inovação, pois gera conhecimento, transferência de tecnologia, estímulo à inovação, estruturas

de apoio ao empreendedorismo e alavanca o surgimento de novos formatos organizacionais, contribuindo para o desenvolvimento econômico regional e para a inovação (Etzkowitz, 2013).

Países desenvolvidos tem a inovação como ponto central para o desenvolvimento (Zhao & Song, 2018; Bloom; Reenen & Williams, 2019) de modo que instituições buscam mudar práticas de negócios para “não ficar para trás” na chamada Quarta Revolução Industrial (fusão de tecnologias que altera o modo de vida e de trabalho) (Yang; Kim & Yim, 2019), estando em uma corrida científica e tecnológica (Diniz, 2019). Desse modo, os países desenvolvidos têm estabelecido estratégias e políticas para adaptarem-se e atenderem às novas demandas e modelos de negócios que promovam atividades inovadoras (Yang; Kim & Yim, 2019).

Dentre os países desenvolvidos há a China, que tem adotado ações para impulsionar a inovação, sendo o governo um importante provisor de fundos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para apoiar as instituições e empresas, de modo que o país aumentou significativamente a produtividade da inovação e o crescimento econômico (Zhao & Song, 2018). Para os autores, é preciso uma combinação adequada de capacidade de inovação, de desenvolvimento de conhecimentos básicos e de absorção técnica para que o governo invista em P&D.

O Brasil, por sua vez, estabeleceu como meta investir 2% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional em P&D até 2012. Posteriormente a meta foi projetada até 2019 (Brasil, 2002; Santos & Vargas, 2021) e apesar dos esforços dispendidos o valor traçado não foi atingido, pois a alocação de recursos foi inferior ao necessário (Diniz, 2019; Santos & Vargas, 2021), conforme se observa no relatório do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação de 2022. O referido relatório indica que o maior valor alcançado foi em 2015, quando o país chegou a investir 1,37% do PIB em P&D (MCTI, 2023). A título de comparação com o investimento realizado pelo Brasil, a China em 2020 investiu 2,40 % do seu PIB em P&D (MCTI, 2023).

Há de se pontuar que enquanto países desenvolvidos possuem o setor privado como maior investidor em P&D, correspondendo a 70% do valor investido, no Brasil a realidade é outra. O investimento do setor privado corresponde a 40% dos investimentos em P&D, além do que uma parcela desse valor investido é oriunda de financiamentos públicos subsidiados e de renúncia fiscal, ou seja, há fomento indireto do governo (Diniz, 2019).

A contribuição do governo no fomento da inovação geralmente envolve condições de financiamento (Tidd & Bessant, 2015) e as políticas públicas influenciam a inovação com base nos mecanismos de oferta e procura de conhecimento e pelas condições de competição entre os mercados (Basant, 2018). Como mecanismo do lado da oferta, há a provisão de assistência técnica e de financiamento e o estabelecimento de infraestrutura científica e tecnológica; e pelo lado da demanda, há a instituição de compras governamentais e contratos para o desenvolvimento de produtos, processos e serviços inovadores (Gordon & Cassiolato, 2019).

Assim, os principais incentivos oriundos da política de inovação estão ligados a políticas tributárias de favorecimento à pesquisa e desenvolvimento, subsídios governamentais à pesquisa, políticas voltadas para o aumento da oferta de capital humano qualificado, políticas de propriedade intelectual e políticas pró-competitivas (Bloom; Reenen & Williams, 2019). Essas políticas de inovação geram diversos mecanismos de estimulação pública, os quais

envolvem política industrial; de investimento estrangeiro; comercial; de educação e tecnologia; de direitos de propriedade intelectual; de licenciamento de tecnologia; de compras públicas; de financiamento de P&D; de créditos fiscais; e de *clusters* industriais (Basant, 2018).

As políticas de estímulo à inovação tiveram destaque nas últimas décadas com a configuração do Sistema Nacional de Inovação (SNI), que centrou iniciativas governamentais no fortalecimento das instituições públicas de pesquisa, na formação de pesquisadores e no financiamento à pesquisa e a inovação (Turchi & De Moraes, 2017). Dentre os atores do SNI brasileiro, há as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP), que são agências de fomento presentes em praticamente todos os estados do Brasil (Brufem; Silveira & Freitas, 2018).

Fundação de Amparo à Pesquisa (FAP)

As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP) são entidades que viabilizam recursos que possibilitam o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de ciência e tecnologia e executam a política científica-tecnológica nacional (Brufem; Silveira & Freitas, 2018). As FAPs atuam como agência de fomento e estão ligadas a uma secretaria do governo do estado, tendo um percentual da receita estadual (ou distrital) como orçamento para sua manutenção e para investimentos (Gonçalves-Alvim & Marino, 2022).

O estado de Santa Catarina possui a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), criada em 1990 sob a denominação de Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica (FUNCITEC), passando a ser denominada FAPESC a partir de 2005. A FAPESC é vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Sustentável, sendo a agência de fomento executora da política estadual de ciência, tecnologia e inovação do estado de Santa Catarina. Seu orçamento compreende menos 2% da receita corrente do estado de Santa Catarina, descontado, ainda, as parcelas que cabem aos municípios, sendo que ao menos a metade é para a pesquisa agropecuária (Santa Catarina, 1989).

A FAPESC possui como missão a promoção do ecossistema catarinense de CT&I, fomentando e integrando agentes envolvidos com a pesquisa e inovação. Para tanto, executa programas, projetos e ações nos eixos de formação de recursos humanos; ciência e pesquisa; inovação e tecnologia; eventos e difusão em ciência, tecnologia e inovação; cooperação internacional e; fomento e captação de recursos. O fomento é destinado a pesquisadores, empreendedores, instituições, empresas ou órgãos do governo do Estado, que submetam projetos (e sejam aprovados) às chamadas públicas realizadas pela FAPESC (FAPESC, 2022).

