

# Avaliação da Eficácia do Programa Sinapse da Inovação no Fomento ao Empreendedorismo Capixaba: uma análise de sobrevivência empresarial e de propriedade intelectual

*Valuation of the Effectiveness of the Sinapse da Innovation Program in Fostering Entrepreneurship in Capixaba: an analysis of business survival and intellectual property*

Elizangela Campos da Rosa Broetto<sup>1</sup>, José Josafá Rebouças de Lima<sup>1</sup>, Uonis Raasch Pagel<sup>1</sup>, Eduardo Winter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

## Resumo

Este estudo objetiva avaliar a eficácia do Programa Sinapse da Inovação – Conexão Espírito Santo (PSI-ES), como instrumento de política governamental que incentiva o empreendedorismo inovador. Para tanto, são analisadas as taxas de sobrevivência das empresas capixabas participantes do programa e a relação entre a propriedade intelectual e a sobrevivência empresarial das empresas beneficiadas pelo PSI-ES no período de 2018 a 2023. Como metodologia, a pesquisa faz uso de fontes de informação secundárias a partir de pesquisa bibliográfica. Os resultados mostram que apenas 46% das empresas apoiadas permanecem sobreviventes (ativas) cinco anos após a implementação do programa. A alta taxa de inatividade destaca a importância de medidas adicionais para garantir a continuidade e o sucesso dos empreendimentos inovadores. Nota-se uma relação profunda entre a propriedade intelectual e a sobrevivência empresarial, a qual sugere que a capacidade de uma empresa de proteger e capitalizar suas inovações é fator determinante para seu sucesso sustentável.

Palavras-chave: Inovação; Espírito Santo; Empreendedorismo; Propriedade Intelectual.

Áreas Tecnológicas: Inovação. Empreendedorismo. Propriedade Intelectual.

## Abstract

This study aims to evaluate the effectiveness of the Sinapse da Inovação Program – Conexão Espírito Santo (PSI-ES), as a government policy instrument that encourages innovative entrepreneurship. To this end, the survival rates of Espírito Santo companies participating in the program and the relationship between intellectual property and business survival of companies benefiting from PSI-ES in the period from 2018 to 2023 are analyzed. As a methodology, it uses secondary sources of information, based on bibliographical research. The results show that only 46% of supported companies remain survivors (active) five years after implementing the program. The high rate of inactivity highlights the importance of additional measures to ensure the continuity and success of innovative ventures. There is a profound relationship between intellectual property and business survival, which suggests that a company's ability to protect and capitalize on its innovations is a determining factor in its sustainable success.

Keywords: Innovation; Espírito Santo; Entrepreneurship; Intellectual property.



## 1 Introdução

Em um mundo altamente competitivo, a concorrência é extensa e merece atenção constante para garantir a continuidade de uma empresa no mercado. Para permanecer relevante, é crucial adotar inovações que permitam a criação de produtos e de serviços alinhados às expectativas dos clientes. Essas inovações devem proporcionar à empresa uma vantagem competitiva (Marques, 2010).

Pereira *et al.* (2009), ao evidenciarem a essencialidade da inovação para a sobrevivência e êxito das micro e pequenas empresas no Brasil, destacam que a inovação transcende a mera criação de produtos ou serviços, englobando a implementação de modelos de negócios inovadores e o aproveitamento eficaz de recursos tecnológicos. Tal abordagem não somente fortalece a competitividade e a sustentabilidade dessas empresas, como também facilita seu crescimento, atração de investimentos, retenção de talentos e diferenciação no mercado. Assim, a capacidade de inovar em processos de gestão e na adoção de novas tecnologias emerge como um fator crucial.

Pequenos negócios devem adotar a inovação como estratégia para alcançar pioneirismo, manter uma visão de longo prazo, definir prioridades claras e direcionar o trabalho e o plano de ação. A inovação é um imperativo para alcançar pioneirismo, uma visão de longo prazo e de definição de prioridades claras (Cohen; Levinthal, 1990; Sebrae, 2023).

Essa orientação estratégica para a inovação se entrelaça de maneira fundamental com as políticas de fomento público, especialmente por meio de programas de subvenção econômica. A subvenção econômica é um instrumento de política de governo utilizado para promover a inovação nas empresas e aumentar a competitividade da economia (Sebrae, 2023). Os programas de subvenção econômica são essenciais no apoio a empresas nascentes (como *startups*), fornecendo os recursos necessários para que pequenos negócios não apenas sobrevivam, mas também prosperem em um mercado competitivo.

