

# **A SUBVENÇÃO ECONÔMICA COMO INSTRUMENTO DE FOMENTO À INOVAÇÃO: ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DE EMPRESAS DE TIC DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

## **ECONOMIC SUBVENTION AS A MECHANISM TO SUPPORT INNOVATION: AN ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF ICT ENTERPRISES FROM FLORIANOPOLIS CITY**

**Diogo Bezerra Borges\*** – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações –  
Brasil - [diogobb@gmail.com](mailto:diogobb@gmail.com)

**Micheline Gaia Hoffmann** – Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) –  
Brasil – [michelinegaia@gmail.com](mailto:michelinegaia@gmail.com)

### **RESUMO**

O reconhecimento da importância das atividades de inovação para promover a competitividade e o desenvolvimento econômico leva governos em todo o mundo a conceder uma variedade de instrumentos de apoio a essa finalidade. No Brasil, nota-se que os instrumentos existentes não têm sido suficientes para que as atividades de P,D&I assumam a relevância esperada no setor empresarial, constituindo esta uma das lacunas no espectro de esforços do país para promover a inovação. Estudar em profundidade experiências de empresas que têm utilizado estes instrumentos torna-se uma forma de identificar elementos que possam contribuir para seu refinamento e para maior efetividade das políticas públicas. Este trabalho, de natureza qualitativa, tem foco na Subvenção Econômica, um instrumento recente e que carece de estudos específicos. O objetivo da pesquisa foi mapear os projetos aprovados para o setor de TIC na Grande Florianópolis desde o início da vigência do programa e estudar a experiência de empresas contempladas nos diferentes editais. Foram estudadas três empresas cujos projetos aprovados permitiram contemplar na amostra experiências vivenciadas em todos os editais executados pela FINEP. O resultado confirmou o baixo alcance da subvenção no contexto pesquisado. As empresas contempladas consideram pertinente a natureza do instrumento e adequada a forma de acesso por meio de edital. Por outro lado, apontam como fatores críticos: condições que desconsideram peculiaridades associadas ao porte das empresas; periodicidade dos editais e prazo para submissão; características da equipe avaliadora e critérios de avaliação; restrições à comercialização dentre as atividades financiadas; experiência da empresa em gestão de projetos.

**Palavras-chave:** Inovação. Subvenção Econômica. Fomento.

### **ABSTRACT**

The recognition of the importance of innovation activities to promote competitiveness and economic development leads governments all around the world to provide a variety of support mechanisms for this purpose. In Brazil, it is perceived that existing mechanisms have not been sufficient for the activities of R, D & I to take the expected relevance in the business sector

\* Autor de Correspondência

and, therefore, represents one of the gaps in the country's efforts to promote innovation. A deep study of the experiences of companies that have used those mechanisms becomes a way to identify elements which can contribute to its refinement and to a greater effectiveness of public policies. This research, which has a qualitative nature, focuses on economic subvention, a recent mechanism which still lacks specific studies. The aim of the research was to map the projects approved for the ICT sector in Florianópolis city since the beginning of the program and to study the experiences of the companies selected in different public calls. The research covered three companies that had projects financed by Finep. Through this sample it was possible to verify experiences of every public calls that FINEP had run out. The results confirm the low range of the government grants in this context. On the other hand, it points out as critical factors: the conditions that do not take into account peculiarities associated to the size of the companies; periodicity of public calls and deadlines for submission; assessment team characteristics and evaluation criteria; restrictions on the use of financial resources in commercial activities; company experience in project management.

**Keywords:** Innovation. Economic subvention. Public support.

**Recebido:** Maio 2016

**Aprovado:** Abril 2017

## 1 Introdução

A importância da inovação para o desenvolvimento econômico é amplamente compreendida desde o trabalho de Schumpeter (1982). Sua teoria explicou porque as empresas enfrentam limites para o aporte de recursos internos em atividades voltadas à inovação e destacou a necessidade de um tipo especial de crédito para apoiar o empresário inovador.

No lastro dessa abordagem, economias desenvolvidas apresentam políticas públicas maduras com foco em Ciência, Tecnologia e Inovação. Felipe, Pinheiro e Rapini (2011) mostram que na perspectiva neo-schumpeteriana, a intervenção pública nesse campo procura promover instrumentos capazes de propiciar transformações na estrutura produtiva a partir da criação de uma base para influenciar o processo de tomada de decisão de investimento por parte dos empresários. Assim, faz-se necessária a criação, por parte do Estado, de um contexto institucional favorável e, por parte das empresas, a incorporação da inovação nos seus processos e rotinas.

Os instrumentos de apoio à inovação atuam, de uma forma geral, em três modalidades: infraestrutura de Ciência e Tecnologia; apoio direto, na forma de financiamento; apoio

indireto, na forma de incentivos fiscais. Estudos que analisam a evolução das políticas públicas no Brasil (Araújo, 2012; Hoffmann *et al.*, 2012; Marques, Yigitcanlar, & Costa, 2015) mostram que o país tem avançado nas três modalidades de apoio. Uma ampla variedade de incentivos e mecanismos de apoio às atividades de inovação tem sido crescentemente colocada à disposição das empresas.

Não obstante, os instrumentos criados atingem um número reduzido de usuários, inclusive se assumido como universo apenas o conjunto das empresas que realizam atividades de P&D (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2013; Centro de Gestão e Estudos Estratégicos [CGEE] e Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras [ANPEI], 2008; Marques *et al.*, 2015). Além disso, a Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC (IBGE, 2013) mostra também que um número significativo de empresas no Brasil confere pouca relevância para P&D. Aquisição externa e atividades internas de pesquisa e desenvolvimento figuram como menos importantes que aquisição de máquinas e equipamentos. Reflexo disso é a discrepância entre a utilização do apoio governamental para o financiamento à compra de máquinas e equipamentos e o apoio às atividades de pesquisa e desenvolvimento por parte das empresas que implementaram inovação no período estudado pela PINTEC. Frente a esse cenário, trabalhos como o de Marques *et al.* (2015) apontam como desafio central das políticas de inovação no Brasil o encorajamento do setor produtivo para intensificar suas atividades de inovação.

Nesse contexto, estudos com foco nas causas para a baixa demanda se fazem necessários. Araújo (2012) sugere a realização de pesquisas que verifiquem questões como a relação entre os objetivos primários, o foco preferencial e quais empresas, efetivamente, são atingidas pelos instrumentos de apoio. Recomenda também considerar as peculiaridades setoriais nos estudos. As facetas relacionadas ao setor no contexto da inovação são destacadas por autores como Pavitt (1982), Malerba (2005) e Santos *et al.* (2014).

De fato, o aprimoramento das políticas públicas com o intuito de incrementar seu grau de efetividade requer amplo conhecimento, por parte dos tomadores de decisão, das características e necessidades do seu público-alvo (Denhardt & Denhardt, 2000; Dror, 1971; Santos & Hoffmann, 2016). Felipe *et al.* (2011) argumentam que uma política de inovação somente poderá alcançar resultados positivos se ela estiver alinhada com as necessidades do setor produtivo. Para esses autores, os instrumentos institucionais de incentivo à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação precisam migrar do foco na oferta para o foco na demanda. Para tanto, é preciso compreender a perspectiva das empresas.

