



## Importância da subvenção econômica em nível subnacional: análise dos efeitos em Sergipe, no período 2013-2023

Dayanne Santos Silva<sup>1</sup>;  
José Ricardo de Santana<sup>2</sup>;  
Heliana Mary da Silva Quintino<sup>3</sup>;  
Francisco Oliveira Barbosa Neto<sup>4</sup>.

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo analisar o papel da subvenção econômica em nível subnacional e avaliar os seus efeitos a partir do fomento realizado pela FAPITEC em Sergipe. Com base em dados primários fornecidos pela FAPITEC, acerca dos programas de subvenção econômica em Sergipe - Tecnova e Centelha - são analisados de maneira inicial os resultados das empresas beneficiárias. As metodologias utilizadas são as análises exploratória, dos resultados das empresas e comparativa, em relação a execução do programa em outros estados brasileiros. Os dados coletados apontam o Tecnova como um programa consistente, com empresas consolidadas e o Centelha como um programa promissor para o sistema de inovação sergipano. No tocante a análise comparativa, os programas conseguem gerar resultados comparáveis aos obtidos em outros estados, um resultado relevante diante das disparidades de estruturação do sistema estadual de inovação.

**Palavras-chave:** Financiamento; Inovação; Tecnova; Centelha; Sergipe;

**Código JEL:** O30; O38; L38;

**Área Temática:** 4.3 Sistemas de inovação – nacional, regional, setorial, tecnológico

## Importance of economic subsidies at the subnational level: analysis of the effects in Sergipe, in the period 2013-2023

**Abstract:** This article aims to analyze the role of economic subsidies at the subnational level and evaluate its effects based on the support carried out by FAPITEC in Sergipe. Based on primary data provided by FAPITEC, regarding the economic subsidy programs in Sergipe - Tecnova and Centelha -

<sup>1</sup> Mestre em economia pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: dayanne.s.s@academico.ufs.br

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: jrsantana@academico.ufs.br

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: iana\_quintino@academico.ufs.br

<sup>4</sup> Graduando em Economia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: francisconetto@academico.ufs.br

the results of the beneficiary companies are initially analyzed. The methodologies used are exploratory analysis, of company results and comparative, in relation to the execution of the program in other Brazilian states. The data collected points to Tecnova as a consistent program, with consolidated companies and Centelha as a promising program for Sergipe's innovation system. Regarding comparative analysis, the programs are able to generate results comparable to those obtained in other states, a relevant result given the disparities in the structuring of the state innovation system.

**Keywords:** Financing; Innovation; Tecnova; Centelha; Sergipe;

## 1. Introdução

A inovação tem um papel cada vez mais relevante para o desenvolvimento, sobretudo no âmbito da quarta revolução industrial. Embora a literatura trate amplamente o tema, permanece o debate acerca das estratégias para tornar mais efetivas as iniciativas que estimulem a inovação. Mazzucato (2014) alega que uma falha de mercado relacionada à inovação está presente no financiamento à pesquisa, pois envolve riscos e incertezas. A iniciativa privada não possui motivação para tais níveis de investimento, devido a constante busca pela maximização dos seus lucros. Assim, o mercado não produz pesquisa por si só, o que justifica a intervenção do governo no processo de financiamento à inovação.

No Brasil, esse financiamento passou a ser operacionalizado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a partir de chamadas públicas. O governo financia projetos que têm como objetivo o desenvolvimento de produtos e processos inovadores de empresas brasileiras, na busca pela competitividade. Dentre os dois tipos de financiamento disponíveis, o reembolsável e o não reembolsável, as subvenções econômicas - que possuem natureza não reembolsável - são de grande relevância. Além de possibilitarem investimentos em projetos de maior risco, são acessíveis para micro e pequenas empresas, que não teriam disponibilidade de capital para dividir os riscos inerentes ao processo de inovação.

As subvenções econômicas são executadas nos estados brasileiros via Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), geralmente em convênios com a Finep. Em Sergipe, a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC) é responsável por fomentar a inovação, a partir dos programas Tecnova e Centelha. Ambos são iniciativas oriundas da Finep, que faz a execução de forma descentralizada, em parceria com os estados. Considerando esse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar o papel da subvenção econômica em nível subnacional e avaliar os seus efeitos a partir do fomento realizado pela FAPITEC em Sergipe.

O artigo propõe estudar um caso específico, a partir da coleta de dados primários e de uso inédito. Nesse debate inicial sobre o assunto, são utilizados dados nunca sistematizados, referentes aos editais lançados pela FAPITEC, a sua execução financeira, bem como os resultados presentes nos relatórios técnicos finais das empresas beneficiadas pelos programas de subvenção. Os resultados apresentados são explorados também em uma perspectiva comparativa a outros estados, de modo a permitir visualizar se os resultados obtidos no estado estão em consonância aos demais e às análises da literatura.

O artigo está estruturado em seis seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, é levantado um debate acerca do caso brasileiro em relação a subvenção em nível subnacional, com a presença de estudos empíricos realizados em alguns estados. A terceira seção é dedicada à caracterização do sistema local de inovação sergipano e ao modo como se dá o fomento à inovação. A quarta seção apresenta a metodologia do trabalho, que fez uso de análise exploratória, análise dos efeitos dos programas e análise comparativa em relação a outros estados. Em seguida, os resultados são externados e analisados. Por fim, as considerações finais são exploradas na sexta e última seção.

## 2. Fomento à inovação: experiência do Brasil e debate sobre a subvenção em nível subnacional

O Brasil vem, desde os anos 1950, buscando estruturar no seu setor produtivo um ambiente propício à inovação. O país tem atualmente, a participação de diversas entidades nesse processo, que têm atuado de forma sistêmica para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), buscando a irradiação regional de políticas nessa área.

Neste sentido, fazem parte dessa estrutura órgãos dos governos estaduais, universidades, instituições de Ciência e Tecnologia (ICT), agências de fomento como as fundações de amparo à pesquisa, institutos federais e estaduais de CT&I, parques tecnológicos, incubadoras de empresas, e empresas inovadoras. O objetivo é estimular a produção de novos conhecimentos, ou o aperfeiçoamento do conhecimento já existente, através do incentivo às atividades de pesquisa em qualquer nível. Espera-se que parte significativa desse conhecimento gerado implique no aumento da inovação, ou dos processos inovadores, nos diversos territórios, e sejam disseminados nos setores produtivos, proporcionando efeitos na sua competitividade.

O Brasil tem verificado uma melhoria no desempenho mundial em inovação, assumindo em 2023

a primeira posição entre os países da América Latina e Caribe, e a 6ª posição entre os países de renda média-alta no mundo (WIPO, 2024). Isso pode ser o resultado dos esforços de investimentos governamentais na área, que tem implantado mecanismos de apoio financeiro com foco na produção de novos produtos, serviços e processos, com simultâneo estímulo da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas empresas. Esse é o objeto de pesquisa do presente estudo, que verifica a estruturação da experiência nacional de fomento à inovação, mas com o propósito de analisar como esse processo pode se disseminar e ter efeitos em nível subnacional.

2.1 A experiência de fomento à inovação no Brasil

A estruturação das ações de apoio à inovação no Brasil tem uma participação considerável dos recursos disponibilizados pelo governo federal e dentre as diversas formas de apoio financeiro governamental, o apoio monetário por subvenção econômica tem importância estratégica às micro e pequenas empresas, dada a vulnerabilidade do setor no enfrentamento dos altos custos e riscos financeiros envolvidos no processo de maturação, tanto da P&D, quanto da inovação.

Além da redução dos riscos financeiros dos negócios, sobretudo aqueles localizados em regiões nacionais menos produtivas, um outro estímulo de grande significado é, sem precedentes, a sustentabilidade estratégica dos pequenos e médios negócios regionais, o que pode garantir à sociedade local um maior nível de empregos básicos e especializados, renda, novas tecnologias, oferta de produtos e serviços eficientes a partir da produção *onshore*, com menor dependência externa à região.

No Brasil, esses recursos são administrados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), e executados a nível nacional pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e regionalmente pelas Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). Os principais dados acerca da distribuição de recursos de financiamento à inovação podem ser acessados a partir dos valores de contratações da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), que possui a responsabilidade pela coordenação do financiamento público à inovação. Esses dados são classificados em duas categorias principais de financiamento:

- i. Financiamento não reembolsável: Apoio financeiro de aplicação de recursos públicos diretamente em empresas, visando compartilhar os custos e riscos inerentes às atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I).
- ii. Financiamento reembolsável: A forma mais tradicional de fomento ao desenvolvimento tecnológico, apresentando condições vantajosas de encargos, prazos de amortização e carência.