Dessa forma, a sinergia entre a adoção de estratégias inovadoras por parte dos pequenos negócios e o suporte fornecido por políticas de subvenção econômica enfatiza a importância de um ecossistema de inovação robusto, em que o apoio governamental atua como catalisador para o desenvolvimento empresarial sustentável. Convém citar que a concessão da subvenção econômica para a inovação em empresas é um instrumento de política governamental amplamente empregado em países desenvolvidos e operado de acordo com as normas da Organização Mundial do Comércio (OMC) (MCTI, 2024).

A literatura acadêmica está repleta de estudos que exploram as práticas de financiamento público por meio

de programas de subvenção econômica destinados ao desenvolvimento de novas soluções para as demandas da sociedade moderna e, conseqüentemente, de novos modelos de negócios e geração de novas empresas, com o intuito de promover a inovação. Entre eles, citam-se os de Cohen e Levinthal (1990), Lerner (1999), David, Hall e Toole (2000) e Link e Scott (2010).

Esses estudos abrangem uma ampla gama de perspectivas, analisando os impactos dessas práticas sobre a competitividade, a capacidade de inovação e o crescimento econômico das empresas beneficiadas. Pesquisadores têm investigado como diferentes formas de apoio financeiro, desde subvenções não reembolsáveis até incentivos fiscais, contribuem para o desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos tecnológicos. O consenso emergente aponta para a importância crítica desses mecanismos de financiamento na redução das barreiras ao investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), estimulando, assim, a pesquisa, a inovação e a colaboração entre o setor público e privado, fundamental para o avanço tecnológico e a competitividade global.

Fassarela (2023) expõe que, na primeira década dos anos 2000, a subvenção econômica à inovação foi um instrumento importante da política de inovação no Brasil. Esse instrumento consistia no financiamento de atividades de inovação nas empresas com recursos não reembolsáveis. A subvenção econômica à inovação permitiu o aporte de recursos públicos diretamente nas empresas para o desenvolvimento de atividades inovadoras, contribuindo para o avanço do cenário de inovação no país.

Ainda segundo Fassarela (2023), a avaliação dos projetos apoiados pelos programas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) é de extrema importância para as instituições de fomento por diversos motivos. Primeiramente, essa avaliação permite verificar a eficiência na alocação dos recursos públicos, garantindo que estejam sendo utilizados de forma adequada e gerando os resultados esperados em termos de inovação e desenvolvimento. Além disso, a avaliação contribui para a transparência na gestão dos recursos, possibilitando uma prestação de contas clara para a sociedade e os órgãos de controle. Outro aspecto relevante é a oportunidade de aprimorar os programas de fomento, por meio da identificação de boas práticas e lições aprendidas, estimulando a inovação e o desenvolvimento de projetos mais impactantes e alinhados com os objetivos estratégicos de fomento à pesquisa e inovação.

O financiamento da pesquisa no Brasil é regulado por leis específicas e se dá por meio de diferentes sistemas, programas e instituições de fomento ligadas direta ou indiretamente aos ministérios, como as fundações estaduais de amparo à pesquisa (Matos, 2018). Nesse contexto, insere-se o Programa Sinapse da Inovação (PSI), o qual é dado

foco neste trabalho. O PSI foi idealizado para fomentar o empreendedorismo inovador. Segundo o Dicionário *on-line* Houaiss (2024), sinapse, no contexto biológico, refere-se ao ponto de contato entre duas células nervosas, onde ocorre a transmissão de estímulos. Essa analogia inspirou o PSI, que, assim como no processo biológico, busca estimular a conexão entre ideias inovadoras e sua concretização em empreendimentos de sucesso.

O PSI referiu-se a um programa de pré-incubação de *startups* que visava disseminar a cultura do empreendedorismo inovador em nível estadual em diversas regiões do Brasil e estimular a criação de empreendimentos inovadores a partir da geração de novas ideias (Certi, 2024). A metodologia “Sinapse da Inovação” foi desenvolvida em 2008 pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi), que, junto com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (Fapesc), realizou a primeira operação do PSI no estado de Santa Catarina. A metodologia, que também serviu como base para a criação do Programa Centelha, é reconhecida e premiada nacionalmente (Almeida; Grassi, 2022).