Há, no Brasil, uma escassez de trabalhos com foco em instrumentos específicos de

fomento à inovação. Ela é mais significativa quando se busca estudos focados em setores específicos, notadamente aqueles apontados como prioritários ao longo das políticas públicas pertinentes à matéria. Quando se trata de instrumentos recentes, a lacuna é ainda mais premente.

É o caso da Subvenção Econômica, instrumento existente em vários países e viabilizado no Brasil a partir da Lei da Inovação (Brasil, 2004) que introduziu no país a possibilidade de financiamento direto à P&D empresarial de forma não reembolsável. Seu objetivo é promover um aumento significativo da inovação induzindo as empresas a serem mais ousadas em seus gastos com P&D, por meio do compartilhamento dos custos e riscos dessas atividades (CGEE, & ANPEI, 2008). O instrumento passou a operar no país em 2006 e, segundo a PINTEC (2011) (IBGE, 2013), foi utilizado por apenas 2,9% das empresas industriais e 0,9% das empresas de serviços selecionados, categoria na qual estão incluídas, por exemplo, telecomunicações; atividades dos serviços de tecnologia da informação; tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas; e pesquisa e desenvolvimento.

Assim, há um paradoxo associado a esse instrumento. Por um lado, ele faz parte de um tipo de mecanismo que Kim and Park (2015) destacam como de superior importância em relação aos demais, por sua versatilidade para ajudar as empresas a suplantar incertezas e barreiras do processo de inovação. De forma complementar, Araújo (2012) destaca o financiamento direto à inovação como uma forma de garantir os investimentos necessários em algumas prioridades nacionais eleitas. Por outro lado, Marques (2016) mostra que no Brasil a subvenção é reconhecida, pelo próprio governo, como um programa de baixo impacto, em função do seu restrito alcance. Os resultados de um estudo encomendado pelo governo (CGEE, & ANPEI, 2008) corroboram esse paradoxo. Eles evidenciaram que esse instrumento é apontado pelas empresas como o mais poderoso mecanismo de estímulo à inovação, uma vez que aporta diretamente recursos não-reembolsáveis para projetos de alto risco tecnológico. Entretanto, os números levantados neste estudo, de natureza quantitativa, mostram que o alcance da subvenção é bastante reduzido. Com base nos resultados da pesquisa e tendo em vista a importância de se identificar problemas de orientação no instrumento e apontar possíveis aperfeiçoamentos em sua aplicação, CGEE e ANPEI (2008) sugerem novos estudos com conjuntos selecionados de empresas que tiveram projetos contemplados nos diferentes editais.

É nesse contexto, com o intuito de contribuir para suprir as lacunas de informação existentes e proporcionar elementos para o aprimoramento da subvenção como instrumento

público de apoio à inovação nas empresas, que é desenvolvido o presente trabalho. O objetivo do estudo foi mapear os projetos aprovados para o setor de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) na Grande Florianópolis desde o início da vigência do programa, em 2006, e estudar a experiência de empresas contempladas nos diferentes editais. O trabalho foi delimitado com foco no setor de TIC, com base na noção de que setores econômicos podem apresentar dinâmicas de atuação significativamente diferentes, e na presença deste como prioritário em sucessivas políticas públicas que tratam dessa matéria e na sua relevância para a economia do contexto em análise (a Grande Florianópolis).

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 A subvenção econômica no contexto das políticas públicas de apoio à inovação no Brasil**

A subvenção econômica surgiu no contexto da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE). Lançada em 2003, a PITCE foi a responsável por dois marcos nas políticas públicas de fomento à inovação no Brasil: a Lei 10.973, chamada Lei de Inovação (Brasil, 2004), e a Lei 11.196, conhecida como Lei do Bem (Brasil, 2005).

Para Araújo (2012), a Lei de Inovação proveu o aparato institucional para alianças estratégicas entre os institutos de pesquisa e empresas. Além disso, estabeleceu regras para a partilha de infraestrutura e os benefícios econômicos resultantes de inovações. Destaca-se também o fato de ter facilitado a transferência de tecnologia e mobilidade dos pesquisadores entre a academia e o setor empresarial, além de permitir a participação do pesquisador nos benefícios econômicos da pesquisa (Araújo, 2012; Matias-Pereira, & Kruglianskas, 2005).

Para o contexto deste trabalho, o elemento central a ser destacado quanto à Lei de Inovação foi a criação da subvenção econômica. Com isso, foi instituída no país a possibilidade de se direcionar recursos diretos e não-reembolsáveis para as empresas desenvolverem atividades de P&D. Dessa forma, o mecanismo poderia contribuir para a implementação dos objetivos da PITCE, especialmente daquele que propôs “fortalecer a inovação na empresa, reconhecendo-a como lócus da inovação tecnológica”. Especificamente, com a substituição pela Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP em 2008, esperava-se, por exemplo, “aumentar os gastos em pesquisa e desenvolvimento para 0,65% do PIB” (Ministério da Ciência e Tecnologia [MCT], 2007).

Ainda no contexto da PITCE, Araújo (2012) destaca como avanço importante o

estímulo aos estados para a formulação de políticas locais de C&T, incentivando a descentralização do desenvolvimento tecnológico. A medida para isso se deu pela exigência de Leis Estaduais de Inovação para o estabelecimento de parcerias entre a FINEP e as fundações de amparo à pesquisa dos estados no âmbito do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe) Subvenção.

Na sequência, o PACTI – Plano de Ação em Ciência e Tecnologia (Ministério da Ciência e Tecnologia [MCT], 2010), concebido para vigorar de 2007 a 2010, corroborou o foco da política anterior, também estabelecendo dentre seus objetivos “aumentar a proporção de empresas inovadoras que se beneficiavam do apoio governamental”. Cumpre destacar o ínfimo percentual de 0,5% de empresas inovadoras que, em 2008, utilizavam a recém-criada subvenção econômica (IBGE, 2010). De forma similar, na continuidade, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI (2012-2015) tece dentre suas diretrizes o “suporte às inovações no setor produtivo” (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação [MCTI], 2012).

Dentre as modalidades possíveis de apoio à inovação nas empresas (infraestrutura de C, T&I, apoio direto na forma de financiamentos reembolsáveis ou não-reembolsáveis e apoio indireto na forma de incentivos fiscais), Kim and Park (2015) destacam a superioridade do financiamento direto como forma de garantir os investimentos necessários em algumas prioridades nacionais eleitas. Já Araújo (2012) considera que não há hierarquia: cada modalidade de apoio tem uma finalidade e um público específico. Seja como for, no Brasil, o suporte direto, financiado por meio da FINEP, vem aumentando significativa e sistematicamente sua importância em termos de montantes investidos. Especificamente o instrumento de subvenção propiciou uma maior participação dos recursos dessa agência de fomento destinado às empresas. Ainda assim, os números acerca da subvenção continuam sendo modestos e insatisfatórios, como evidenciou a última Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC (IBGE, 2013).