Dentre as chamadas públicas de subvenção econômica da FAPESC, há aquelas relacionadas ao programa Sinapse da Inovação, que são realizadas em parceria com a Fundação CERTI, possuindo outros órgãos do estado catarinense como parceiros, além de patrocínio de instituições como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/SC), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (Fundação CERTI, 2014).

O programa Sinapse da Inovação tem como propósito que os resultados gerados pela pesquisa científica e tecnológica fossem transformados em produtos e novos empreendimentos inovadores, trazendo soluções para

a sociedade. O Programa visa envolver a comunidade empreendedora inovadora, formar *startups* inovadoras qualificadas para as incubadoras, priorizar empreendimentos inovadores com impacto social, ambiental e tecnológico e induzir a cultura de empreendedorismo inovador (Fundação CERTI, 2014).

PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

O estudo objetiva analisar quais os resultados gerados pelo fomento público realizado pela FAPESC em empreendimentos inovadores. Para tanto, realiza-se uma pesquisa descritiva. Quanto ao objetivo e aos procedimentos é uma *survey*. A abordagem do estudo é quantitativa.

O ambiente de estudo é a FAPESC, fundação executora da política estadual de ciência, tecnologia e inovação do estado de Santa Catarina, que por meio de editais de chamada pública distribui recursos para estimular a inovação. Foram analisados editais de dois programas da Fundação, os programas Sinapse da Inovação e Centelha, que visam fomentar a transformação de ideias em negócios. A delimitação do estudo decorre de a Fundação ser um dos principais agentes de fomento à inovação no estado. A seleção de editais ocorreu por acessibilidade, sendo os que estavam disponíveis no site da Fundação, pois as diversas tentativas de contato com a FAPESC para obter todos os editais dos programas anteriormente mencionados não tiveram êxito.

A população da pesquisa compreende os beneficiados que constam nos editais do resultado final (obtidos no site da FAPESC) da seleção dos programas Sinapse da Inovação e Centelha, sendo 428 projetos. Ressalta-se que os beneficiados constantes nos editais não necessariamente receberam o recurso, pois, após aprovação nas etapas do edital, há requisitos a serem cumpridos para que o recurso seja disponibilizado. Desse modo, o estudo considerou como beneficiados todos os projetos constantes nos editais do resultado final da chamada pública (ou seja, 428). Destes, foi possível localizar algum mecanismo de contato (e-mail, rede social profissional, rede social pessoal) de 234 proponentes de projetos aprovados para serem beneficiados. Responderam ao questionário 69 beneficiados que obtiveram o recurso. Dessa forma, a amostra da pesquisa é não probabilística e os proponentes beneficiados foram selecionados por acessibilidade. A amostra por acessibilidade é aquela que o “pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que esses possam, de alguma forma, representar o universo” (Prodanov & De Freitas, 2013).

A coleta de dados ocorreu por meio de uma entrevista não estruturada com o diretor executivo da Fundação CERTI (instituição de base tecnológica que contribui com a competitividade das empresas), a qual foi parceira da FAPESC no desenvolvimento dos programas, no intuito de compreender o contexto dos programas Sinapse da Inovação (idealizado pela Fundação CERTI) e Centelha.

Apurou-se que o programa Sinapse da Inovação desde sua criação disponibilizou recursos por meio de seis editais de chamada pública, porém, em pesquisa foi possível localizar quatro editais do programa. Com a denominação de programa Centelha, houve dois editais publicados.

O fomento público como impulsionador de empreendimentos inovadores

A etapa seguinte da coleta de dados compreendeu a pesquisa por editais dos programas anteriormente mencionados no site da FAPESC, o levantamento da relação de projetos/proponentes beneficiados que constavam no edital de homologação do resultado final das chamadas públicas e a busca pelo contato dos beneficiados.

A partir disso, houve aplicação de um questionário aos projetos beneficiados que foi possível contatar. O questionário foi elaborado no Google Formulários com base no Manual de Oslo (terceira edição) e das informações da Pesquisa de Inovação Semestral (PINTEC), conforme a Tabela 1.

Tabela 1

Constructo da pesquisa

Bloco	Questões	Finalidade
Identificação dos respondentes da pesquisa	1 a 3	Identificar o município de residência quando da submissão do projeto, o segmento/área do projeto e o edital e ano da submissão do projeto.
Características do projeto	4 a 6	Caracterizar se o projeto foi implantado e se era produto ou serviço inovador ou melhorado.
Utilização do recurso do edital	7 e 8	Apurar se o recurso recebido foi suficiente para implantar o projeto e em que tipo de despesa foi utilizado.
Resultado obtido com a utilização do recurso do edital	9 a 12	Especificar se houve se a implantação do projeto gerou registro de patente, postos de trabalho, criação de CNPJ e se recolheu imposto.
Utilização de outras fontes de recurso financeiro	13 e 14	Apontar se houve utilização de outras fontes de recurso para a implantação do projeto.
Resultado da pesquisa	15	Verificar se o respondente possui interesse em receber o resultado da pesquisa e o e-mail para envio.

O questionário foi submetido a dois pré-testes, com professores doutores da área e com seis beneficiados, sendo selecionado um beneficiado de cada edital. O intuito do pré-teste foi deixar o questionário o mais entendível possível. Após a validação do questionário, foi encaminhado o link do questionário aos beneficiados que tiveram um meio de contato localizado (234 projetos beneficiados) convidando-os a participarem da pesquisa. O questionário ficou disponível no período de 21/10/2023 a 04/11/2023. Cabe pontuar que a pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos, sendo os participantes informados do objetivo do estudo e da privacidade e confidencialidade de suas respostas.