Considerando o volume total, no período entre 2002 e 2020, de acordo com os dados da FINEP, 66% dos recursos de contratados para o financiamento à inovação foram recursos reembolsáveis e apenas 34% foram recursos não reembolsáveis. Esses recursos não reembolsáveis, em nível regional, estão distribuídos conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Financiamento não reembolsável da Finep aportados a nível regional em %, 2002-2020

| Região       | Participação % |
|--------------|----------------|
| Centro-Oeste | 7,3%           |
| Nordeste     | 13,5%          |
| Norte        | 4,6%           |
| Sudeste      | 58,5%          |
| Sul          | 16,1%          |
| Total Geral  | 100,0%         |

Fonte: Base de contratações da FINEP (2022)

Os dados mostram que a aplicação dos recursos não reembolsáveis oriundos da Finep, no período 2002-2020, estão bastante concentrados na região Sudeste (58,5%), onde foram aplicados quase 60% dos recursos, seguida da região Sul, onde foram aplicados 16,1% dos recursos. A região Nordeste teve uma aplicação de 13,5% dos recursos. Considerando a participação das regiões no PIB, pode-se afirmar

que a distribuição da aplicação regional dos recursos não reembolsáveis oriundos da Finep, destinados à inovação, não mostram uma vertente de desconcentração.

A aplicação dos recursos não reembolsáveis pode ocorrer de forma centralizada, por meio de chamadas lançadas diretamente pela Finep. Existe ainda a possibilidade de realizar a execução de forma descentralizada, quando a FINEP realiza acordos com os estados, que lançam chamadas no âmbito de cada um dos respectivos estados.

No que se refere à estrutura de suporte a ações de CT&I nos estados, é necessário considerar a relevância das FAPs. Estas são responsáveis por captar recursos para o desenvolvimento de projetos científicos e de inovação, desempenhando um papel importante no desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social.

Uma FAP utiliza vários mecanismos que incentivam a inovação e o desenvolvimento regional através de programas, por meio de ações de estímulo às Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT), e no desenvolvimento de projetos inovadores nas empresas. Contribuem para a aproximação das instituições de pesquisa e as empresas, sendo fundamentais especialmente para as Micro e Pequenas Empresas (MPE). Nos projetos que envolvem ICT, essas instituições são financiadas a partir dos recursos oriundos do orçamento estadual, em alguns casos mediante a constituição de um Fundo Estadual específico. Para as aplicações em empresas, os investimentos são oriundos de subvenções econômicas, que devem estar previstas nas Leis Estaduais de Inovação.

## 2.2 Debate sobre as experiências de subvenção em nível subnacional

Embora a maior parte dos recursos de subvenção tenham recursos federais como principal fonte, é importante mencionar que o volume de recursos aportados pelos governos estaduais, por meio das FAP, é considerável. São essas agências as responsáveis pela execução do financiamento público à inovação de maneira descentralizada. Esses recursos não reembolsáveis constituem mecanismos de apoio à inovação, com implicações relevantes para a configuração das políticas públicas, sobretudo para o estímulo ao desenvolvimento econômico.

A literatura recente traz alguns estudos sobre a atuação e avaliação dos programas desenvolvidos nos estados, pelas FAP. São programas conveniados com a Finep e operados no âmbito de cada estado: i) Programa de Apoio à Pequena Empresa - PAPPE, e ii) Programa de Apoio à Inovação Tecnológica em Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - TECNOVA. O Quadro 1 traz uma amostra dos principais estudos recentes sobre a subvenção econômica em nível subnacional.

Quadro 1: Estudos sobre os programas de subvenção econômica em nível subnacional

| Autor             | Ano  | Objetivo principal                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Programa        | Estado      |
|-------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Carrijo e Botelho | 2013 | Analisar o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe), a partir da caracterização das empresas participantes e dos resultados encontrados, por meio de variáveis de desempenho. São analisadas as atividades inovativas das empresas e as relações de cooperação entre empresas e instituições de pesquisa | PAPPE           | SP, RJ e MG |
| Torreão           | 2015 | Compreender como o capital social, a aprendizagem organizacional e a capacitação tecnológica contribuem para o resultado das empresas do programa.                                                                                                                                                               | TECNOVA         | GO          |
| Corrêa            | 2018 | Analisar as interações entre os atores da rede do programa de fomento à inovação empresarial Tecnova.                                                                                                                                                                                                            | TECNOVA         | PR          |
| Dias              | 2018 | Analisar se os Programas de Subvenção Econômica têm alcançado os resultados esperados para desenvolver tecnologicamente o Estado. O foco da pesquisa se deu na percepção das empresas sobre os programas.                                                                                                        | PAPPE e TECNOVA | PE          |
| Cunha             | 2018 | Analisar os efeitos do fomento à inovação para pequenas e médias empresas, o foco se deu no tipo                                                                                                                                                                                                                 | TECNOVA         | MG          |

|                          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |         |
|--------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
|                          |      | de inovação, impacto social, ambiental e no qual avanço tecnológico a empresa obteve.                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |         |
| Lobo                     | 2022 | Analisar como o programa Tecnova influenciou no processo de aprendizagem e no desempenho inovativo dos projetos das empresas participantes. Análise construída com base no TRL dos projetos.                                                                                                                                                     | TECNOVA         | CE      |
| Fassarella <i>et al.</i> | 2022 | Apresentar um método de avaliação de impactos de programas públicos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação contemplando três dimensões: i) cultura de inovação e cooperação; ii) econômica; e iii) social.                                                                                                                                      | TECNOVA         | ES      |
| Rito <i>et al.</i>       | 2022 | Analisar os resultados das atividades inovativas nas empresas beneficiadas pelo Programa de Inovação nas Empresas Sergipanas (Inova-Se). A análise teve como base o esforço inovador, geração de novos empregos, cooperação e inserção em novos mercados                                                                                         | PAPPE e TECNOVA | SE      |
| Rito                     | 2022 | Construir uma matriz de indicadores para a avaliação do programa, com objetivo de identificar e avaliar a capacidade de gestão do Programa Tecnova, no âmbito institucional, sob a perspectiva das empresas financiadas                                                                                                                          | TECNOVA         | SE e AL |
| Boschetti <i>et al.</i>  | 2024 | Avaliar o desempenho das empresas beneficiárias do Tecnova-ES, que é um programa público que oferece incentivos à inovação nas micro e pequenas empresas por meio de subvenção econômica. A análise se baseia no número de registros de propriedade industrial (PI) depositados pelas empresas beneficiárias do programa, com foco nas patentes. | TECNOVA         | ES      |
| Ribeiro                  | 2024 | Analisar o processo de implementação do Tecnova em sua primeira e segunda edição, visando responder como ocorreram os processos de implementação da política pública Tecnova em Alagoas, considerando as práticas e interações a ela relacionadas.                                                                                               | TECNOVA         | AL      |

Fonte: Elaboração própria a partir dos autores

Os estudos apresentados no Quadro 1 aborda diferentes aspectos dos programas de subvenção econômica nos estados, em pelo menos três linhas: i) forma como está estruturada a gestão do programa, ii) percepção dos agentes sobre as ações, em termos de cooperação ou de algum efeito específico, e iii) avaliação dos resultados da subvenção. Nessa última linha, podem ser destacados quatro estudos: Carrijo e Botelho (2013), Fassarella *et al.* (2022), Rito *et al.* (2022) e Boschetti *et al.* (2024). O primeiro estuda o programa em estados do Sudeste. O segundo e o quarto abordam o caso do Espírito Santo. E o terceiro aborda o caso de Sergipe.

Percebe-se uma reduzida quantidade de estudos que abordam aspectos relacionados à avaliação de resultados dos programas de subvenção em nível subnacional, além de serem muito recentes. Uma possível razão é a dificuldade de acesso aos dados dos programas em nível estadual, via FAP ou via acesso às empresas. Trata-se, contudo, de uma etapa essencial para analisar as políticas de apoio à inovação e propor eventuais pontos de aprimoramento. Essa temática relacionada à análise dos efeitos dos programas de subvenção econômica está no escopo do presente estudo.

### 3. Subvenção econômica e importância regional da inovação

A seção traz um levantamento sobre o sistema de inovação sergipano, a partir da sua composição, que possui uma gama de atores e instituições que promovem a Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), como também o desenvolvimento industrial. No segundo momento é feita uma breve explanação sobre os programas de fomento no estado, com foco na subvenção econômica. Ressalte-se que este estudo avança em relação a um estudo anterior feito para o estado de Sergipe, ao trazer análise sobre os programas mais recentes em parceria com a Finep - Tecnova e Centelha. Embora sejam programas também conveniados com outros estados, este último ainda não foi estudado na literatura.

### 3.1 Composição do Sistema Local de Inovação em Sergipe

O Estado de Sergipe ocupou durante a primeira década dos anos 2000 uma posição pouco favorável nos indicadores de CT&I, tanto nacionais quanto regionais. Nessa perspectiva, o que mais chamava atenção era o baixo desempenho no indicador de produtos de inovação. Esse cenário tem mudado significativamente.