Nesse cenário, o presente trabalho se propõe a analisar a subvenção econômica como instrumento de inovação sob a ótica do setor empresarial. A próxima seção busca na literatura atributos desse instrumento que possam orientar a pesquisa empírica, constituindo-se como categorias de análise.

## 2.2 Atributos da subvenção econômica como instrumento de fomento à P, D&I

O cenário de baixa utilização dos mecanismos de apoio à inovação pelas empresas no Brasil suscita estudos para compreender as causas da baixa demanda, tendo em vista que sua efetividade requer a adesão do setor empresarial (Negri, Negri, & Lemos, 2009). Araújo (2012) levanta várias questões que podem explicar essa problemática. Entre elas, destaca a burocracia envolvida no acesso aos recursos, problemas de foco dos instrumentos e problemas com a definição das prioridades setoriais quanto ao público-alvo. Além disso, menciona a possível inconsistência entre os prazos previstos nas chamadas públicas e o tempo necessário para o processo de inovação nas empresas. Especificamente quanto ao setor de Tecnologia da Informação e da Comunicação - TIC, foco deste trabalho, menciona que processos de inovação podem demorar cerca de sete a oito anos para serem desenvolvidos, enquanto a maioria das chamadas tem um período de três anos ou menos.

Marques (2016) destaca que os próprios representantes do governo brasileiro consideram a subvenção econômica um instrumento de baixo impacto, em função do baixo número de empresas atingido. De acordo com os atores governamentais entrevistados neste estudo, uma das causas para esse baixo alcance é a forma de acesso aos recursos, que se dá por meio de editais e não de fluxo contínuo. A pesquisa do CGEE e ANPEI (2008) identificou uma crítica dos empresários ao funcionamento dos mecanismos de apoio ao desenvolvimento tecnológico por meio de editais. O problema destacado é que as chamadas não se dão com a necessária antecedência.

O estudo de Marques (2016) atingiu uma amostra de empresas associadas à Associação Brasileira de Empresas de Software - ABES, caracterizando-as como empresas com perfil inovador. O setor de software é particularmente relevante no contexto deste trabalho, tendo em vista seu foco em TIC. Um percentual significativo das empresas pesquisadas não utiliza recursos de fomento para financiar suas atividades de P&D (86,30%), desconhece as possibilidades (48,86%) ou já tentou acessar recursos desta natureza, mas não teve sucesso (21,46%). Os principais motivos apontados pelos empresários para a configuração desse cenário são: complexidade do processo; falta de orientações; inexistência de linha adequada, falta de informação e falta de equipe interna. A mesma pesquisa identificou ainda: dificuldade para acessar diferentes níveis de informação (sobre o programa, os benefícios do programa e as regras); natureza do programa inadequada ou fundo irrelevante. As sugestões apontadas pelos empresários como alternativas para alavancar o número de empresas usuárias dos recursos incluem: menos regras; mais simplicidade, mais

transparência, maior integração entres os agentes (FINEP, CNPq etc) de forma a evidenciar para os usuários a complementariedade entre os diferentes programas e instrumentos; descentralização das operações para incubadoras e agências de fomento regionais, como forma de reduzir custos com burocracia e gerar autonomia aos estados. Dentre as sugestões, cumpre destacar ainda, corroborando as conclusões de Araújo (2012), a necessidade de maior horizonte de tempo para o desenvolvimento dos projetos. A pesquisa de Moraes (2008) também chama atenção para o fator tempo. Segundo o autor, o exíguo prazo estabelecido nos editais de subvenção de 2006 e 2007 para a apresentação de propostas de subvenção dificultou as necessárias negociações e adaptações dos projetos pelas empresas.

De forma similar, o trabalho de Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) investiga se os mecanismos criados pela Lei de Inovação Tecnológica, como é o caso da subvenção econômica, poderão, de fato, ser efetivos para reconhecer a empresa como lócus da inovação e promover o desenvolvimento tecnológico. O trabalho inclui questionamento quanto à real necessidade desses mecanismos. Corder e Salles (2006) ressaltam que os mecanismos destinados ao financiamento dos investimentos em inovação tecnológica são diferentes daqueles voltados ao financiamento convencional, principalmente por conta dos riscos envolvidos e do tempo de retorno do investimento, que tendem a ser maiores do que nos investimentos em modernização ou em expansão de capacidade produtiva de tecnologias já concebidas. Nesse sentido, defendem a pertinência do instrumento.

Sob esta perspectiva da pertinência da subvenção como instrumento de fomento à inovação, a obra de Mazzucato (2011) ressalta a importância estratégica do Estado no desenvolvimento de grandes avanços tecnológicos. Como argumentos, a autora destaca que a descoberta da internet ou o surgimento da indústria da nanotecnologia, por exemplo, não ocorreram por uma visão puramente estratégica do setor privado, mas pela insistência por parte do governo em desenvolver essas tecnologias. Ela enfatiza a importância das fontes de financiamento para empresas jovens com potencial para gerar dinamismo em novos setores. O estudo realizado por CGGE e ANPEI (2008) investigou o papel do Estado no estímulo às atividades de pesquisa e desenvolvimento sob a perspectiva das empresas. Foram identificados casos em que os entrevistados negam a pertinência de aporte direto de recursos públicos nas empresas para fins de atividades de P&D. Por outro lado, há relatos que confirmam e reforçam esse tipo de política. A pesquisa de Silva e Gomes (2013) reforça a importância do recurso financeiro para superar as dificuldades que as empresas enfrentaram no processo de inovação. Identificou-se que a falta de capital e a ausência de pessoal qualificado foram alguns gargalos superados com a utilização dos recursos da subvenção.

Em complemento, Etzkowitz (2013) chama atenção para dificuldades decorrentes da insuficiência recursos. Propõe que as áreas prioritárias essenciais para assegurar o crescimento futuro sejam identificadas, com base em julgamentos sobre as capacidades de pesquisa e oportunidades de mercado presentes e futuras. Sobre esse tema, o estudo de CGEE e ANPEI (2008) demonstrou que o estabelecimento de prioridades nos editais de subvenção econômica constitui um tema controverso entre as empresas. Vários entrevistados manifestaram a opinião de que as empresas sozinhas deveriam escolher seus projetos e suas opções estratégicas. Outro grupo de empresas entrevistadas defendeu a necessidade de que o instrumento de subvenção econômica seja dirigido a programas estratégicos do governo federal, tendo em vista que se trata de aporte de recursos públicos não-reembolsáveis (CGEE & ANPEI, 2008).

Alinhada ao posicionamento de Mazzucato (2011), a pesquisa de Martins (2011) destaca a importância da subvenção no apoio às atividades de P&D das empresas. O autor verificou que esse instrumento criou condições para ampliar o escopo e elevar a intensidade tecnológica dos projetos. Dentre os fatores motivadores que levaram as empresas a submeterem um projeto ao edital, foi possível identificar (1) a necessidade de capitalização, a possibilidade de se estabelecer um avanço significativo com o aporte dos recursos; (2) a possibilidade de concretizar uma plataforma tecnológica; (3) o compartilhamento de risco; (4) o estímulo do pesquisador da universidade; (5) a possibilidade de ser pioneira no mercado e (6) o domínio de uma tecnologia no mercado nacional.