Os dados coletados foram tabulados em planilha eletrônica e a análise ocorreu por análise descritiva, relacionada a caracterização dos programas e projetos, a utilização do recurso e ao resultado gerado pelo aporte de recurso público. A partir disso, foi realizada a análise descritiva.

■ APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Caracterização dos Programas

A metodologia do programa Sinapse da Inovação foi idealizado pela Fundação CERTI, tendo o projeto piloto sido realizado no ano de 2008, abrangendo apenas residentes no município de Florianópolis. O programa foi realizado em parceria com a FAPESC, sendo a Fundação CERTI responsável pela operacionalização e a cada edição o programa recebeu melhorias e adaptações. A primeira edição foi produzida em 2009 e abarcou todo o estado catarinense. Ao todo, o programa teve seis edições, conforme informado pelo entrevistado.

O objetivo do programa é apoiar negócios nascentes no desenvolvimento de produtos e processos inovadores, estimulando o empreendedorismo inovador. Para tanto, disponibilizava recursos financeiros não reembolsáveis e bolsas. Para ser beneficiado, era necessário submeter o projeto a um edital de chamada pública, ser aprovado nas fases de seleção e posteriormente cumprir com os critérios determinados no edital para que o recurso fosse repassado. Cada edital tinha sua especificidade quanto aos critérios que deveriam ser atendidos pelo proponente do projeto, quanto ao valor do repasse e ao número de projetos que seriam beneficiados.

O diretor executivo entrevistado ressalta que o resultado do projeto do programa Sinapse da Inovação realizado em Santa Catarina foi considerado um sucesso, de modo que foi replicado em outros estados do país a partir de 2015. Posteriormente o programa teve adequações e o nome alterado para Centelha, tornando-se um programa do FINEP e do MCTI. Na Tabela 2 apresenta-se a síntese de informações dos editais de abertura das chamadas públicas.

Tabela 2

Caracterização dos editais

Programa	Edital	Previsão de beneficiados	Valor do benefício	Duração do projeto	Necessidade de CNPJ
Sinapse da Inovação	5/2010	40 empreendimentos	R\$ 50.000,00	informação não localizada	informação não localizada
Sinapse da Inovação	4/2013	entre 50 e 100 empresas	R\$ 50.000,00	até 12 meses	sim
Sinapse da Inovação	3/2015	entre 50 e 100 empresas	até R\$ 60.000,00	12 meses	sim
Sinapse da Inovação	4/2017	até 100 projetos	até R\$ 60.000,00	12 meses	sim
Centelha	3/2019	até 28 projetos	até R\$ 60.000,00	não mencionado	não
Centelha	46/2021	até 50 projetos	até R\$ 60.000,00	não mencionado	não

Percebe-se na Tabela 2 que o programa Sinapse da Inovação ao longo das edições teve aumento no número de projetos que poderiam ser beneficiados, bem como do recurso repassado. Já no programa Centelha, houve aumento no número de projetos contemplados, porém o valor do benefício manteve-se o mesmo. Também é possível verificar que na maioria das edições do programa Sinapse da Inovação era exigido CNPJ constituído ou constituir

um para participar. No programa Centelha não havia esse requisito. Cabe pontuar que nem todos os editais integrantes da pesquisa tinham disponíveis todas as informações no site da FAPESC.

Caracterização dos projetos

A pesquisa compreende participantes de todos os editais localizados que compõem o levantamento da população da pesquisa, conforme pode ser visualizado na Tabela 3.

Tabela 3

Edital de submissão do projeto

Edital	Respondentes	Percentuais
3/2015	18	26,1%
4/2017	16	23,2%
46/2021	10	14,5%
3/2019	10	14,5%
4/2013	9	13%
5/2010	6	8,7%
Total	69	100%

Conforme dados apresentados na Tabela 3, dos 69 respondentes da pesquisa 18 (26,1%) correspondem a projetos submetidos ao edital 3/2015, 16 (23,2%) respondentes ao edital 4/2017 e 10 (14,5%) aos editais 46/2021 e 3/2019. Outros 9 (13%) respondentes submeteram o projeto ao edital 4/2013 e outros 6 (8,7%) ao edital 5/2010. Na Tabela 4 são apresentados os municípios catarinenses em que os proponentes do projeto residiam a época da submissão do projeto.

Tabela 4*Município de residência dos beneficiados*

Município	Respondentes	Percentuais
Florianópolis	16	23,2%
Blumenau	10	14,5%
Joinville	10	14,5%
Chapecó	6	8,7%
Lages	5	7,2%
Balneário Camboriú	3	4,3%
Camboriú	2	2,9%
Criciúma	2	2,9%
Jaraguá do Sul	2	2,9%
Luzerna	2	2,9%
Araranguá	1	1,4%
Coronel Freitas	1	1,4%
Itajaí	1	1,4%
Joaçaba	1	1,4%
Laguna	1	1,4%
Mafra	1	1,4%
Pinheiro Preto	1	1,4%
Rio do Sul	1	1,4%
Tubarão	1	1,4%
Urussanga	1	1,4%
Videira	1	1,4%
Total	69	100%

Os beneficiados estavam distribuídos em 21 municípios catarinenses, conforme Tabela 4. Dos 69 respondentes, há predominância de beneficiários residentes no município de Florianópolis, sendo 16 (23,2%) respondentes, Blumenau e Joinville com 10 (14,5%) respondentes e Chapecó com 6 (8,7%) respondentes. Esses quatro municípios compreenderam a residência de 60,9% dos respondentes da pesquisa.