Estudos recentes mostram que houve em Sergipe, um investimento significativo em educação e treinamento, refletido no aumento do indicador de formação de recursos humanos e disponibilidade de recursos humanos. A propriedade intelectual também cresceu, demonstrando um fortalecimento do capital humano e da capacidade de inovação. Esse bom desempenho dos recursos humanos colocou o Estado na 11ª posição absoluta do nacional no Indicador Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (IECTI) em 2022 (SANTANA *et al.*, 2024).

Quintino *et al.* (2024), na tentativa de uma primeira estruturação do ecossistema de inovação de Sergipe a partir da base de informações do IBGE, deixou demonstrado que o estado tem atores em todas as vertentes desse sistema. Além disso, vislumbra-se alguma maturidade em termos de regulamentação com fins no desenvolvimento tecnológico. Seu sistema inclui universidades, governo, institutos de pesquisa, laboratórios e empresas de todos os portes.

O estado se ambienta em seis grandes vertentes segundo a atuação: ambiente de inovação, programas e ações, ICTIs, políticas públicas, capital e governança. Até 2023, foi possível verificar a existência de 59 instituições com atuação ativa no Estado, sobretudo na chamada região metropolitana de Aracaju, que conforma os municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, São Cristóvão e Nossa Senhora do Socorro.

Decompondo a participação dessas empresas dentro do ecossistema local de inovação, de acordo com SEBRAE (2023), define-se quinze empresas que caracterizam o “ambiente de inovação”. São empresas que dão suporte a novos empreendedores para o registro e formalização do negócio além de possibilitar a sua aproximação com investidores, incubadoras de pequenos negócios inovadores, proporcionando auxílio técnico-gerencial, parque tecnológico para promoção da ciência, tecnologia e inovação entre os empreendimentos locais; instituições de apoio a empreendedores na prototipagem de seus modelos iniciais para validação de suas ideias, além de empresas que disponibilizam infraestrutura de trabalho e ambientes de integração.

Dentro desse Sistema também estão catalogados 21 Programas e Ações sendo executados como forma de dinamizar o desenvolvimento empresarial e fortalecimento da inovação. O sistema também conta com 15 instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) que compreendem universidades, institutos tecnológicos e de aprendizagem para formação de talentos, e instituições para o desenvolvimento de produtos inovadores no Estado.

O Estado possui um órgão central que é responsável por toda a estruturação do sistema de CT&I, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico da Ciência e Tecnologia (SEDETEC), que também fomenta a inovação e a competitividade do setor produtivo nos territórios.

Dentre os órgãos que possuem vinculação com a secretaria, o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCIT) assessora a SEDETEC na formulação da Política Estadual de Ciência e Tecnologia. É através desse Conselho que os recursos do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNTEC) são alocados, supervisionados e avaliados de forma a promover a coordenação e articulação das programações e atividades de pesquisa, inovação, tecnologia e empreendedorismo, dos órgãos das Administração Pública Estadual, Direta e Indireta. Além do CONCIT, existe também o Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), voltado ao Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial (PDI).

Estão identificadas oito instituições que investem e apoiam empreendedores e ideias inovadoras com recursos de custeio, bolsas e subvenções econômicas. Uma das principais instituições nessa vertente é a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC), que busca promover o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas juntamente com a inovação e o empreendedorismo no Estado.

A FAPITEC fomenta a pesquisa, o empreendedorismo e a inovação em Sergipe, atuando junto à

SEDETEC. Atua com o apoio de recursos do FUNTEC, agências federais e captação de recursos de outros parceiros, concedendo bolsas de ensino na formação, atração e fixação de recursos humanos no Estado, bolsas de pesquisa científica, tecnológicas e de políticas públicas, além de fomentar a difusão científica do conhecimento produzido em CT&I.

### **3.2 Programas de fomento em Sergipe via FAPITEC**

A forma de apoio da FAPITEC à promoção de atividades inovadoras locais como forma de fomentar o sistema de inovação se baseia no financiamento de editais, lançados em cinco programas distintos, a partir de recursos do Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNTEC e de agências federais, além de captação de recursos de outros parceiros. Esses Programas são iniciativas que visam complementar ações do ambiente de inovação como forma de dinamizar o desenvolvimento da ciência, tecnologia e da inovação empresarial no Estado.

As áreas contempladas pelos programas são a (i) formação de recursos humanos, com concessão de bolsas para o ensino médio, graduação e pós-graduação, além de bolsas de atração e fixação de doutores e de estímulo à inovação; (ii) Pesquisa científica, com o auxílio financeiro a jovens doutores e a projetos de excelência; (iii) Pesquisa em políticas públicas, concedendo auxílio à pesquisa em gestão pública, demandas tecnológicas, educação básica e tecnologias sociais; (iv) Pesquisa tecnológica e inovação, com recursos de auxílio para infraestrutura laboratorial e recursos de apoio à projetos inovadores em empresas; e (v) Difusão científica, com fomento à ações de disseminação de conhecimento de CT&I.

As ações de apoio direto da Fundação ao desenvolvimento da inovação estadual se dão através do repasse de subvenções econômicas a empresas inovadoras, através dos Programas Centelha e Tecnova. Os programas, operacionalizados através de recursos de subvenções são, sobretudo, voltados para microempreendedores. De acordo com a Fundação, alguns desses programas já permitiram o desenvolvimento de produtos e de várias empresas em diversos segmentos no mercado local (FAPITEC, 2023). As ações de subvenção econômica são executadas através dos editais de apoio aos projetos inovadores em empresas, à nível do programa de pesquisa tecnológica e inovação. Neste sentido, os editais são lançados em duas vertentes:

#### **3.2.1 Tecnova**

O Programa Tecnova tem concedido recursos de subvenção com o objetivo de (i) promover um significativo aumento das atividades de inovação e o incremento da competitividade das empresas e da economia do país; (ii) apoiar, por meio da concessão de recursos de subvenção econômica, o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores – novos ou significativamente aprimorados, pelo menos para o mercado nacional – de empresas brasileiras para o desenvolvimento dos setores econômicos considerados estratégicos nas políticas públicas federais e aderentes à política pública de inovação do Estado, e concessão de recursos para aceleração e internacionalização das empresas selecionadas. As áreas atendidas pelo programa são: transição energética, petróleo e gás; agricultura; saúde; biotecnologia e educação; e transformação digital, em setores estratégicos como serviços, agricultura, saúde, educação e digital.

#### **3.2.2 Centelha**

Executado através do Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores, o Programa Centelha concede recursos de subvenção e tem dentre seus objetivos a concessão de recursos de subvenção econômica à geração de empresas de base tecnológica a partir da transformação de ideias inovadoras em empreendimentos que incorporem novas tecnologias aos setores econômicos estratégicos do estado de Sergipe. O Centelha tem atendido diversas áreas temáticas de setores prioritários nas políticas estaduais como administração pública; agronegócio; economia do turismo, educação; energia; fabricação de alimentos e bebidas; farmoquímico e farmacêutico; meio ambiente e bioeconomia; petróleo e gás; segurança e defesa; tecnologia da informação e telecomunicações; logística, mobilidade,

entre outros.

#### 4. Metodologia

A metodologia proposta para o presente estudo faz uso de dados secundários, obtidos do MCTI e da literatura sobre o assunto, além de dados primários, acessados por meio da área técnica da FAPITEC. Ressalte-se que a principal fonte de informações do artigo são esses dados primários. A FAPITEC disponibilizou dados internos para uso inédito, que aqui são explorados de maneira inicial. São planilhas de execução financeira, além de relatórios finais dos projetos de subvenção executados nos programas Tecnova e Centelha.

Para o desenvolvimento do trabalho também foi feito o uso de pesquisa bibliográfica e documental, com base na pesquisa por estudos da literatura, teóricos e empíricos. Na sequência foram levantados os dados, a partir das bases de dados primárias mencionadas:

- i) Dados sobre os editais lançados para os anos de 2008 a 2023;
- ii) Dados sobre os beneficiários dos recursos de subvenção por edital;
- iii) Dados do orçamento executado pela FAPITEC para os anos de 2011 a 2023;
- iv) Relatórios finais dos projetos executados pelas empresas beneficiárias de subvenções, dos programas TECNNOVA e CENTELHA.

Os dados secundários utilizados são os dados de Gastos estaduais em C&T e P&D do MCTI e do PIB estadual, obtido por meio do IBGE.