O trabalho de Pereira e Batista (2014) verificou que a subvenção permitiu às empresas a superação de alguns gargalos (necessidade de recursos humanos) inerentes à execução das atividades inovativas. Após a execução do projeto, foram identificados alguns ganhos decorrentes das atividades desenvolvidas, dentre os quais se destaca a elevação no nível da qualificação da equipe responsável. De forma similar, a pesquisa de Costa, Puffal e Puffal (2015) destacou que a utilização da subvenção econômica possibilitou à empresa estudada a oportunidade de adquirir conhecimento tecnológico, expertise e capacidade para manter uma vantagem competitiva no mercado. Sem o recurso recebido, incorrer-se-ia no risco de o projeto não ser executado ou executado com bem menos investimento, o que consequentemente retardaria o desenvolvimento do produto.

Outros estudos, como o de Pereira e Batista (2014), abordam as dificuldades na concepção e elaboração dos projetos. Para eles, reflexo disso são projetos mal escritos ou desalinhados com as estratégias da empresa. O desconhecimento dos órgãos financiadores e dos instrumentos de apoio por parte dos entrevistados, dificuldades na execução do projeto

conforme o cronograma proposto e no lançamento dos produtos no mercado foram outros pontos relatados no estudo.

Os resultados da pesquisa de Maçaneiro e Cherubim (2011) também demonstraram que há despreparo na utilização desse tipo do instrumento por parte das empresas. As dificuldades vão desde a redação do projeto até a sua execução. Os autores destacam que os desafios para a utilização do instrumento não se limitam à capacidade de apenas submeter um projeto, mas também nas condições de executar e cumprir os objetivos propostos, o cronograma físico e financeiro em termos de escopo, de prazos, de custos e a prestação de contas à instituição financiadora do projeto.

No que diz respeito às dificuldades, CGEE e ANPEI (2008) identificaram um baixo nível de profissionalização e formalização da gestão da inovação. Observou-se a fragmentação das questões ligadas à inovação no interior das empresas de grande porte. A subordinação da área de desenvolvimento às demais faz com que seus profissionais não disponham de conhecimento abrangente o suficiente e de um nível adequado de participação nas decisões para viabilizar a mobilização de recursos públicos com foco no desenvolvimento de projetos de inovação. Nas empresas de pequeno porte, identificou-se ainda maior precariedade. Em geral, são os proprietários que detêm alguma informação sobre os mecanismos de estímulo ao desenvolvimento tecnológico, sendo que em muitos casos essa informação é superficial. Empresas com essas características não conseguem deter o conjunto de informações necessárias para a tomada de decisão e muitas delas não dispõem de pessoal habilitado para administrar o acesso e o uso dos instrumentos de fomento (CGEE & ANPEI, 2008).

### **3 Procedimentos metodológicos**

No que tange aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva, adotando como método o estudo de múltiplos casos. A opção pela abordagem qualitativa baseia-se na indicação de Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) de que a amplitude e complexidade desse tema exigem pesquisas capazes de aprofundar o nível de consistência do estudo. De forma correlata, considera limites encontrados em CGEE e ANPEI (2008), que se basearam em abordagem quantitativa, sem distinção entre os setores aos quais as empresas pesquisadas pertencem, e a recomendação de outros autores por estudos em maior profundidade na matéria em pauta.

O estudo de múltiplos casos consiste, segundo Gil (2008), no estudo profundo e

exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Para ele, a seleção de uma amostra intencional, em que os indivíduos são selecionados com base em certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa.

Nesse sentido, a seleção das empresas foi feita a partir da primeira fase da pesquisa, na qual, por meio de levantamento documental, mapeou-se a utilização da subvenção econômica pelas empresas de TIC da Grande Florianópolis. O setor de Tecnologia da Informação e da Comunicação compreende a combinação de atividades industriais, comerciais e de serviços, que capturam eletronicamente, transmitem e disseminam dados e informação e comercializam equipamentos e produtos intrinsecamente vinculados a esse processo (IBGE, 2009).

Foram identificados os editais lançados e coordenados pela FINEP com foco na subvenção desde sua criação até 2015. Em seguida, foram levantados os resultados de cada um deles. A partir desse levantamento, foram extraídas as empresas de TIC da Grande Florianópolis contempladas em cada chamada pública e o respectivo montante aprovado. Para amparar a triangulação na análise do panorama encontrado, foi entrevistado o presidente da Câmara de Tecnologia da FIESC, que por também ter sido presidente da ACATE – Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – nos períodos de 2000 a 2004 e de 2004 a 2008, foi considerado um especialista relevante para o contexto da pesquisa.

A seleção das empresas para a segunda fase assumiu como critério fundamental a intenção de incorporar na pesquisa experiências de projetos financiados em todas as chamadas públicas realizadas. Para tanto, foram selecionadas três empresas. A técnica de coleta de dados adotada nesta fase foi a entrevista semiestruturada, assumida como a forma de melhor obter as percepções dos entrevistados em relação ao objeto de pesquisa. As entrevistas foram realizadas pessoalmente, no período de 11 de junho de 2015 a 02 de julho de 2015, com os sócios fundadores, identificados como atores que tiveram estreito contato com a experiência relacionada à elaboração, submissão e execução dos projetos financiados por meio dos editais de subvenção. A seguir, são apresentadas as empresas que constituíram objeto do estudo.

Empresa 01: é referência no ramo de transferência de dados e gestão de negócios digitais, tendo expandido suas atividades para outros países. Situada em Florianópolis, emprega cerca de 300 colaboradores na capital. No ano de 2014, faturou em torno de R\$60 milhões.

Empresa 02: desenvolve e industrializa equipamentos voltados ao setor de Telecomunicações, localizada em Florianópolis. No ano de 2014, obteve faturamento em torno de R\$30 milhões. Emprega, aproximadamente, 60 colaboradores.

Empresa 03: é referência no país em soluções de tecnologia para medicina diagnóstica. Emprega atualmente cerca de 300 colaboradores e teve faturamento na ordem de, aproximadamente, R\$60 milhões em 2015.

Como técnica de análise dos dados, optou-se pela análise categorial. A partir da transcrição das entrevistas, foram identificados pontos comuns e pertinentes às categorias de análise que nortearam a pesquisa. Com base na revisão da literatura, foram criadas duas categorias de análise. A primeira diz respeito à “Pertinência da subvenção como instrumento de apoio à inovação nas empresas”. Nesse contexto, investigou-se (1) o papel do Estado como financiador de P, D&I nas empresas; (2) a importância da subvenção e (3) a motivação das empresas para buscar recursos de subvenção. A segunda está relacionada à “Adequação da subvenção como instrumento de apoio à inovação nas empresas”. Tomando-se como referência a base teórica, a ela foram associadas: (1) a definição de temas estratégicos nas chamadas públicas; (2) os mecanismos de submissão de propostos; (3) os recursos disponibilizados e estabelecimento da contrapartida; (4) os prazos; (5) os mecanismos e critérios de avaliação; (6) os tipos de atividades apoiadas; (7) a execução do projeto.