Ante o exposto, convém avaliar a eficácia do PSI-ES, mediante os seus resultados. De acordo com Drucker (1967), a eficácia não se trata apenas de completar tarefas com competência, mas de identificar e executar as tarefas que precisam ser feitas para alcançar os objetivos organizacionais. Esse enfoque na seleção e na realização das atividades corretas é o que, segundo ele, define os executivos eficazes, destacando a importância da direção estratégica e da tomada de decisão consciente na gestão.

A edição do programa desembarcou no estado do Espírito Santo em 2017, promovida pelo Governo do Estado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes). Lançado em maio daquele ano, o Edital n. 01/2017 inaugurou o Programa Sinapse de Inovação – Conexão Espírito Santo (PSI-ES), com o objetivo de selecionar e de fomentar ideias inovadoras, impulsionando o empreendedorismo por meio de capacitações focadas no desenvolvimento de produtos e de processos inovadores. Essa iniciativa visava transformar conceitos criativos em empreendimentos prósperos, integrando novas tecnologias aos setores estratégicos da economia do Espírito Santo (Fapes, 2017).

Ao avaliar a eficácia do PSI-ES, enfocando a sobrevivência e a inovação das empresas no Espírito Santo, ecoa-se o princípio de Drucker (1967), que enfatiza que a verdadeira eficácia vai além da mera eficiência operacional, envolvendo a escolha acertada de objetivos que conduzam ao sucesso duradouro. Assim, ao avaliar o PSI-ES, sob essa ótica, busca-se entender como ele contribuiu para que as empresas capixabas fizessem as escolhas estratégicas corretas que promovessem tanto a inovação quanto a

viabilidade comercial sustentável, além da sua capacidade de gerar ativos de propriedade intelectual.

Para Haase (2023), em linhas gerais, a sobrevivência das empresas no Brasil é impactada por fatores econômicos, regulatórios e sociais. Ainda segundo o autor, uma gestão financeira eficiente, a competitividade de mercado, a inovação, a gestão eficaz de recursos humanos, a adoção de tecnologias avançadas, o planejamento estratégico e a capacidade de adaptação às mudanças são cruciais para assegurar a longevidade e o sucesso empresarial no Brasil.

A sobrevivência das empresas no Brasil revela um cenário desafiador, marcado por uma significativa taxa de mortalidade empresarial. Um estudo realizado pelo Sebrae (2023), que utilizou de pesquisas de campo realizadas entre 2018 e 2021 e de dados da Receita Federal do Brasil (RFB), revela que os microempreendedores individuais apresentam a maior taxa de mortalidade entre os pequenos negócios, com 29% encerrando suas atividades após cinco anos. As microempresas e as empresas de pequeno porte seguem com taxas de mortalidade de 21,6% e 17%, respectivamente, após o mesmo período. A maior vulnerabilidade foi notada no setor do comércio, em que 30,2% das empresas fecham em cinco anos, contrastando com a indústria extrativa, que apresenta a menor taxa de 14,3%. Diversos fatores contribuem para essa realidade, incluindo a falta de experiência prévia no ramo, o menor acesso ao crédito e a menor iniciativa em aperfeiçoar o negócio. Além disso, vale destacar que a pandemia foi considerada um fator determinante para o fechamento de cerca de metade das empresas que cessaram suas atividades em 2020, ressaltando o impacto significativo de crises externas na sustentabilidade empresarial.

Outro estudo sobre a sobrevivência de empresas inovadoras e não inovadoras no Brasil, conduzido por Botelho, Sousa e Avellar (2022), revela que tanto o porte quanto o setor de atividade exercem influências significativas nas taxas de sobrevivência empresarial. O levantamento constatou que empresas de maior porte e aquelas engajadas em atividades de média-alta intensidade tecnológica exibem maiores taxas de sobrevivência. Notavelmente, empresas inovadoras apresentam taxas de sobrevivência superiores em comparação às não inovadoras, independentemente de seu porte ou setor. Isso sublinha a inovação como um fator crítico para a competitividade e a sustentabilidade das empresas no mercado. Os achados deste estudo enfatizam a importância da inovação e a necessidade de investimentos nessa área como estratégias vitais para o sucesso e a longevidade empresarial no cenário brasileiro (Botelho; Sousa; Avellar, 2022).