Por se tratar de uma base primária, algumas dificuldades de acesso aos dados foram encontradas. Os relatórios técnicos disponibilizados correspondem a 69% do total de empresas beneficiárias, conforme detalhamento no Quadro 2:

Quadro 2: Detalhamento dos relatórios das empresas beneficiárias disponibilizadas por edital

| Programa    | Empresas beneficiárias | Acesso aos relatórios | %    |
|-------------|------------------------|-----------------------|------|
| TECNOVA I   | 8                      | 8                     | 100% |
| TECNOVA II  | 7                      | 6                     | 86%  |
| CENTELHA I  | 21                     | 19                    | 90%  |
| CENTELHA II | 32                     | 14                    | 44%  |
|             | 68                     | 47                    | 69%  |

Fonte: Elaboração própria

O programa Centelha II encerrou a execução no mês de agosto de 2024, portanto, a FAPITEC ainda não dispunha de todos os relatórios finais na data disponibilizada. As informações citadas foram utilizadas para realizar as análises a partir da evolução dos dados, das análises estatísticas e comparativas. Desse modo, os resultados foram analisados em três perspectivas:

- i) Análise exploratória: do fomento de CTI em Sergipe, da alocação dos recursos de subvenção e das empresas beneficiárias de subvenção.
- ii) Análise dos efeitos dos programas de subvenção, apresentando os programas realizados em Sergipe - Tecnova e Centelha;
- iii) Análise comparativa dos resultados do programa Tecnova de Sergipe com aqueles obtidos em outros estados.

#### 5. Principais resultados da subvenção econômica em Sergipe: caracterização e análise dos programas em perspectiva comparada SE

Esta seção apresenta os principais resultados da pesquisa, dividida em três partes. Inicialmente é feita uma análise exploratória, a fim de apresentar a evolução do fomento em CT&I em Sergipe, situando a subvenção econômica e as principais empresas beneficiárias. Na segunda parte, são analisados os principais resultados da subvenção econômica, a partir dos programas Tecnova e Centelha, executados no estado. Na terceira seção, é trazida uma análise sobre os resultados do programa Tecnova executado em Sergipe, em comparação com os resultados do programa em outros estados.

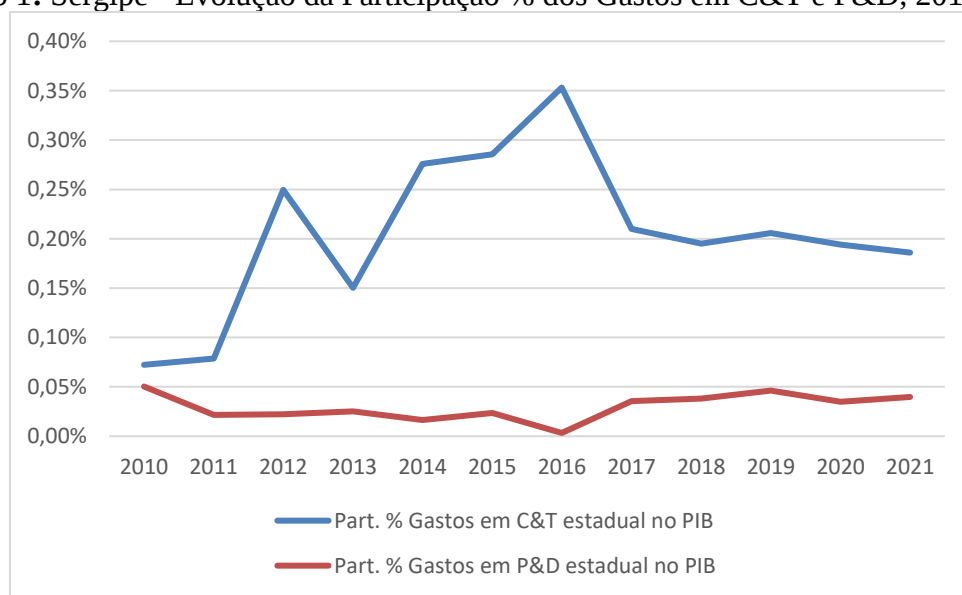
## 5.1 A subvenção econômica em Sergipe: evolução e caracterização das empresas beneficiárias

A seção apresenta as principais informações do fomento a CT&I em Sergipe, inicialmente situando os investimentos estaduais em relação ao PIB. Na sequência, são apresentados os dados sobre os editais lançados pela FAPITEC e a sua execução financeira. Por fim são apresentados os dados das subvenções econômicas e a caracterização das empresas beneficiárias.

### 5.1.1 Panorama do fomento a CT&I em Sergipe

O panorama dos fomentos em CT&I é mostrado a partir dos investimentos agregados do estado, sendo detalhada em seguida a atuação da FAPITEC, com ênfase na situação da subvenção econômica. No Gráfico 1 é possível visualizar o percentual dos gastos estaduais em C&T e P&D em relação ao PIB.

Gráfico 1: Sergipe - Evolução da Participação % dos Gastos em C&T e P&D, 2010 a 2021



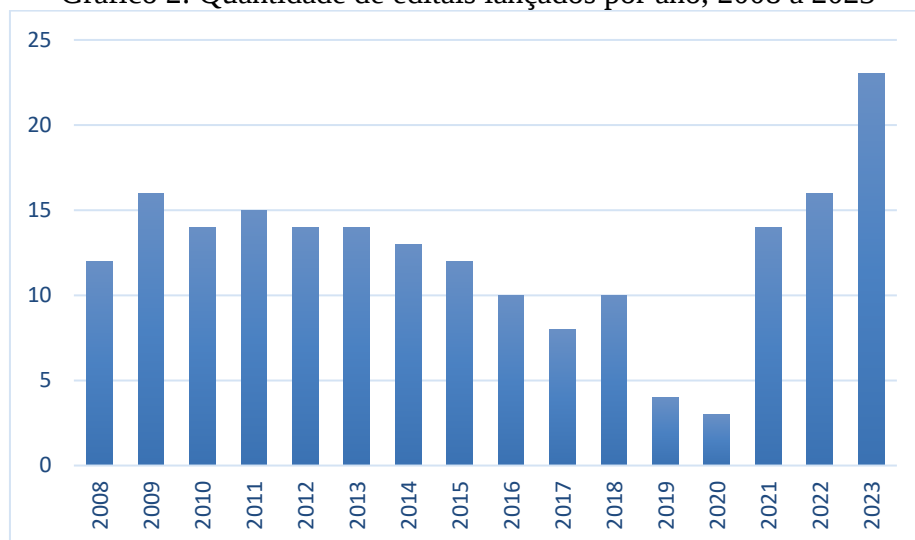
Fonte: MCTI e IBGE

Os dados do Gráfico 1 mostram que o percentual de investimentos em C&T e em P&D em Sergipe é, de modo geral, baixo. Ao analisar a evolução entre os anos de 2010 e 2021 verifica-se que a participação percentual dos investimentos de C&T apresentou um pequeno crescimento. No ano de 2021 essa participação em relação ao PIB representou 0,19%.

Já a participação percentual dos gastos de P&D, em 2010, representava 0,05% e ao longo dos anos ainda teve redução, passando a ser de 0,04%, em 2021. Ao longo dos anos, os gastos em C&T oscilaram bastante, atingindo o máximo em 2016 de 0,35% do PIB, enquanto no mesmo ano os gastos em P&D foram muito baixos, se aproximando de 0%.

Esses dados agregados dão a dimensão da dinâmica dos recursos no sistema estadual de inovação. Especificamente em relação à atuação da FAPITEC, as informações referentes à execução das suas atividades dão a dimensão da movimentação em relação aos recursos de fomento. O Gráfico 2 apresenta a evolução da quantidade de editais lançados pela FAPITEC a cada ano.

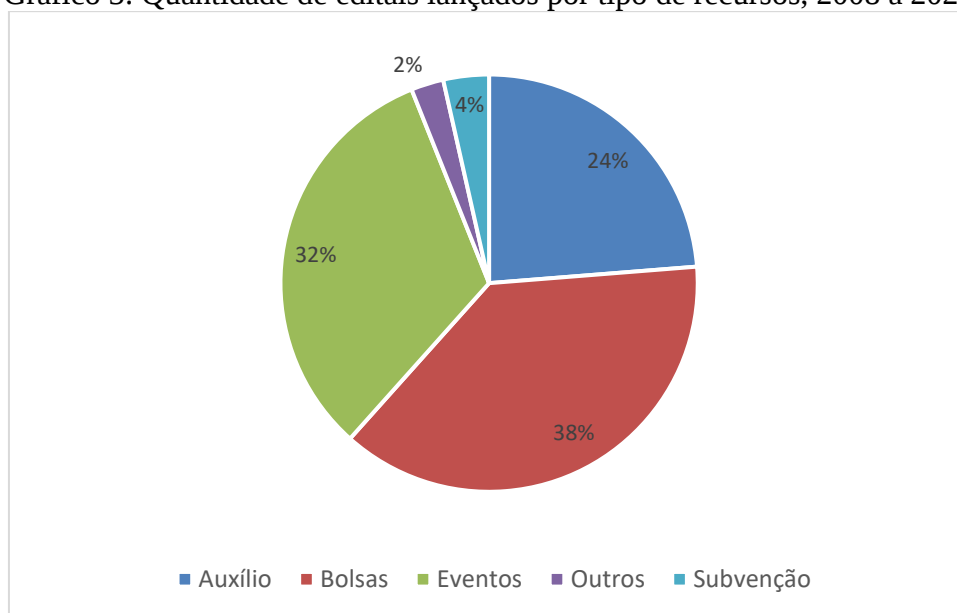
Gráfico 2: Quantidade de editais lançados por ano, 2008 a 2023



Fonte: FAPITEC

A partir dos dados do Gráfico 2 é possível verificar que, entre os anos de 2013 e 2020, houve um período de retração no lançamento de editais. A partir de 2021, há uma significativa expansão, com a publicação máxima ao longo dos anos, um total de 23 editais em 2023. O Gráfico 3 mostra a aplicação dos recursos por linha de fomento.