## **4 Resultados**

### **4.1 Mapeamento da subvenção econômica no setor de tic da Grande Florianópolis**

O setor de TIC em Santa Catarina representa 5,8% do total de empresas do setor no país e 5,3% dos empregos. O segmento de Software e Serviços de TI apresenta predominância, representando 76% das empresas e 80% dos empregos do setor. Entre as regiões do estado de Santa Catarina, o setor de TIC apresenta maior concentração na região da Grande Florianópolis, que soma 30% das empresas e 62% dos empregos, demonstrando a especialização da região em empresas de maior porte (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina [FIESC], 2014).

Para o contexto deste trabalho, é importante destacar que a Grande Florianópolis é responsável por uma expressiva captação de recursos junto à FINEP – 84% em relação ao Estado (FIESC, 2014). Por outro lado, vale observar que o montante captado apresenta movimento de queda. Nos anos de 2008, 2009 e 2010 foram captados aproximadamente R\$53 milhões, em valores nominais, enquanto em 2011 e 2012, apenas R\$4,5 milhões.

Com foco no cumprimento do primeiro objetivo específico da pesquisa, foram identificados, por meio de um levantamento de dados secundários no site da FINEP, os editais

de subvenção econômica realizados desde a criação do programa. Respeitando a delimitação da pesquisa, foram consideradas apenas as chamadas públicas coordenadas pela FINEP.

A partir da primeira chamada pública, em 2006, em todos os anos houve o lançamento de novos editais, até 2010. O seguinte veio em 2013, com o TI Maior. Portanto, obteve-se o total de seis chamadas públicas. Todas foram orientadas a temas, dentre os quais a TIC foi um dos que se repetiram em todas as chamadas, como também foi o caso de biotecnologia, que só não apareceu no TI Maior, específico para o tema tecnologia da informação. Os valores disponibilizados variaram de R\$300 milhões a 500 milhões, com exceção novamente do TI Maior, que disponibilizou R\$60 milhões. Os valores mínimos dos projetos partiram de R\$300 mil em 2006, R\$500 mil em 2007, R\$1 milhão em 2008, R\$500 mil para MPE's e R\$1 milhão para médias e grandes em 2009, entre R\$500 mil e R\$10 milhões em 2010 e entre R\$700 mil a R\$10 milhões em 2013. Em todos eles, foram elegíveis empresas de todos os portes e as contrapartidas exigidas variaram de acordo com o faturamento da proponente. A presença de TIC em todos os editais mostra sintonia entre as ações de fomento da FINEP e as políticas públicas de apoio à inovação em vigor no período, nas quais este sempre figurou como setor prioritário. Observa-se também uma estabilidade nos valores disponibilizados, bem como a abertura da subvenção como instrumento acessível para empresas de todos os portes.

Identificados os editais, passou-se ao levantamento de dados para a construção do panorama de captação das empresas de TIC da Grande Florianópolis. O resultado está apresentado no Figura 1.

**Figura 1:** Empresas de TIC da Grande Florianópolis que tiveram projetos contemplados com a subvenção econômica

EMPRESA	EDITAL DE 2006	EDITAL DE 2007	EDITAL DE 2008	EDITAL DE 2009	EDITAL DE 2010	EDITAL TI MAIOR
AGRINESS		R\$ 1.416.307,04				
ATMC		R\$ 501.600,00				
BRY					R\$ 765.640,00	
CIANET	R\$ 725.900,00	R\$ 674.100,00		R\$ 1.535.870,00		
CSP	R\$ 3.036.360,00					
DÍGITRO			R\$ 3.129.715,80			
E-PEOPLE				R\$ 812.711,20		
E-PEOPLE				R\$ 1.119.320,00		
EXPERIENCE				R\$ 1.544.852,80		
INTELBRAS		R\$ 4.100.000,00				
JOROM			R\$ 938.756,56			
KHOMP			R\$ 2.550.097,00			
NEXXERA			R\$ 1.421.900,00			
NÚMERA					R\$ 500.000,00	
PARADIGMA S.A			R\$ 2.010.000,00			
PIXEON					R\$ 1.532.637,34	
PROGIC			R\$ 1.343.945,00			
S3ENG S.A			R\$ 1.895.531,88			
SOFTPLAN				R\$ 1.417.880,00		
SUNTECH S.A.	1.366.019,04		R\$998.044,80.			
VIRTOS			R\$ 1.187.292,00			
<b>Total</b>	<b>R\$ 5.128.279,04</b>	<b>R\$ 6.692.007,04</b>	<b>R\$ 14.477.238,24</b>	<b>R\$ 6.430.634,00</b>	<b>R\$ 2.798.277,34</b>	<b>R\$ -</b>

Fonte: elaborado pelos autores

A figura mostra a concentração dos recursos em poucas empresas, se considerado o universo existente. Segundo o presidente da Câmara de Tecnologia da FIESC, com base em recente levantamento da ACATE, existem na Grande Florianópolis 867 empresas. Chama atenção a ausência de projetos aprovados no TI Maior, específico para o setor.

Questionado sobre o porte das empresas contempladas, o entrevistado destaca que entre as cinco com maior volume de recursos, chama atenção a que obteve o terceiro maior montante, em função de seu menor tamanho em relação às demais. Especialmente as duas que aprovaram projetos de maior valor figuram entre as maiores do setor no estado. Assim, embora todos os editais tenham indicado a elegibilidade de empresas de qualquer porte, predominam na lista de contempladas empresas médias e grandes.

Considerando as referências encontradas na literatura sobre as dificuldades técnicas das empresas para a elaboração de projetos voltados à captação de recursos de fomento e ao papel das incubadoras nesse processo (Marques, 2016), foi também solicitada ao entrevistado uma apreciação nesse sentido. Sua percepção corrobora o conteúdo encontrado na literatura. Além disso, uma análise da origem das empresas contempladas demonstrou que, das vinte, nove passaram por processos de incubação, incluindo as duas únicas que tiveram mais de um projeto aprovado nos editais estudados.

Na sequência, foi selecionado o conjunto de empresas que viria a constituir objeto da próxima fase do estudo. A próxima seção apresenta o resultado das entrevistas de acordo com as categorias de análise que orientam a pesquisa.

#### **4.2 A pertinência da subvenção econômica como instrumento de apoio à pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas**

Nesta categoria de análise, o primeiro aspecto abordado foi “a percepção dos entrevistados em relação ao papel do Estado no estímulo à pesquisa, desenvolvimento e inovação no setor empresarial”. A partir das informações coletadas, foi possível verificar que todos os entrevistados concordaram que é pertinente esse tipo de incentivo por parte do Estado às empresas. Para eles, essas atividades podem assegurar a competitividade do setor empresarial. Logo, é possível beneficiar a sociedade por meio da geração de empregos. Outro beneficiado seria o governo, com a arrecadação de impostos e com a contribuição aos fundos setoriais para fins de reinvestimento em atividades de pesquisa e desenvolvimento. O posicionamento dos entrevistados é condizente com o de Guimarães (2006), Negri *et al.* (2009), Corder e Salles (2006) e Mazzucato (2011). Todos esses autores reforçam a importância da intervenção governamental por meio do financiamento público destinado às atividades de pesquisa e desenvolvimento.