A avaliação da taxa de sobrevivência das empresas após cinco anos de participação no PSI-ES demanda uma análise cuidadosa da regularidade das empresas perante o Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ). Esse exame torna-se

necessário, pois a situação cadastral de uma empresa reflete diretamente sua saúde fiscal e legal, aspectos cruciais para a continuidade de suas operações.

A Instrução Normativa RFB n. 2.119/2022 estabelece as regras relativas ao CNPJ (RFB, 2022). O Capítulo VII, artigo 9º da instrução define que a inscrição de uma entidade ou estabelecimento filial no CNPJ pode ser classificada em uma das seguintes categorias:

- I – Ativa: indica que a entidade está regular e apta a realizar suas atividades;
- II – Suspensa: mostra que temporariamente a entidade não está exercendo suas atividades sob essa inscrição;
- III – Inapta: revela que a entidade tem irregularidades que impedem a continuidade de suas operações sob essa inscrição;
- IV – Baixada: indica que a entidade encerrou suas atividades de forma definitiva;
- V – Nula: demonstra que houve alguma irregularidade no processo de inscrição, tornando-a sem efeito (RFB, 2022).

Na literatura científica, empresas que continuam operacionais após um determinado período são frequentemente referidas como “sobreviventes” (Sebrae, 2023). Esse termo é usado para destacar aquelas que conseguiram superar os desafios iniciais, que, muitas vezes, incluem questões de viabilidade financeira, captação de clientes, gestão operacional, entre outros. A sobrevivência de uma empresa é um indicador-chave de seu sucesso e resiliência no mercado. Desse modo, para efeito de compreensão, elucida-se que, neste trabalho, as empresas sobreviventes são aquelas consideradas ativas pela RFB.

No que tange à propriedade intelectual, o Edital n. 01/2017 do PSI-ES estabelece que a instituição executora do projeto e demais parceiros deveriam definir a titularidade ou a cotitularidade sobre criações intelectuais decorrentes de resultados do projeto financiado pela Fapes, observando a legislação competente. Além disso, o edital previa que os resultados econômicos auferidos na exploração comercial das criações protegidas seriam partilhados com a Fapes, estabelecendo um percentual por meio de contrato com as instituições executoras dos projetos (Fapes, 2017).

Ante o exposto, este estudo objetiva avaliar a eficácia do PSI-ES, como instrumento de política governamental que incentiva o empreendedorismo inovador no estado do Espírito Santo. Para tanto, são analisadas as taxas de sobrevivência das empresas capixabas que participaram do programa e a relação entre a propriedade intelectual e a sobrevivência empresarial das empresas beneficiadas pelo PSI-ES no período de 2018 a 2023.

## 2 Metodologia

A metodologia utilizada, de natureza aplicada, seguiu uma abordagem qualitativa com finalidade descritiva (Lakatos; Marconi, 2001), direcionada para a avaliação da eficácia do PSI-ES no fomento à sustentabilidade e ao desenvolvimento de inovações e geração de propriedade intelectual pelas empresas beneficiadas.

A pesquisa foi realizada no período de dezembro de 2023 a março de 2024 e fez uso de fontes de informação secundárias a partir de pesquisa bibliográfica. A revisão bibliográfica teve como finalidade fundamental e caracterizar o estudo. O levantamento da literatura se concentrou em artigos científicos, livros, dissertações, teses, publicações periódicas e em *sites* institucionais de órgãos públicos ligados ao tema em questão, revisando a literatura nacional e internacional. A técnica de análise e de seleção dos dados foi realizada por meio de leitura exploratória (Gil, 2002).

Para o estudo, fez-se um recorte temporal de 2018 a 2023. Considerou-se como período de análise o início da vigência do programa, em 16 de abril de 2018, até o final do ano de 2023. Foi averiguado, portanto, como as empresas se encontravam cinco anos após a implementação do programa.