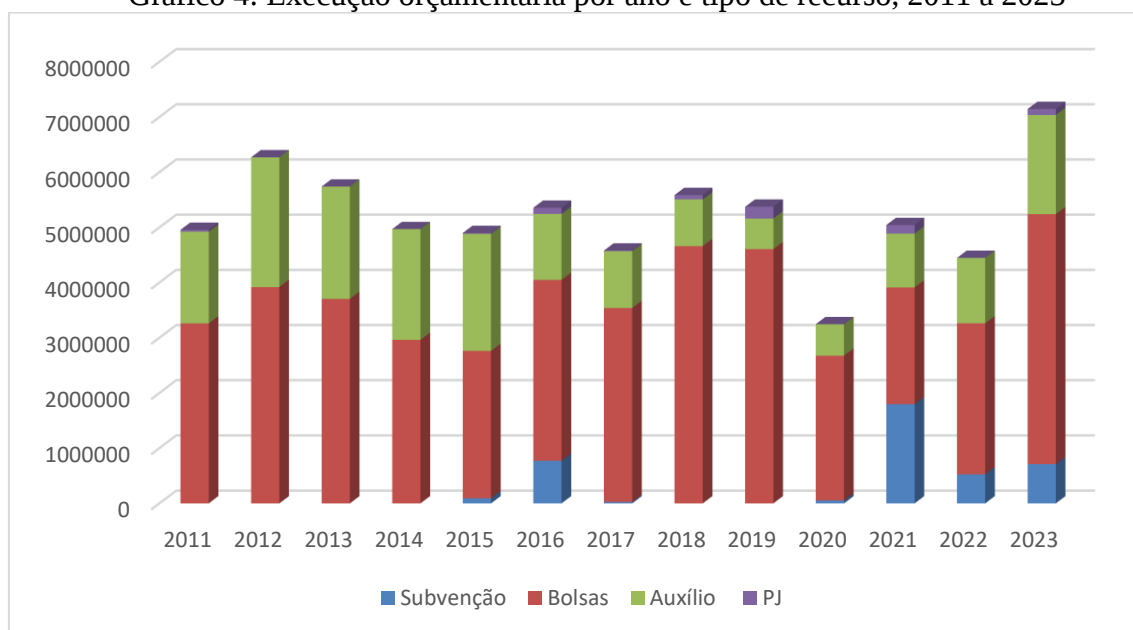
Gráfico 3: Quantidade de editais lançados por tipo de recursos, 2008 a 2023



Fonte: FAPITEC

Ao longo dos anos a FAPITEC lançou o total de 198 editais, com concentração em editais de bolsas e eventos, que juntos totalizam 70% desse total (Gráfico 3). Seguidos pelos editais de auxílio ao pesquisador. Mostrando que o foco ao longo dos anos foi o financiamento científico, com uma baixa representatividade dos editais voltados à inovação, que ao longo dos anos teve apenas 7 editais lançados. Essas informações mostram os recursos comprometidos em editais, que representam um compromisso com a contratação de projetos. A efetiva contratação e execução de recursos pode ser percebida a partir dos dados orçamentários. A evolução da execução orçamentária é apresentada no Gráfico 4.

Gráfico 4: Execução orçamentária por ano e tipo de recurso, 2011 a 2023

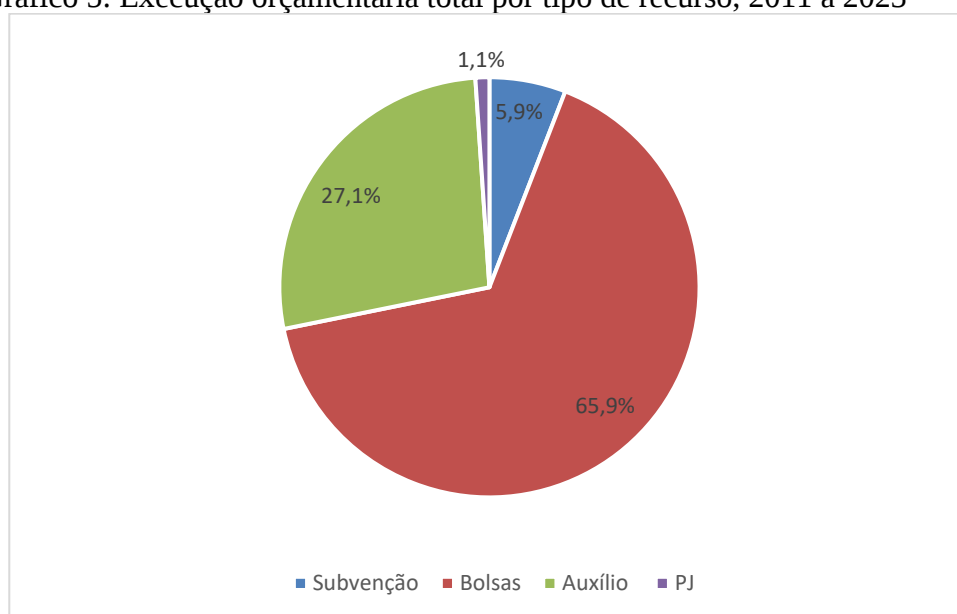


Fonte: FAPITEC

O Gráfico 4 possibilita visualizar o momento investido pelo governo em Sergipe, com recursos oriundos principalmente do FUNTEC, como forma de promover o desenvolvimento socioeconômico do Estado. Existe significativa redução da quantidade de editais lançados e da execução orçamentária em 2020, com grandes chances de haver relação com a pandemia da COVID-19. É possível verificar que a execução orçamentária está alinhada à quantidade de editais lançados, visto que o lançamento do edital ocorre em determinado ano, porém não necessariamente será contratado no mesmo ano.

No ano de 2022, mais de R\$ 4,4 milhões em recursos foram aplicados em CT&I e 15 editais foram lançados, com foco em áreas estratégicas como petróleo, gás, energias renováveis e fertilizantes. Esses editais representavam uma estratégia política de fortalecimento da interiorização do desenvolvimento econômico. Já em 2023, mais de R\$ 7,1 milhões foram executados pela FAPITEC, com um total de 23 editais lançados. O total de recursos executados no período 2011-2023 é apresentado no Gráfico 5, com detalhamento das principais linhas de fomento.

Gráfico 5: Execução orçamentária total por tipo de recurso, 2011 a 2023



Fonte: FAPITEC

Em Sergipe, com recursos oriundos principalmente do FUNTEC, o governo investiu entre 2011

e 2023 mais de R\$67 milhões em CT&I, como forma de promover o desenvolvimento socioeconômico do Estado, que foram distribuídos por tipo de financiamento, como pode ser visto no Gráfico 5.

O Gráfico 4 corrobora com o foco dado ao financiamento pela FAPITEC, cuja execução orçamentária ao longo dos anos esteve concentrada em bolsas e auxílios. O financiamento à inovação ainda apresenta uma execução financeira baixa, em comparação ao financiamento científico e tecnológico, 5,9%.

Ao considerar os dados da execução orçamentária e da quantidade de editais lançados, é possível verificar que ao longo dos anos estudados, o valor médio dos editais de inovação é de R\$ 568.194,93 por edital, um valor que chama a atenção, devido ao número de empresas beneficiárias ser baixo. Todavia, os editais de subvenção são destinados ao financiamento de pesquisa e desenvolvimento de produtos, diferente dos editais de bolsas e/ou auxílio. O valor médio dos editais lançados de bolsas foi de R\$ 594.438,78 por edital, porém para cada edital o número de beneficiários é muito superior aos editais de subvenção e o valor médio dos editais de auxílios à pesquisa, eventos e outros foi de R\$ 158.012,35.