O segundo aspecto abordado nesta categoria foram “os motivos que os levaram a submeter um projeto ao edital de subvenção”. As repostas reforçaram a importância do recurso financeiro como fator condicionante para assegurar a execução de projetos. A partir dos resultados obtidos, percebeu-se que os fatores motivadores giram em torno das questões relativas às: (1) oportunidades para desenvolverem tecnologias inovadoras; (2) disponibilizarem produtos ao mercado de forma rápida; (3) obterem os meios (recurso financeiro) para viabilizar os dois fatores anteriores. O posicionamento dos entrevistados está alinhado ao apresentado por Martins (2011), que relata como fatores motivadores a necessidade de elevar a intensidade tecnológica, a possibilidade de assumir posição de pioneirismo no mercado e o domínio de uma tecnologia no cenário nacional.

A “relevância da subvenção como instrumento de apoio à inovação” foi o terceiro aspecto abordado no contexto da primeira categoria de análise. Os relatos permitem desmembrar em dois pontos a importância da subvenção econômica. No primeiro, percebe-se que o instrumento pode ser utilizado para superar gargalos pertinentes às questões de ordem financeiras. A carência de capital e a necessidade de recursos para fortalecer a equipe de

trabalho e executar projetos foram exemplos apresentados. Esses resultados convergem com o trabalho de Albers-Garrigos and Barrera (2011), que apresentou evidências reforçando a importância do subsídio público às atividades de pesquisa e desenvolvimento. No segundo ponto, foram destacados benefícios menos tangíveis, proporcionados pela utilização do instrumento. Um dos entrevistados citou o aprendizado tecnológico na execução do projeto e a possibilidade de aproveitar as oportunidades de mercado. Esses relatos convergem com aqueles apresentados por Martins (2011), tais como a possibilidade de se estabelecer um avanço significativo com o aporte dos recursos, a possibilidade de ser pioneira no mercado e o domínio de uma tecnologia no mercado nacional. A pesquisa de Pereira e Batista (2014) também reforça esse posicionamento ao relatar que, após a execução do projeto, foram identificados ganhos decorrentes das atividades desenvolvidas, dentre as quais se destaca a elevação no nível da qualificação da equipe responsável pelo desenvolvimento da inovação.

Assim, as particularidades que envolvem algumas atividades de inovação reforçam a importância de um instrumento adequado às necessidades dos empreendedores do setor tecnológico. Dois dos entrevistados destacaram a relevância da subvenção econômica para empresas nascentes, particularmente aquelas que se encontram no processo de pré-incubação e incubação. Sob essa perspectiva, a pesquisa de Maçaneiro e Cherubim (2011) procurou analisar os fatores condicionantes do acesso ao financiamento público para a inovação no contexto de Micro e Pequenas Empresas (MPE's).

#### **4.3 A adequabilidade da subvenção econômica como instrumento de apoio à pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas**

A segunda categoria de análise procurou levantar aspectos em que a subvenção se apresentou adequada às necessidades das empresas, além dos fatores que podem dificultar ou desencorajar o uso deste instrumento. O primeiro aspecto verificado foi a adequabilidade da “definição de temas estratégicos nas chamadas públicas”. A pesquisa demonstrou que a transversalidade da TIC pode causar dificuldades no enquadramento de projetos. Por outro lado, pode representar oportunidades às empresas do setor. Embora todos os editais tenham contemplado TIC, os entrevistados relataram ter dúvidas no que diz respeito ao enquadramento do projeto e temas diversos na temática “TIC”. Essa dificuldade percebida pelos entrevistados já foi levantada em CGEE e ANPEI (2008), em que foi demonstrada a existência de um grupo de empresas que defendem a exclusão de temas estratégicos nos editais, partindo do pressuposto de que caberia ao mercado a sinalização das escolhas

temáticas. Por outro lado, a obra de Etzkowitz (2013) propõe a identificação de áreas prioritárias com base em julgamentos sobre as capacidades de pesquisa e oportunidades de mercado presentes e futuras, como forma de assegurar o crescimento.

O segundo aspecto estudado quanto à adequabilidade da subvenção diz respeito ao “mecanismo de submissão de propostas”. As entrevistas evidenciaram que a publicação de edital como mecanismo não é considerada uma barreira de entrada pelas empresas. Ao contrário, os empresários ressaltaram a sua importância para dar celeridade e transparência ao processo. Esse resultado difere, num primeiro olhar, do visto em Marques (2016) e CGEE e ANPEI (2008), onde se questiona o edital como forma de acesso.

Entretanto, avançando na análise das entrevistas, são identificadas críticas direcionadas às regras estabelecidas nos editais que, de acordo com os empresários, desconsideram peculiaridades das empresas relativas, por exemplo, a porte e setor econômico de atuação. A literatura reforça tal necessidade, destacando a importância de programas específicos para MPE's com percentuais diferenciados ou privilegiando de alguma forma a participação dessas empresas (Maçaneiro & Cherubim, 2011). Contudo, cabe aqui um contraponto apresentado em CGEE e ANPEI (2008): a FINEP já lançou, no passado, editais específicos MPE's, tais como o PAPPE subvenção, o Prime e o Juro Zero.

As informações levantadas corroboram esse cenário apresentado em CGEE e ANPEI (2008), visto que as contrapartidas exigidas em cada um dos editais variam conforme o faturamento das empresas. Apesar disso, na subcategoria de análise em que se investigou a percepção dos empresários em relação ao “estabelecimento de contrapartidas”, obteve-se como resposta unânime a necessidade de aprimoramento do instrumento de subvenção no sentido de estabelecer tratamento diferenciado a empresas de pequeno porte. Portanto, cabem ressalvas à percepção dos empresários em relação a esse aspecto.

Outra questão estudada diz respeito ao “estabelecimento de prazos”, considerando-se a periodicidade dos editais e o tempo destinado para apresentação das propostas. Em relação à periodicidade, os entrevistados chamaram atenção para intermitência dos prazos em relação ao lançamento dos editais, ou seja, para o fato de que não se tem certeza de quando será lançado um novo edital. Sobre esse aspecto, Moraes (2008) resalta os problemas decorrentes dos atrasos na aprovação do orçamento da União. O fato é que a incerteza e a instabilidade associadas à periodicidade com que os recursos são oferecidos podem constituir um fator complicador para a viabilização de projetos que necessitam de recursos externos para executar o portfólio estabelecido no planejamento estratégico da empresa. No que diz respeito aos prazos relativos à apresentação das propostas, dois dos entrevistados os consideram

razoáveis, desde que exista uma programação no lançamento dos editais. Sob essa perspectiva, Maçaneiro e Cherubim (2011) mostram que, de forma geral, os prazos foram adequados para aquelas empresas que conheciam o processo de funcionamento e que já possuíam um portfólio de projetos definido. Para os autores, o tempo restrito dificulta o início de um projeto de produto inovador sem que se tenha a estrutura mínima para tanto. Moraes (2008) alerta ainda que prazos exíguos dificultam negociações e adaptações necessárias aos projetos no ato da submissão, o que se torna ainda mais desafiador frente à inexistência de pessoal qualificado para essa atividade em grande parte das empresas.