Os demais municípios em que os proponentes dos projetos residiam são Lages com 5 (7,2%) respondentes, Balneário Camboriú com 3 (4,3%), Camboriú, Criciúma, Jaraguá do Sul e Luzerna com 2 (2,9%) cada e Araranguá, Coronel Freitas, Itajaí, Joaçaba, Laguna, Mafra, Pinheiro Preto, Rio do Sul, Tubarão, Urussanga e Videira com 1 (1,4%) respondente cada.

Sinaliza-se que conforme disposto no edital de abertura da chamada pública, os responsáveis pela submissão dos projetos deveriam ser residentes no estado catarinense. Possivelmente o requisito de residir no estado esteja atrelado ao fato de que o recurso, ou parte dele, é oriundo do orçamento do estado. A Tabela 5 compreende o segmento dos projetos.

Tabela 5*Segmento do projeto*

Segmento	Respondentes	Percentuais
Setor de serviços	23	33,3%
Produções industriais	22	31,9%
Produções agropecuárias, extrativismo, mineração e afins	9	13%
Tecnologia	3	4,3%
Saúde	3	4,3%
Software	2	2,9%
Ciência da Computação	1	1,4%
Tecnologia da Informação	1	1,4%
TI e Comunicação	1	1,4%
Automação industrial	1	1,4%
Construtech	1	1,4%
Ensino de química	1	1,4%
Inovação Educacional	1	1,4%
Total	69	100%

A Tabela 5 possibilita aferir que as áreas de negócio predominante dos 69 respondentes da pesquisa foram o setor de serviços com 23 (33,3%) respondentes, seguido pelo setor de produções industriais com 22 (31,9%) respondentes e produções agropecuárias, extrativismo, mineração e afins com 9 (13%) respondentes. Essas três áreas de atividades representam o segmento de atuação de 54 (78,3%) dos respondentes beneficiados.

Os demais segmentos citados pelos respondentes foram de Tecnologia e de Saúde com 3 (4,3%) respondentes cada, de Software com 2 (2,9%) respondentes e de Ciência da Computação, Tecnologia da Informação, TI e comunicação, Automação industrial, Construtech e Ensino de química com 1 (1,4%) respondente para cada área.

Os editais dos programas analisados previam a submissão de projetos que visassem o desenvolvimento de produtos e processos inovadores, a fim de transformar ideias e pesquisas em negócios e estimular o empreendedorismo inovador. Porém, conforme apontado pelos respondentes, nem todos os projetos tiveram êxito na implementação, conforme Tabela 6.

Tabela 6*Situação do projeto*

Situação do projeto	Respondentes	Percentuais
Implementado	35	50,7%
Abandonado	18	26,1%
Permanece em desenvolvimento atualmente	16	23,2%
Total	69	100%

Constata-se na Tabela 6 que dos 69 projetos que receberam aporte de recursos financeiros da FAPESC a maioria teve êxito em sua efetivação. Para 35 (50,7%) respondentes o projeto foi implementado no mercado e outros 16 (23,2%) respondentes indicaram que o projeto permanece em desenvolvimento (a época da pesquisa, em 2023). Já outros 18 (26,1%) respondentes assinalaram que o projeto foi abandonado.

Desse modo, afere-se que houve efetividade na concretização do objetivo dos programas, ressaltando que as políticas do governo para estimular a inovação estimularam a criação de novos produtos, serviços e processos, como apontado por Leal e Figueiredo (2021). A Tabela 7 apresenta em que anos houve a implementação dos projetos aprovados na chamada pública.

Tabela 7

Ano de implementação do projeto

Ano	Respondentes	Percentuais
2018	6	17,1%
2014	5	14,3%
2015	4	11,4%
2020	4	11,4%
2016	3	8,6%
2019	3	8,6%
2023	3	8,6%
2011	2	5,7%
2017	2	5,7%
2021	2	5,7%
2022	1	2,9%
Total	35	100%

Verifica-se na Tabela 7 que os projetos foram implantados em 11 distintos anos, com predominância de implementação nos anos de 2018 com 6 (17,1%) projetos, seguido pelo ano de 2014 com 5 (14,3%) projetos e pelos anos 2015 e 2020 com 4 (11,4%) projetos cada. Esses quatro anos (2018, 2014, 2015 e 2020) condensam o período em que a maior parte, 19 (54,3%), dos projetos foram implementados. Os demais projetos foram implantados em diferentes anos, sendo 3 (8,6%) projetos nos anos de 2016, 2019 e 2023, outros 2 (5,7%) projetos nos anos de 2011, 2017 e 2021 e 1 (2,9%) projeto no ano de 2022.

A efetivação dos projetos no mercado sinaliza o atendimento do objetivo do governo de transformar ideias em negócios inovadores por meio do fomento financeiro público de políticas de incentivo para impulsionar a inovação, conforme apontado por Panisson, Willerding e Lapolli (2018), Yang, Kim e Yim (2019), Mazzucato, Kattel e Ryan-Collins (2020). Nem todos os projetos beneficiados pela chamada pública tiveram êxito no desenvolvimento, de modo que em anos posteriores à implantação foram abandonados (os motivos do abandono do projeto não compreendem o objetivo da pesquisa). Assim, a Tabela 8 apresenta o ano em que projetos foram abandonados.