Os relatórios da FAPITEC apontam que no ano de 2022 houve avanços sobre a revisão da Lei Estadual de Inovação nº 6.794 que dispõem sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo Sergipano, o que aponta para os principais resultados repercutidos. Os objetivos das adequações propostas foram principalmente diminuir burocracias que limitavam os avanços às pesquisas e a inovação no Estado, o que seria alcançado através da integração entre as instituições de investimento em pesquisa e as instituições científicas e tecnológicas.

#### 5.1.2 Recursos alocados de subvenção em Sergipe

Os programas de subvenção executados em Sergipe foram aqueles conveniados com a Finep, onde são captados recursos federais, mediante aporte de contrapartida do Estado. Esses programas são Tecnova e Centelha, foco do presente artigo. A Tabela 2 apresenta um resumo das principais informações desses programas, como os valores de subvenção e o correspondente número de empresas beneficiadas.

Tabela 2: Resumo dos programas de subvenção: Tecnova e Centelha

| Programa           | Ano do edital | Valor executado         | Empresas beneficiárias | Período de execução |
|--------------------|---------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| TECNOVA I          | 2013          | R\$ 1.523.069,39        | 8                      | S.I <sup>1</sup>    |
| TECNOVA II         | 2020          | R\$ 1.667.380,92        | 7                      | 03/2021 – 11/2023   |
| CENTELHA I         | 2019          | R\$ 891.721,20          | 21                     | 01/2020 – 01/2023   |
| CENTELHA II        | 2021          | R\$ 711.824,86          | 32                     | 03/2023 – 08/2024   |
| <b>Total Geral</b> |               | <b>R\$ 4.793.996,37</b> | <b>68</b>              |                     |

<sup>1</sup> Não foram fornecidas as informações do edital Tecnova I  
Fonte: FAPITEC

Como mostra a Tabela 2, no período compreendido entre 2013 e 2021, verificou-se que os recursos executados especificamente com subvenções em micro e pequenas empresas (MPE) totalizaram o montante R\$ 4.793.996,37. As empresas contempladas com as subvenções do programa Tecnova receberam em média quase 5 vezes mais que as empresas agraciadas pelo Programa Centelha, os editais possuem valores executados altos, para uma quantidade menor de empresas beneficiárias.

Esse fato tem relação principalmente com a concepção de cada programa. O programa Tecnova se propõe ao financiamento do desenvolvimento, ou aprimoramento, de novos produtos e processos com fins de inovação, além do estímulo à competitividade de empresas no mercado nacional e internacional.

As 8 empresas beneficiárias do programa Tecnova I foram contempladas em média com o valor de R\$ 190.000,00, valor que cresceu no programa Tecnova II, cujas 7 empresas receberam em média R\$ 277.000,00. enquanto as 21 empresas beneficiárias do programa Centelha I receberam em torno de R\$ 47.000,00 e do Centelha II, 32 empresas foram contempladas com uma média de R\$ 50.000,00.

### 5.1.3 Características das empresas beneficiárias de subvenções

As análises realizadas a partir dessa subseção têm como base a amostra das empresas cujos relatórios foram disponibilizados, informação presente na seção da metodologia. Das 47 empresas, 43 estão localizadas na Região Metropolitana de Aracaju (RMA), com destaque para a capital, Aracaju, que concentrou 38 projetos beneficiados. Em sua totalidade, as empresas beneficiárias dos programas Tecnova e Centelha são Micro e Pequenas Empresas, apenas 3 das empresas são de outros portes (Tabela 3).

Tabela 3: Porte das empresas analisadas

| Programa           | ME <sup>1</sup> | %    | EPP <sup>2</sup> | %   | DEMAIS | %   | Total |
|--------------------|-----------------|------|------------------|-----|--------|-----|-------|
| TECNOVA I          | 5               | 63%  | 3                | 38% |        |     | 8     |
| TECNOVA II         | 3               | 50%  | 1                | 17% | 2      | 33% | 6     |
| CENTELHA I         | 19              | 100% |                  | 0%  |        | 0%  | 19    |
| CENTELHA II        | 13              | 93%  |                  | 0%  | 1      | 7%  | 14    |
| <b>Total Geral</b> | 40              | 85%  | 4                | 9%  | 3      | 6%  | 47    |

<sup>1</sup>Microempresa; <sup>2</sup>Empresa de Pequeno Porte

Fonte: FAPITEC

As empresas de pequeno porte presentes estão presentes no programa Tecnova, o que pode estar mais uma vez relacionado a concepção do programa. No programa Centelha não é exigido que tenha empresa formada, ela pode ser aberta no decorrer da execução do projeto. Isso é confirmado ao analisar a data de abertura das empresas, 94% das empresas beneficiárias do Centelha I foram abertas no ano de 2020, em data próxima ao início da execução do projeto. Enquanto no Centelha II, esse dado equivale a 78,6% das empresas. As empresas beneficiárias do Tecnova são empresas com idade mais antiga e provavelmente, já estabelecidas no mercado. Essas informações dão vez à análise do estudo da taxa de mortalidade das empresas, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Taxa de mortalidade das empresas analisadas em 2024

| Programa           | Ativa | %    | Baixada | %   | Total |
|--------------------|-------|------|---------|-----|-------|
| TECNOVA I          | 6     | 75%  | 2       | 25% | 8     |
| TECNOVA II         | 6     | 100% |         |     | 6     |
| CENTELHA I         | 9     | 47%  | 10      | 53% | 19    |
| CENTELHA II        | 14    | 100% |         |     | 14    |
| <b>Total Geral</b> | 35    | 74%  | 12      | 26% | 47    |

Fonte: FAPITEC

O que chama atenção é a taxa de mortalidade das empresas beneficiárias do programa Centelha I, 53% tiveram as suas atividades encerradas. Ao analisar o período de execução, é possível verificar que os programas Tecnova II e Centelha I tiveram execuções durante o período de ocorrência da pandemia da Covid-19, levando ao questionamento de uma possível relação entre a taxa de mortalidade e a pandemia. O programa Tecnova II não teve nenhuma empresa encerrada, novamente pode haver relação com a concepção do programa.

Podemos verificar nos relatórios do Centelha II muitas falas sobre o assunto, como “*Tivemos que nos adaptar ao novo contexto, uma vez, que o nosso público alvo são as instituições educacionais, que foram fechadas e algumas delas definitivamente*”, “*Houve dificuldades não previstas diante do cenário da pandemia COVID-19: a contratação de equipe de programação ficou mais difícil pela maior demanda por estes profissionais, diminuindo a disponibilidade deles e aumentando o valor do serviço*” e até mesmo “*Infelizmente não foi possível colocar em prática, a tempo, os processos relacionados ao marketing, devido os problemas gerados pela pandemia do covid-19, também o tempo que se leva para realizar todos os testes estruturais do protótipo e para que possa ser homologado de forma segura*”. É possível levantar questões que, devido a pandemia, os projetos tiveram o curso da execução alterado,

precisando haver adaptações, novas formas de executar ou até mesmo a inviabilidade deles, o que pode explicar a alta mortalidade das empresas.

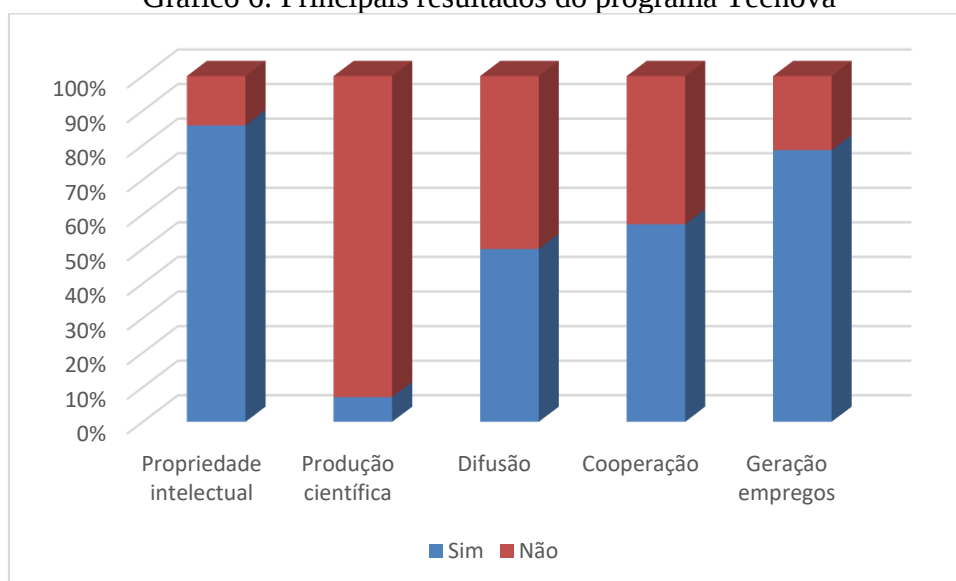
## 5.2 Resultados da subvenção econômica em Sergipe: programas Tecnova e Centelha

Nesta seção os resultados dos programas são analisados a partir das informações fornecidas pelas empresas em seus relatórios finais, com base na amostra acessada.