Inicialmente, verificou-se a partir da base de dados da Fapes que, embora o Edital n. 01/2017 pudesse contemplar apoio a até 50 empresas, apenas 46 efetivamente participaram do programa, sendo contempladas com o apoio de subvenção econômica. Cabe ressaltar que a maioria dessas empresas não possuía constituição formal até o momento da seleção, sendo necessário que se constituíssem dentro do prazo estabelecido pelo edital, de 11 de janeiro de 2018 a 29 de março de 2018, e assinassem o contrato com a Fapes até 30 de março de 2018. A vigência dos projetos teve início em 16 de abril de 2018, com duração de 12 meses.

Posteriormente, realizou-se a coleta de informações para verificar a atual situação cadastral de cada empresa apoiada, por meio da consulta direta ao *site* da RFB. Esse procedimento possibilitou a classificação das empresas em categorias, como: ativas, suspensas, inaptas, baixadas e nulas, oferecendo um panorama detalhado sobre o estado operacional de cada uma delas após receberem o apoio.

Paralelamente, o estudo também abordou a produção de propriedade intelectual pelas empresas, realizando buscas nos registros do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Essa ação teve como intuito avaliar o comprometimento das empresas apoiadas com a criação e o registro de ativos intelectuais, tratando-se de um importante indicador de inovação e crescimento sustentável.

As bases de coleta de dados utilizadas nesta pesquisa (Quadro 1) são de caráter público, assegurando a confiabilidade, a transparência e a qualidade das informações obtidas. O critério de seleção das empresas pautou-se na sua participação efetiva no PSI-ES, excluindo-se aquelas que, porventura, não receberam o apoio, apesar de contempladas no edital.

Os dados obtidos foram processados e tratados mediante leitura analítica e interpretativa (Gil, 2002) a fim de que se pudesse refinar as informações coletadas pertinentes ao alcance do objetivo da pesquisa. Na etapa de processamento, foi realizado um estudo sistemático

dos dados analisados, com o objetivo de ordená-los e de classificá-los em uma sequência lógica. Na etapa de tratamento, os dados já processados foram trabalhados, permitindo que suas informações fossem interpretadas à luz do estudo.

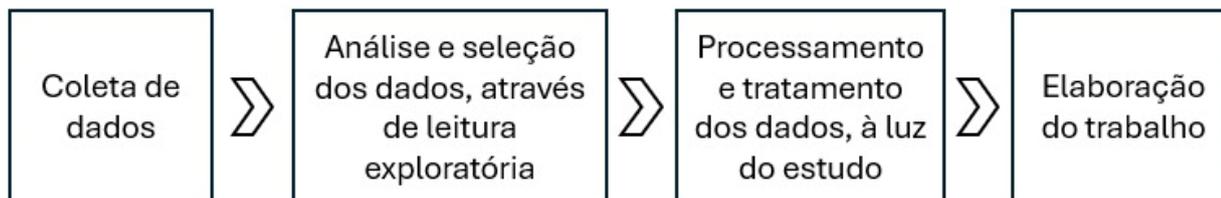
Em linhas gerais, a metodologia empregada compreendeu distintas etapas (Figura 1) e proporcionou uma avaliação objetiva da contribuição do programa na promoção da continuidade operacional das empresas e no estímulo à geração de propriedade intelectual, elementos essenciais para o avanço do ecossistema de inovação capixaba.

**Quadro 1** – Bases de coleta de dados utilizadas

VARIÁVEL	FONTE	PERÍODO DE BUSCA
Empresas apoiadas pelo PSI-ES	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes)	Dezembro de 2023
Situação Cadastral das empresas apoiadas (CNPJ)	Receita Federal do Brasil (RFB)	De 5 a 9 de fevereiro de 2024
Registro de Propriedade Intelectual: marca, patente e programa de computador	Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)	Fevereiro de 2024

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2024)

**Figura 1** – Fluxograma das etapas da pesquisa



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2024)

### 3 Resultados e Discussão

Ao considerar a eficácia como a qualidade que avalia o grau de alcance de um objetivo, independentemente do método utilizado, ou como a medida da relação entre os efeitos de uma ação e os objetivos pretendidos, a eficácia do PSI pode ser analisada pela sua capacidade de identificar e de priorizar iniciativas que não apenas promovam a inovação, mas também garantam a sustentabilidade e o crescimento a longo prazo das empresas envolvidas. Em outras palavras, essa eficácia reflete-se na taxa de sobrevivência das empresas apoiadas.