Tabela 8*Ano de abandono do projeto*

Ano do edital	Ano de abandono do projeto	Quantidade de projetos abandonados	Percentuais
2013 (3 projetos) 2015 (1 projeto)	2016	4	23,5%
2015	2017	3	17,6%
2013, 2015, 2017	2018	3	17,6%
2017, 2019	2021	2	11,8%
2010	2012	1	5,9%
2013	2015	1	5,9%
2019	2019	1	5,9%
2017	2020	1	5,9%
2019	2022	1	5,9%
Total		17	100%

Conforme se observa na Tabela 8, dos 18 projetos abandonados, 17 respondentes que indicaram o ano em que o projeto foi abandonado. Desse modo, a deserção de 4 (23,5%) projetos ocorreu no ano de 2016, 3 (17,6%) projetos no ano de 2017 e no ano de 2018. Esses três anos totalizam 10 (58,8%) projetos abandonados. Os demais projetos foram abandonados em diferentes anos, sendo 2 (11,8%) no ano de 2021 e 1 (5,9%) nos anos de 2012, 2015, 2019, 2020 e 2022. O abandono de projetos pode estar relacionado a insuficiência de recursos para os empreendedores consolidarem os projetos, na medida em que os recursos disponíveis nos editais não foram suficientes para desenvolver o projeto.

Os programas Sinapse da Inovação e Centelha buscaram captar e transformar ideias e pesquisas em produtos e processos inovadores. Assim, a Tabela 9 aponta o nível de inovação dos projetos que compõem esta pesquisa.

Tabela 9*Nível de inovação dos projetos*

Projeto	Respondentes	Percentuais
Produto ou serviço novo para o mercado	43	62,3%
Produto ou serviço melhorado, mas já existente no mercado	26	37,7%
Total	69	100%

Na Tabela 9 observa-se que dos 69 projetos submetidos aos editais analisados, 43 (62,3%) propuseram oferecer produto ou serviço novo no mercado e outros 26 (37,7%) visaram ofertar serviço ou produto que já existia no mercado, porém, contendo melhorias. A partir disso, constata-se que a oferta de produto ou serviço novo no mercado, que representou a maior parte dos

projetos submetidos aos editais, está em consonância com a demanda de criação de novos mercados gerada pelo avanço tecnológico e a fusão das tecnologias, conforme apontado por Yang, Kim e Yim (2019) e Mazzucato, Kattel e Ryan-Collins (2020).

■ UTILIZAÇÃO DO RECURSO

Os respondentes da pesquisa manifestaram, em uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos, seu entendimento a respeito se o recurso recebido, conforme previsto no edital em que submeteram o projeto, foi suficiente para o desenvolvimento do projeto, conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10

Suficiência dos recursos recebidos dos editais

Grau de concordância/discordância	Respondentes	Percentuais
Nem discordo, nem concordo	24	34,8%
Discordo	20	29%
Concordo	12	17,4%
Concordo totalmente	7	10,1%
Discordo totalmente	6	8,7%
Total	69	100%

A Tabela 10 apresenta que dos 69 respondentes 20 (29%) discordam e 6 (8,7%) discordam totalmente que o recurso obtido na seleção da chamada pública tenha sido suficiente para desenvolver o projeto. Esses 26 respondentes representam que 37,7% dos beneficiados discordam quanto à suficiência do recurso do edital para viabilizar o negócio.

Outros 34,8% nem discordam nem concordam que o valor obtido via chamada pública foi suficiente para o desenvolvimento do negócio, e 12 (17,4%) respondentes concordam e 7 (10,1%) concordam totalmente que o recurso foi suficiente para viabilizar o projeto, totalizando 19 (27,5%) respondente que concordam que o recurso foi suficiente para o projeto.

Cabe pontuar que cada edital previa quais despesas poderiam ser financiadas e quais não poderiam ser custeadas com o recurso. Isso pode ter influenciado a percepção dos beneficiados quanto à suficiência do recurso para o projeto, conforme a área de cada projeto.

Resultado gerado pelo aporte do recurso

O desenvolvimento de projetos inovadores pode gerar registro de patente de invenção de uma nova tecnologia para um produto ou processo, quando atendido os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, e se for o desejo do inventor. O pedido de registro de patente de invenção é realizado junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), que é um instituto brasileiro dedicado à pesquisa e exploração espacial. A Tabela

11 apresenta informações acerca do registro de patente dos projetos que compõem este estudo.

Tabela 11

Registro de patente

Registro	Respondentes	Percentuais
Não houve	48	69,6%
Houve 1 registro de patente	17	24,6%
Houve 2 registros ou mais de patentes	4	5,8%
Total	69	100%

A Tabela 11 apresenta que o recurso angariado pelos beneficiados por meio do edital de chamada pública da FAPESC resultou em registro de 1 patente para 17 (24,6%) dos respondentes e em registro de 2 ou mais patentes para 4 (5,8%) dos beneficiados. Desse modo, o registro de patente foi efetuado para 21 (30,4%) dos respondentes à pesquisa.

Para os outros 48 (69,6%) dos respondentes não houve registro de patente para o projeto submetido ao edital. Chama atenção que 62,3% dos projetos (Tabela 9) continham produto ou serviço novo para o mercado e apesar disso, a maior parte não teve registro de patente.

O desenvolvimento dos projetos subsidiados com recursos públicos resulta em benefícios e/ou retornos para a sociedade, tais como geração de vagas de emprego e recolhimento de impostos. A Tabela 12 apresenta informações acerca do quantitativo de postos de trabalho gerados pelos projetos fomentados pela FAPESC.