A pesquisa também investigou a percepção dos entrevistados em relação aos “mecanismos e critérios de avaliação”. Um dos respondentes chamou atenção para a necessidade de se utilizar critérios que verificassem o impacto da tecnologia no mercado e na sociedade e, não simplesmente o desenvolvimento da tecnologia em si. O perfil e composição da equipe de profissionais que analisam os projetos também foi alvo de crítica. Os empresários questionam a precisão com que eles podem determinar, com razoável grau de objetividade, critérios como, por exemplo, grau de inovação. Nesse sentido, um dos entrevistados ressaltou a importância da heterogeneidade dos avaliadores como forma de reduzir os riscos associados às análises fora de sua área de conhecimento ou *expertise*.

Na subcategoria “tipos de atividades apoiadas”, verificou-se a adequação dos itens financiáveis às necessidades das empresas. Todos os entrevistados recomendaram a inclusão de atividades destinadas a impulsionar o lançamento do produto e a sua respectiva comercialização no mercado. Foram recorrentes as críticas em relação aos editais que se limitaram a apoiar as atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Para um dos entrevistados, a inclusão de atividades relacionadas à comercialização do produto poderia ser utilizada como condicionante para que as empresas não gerassem produtos “de prateleira”. Nesse sentido, Mazzucato (2011) reforça o posicionamento de que a pesquisa e o desenvolvimento por si só não são suficientes para assegurar o crescimento econômico. Sob essa perspectiva, Etzkowitz (2013) chama atenção para que os programas do governo que apoiam tecnologias avançadas também adicionem um componente de comercialização.

O último aspecto analisado diz respeito à “execução do projeto”. Uma das empresas terceirizou parte de suas atividades relacionadas à gerência do projeto a consultorias, ao passo que duas concentraram a gestão internamente. Uma delas relata não ter encontrado dificuldades na execução. O estabelecimento de um planejamento das ações e a própria gestão de portfólio de projetos foram fatores condicionantes ao êxito do projeto. Este entrevistado alerta, contudo, para o risco de empresas mal estruturadas submeterem projetos com vistas à

obtenção do recurso. Os dados deste bloco sugerem que a maturidade no gerenciamento de projetos pode ser um fator crítico à capacidade de execução.

Os resultados da pesquisa de Maçaneiro e Cherubim (2011) demonstraram que há despreparo na utilização de instrumentos de fomento por parte das empresas. Os desafios não se limitam à capacidade de submeter um projeto, mas envolvem as condições de executar e cumprir o cronograma físico-financeiro em termos de escopo, prazo e custos, além de atingir os objetivos propostos e prestar contas adequadamente à instituição financiadora do projeto.

Quanto ao cumprimento de objetivos, uma das empresas estudadas relatou na execução do projeto de subvenção, que partiu de uma concepção de produto que não atendia às necessidades do mercado consumidor, fato só identificado no decorrer da execução do projeto. Logo, optou por não lançar o produto no mercado. Embora não tenha havido sucesso comercial naquele momento, o êxito da tecnologia desenvolvida impulsionou a criação de outros produtos que, posteriormente, chegaram à comercialização. De forma similar, Costa, *et al.* (2015) estudaram um caso em que as maiores dificuldades enfrentadas foram na comercialização do produto. Revisitando-se a natureza do processo de inovação e os motivos que justificam a necessidade de um tipo especial de crédito para seu financiamento na teoria de Schumpeter (1982), pode-se explicar essa experiência.

Portanto, embora os empresários, corroborando grande parte da literatura estudada, concordem com a pertinência da subvenção como instrumento de fomento à inovação nas empresas, identificou-se uma série de fatores que podem ser objeto de discussões com vistas a promover a maior adequabilidade desse mecanismo de financiamento.

## **5 Considerações finais**

Esta pesquisa foi proposta com base no insuficiente alcance da subvenção econômica como instrumento de fomento às atividades de inovação nas empresas. Adicionalmente, procura contribuir para suprir a lacuna de estudos específicos, que permitam identificar possibilidades para sua maior adequação às necessidades de empresas de diferentes portes e setores. Afinal, a efetividade das políticas públicas de fomento à inovação depende, em parte, do grau em que seus instrumentos atingem as empresas. Nesse contexto, o artigo mapeou projetos aprovados para o setor de TIC na Grande Florianópolis desde o início da vigência do programa e estudou a experiência de empresas contempladas nos diferentes editais.

Constatou-se que o limitado alcance da subvenção no Brasil também se aplica ao contexto estudado. Embora todos os editais tenham definido TIC entre os temas elegíveis, não

tenha havido restrições quanto ao porte, e as regras de contrapartida tenham estabelecido condições diferenciadas de acordo com o faturamento, um pequeno percentual das empresas existentes teve projetos aprovados. Pode-se destacar, dentre as contempladas, a presença das maiores em termos de faturamento e número de funcionários. Chama também a atenção o fato da metade delas ser oriunda de incubadoras, sugerindo o importante papel destas na sensibilização e capacitação dos empresários para a prospecção de recursos de fomento.

Corroborando a literatura, os empresários entrevistados consideraram pertinente o aporte de recursos públicos não-reembolsáveis nas empresas como forma de suprir a falta de recursos próprios para investimento em projetos de alto risco tecnológico. A importância do apoio é associada ao aumento da competitividade, geração de empregos, arrecadação de impostos e contribuição aos Fundos Setoriais para fins de reinvestimento em atividades de P&D. Nesse sentido, com base no depoimento dos empresários entrevistados, é justificável a continuidade do instrumento. Entretanto, o delineamento e a implementação de mecanismos de avaliação que permitam mensurar de forma sistemática os impactos dos investimentos realizados no contexto da subvenção econômica emergem nas conclusões da pesquisa como medidas necessárias para amparar um processo decisório pautado em justificativas robustas.

Os elementos analisados quanto à adequabilidade do instrumento apontaram como satisfatório, na percepção das empresas estudadas, o edital como mecanismo de submissão de projetos. Por outro lado, foram identificados vários aspectos que, na visão dos empresários, constituem barreiras ao acesso de mais empresas ao instrumento e representam fatores dificultadores àquelas que tiveram projetos contemplados. Dentre eles, destaca-se: restrições impostas por linhas temáticas; inexistência de condições especiais para MPS's, especialmente no que diz respeito ao montante e natureza das contrapartidas exigidas; instabilidade na periodicidade de lançamento dos editais; prazo exíguo para submissão de propostas; e restrições ao uso dos recursos para atividades de comercialização. A existência de um portfólio de projetos e a maturidade da empresa no campo do gerenciamento de projetos parecem constituir fatores facilitadores para várias das dificuldades apontadas.

A incorporação de mecanismos para viabilizar a participação efetiva de diferentes partes interessadas no planejamento dos editais, pode representar uma alternativa para contornar limites da subvenção econômica apontados nessa pesquisa. Especificamente quanto às restrições para financiamento de atividades de comercialização, cumpre observar impossibilidades determinadas pelo Acordo sobre Subsídios e Medidas Compensatórias da Organização Mundial do Comércio, ao qual a subvenção deve se adequar.