O PSI tornou-se um programa abrangente de incentivo ao empreendedorismo inovador que oferecia recursos financeiros (R\$50.000,00 por ideia selecionada), capacitações e orientação técnica para transformar ideias

inovadoras em empreendimentos de sucesso. Essas ideias, em forma de propostas, podiam ser recebidas de diversos participantes, entre eles: (i) pesquisadores; (ii) professores; (iii) alunos, incluindo menores de idade (entre 16 e 18 anos); (iv) inventores independentes; (v) micro e pequenos empresários com empresas recém-criadas (até 18 meses de existência); e (vi) funcionários públicos. Empresas de médio e grande porte que não estavam habilitadas a submeter propostas eram incentivadas a motivar seus colaboradores e parceiros a participarem do edital.

Entre 2008 e 2020, período em que o programa esteve em operação, somando todas as suas edições, mais de 53 mil pessoas se envolveram, entre empreendedores, avaliadores, interessados no tema e comunidade em geral; teve 12.701 ideias submetidas; mais de 650 empresas geradas; 765 soluções oferecidas; e 238 instituições parceiras. Desse

modo, o PSI atuou como catalisador do empreendedorismo inovador, promovendo a materialização de soluções criativas e sustentáveis no mercado, contribuindo para o fortalecimento do ecossistema de inovação.

Os projetos aprovados no PSI-ES deviam constituir a empresa no período de 11 de janeiro de 2018 a 29 de março de 2018 e terem as documentações entregues para contratação dos projetos de fomento até 30 de março de 2018. O início da vigência dos projetos de fomento foi datado para 16 de abril de 2018, sendo que esses projetos teriam um prazo de execução de 12 meses, a contar da publicação do Contrato de Concessão de Subvenção Econômica no Diário Oficial do Estado do Espírito Santo. Durante o programa, foi oferecido apoio para o desenvolvimento da inovação e da capacitação gerencial de empreendedores.

Os resultados obtidos após consulta ao CNPJ das empresas participantes do PSI-ES no *site* da RFB, no período de 2018 a 2023, revelam um panorama dividido quanto à situação dessas empresas após cinco anos de sua participação no programa. De acordo com os dados coletados (Gráfico 1), das 46 empresas analisadas, 21 (46%) mantêm-se ativas em 2024, evidenciando uma capacidade de sobrevivência e continuidade de operações no ecossistema capixaba de inovação. Por outro lado, 54% das empresas não sustentaram suas atividades ao longo do mesmo período, sendo 21 (46%) com *status* de baixada, três (6%) classificadas como inaptas e uma (2%) suspensa.

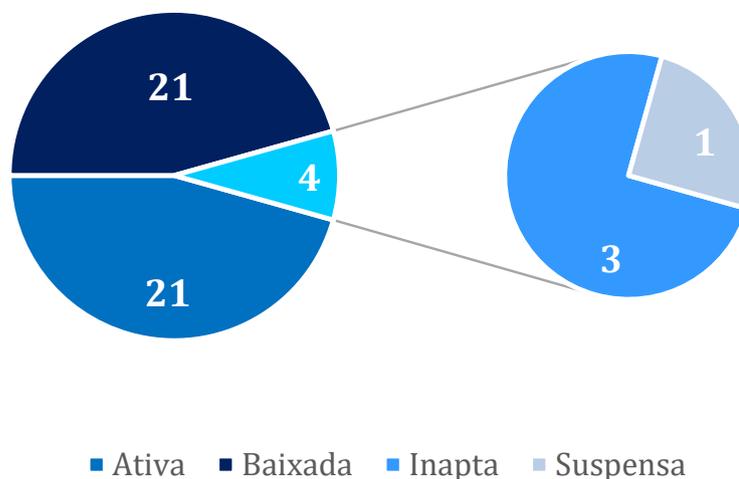
Essa distribuição de resultados suscita uma discussão importante sobre os fatores que influenciam a

sustentabilidade das empresas emergentes no âmbito do PSI-ES. Depreende-se que a persistência de quase metade das empresas em permanecer ativas sugere um impacto positivo do programa na promoção da inovação e do desenvolvimento. Contudo, a proporção significativa de empresas que não se mantiveram operacionais levanta questionamentos sobre os desafios enfrentados por essas iniciativas, incluindo questões relacionadas à gestão empresarial, acesso a financiamentos, adaptação ao mercado e capacidade de inovação contínua.