### 5.2.1 Tecnova

O Gráfico 6 mostra os principais resultados dos programas Tecnova I e II, sendo a propriedade intelectual o principal resultado, o que de certa maneira é esperado, já que o programa busca aumentar as atividades de inovação e da competitividade das empresas beneficiadas. O segundo resultado apontado pelas empresas é a geração de empregos, 79% afirmam que houve geração de empregos, o que está em consonância com o primeiro e com o objetivo do programa.

Gráfico 6: Principais resultados do programa Tecnova



Fonte: FAPITEC

Apesar de as empresas do programa já serem consolidadas no mercado, espera-se que haja cooperação com outras empresas e/ou instituições, para que seja possível cumprir o objetivo do programa, principalmente por serem Micro e Pequenas Empresas. Empresas desse porte não necessariamente realizam atividades de P&D. No Tecnova, 57% das empresas afirmam que houve cooperação. Já em relação a difusão dos projetos e seus resultados, 50% das empresas afirmam ter realizado.

No programa Tecnova, 86% das empresas geraram propriedade intelectual como resultado do recebimento das subvenções econômicas, a PI gerada foi marcas e softwares, não houve produção de patentes e desenho industrial. Soma-se o total de 19 produtos de PI, uma média de 1,35 por empresa. Em relação a produção bibliográfica, apenas 7% das empresas afirmam ter realizado, o que resultou na produção de apenas 6 produtos, um média de 0,75 por empresa.

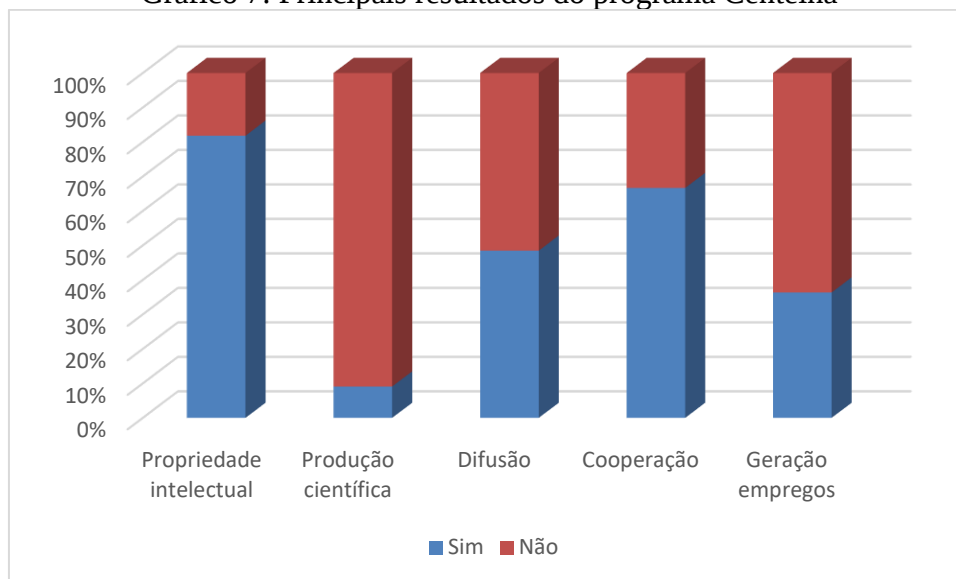
Além dos resultados diretamente apontados pelas empresas beneficiadas pelo programa, alguns resultados podem ser extraídos dos comentários gerais apontados nos relatórios, os dois principais são a expansão do mercado das empresas e a possibilidade de aumento do faturamento.

### 5.2.2 Centelha

No caso do Centelha, o objetivo é a transformação de ideias inovadoras, a partir de estudantes

e/ou startups, para que novos empreendedores consigam desenvolver as respectivas empresas e o ambiente inovador seja incentivado. Os principais resultados dos programas Centelha I e II estão apresentados no Gráfico 7, sendo a propriedade intelectual o que chama a atenção.

Gráfico 7: Principais resultados do programa Centelha



Fonte: FAPITEC

Nesse programa, 82% das empresas afirmam ter gerado PI, um resultado interessante, já que não existe a exigência do desenvolvimento efetivamente do produto. O segundo resultado apontado pelas empresas é a cooperação, 67% das empresas cooperaram, mostrando-se de acordo com o esperado, pela concepção do programa. Fica o questionamento se esse resultado poderia ser maior, já que o Centelha I foi afetado pela pandemia da Covid-19, o que interferiu nesse quesito.

No resultado sobre a difusão, 48% das empresas beneficiárias levaram os seus projetos ao conhecimento da sociedade, por meio da participação em eventos. Por serem empresas novas no mercado, com constituição próxima ao início do projeto, o resultado de geração de empregos é ainda baixo, considerando que apenas 36% das empresas afirmam ter gerado empregos.

A propriedade intelectual gerada inclui patentes, marcas e softwares. Não houve a produção de desenho industrial. A soma perfaz o total de 37 produtos de propriedade intelectual, uma média de 1,12 por empresa. Em relação a produção bibliográfica, apenas 9% das empresas afirmam ter realizado, o que resultou na produção de apenas 5 produtos, um média de 0,15 por empresa. Essa produção científica reduzida não chega a ser problemática, considerando-se que as empresas estariam mais interessadas em apropriação do conhecimento de forma mais direta, via propriedade intelectual.

Assim como no programa Tecnova, foram extraídos dos comentários gerais presentes nos relatórios, outros resultados apontados pelas empresas. No caso do Centelha as empresas apontaram o programa como uma oportunidade de dar início ao negócio, além da expansão do mercado, aumento do faturamento e redução de custos.

### 5.3 Resultados da subvenção econômica: análise do Tecnova-Sergipe em perspectiva comparada com outras unidades da federação

O programa Tecnova tem sua implementação realizada pela Finep em diversos estados, que têm interesse na parceria. Os resultados desse programa foram objeto de alguns estudos presentes na literatura. Na Tabela 5 estão apresentados os resultados obtidos da avaliação do Tecnova nos estados de Sergipe (SE), Espírito Santos (ES) e Pernambuco (PE), conforme autores Fassarella *et. al.* (2022) e Dias (2018), respectivamente.

Tabela 5: Principais resultados obtidos nas empresas beneficiadas do TECNNOVA em SE, ES e PE

| Principais resultados   | SE  | ES    | PE    |
|-------------------------|-----|-------|-------|
| Amostra utilizada       | 14  | 38    | 31    |
| Propriedade intelectual | 86% | 34%   | 61%   |
| Produção científica     | 7%  | -     | 58%   |
| Cooperação              | 57% | 47%   | 77%   |
| Geração empregos        | 79% | 60,5% | 80,7% |

Fonte: Elaboração própria a partir de Fassarella *et. al.* (2022) e Dias (2018),

Comparando os resultados obtidos nos Estados do ES e PE em relação aos resultados das empresas sergipanas é possível verificar resultados similares entre SE, ES e PE em relação a geração de empregos, 79%, 60,5% e 80,7%, respectivamente. E resultados similares na variável de cooperação entre SE e ES, 57% e 47,7%, respectivamente. No tocante ao resultado de propriedade intelectual é possível verificar resultados bastantes discrepantes entre os três estados, com maior participação desse resultado entre as empresas em Pernambuco (61%) e em Sergipe (83%). Em relação à produção científica, as empresas sergipanas (7%) tiveram um desempenho muito inferior ao comparar com as empresas pernambucanas (58%).

Segundo a FINEP (2010), o objetivo do programa de subvenção é ampliar as atividades de inovação, por meio de produtos, processos e serviços inovadores, para que a competitividade das empresas e do Brasil seja ampliada. Portanto, não há definição direta de possíveis resultados esperados, ficando a cargo dos estudos empíricos a definição de quais variáveis influenciam o cumprimento desse objetivo.

Constata-se, a partir de estudos que analisam quais são as variáveis que motivam o financiamento à inovação, que alguns resultados esperados são a geração de emprego, a criação de novos produtos que representem benefícios econômicos e gerem soluções, além da interação entre universidade-empresa (SALLES-FILHO *et al.*, 2011).

Ademais, nos distintos sistemas de inovação dos estados brasileiros, conforme Cunha (2018), em Minas Gerais, há grande relevância dos seguintes resultados: parcerias realizadas durante a execução do projeto e aumento dos níveis de emprego. Todavia, a propriedade intelectual e a produção científica possuem um grau de menor importância. Por fim, resultados comparativos foram estudados por Rito *et al.* (2022), para o programa PAPPE e constatou-se que resultados semelhantes foram encontrados para sistemas locais de inovação com realidades diferentes, cujos níveis de financiamento são extremamente desiguais.