Diante das limitações impostas ao subsídio público e da necessidade de se estabelecer

programas diferenciados às microempresas e empresas nascentes de base tecnológica, apontase para a possibilidade dos programas governamentais voltarem-se para além dos investimentos públicos, incorporando a atração do coinvestimento privado e o estabelecimento de parcerias estratégicas com outras instituições presentes no ecossistema de inovação como estratégias para alavancar o desenvolvimento tecnológico e a inovação no país.

Este trabalho apresenta algumas limitações. Destaca-se o quantitativo de empresas estudadas. Nesse sentido, sugere-se que pesquisas futuras não apenas ampliem este número, mas incorporem outros públicos, como, por exemplo, empresas que submeteram propostas, mas não obtiveram êxito.

Como implicações da pesquisa, espera-se que os resultados obtidos possam, juntamente com outros trabalhos recentes, contribuir para a produção de um quadro de referência sobre os instrumentos de fomento à inovação no Brasil, capaz de orientar reflexões e discussões para seu aprimoramento.

## Referências

Albors -Garrigos, J., & Barrera, R. R. (2011) Impact of Public Funding on a Firm's Innovation Performance, Analysis of Internal and External Moderating Factors. *International Journal of Innovation Management*, 15 (6), 1297-1322.

Araújo, B. C. (2012) *Políticas de apoio à inovação no Brasil: uma análise de sua evolução recente*. Rio de Janeiro: IPEA.

Brasil (2004). Lei nº 10.973, de 02 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, DF.

Brasil (2005). Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. (2008). *Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial*. Brasília: Autores.

Corder, S., & Salles, S. Filho. (2006). Aspectos conceituais do financiamento à inovação. *Revista Brasileira de Inovação*, 5 (1), 33-76.

Costa, R. S. da; Puffal, C. W., & Puffal D. P. (2015, janeiro - junho). A influência do financiamento público não reembolsável na estratégia de inovação: um estudo de caso em uma empresa do setor de componentes para calçados no Vale dos Sinos – RS. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 11 (21).

Denhardt, R., & Denhardt, J. (2000) The new public service: serving rather than steering. *Public Administration Review*, 60, 549-559.

Dror, Y. *Design for policy sciences*. (1971). Nova York: American Elsevier Pub. Co.

Etzkowitz, H. *Hélice tríplice*. (2013). Universidade-indústria-governo: inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS.

Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. (2014). *Rotas estratégicas setoriais para a indústria catarinense 2022: tecnologia da informação e da comunicação*. Florianópolis: Autor.

Felipe, E. S., Pinheiro, A. de O. M., & Rapini, M. S. (2011). A convergência entre a política industrial, de ciência, tecnologia e de inovação: uma perspectiva neoschumpeteriana e a realidade brasileira a partir dos anos 90. *Pesquisa & Debate*, 2 (40), 265-290.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

Guimarães, E.A. (2006). *Políticas de inovação: financiamento e incentivos*, In: IPEA. Texto para discussão 1212. Brasília.

Hoffmann, M. G. n/a et al. (2012). Políticas públicas e a interação entre governo, instituições de pesquisa e empresas em ações para a inovação: um estudo comparativo entre Brasil, Coréia do Sul e Estados Unidos. Anais do *Simpósio de Gestão e Inovação Tecnológica*, São Paulo, SP, Brasil, 27.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2009). *O Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação no Brasil 2003-2006*. Rio de Janeiro: IBGE.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Pesquisa de inovação tecnológica 2008*. Rio de Janeiro: IBGE.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2013). *Pesquisa de inovação tecnológica 2011*. Rio de Janeiro: IBGE.

Kim, J., & Park, S. (2015). The effect of innovation activities and governmental support on innovation performance: comparison between SMEs and general companies. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9 (2), 93-124.

Maçaneiro, M. B., & Cherubim, A. P. M. S. (2011, janeiro – março). Fontes de financiamento à inovação: inventivo e óbices às micro e pequenas empresas – estudo de caso múltiplos no estado do Paraná. *Organizações e Sociedade*, 18 (56), 57-75.

Malerba, F. (2005). Sectoral Systems: how and why innovation differs across sectors. In J. Fagerberg, D. C., & R.R. Nelson (Org.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford e Nova York: Oxford University Press.

Marques, J. S. (2016). *Reforming technology company incentive programs for achieving knowledge-based economic development: a Brazil-Australia comparative study*. Tese de doutorado, curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Marques, J. S., Yigitcanlar, T., & Costa, E. M. da. (2015). Incentivizing innovation: a review of the brazilian federal innovation support programs. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9 (1), 31-56.

Martins, D. S. (2011). *Modelo de avaliação da adicionalidade comportamental: uma aplicação em microempresas e empresas de base tecnológica beneficiadas com incentivo à inovação tecnológica*. Dissertação de mestrado em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Matias-Pereira, J.; Kruglianskas, I. (2005, julho – dezembro). Gestão de inovação: a Lei de Inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. *RAE Eletrônica*, 4 (2).

Mazzucato, M. (2011). *O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin.

Ministério da Ciência e Tecnologia. (2007). *Relatório de gestão do MCT (2003-2006)*. Brasília: MCT.

Ministério da Ciência e Tecnologia. (2010). *Plano de ação em ciência, tecnologia e inovação: principais resultados e avanços (2007-2010)*. Brasília: MCT.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2012). *Estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação 2012-2015 e balanço das atividades estruturantes 2011*. Brasília: MCTI.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (n.d.) *Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de países selecionados, 2000-2013*. Recuperado em 01 janeiro, 2015, de: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2076.html>.

Morais, J. M. (2008). *Políticas de incentivo à inovação tecnológica*. Brasília: Instituto de Pesquisas Econômica e Aplicada.

Negri, F. de, Negri, J. A. de, & Lemos, M. B. (2009, janeiro – junho). Impactos do ADTEN e do FNDCT sobre o desempenho e os esforços tecnológicos das firmas industriais brasileiras. *Revista Brasileira de Inovação*, 8 (1), 211-254.

Pavitt, K. (1982). R&D, patenting and innovative activities. A statistical exploration. *Research Policy*, 11, 33-51.

Pereira, A. C., & Batista, P. C. (2014). Subvenção econômica e competitividade empresarial: impactos para as empresas cearenses. *Anais do Simpósio Internacional de Gestão de Projetos*, São Paulo, SP, Brasil, 4.

Santos, G.F.Z., & Hoffmann, M. G. (2016, janeiro – março). Em busca da efetividade na administração pública: proposição de uma metodologia para design e implementação de serviços públicos no município de Florianópolis. *Navus Revista de Gestão e Tecnologia*, 6 (1), 88-105.

Santos, G.F.Z., n/a et al. (2014, janeiro – abril). Inovação e comportamento setorial: uma análise das empresas participantes do Prêmio FINEP de Inovação 2010. *RECADM*, 13 (1), 6-20.

Schumpeter, J. A. (1982). *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural.

Silva, P. Neto, & Gomes, R. R. (2013). Práticas de inovação na visão empresarial: a experiência bem sucedida de uma empresa de *software* em Aracajú. *Anais do Simpósio Internacional de Inovação Tecnológica*, Aracaju, SE, Brasil, 4.