A análise desses resultados, portanto, não apenas destaca a relevância do apoio oferecido por programas de fomento à inovação como o PSI-ES, mas também indica a necessidade de estratégias complementares que possam fortalecer a resiliência e a competitividade das *startups* no longo prazo.

Além disso, é imperativo considerar o impacto significativo da pandemia de Covid-19 em 2020 como um fator crítico que pode ter contribuído para a elevada taxa de mortalidade empresarial observada. A pandemia global provocou desafios sem precedentes para o ecossistema empresarial, afetando drasticamente a economia em múltiplos setores. Estudos anteriores já evidenciaram como a crise sanitária global impôs restrições operacionais severas, desencadeou interrupções na cadeia de suprimentos e resultou em uma retração da demanda do consumidor, fatores esses que exacerbaram as vulnerabilidades das *startups* e das pequenas empresas.

Gráfico 1 – Situação cadastral (CNPJ) das 46 empresas consultadas



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo a partir de RFB (2024)

Portanto, a análise dos resultados deste estudo, que mostra uma divisão quase equitativa entre empresas ativas e não operacionais pós-participação no PSI-ES, deve ser contextualizada dentro desse cenário adverso. A pandemia emerge, assim, como um elemento crucial na discussão sobre a resiliência empresarial, sugerindo a necessidade de avaliar como eventos globais de grande escala influenciam a sustentabilidade e a evolução das empresas no ecossistema de inovação.

A análise do porte das empresas participantes do PSI-ES, categorizada pela RFB, revela uma predominância significativa de micro e pequenas empresas no conjunto estudado. Das 46 empresas avaliadas, 39 são classificadas como micro e pequenas empresas, seis como empresas de pequeno porte e apenas uma enquadra-se na categoria de “demais”, indicando, potencialmente, um aumento de faturamento além dos limites estabelecidos para as categorias anteriores. Entre as 21 empresas que se mantêm ativas, a distribuição por porte mantém a tendência, com 17 micro e pequenas empresas, três empresas de pequeno porte e uma empresa na categoria “demais”.

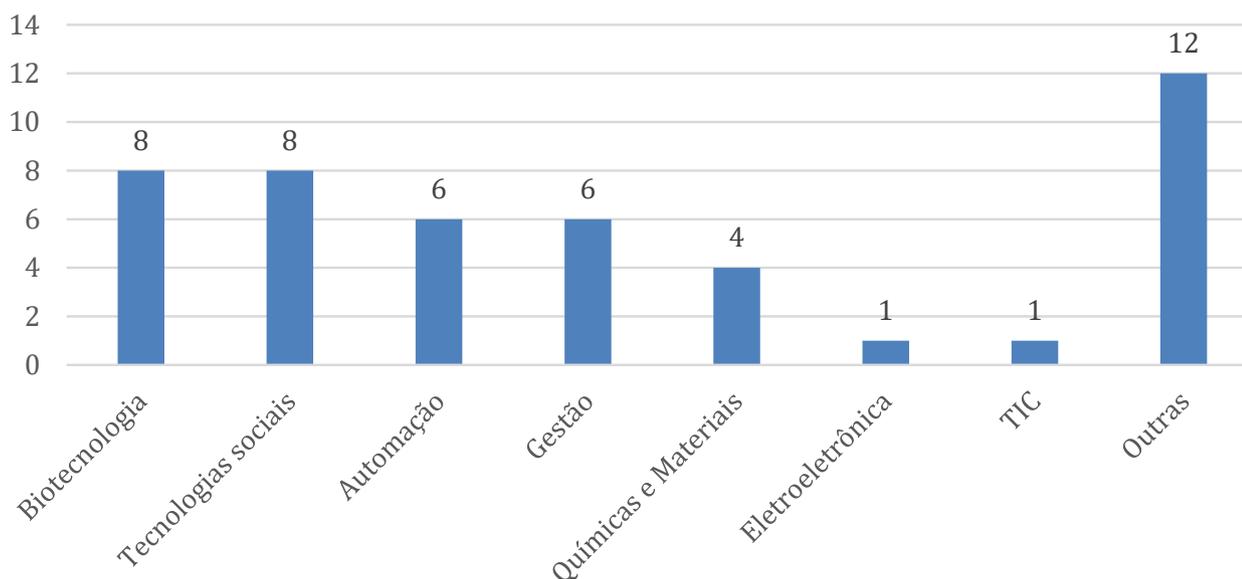
Essa configuração sugere uma resiliência notável das micro e pequenas empresas no ecossistema de inovação capixaba, apesar dos desafios econômicos amplificados pela pandemia de Covid-19. A presença de uma empresa que transcende o *status* de empresa de pequeno porte para se enquadrar na categoria “demais” entre as sobreviventes