Tabela 12

Postos de trabalho gerados

Postos de trabalho	Respondentes	Percentuais
1 a 5	33	47,8%
Nenhum	26	37,7%
mais que 10	7	10,1%
6 a 10	3	4,3%
Total	69	100%

A Tabela 12 apresenta que 33 (47,8%) dos projetos geraram de 1 a 5 postos de trabalho, 7 (10,1%) projetos geraram mais que 10 postos de trabalho e 3 (4,3%) projetos geraram entre 6 e 10 postos de trabalho. Desse modo, 43 (62,3%) dos projetos geraram postos de trabalho. Outros 26 (37,7%) dos projetos não resultaram na geração de postos de trabalho.

Constata-se que a maior parte dos projetos resultou na abertura de postos de trabalho, o que contribui para a geração de emprego e renda da região, estimulando a economia local e nacional, contribuindo com o crescimento do país. Isso deve-se ao investimento público nos projetos, bus-

cando operacionalizar a pesquisa, como apontado por Zhao e Song (2018). A Tabela 13 apresenta a quantidade de projetos que utilizaram CNPJ para o projeto submetido.

Tabela 13

Necessidade de CNPJ para o projeto

CNPJ	Respondentes	Percentuais
Sim	56	81,2%
Já possuía CNPJ quando da submissão da ideia ao Edital	9	13%
Não	4	5,8%
Total	69	100%

A Tabela 13 mostra que a submissão do projeto ao edital demandou CNPJ para 56 (81,2%) dos respondentes, enquanto 9 (13%) respondentes indicaram já possuir CNPJ quando submeteram o projeto e 4 (5,8%) respondentes apontam não terem registrado CNPJ.

Cabe pontuar que os editais do programa Sinapse da Inovação tinham como um dos requisitos a apresentação de CNPJ, o que pode ter influenciado na quantidade de CNPJ registrados. A abertura de CNPJ enseja recolhimento de impostos para os cofres públicos, conforme a arrecadação (faturamento) de cada Pessoa Jurídica. Desse modo, pontua-se que os projetos que possuíam CNPJ contribuíram com o pagamento de impostos, que retornam em benefícios para a sociedade. A Tabela 14 apresenta a faixa de imposto recolhido pelos projetos subsidiados financeiramente por editais da FAPESC.

Tabela 14

Faixa de imposto recolhido pelos projetos

Faixa de imposto	Respondentes	Percentuais
até R\$1.000,00 anual	19	27,5%
de R\$1.001,00 a R\$10.000,00 anual	14	20,3%
de R\$10.001,00 a R\$20.000,00 anual	10	14,5%
de R\$20.001,00 a R\$50.000,00 anual	4	5,8%
mais de R\$50.001,00 anual	12	17,4%
Não houve retorno	10	14,5%
Total	69	100%

Conforme Tabela 14, os projetos fomentados, em sua maioria, derivaram no recolhimento de impostos, sendo que a faixa de retorno de até R\$1.000,00 anual foi a assinalada por 19 (27,5%) dos respondentes. Para 14 (20,3%) respondentes houve o recolhimento anual de 1.001,00 a 10.000,00 de impostos, para outros 10 (14,5%) respondentes a faixa de 10.001,00 a 20.000,00 de recol-

himento de imposto foi apontada. Outros 10 (14,5%) respondentes indicaram que não houve recolhimento de impostos.

Cabe destacar que 12 (17,4%) respondentes indicaram ter recolhido mais de 50.001,00 anual de imposto. Considerando que os editais previam o valor do subsídio entre R\$50.000,00 e R\$60.000,00, o recolhimento de impostos no montante superior a R\$50.000,00 requer o destaque. Pontua-se que o próprio investimento do governo nos projetos retornou na forma de impostos para os cofres públicos. Além disso, a arrecadação de impostos gerada pelos projetos contribui para o retorno de serviços à sociedade de modo geral.

Além do recurso obtido da chamada pública há projetos que utilizaram recursos de outras fontes para viabilizar o negócio, conforme apresentado na Tabela 15.

Tabela 15

Fontes de recursos financeiros utilizadas no projeto

Fonte de recurso	Respondentes	Percentuais
Capital próprio	36	34,6%
Apenas do Sinapse da Inovação ou Centelha	16	15,4%
Outros editais de fomento (além do Sinapse da Inovação ou Centelha)	14	13,5%
Investidor anjo	13	12,5%
Empréstimo bancário	10	9,6%
Outras	10	9,6%
Venture capital	5	4,8%
Total	104	100%

Conforme dados apresentados na Tabela 15, para o desenvolvimento do projeto houve utilização de outras fontes de recursos, sendo que 36 (34,6%) respondentes indicaram ter utilizado capital próprio, 14 (13,5%) respondentes utilizaram recursos de outros editais de fomento, 13 (12,5%) respondentes recorreram a investidor anjo, 10 (9,6%) respondentes buscaram empréstimos bancários e outras formas de financiamento e 5 (4,8%) respondentes utilizaram *venture capital*. Para 16 (15,4%) respondentes apenas o recurso dos editais dos programas Sinapse da Inovação e Centelha foi suficiente para desenvolver o projeto.

Chama a atenção na Tabela 15 que a maior fonte de financiamento indicada pelos respondentes foi a de capital próprio, o que ressalta a importância dessa fonte de recursos para viabilização de projetos. Infere-se que diversos negócios foram desenvolvidos e implementados apenas com o recurso público proveniente do edital da FAPESC, o que evidencia a importância da subvenção econômica do governo para o estímulo ao empreendedorismo e a inovação. Assinala-se que a subvenção econômica não reembolsável do governo na inovação é importante por compartilhar o risco do negócio junto ao empreendedor. Nesse sentido, Tidd e Bessant (2015) destacam que por meio do financiamento público o governo possui um papel importante no desenvolvimento da inovação.