## 6. Considerações finais

Este estudo teve como objetivo realizar um diagnóstico preliminar e exploratório do papel da subvenção econômica executada pela FAPITEC em Sergipe, para avaliar os seus efeitos. Trata-se de um estudo de caso específico, que para além de vasta pesquisa bibliográfica e documental, fez uso de dados inéditos e informações primárias obtidas junto à área técnica da FAPITEC, que alicerçaram as discussões dos resultados. Foram acessados dados que até o momento não haviam sido sistematizados e avaliados, o que representa um ganho em informações e conhecimento para o sistema local.

A apuração das informações demonstrou que a atuação da Fundação em Sergipe tem concentrado seus esforços, ao longo dos anos, no financiamento quase que exclusivo da atividade científica, de modo que essas ações chegam a representar 93% do orçamento executado pela FAP na última década. A Fundação tem mostrado uma dedicação bem menor ao desenvolvimento das atividades de inovações no Estado, revertendo um montante pouco expressivo de recursos para essas ações.

A sua forma de apoio baseada no financiamento de editais com recursos do Fundo Estadual FUNTEC, agências federais e outros parceiros privilegiou 68 micros e pequenas empresas em todo o Estado de 2013 a 2024, investindo um montante de R\$ 4.793.996,37. Apesar de representar apenas 5,9% do orçamento executado pela FAP, as empresas fomentadas pelos recursos de subvenções têm declarado como principal resultado o desenvolvimento de produtos de propriedade intelectual (patentes, marcas e

softwares), bem como a ampliação do número de empregos na atividade econômica. Esse quadro respalda a importância de se ampliar o incentivo às empresas, intensificando a intervenção estratégica da FAP no setor.

Isso é particularmente importante, uma vez que Sergipe tem melhorado nos indicadores de inovação em nível nacional. Mas ainda demonstra um baixo desempenho em inovação no país, expondo um cenário de fragilidade do sistema local de inovação. Isso leva a inferir que os recursos investidos através dos programas e ações executadas até então na área ainda não foram capazes de garantir uma posição de destaques do Estado no índice nacional de CT&I, confirmando a hipótese da pesquisa.

Além do pequeno percentual de recursos investido pela FAPITEC subvenção, outros fatores ajudam a explicar o baixo desempenho do Estado nos indicadores nacionais de CT&I, tais como a falta de expertise das empresas locais para a inovação, a escassez de mão-de-obra especializada, a falta de conexão entre os atores que produzem o conhecimento científico amplo, os atores que executam a P&D, e desses com os interesses do setor produtivo. Diante disso, considera-se a importância estratégica do papel da FAPITEC como protagonista para mudar os rumos do sistema de inovação sergipano, a partir da ampliação das políticas de subvenções para os setores estratégicos.

Nesse sentido, o Tecnova se mostra ser um programa consistente, com empresas já consolidadas e que mostram resultados esperados dentro do que é exigido pela FINEP e conforme os estudos comparativos levantados. Também é possível visualizar que o programa Centelha se mostra promissor, ao obter resultados inovadores e por nascer de ideação, mas é importante alertar para a taxa de mortalidade das empresas desse programa para a primeira edição, que possivelmente está ligada a pandemia da Covid-19, pode refletir uma possível deficiência na capacidade de gestão das empresas, que nascem junto ao início da execução do projeto. Portanto, uma recomendação para o Centelha seria o financiamento da fase de expansão das empresas com foco na gestão.

Em relação a comparação realizada do programa Tecnova nos diferentes estados, existe a necessidade de investigar as possíveis explicações para as diferenças e/ou semelhanças encontradas, ou seja, investigar as diferenças entre os sistemas de inovação estudados. Os resultados dos programas Tecnova e Centelha mostram que ações de incentivo à inovação conseguem gerar resultados comparáveis aos obtidos em outros estados, a despeito das diferenças de estruturação do sistema estadual de inovação. Daí a importância de não negligenciar seu acompanhamento amplo e irrestrito junto ao conjunto de empresas editadas, monitorando seus desempenhos individuais tanto na economia, quanto na sociedade.

## **7. Referências Bibliográficas**

BOSCHETTI, J. N. et al.. INVESTIMENTO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D) E DESEMPENHO INOVADOR: O CASO DO TECNOVA-ES. In: **Anais do VIII Encontro Nacional de Economia Industrial e da Inovação (ENEI)**. Anais...Goiânia(GO) UFG, 2024. Disponível em: [https://www.even3.com.br/anais/viii-enei/923558-INVESTIMENTO-EM-PESQUISA-E-DESENVOLVIMENTO-\(PD\)-E-DESEMPENHO-INOADOR--O-CASO-DO-TECNOVA-ES](https://www.even3.com.br/anais/viii-enei/923558-INVESTIMENTO-EM-PESQUISA-E-DESENVOLVIMENTO-(PD)-E-DESEMPENHO-INOADOR--O-CASO-DO-TECNOVA-ES).

CARRIJO, M. C.; BOTELHO, M. R. A. Cooperação e inovação: uma análise dos resultados do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe). **Revista Brasileira de Inovação**, v. 12, n. 2, p.417-448, 2013.

CÔRREA, R. L. **REDE INTERORGANIZACIONAL DE APOIO À INOVAÇÃO EMPRESARIAL: uma análise do programa Tecnova Paraná**. 2018. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) - Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

CUNHA, N. G. **Efeitos do apoio de agência de fomento à inovação: um estudo de caso sobre as empresas agraciadas pelo Edital TECNOVA 13/2013 - FAPEMIG**. 2018. Tese (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

DIAS, V. K. O. **Impactos da inovação tecnológica das microempresas e empresas de pequeno porte em Pernambuco: uma análise dos programas de subvenção PAPPE integração e TECNOVA**. 2018. Tese (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) - Universidade Federal De Pernambuco, Maceió, 2018.

FASSARELLA, B. et al. Avaliação de programas públicos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (p&d&i) em pequenos negócios: experiência do Brasil. **Textos de Economia**, v. 25, n. 2, p. 01-28, 2022.

FINEP. **Manual de programa subvenção econômica à inovação nacional**. 2010. Disponível em <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/instrumentos-de-apoio/subvencao-economica>>.

LOBO, E. A. **Financiamento da inovação, processo de aprendizado e desempenho inovativo: o caso das empresas beneficiadas com o programa TECNOVA no estado do Ceará**. 2020. Tese (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2020.

MAZZUCATO, M. **O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

QUINTINO, H. M. da S. et al.. INDICADOR ESTADUAL DE DESEMPENHO EM CT&I E SISTEMA DE INOVAÇÃO: A EXPERIÊNCIA RECENTE DE SERGIPE.. In: **Anais do VIII Encontro Nacional de Economia Industrial e da Inovação (ENEI)**. Anais...Goiânia(GO) UFG, 2024. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/viii-enei/923442-INDICADOR-ESTADUAL-DE-DESEMPENHO-EM-CTI-E-SISTEMA-DE-INOVAcao--A-EXPERIENCIA-RECENTE-DE-SERGIPE>>.

RIBEIRO, L. G. **Redes, mercado e ecossistema: uma análise de implementação da Política Pública de Inovação TECNOVA no estado de Alagoas**. 2024. 112 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Programa de Pós-graduação em Sociologia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2024.

RITO, V. M de S.; SANTANA, J. R.; RAPINI, M. S.; FERREIRA, L. F. Incentivos à inovação de forma descentralizada: avaliação do desempenho de empresas beneficiadas em Sergipe. **Rev. Econ. NE**, v. 53, n. 1, p. 105-123, jan./mar., 2022.

RITO, V. M de S. **MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS DE SUBVENÇÃO ECONÔMICA: UMA CONTRIBUIÇÃO ÀS AGÊNCIA DE FOMENTO À INOVAÇÃO**. 2022. Tese (Doutorado em Propriedade Intelectual) – Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022.

SALLES FILHO, S. *et al.* Evaluation of ST&I programs: a methodological approach to the Brazilian Small Business Program and some comparisons with the SBIR program, **Research Evaluation**, v. 20, n. 2, p. 157–169, 2011. DOI: 10.3152/095820211X12941371876184

SANTANA, J. R. *et al.* Análise e proposição de indicador estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (IECTI). In: XXII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2024, Vitória. Anais do XXII ENABER, 2024.

TORREÃO, M. N. **Capital social, aprendizagem organizacional e capacidades tecnológicas como fatores de sucesso para programas descentralizados de apoio a inovação: o caso TECNOVA Goiás**. 2015. Tese (Mestrado em Sistema de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015.

W.I.P.O. **Global Innovation Index 2024 Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship**. 2024.  
Disponível em <<https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/>>