Nessa direção, Panisson, Willerding e Lapolli, (2018), Yang, Kim e Yim (2019) e Mazzucato, Kattel e Ryan-Collins (2020) pontuam que além de definir regulamentações o governo tem criado mecanismos que estimulam o desenvolvimento da inovação na sociedade, como é o caso dos recursos disponibilizados por meio das Fundações de Amparo, que através de chamadas públicas possibilita que projetos sejam apoiados no seu desenvolvimento e implantação. A Tabela 16 apresenta a faixa de valor do capital próprio investida pelos respondentes que indicaram ter utilizado essa fonte de investimento.

Tabela 16

Faixa de valor de capital próprio utilizado no projeto

Faixa de capital próprio	Respondentes	Percentuais
até 100.000,00	19	59,4%
100.001,00 a 200.000,00	5	15,6%
200.001,00 a 300.000,00	3	9,4%
acima de 500.001,00	3	9,4%
300.001,00 a 400.000,00	1	3,1%
400.001,00 a 500.000,00	1	3,1%
Total	32	100%

A Tabela 16 mostra que para 19 (59,4%) dos respondentes, que indicaram ter utilizado capital próprio no projeto, o valor do capital próprio empregado não ultrapassou o montante de R\$100.000,00. Para 5 (15,6%) respondentes o montante de capital próprio dispendido foi na faixa de R\$100.001,00 a R\$200.000,00, para outros 3 (9,4%) respondentes houve a utilização entre R\$200.001,00 a R\$300.000,00 e acima de R\$500.001,00 de capital próprio no projeto. Houve 1 (3,1%) respondente que indicou ter utilizado a faixa de capital próprio entre R\$300.001,00 a R\$400.000,00 e 1 (3,1%) outro respondente indicou ter utilizado a faixa de R\$400.001,00 a R\$500.000,00 de capital próprio no projeto.

Desse modo, salienta-se a relevância do capital próprio para a promoção de negócios e destaca-se que com o montante de até R\$100.000,00 diversos projetos inovadores foram viabilizados. Cabe pontuar que dos 36 respondentes que indicaram ter utilizado capital próprio na Tabela 14, quatro não assinalaram a faixa de valor de capital próprio utilizada no projeto.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo analisar quais os resultados gerados pelo fomento público realizados pela FAPESC em empreendimentos inovadores. Utilizou-se a pesquisa descritiva por meio de uma survey.

Conclui-se que o investimento do governo gerou impactos econômicos, sociais e tecnológicos para o desenvolvimento do Estado Catarinense, pois os postos de trabalhos decorrentes da efetivação dos projetos, o re-

colhimento de impostos e os produtos/serviços inovadores disponibilizados à sociedade. Desse modo, afere-se que a aplicação de recurso público na inovação traz retornos à sociedade e promove o desenvolvimento regional.

Deduz-se que a concessão de subvenção econômica não reembolsável pelo governo é importante para o estímulo ao empreendedorismo inovador, a criação de negócios inovadores e para o desenvolvimento econômico regional, uma vez que o estudo indicou que diversos projetos foram financiados exclusivamente com o recurso advindo do edital da FAPESC.

Inferre-se que o desenvolvimento de produto ou serviço inovador novo no mercado pode ser considerado uma vantagem competitiva para o negócio, possibilitando que a empresa se diferencie no mercado. Isso possibilita que empresas agreguem valor ao negócio. Nessa direção, destaca-se que apesar da maior parte dos respondentes (62.3%) terem indicado que o projeto submetido visava oferecer um produto ou serviço inovador que era novo para o mercado, na indagação quanto ao registro de patente houve apenas 30,4% dos respondentes que apontaram ter registrado patente. Ressalta-se a importância do registro de patente para garantir o direito de propriedade da invenção, impedindo que terceiros se apropriem da ideia inovadora.

Destaca-se a importância de projetos de estímulo ao empreendedorismo inovador, como os programas analisados que promoveram a cultura empreendedora no país. Além disso, os programas viabilizaram a efetivação de empreendimentos inovadores que atendem a demanda de modernização de setores empresariais/industriais na corrida científica e tecnológica desencadeada pela Quarta Revolução Industrial.

O estudo apresenta como limitação que os resultados encontrados não podem ser generalizados, pois refere-se apenas aos editais analisados e, ainda, nem todos os beneficiados por esses editais puderam ser contatados. Pontua-se que houve limitação de acesso aos dados, dada a indisponibilidade de informações no site da FAPESC e a falta de retorno aos e-mails enviados à FAPESC. Ressalta-se a importância da publicização das informações de todos os editais, das diferentes fases que compõem os programas, para transparência da destinação dos recursos públicos, bem como para viabilizar pesquisas.

Na análise dos dados observou-se que 17 projetos foram abandonados e o foco do trabalho não permitiu identificar o motivo do abandono desses projetos, de modo que se indica a realização de pesquisas para levantar a motivação do abandono dos projetos.

Sugere-se estudos futuros que proponham mecanismos que possam mensurar os resultados que o investimento governamental na inovação tem gerado, a fim de analisar se o direcionamento de recursos está adequado ou precisa ser redimensionado. Ressalta-se que é necessário que os mecanismos sejam voltados especificamente para o tipo de benefício concedido (bolsa, subvenção econômica, capacitações, dentre outros) e possam ser adaptáveis a cada região e/ou contexto de pesquisa, dada as diferenças regionais existentes no país.



REFERÊNCIAS

- Arbix, G., Salerno, M. S., Amaral, G., & Lins, L. M. (2017). Avanços, equívocos e instabilidade das políticas de inovação no Brasil. *Novos Estudos Cebrap*, 36(3), 9–27. <https://doi.org/10.25091/S0101-3300201700030002>
- Basant, R. (2018). Exploring linkages between industrial innovation and public policy: Challenges and opportunities. *Vikalpa*, 43(2), 61–76. <https://doi.org/10.1177/0256090918774699>
- Bloom, N., Van Reenen, J., & Williams, H. (2019). A toolkit of policies to promote innovation. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 163–184. <https://doi.org/10.1257/jep.33.3.163>
- Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. (2002). *Livro branco: ciência, tecnologia e inovação*. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia. https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/720/1/livro_branco_cti.pdf
- Bufrem, L. S., Silveira, M., & Freitas, J. L. (2018). Políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: Panorama histórico e contemporâneo. *P2P e Inovação*, 5(1), 6–25. <https://doi.org/10.21721/p2p.2018v5n1.p6-25>
- Carayannis, E. G., Grigoroudis, E., Campbell, D. F., Meissner, D., & Stamati, D. (2018). The ecosystem as helix: An exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. *R&D Management*, 48(1), 148–162. <https://doi.org/10.1111/radm.12300>
- Diniz, C.C. (2019). Corrida científica e tecnológica e reestruturação produtiva: Impactos geoeconômicos e geopolíticos. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 21(2), 241–257. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2019v21n2p241>
- Etzkowitz, H. (2013). *Hélice tríplice: univesidade-indústria-governo: Inovação em movimento*. Editora EDIPUCRS.
- Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina. (2022). *Balanço de gestão 2019–2022*. <https://fapesc.sc.gov.br/balanco-de-gestao/>
- Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina. (2023). *Relatório de gestão*. <https://fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/relatorio-de-gestao-ouvidoria-fapesc-2022.pdf>
- Fundação CERTI. (2014). *Sinapse da Inovação: Estratégia catarinense na geração de empreendimentos inovadores*. Editora Fundação CERTI. <https://certi.org.br/pt/cases-sinapse-da-inovacao>

- Gonçalves-Alvim, S. D. J., & Marino, P. D. B. L. P. (2022). Fomento à ciência, tecnologia e inovação (CT&I): Mapeamento de políticas públicas no combate à pandemia de COVID-19 no âmbito estadual. *Revista Brasileira de Ciência Política*, (37), 1–35. <https://doi.org/10.1590/0103-3352.2022.37.250243>
- Gordon, J. L., & Cassiolato, J. E. (2019). O Papel do Estado na Política de Inovação a partir dos seus instrumentos: Uma análise do Plano Inova Empresa. *Revista de Economia Contemporânea*, 23(3), 1–26. <https://doi.org/10.1590/198055272334>
- Howell, S. T. (2024). Government intervention in innovation. *Annual Review of Financial Economics*, 16, 367–390. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-082123-105722>
- Leal, C. I. S., & Figueiredo, P. N. (2021). Inovação tecnológica no Brasil: Desafios e insumos para políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, 55(3), 512–537. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200583>
- Mazzucato, M., Kattel, R., & Ryan-Collins, J. (2020). Challenge-driven innovation policy: Towards a new policy toolkit. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 20(2), 421–437. <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00329-w>
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2022). *Indicadores nacionais de ciência, tecnologia e inovação 2022*. https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/publicacoes/arquivos/indicadores_cti_2022.pdf
- Melo, D. F., Santa Rita, L. P., Junior, R. R. F., Tonholo, J., & de Oliveira Sá, E. M. (2020). Políticas públicas para inovação: Um estudo da metodologia de gestão da inovação na indústria em Alagoas. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, 10(1), 1–20. <http://dx.doi.org/10.22279/navus.2020.v10.p01-20.1152>
- Panisson, C., Willerding, I. A. V., & Lapolli, É. M. (2018). Políticas públicas que subsidiam a inovação no Brasil. *Revista Brasileira de Tecnologias Sociais*, 5(2), 178–192. <https://doi.org/10.14210/rbts.v5n2.p178-192>
- Prodanov, C. C., De Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Editora Feevale.
- Santa Catarina. (1989). *Constituição do Estado de Santa Catarina de 1989*. http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao_estadual_1989.html.
- Szapiro, M., VARGAS, M. A., & Cassiolato, J. E. (2016). Avanços e limitações da política de inovação brasileira na última década: Uma análise exploratória. *Revista Espacios*, 37(5) 18–33. <https://www.revistaespacios.com/a16v37n05/16370518.html>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2015). *Gestão da inovação*. 5. ed. Editora Bookman.
- Turchi, L. M. O., & Moraes, J. M. D. O. (2017). *Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: Avanços recentes, limitações e propostas de ações*. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8125>

- Vargas, J., & Santos, A. N. (2021). O Brasil e seu Sistema Nacional de Inovação: Perspectivas e desafios. *Revista FSA*, 18(9), 64–79. <https://doi.org/10.12819/2021.18.9.4>
- Yang, H., Kim, S. Y., & Yim, S. (2019). A case study of the Korean government's preparation for the fourth industrial revolution: Public program to support business model innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(2), 1–18. <https://doi.org/10.3390/joitmc5020035>
- Zhao, Y., & Song, X. (2018). How should the Chinese government invest R&D funds: Enterprises or institutions? *Computational Economics*, 52(4), 1089–1112. <https://doi.org/10.1007/s10614-017-9787-0>



NOTAS

Licença de Uso

Os autores cedem à **Revista de Ciências da Administração** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a **Licença Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International**. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

Editores

Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Ciências da Administração. Publicação no **Portal de Periódicos UFSC**. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Editores

- Rosalia Aldraci Barbosa Lavarda
- Leandro Dorneles dos Santos

Histórico

Recebido em:	05-09-2024
Aprovado em:	20-08-2025
Publicado em:	08-10-2025