aponta para um caso de sucesso notável, indicativo de crescimento de faturamento que merece análise detalhada. Esse panorama reforça a importância de se considerar o porte das empresas ao avaliar a eficácia de programas de inovação, uma vez que fatores como estrutura operacional, capacidade de adaptação e acesso a recursos podem variar significativamente entre diferentes categorias de empresas.

A diversificação setorial das empresas participantes do PSI-ES reflete uma ampla gama de áreas de atuação, destacando o caráter inovador e a abrangência do programa. As áreas de Biotecnologia e Tecnologias Sociais lideram com oito empresas em cada, evidenciando um forte interesse e investimento em soluções voltadas para a saúde, o bem-estar e a inclusão social (Gráfico 2).

Seguem-se as áreas de Automação e Gestão, com seis empresas em cada, que sublinham a busca por eficiência operacional e melhorias na gestão empresarial. Químicas e Materiais, com quatro empresas, ressaltam a inovação em materiais e processos químicos, enquanto Eletroeletrônica e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com uma empresa em cada, mostram nichos específicos de atuação. Além disso, 12 empresas são categorizadas como “Outras”, indicando uma diversidade de setores não explicitamente mencionados, mas igualmente relevantes para o ecossistema de inovação.

Gráfico 2 – Áreas de atuação contempladas pelas empresas



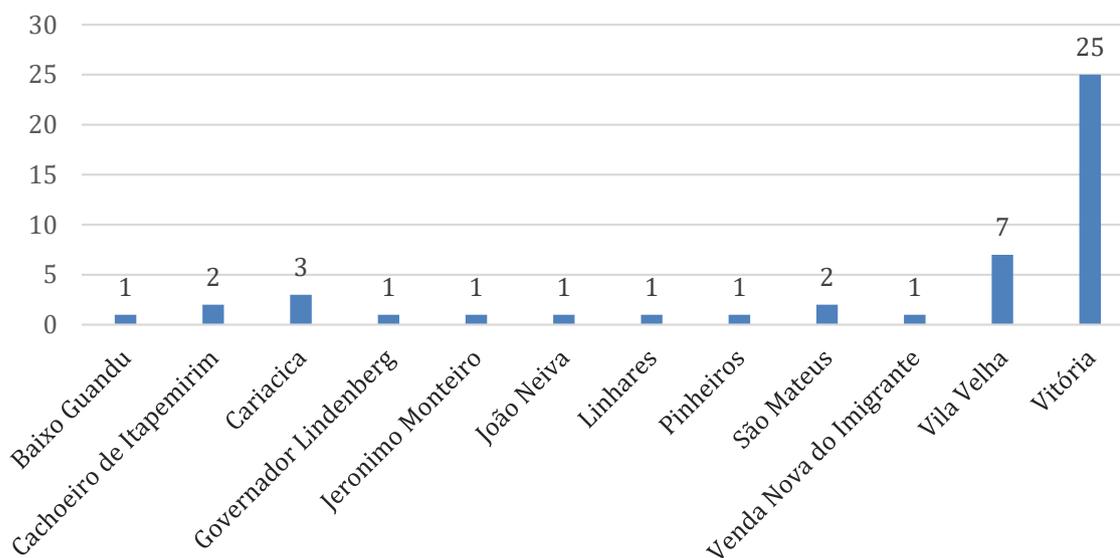
Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo a partir de Fapes (2024) e Certi (2017)

Essa distribuição setorial não apenas demonstra a heterogeneidade das iniciativas apoiadas pelo PSI-ES, mas também enfatiza a importância de uma abordagem multidisciplinar na promoção da inovação e do desenvolvimento empresarial sustentável. Entre as 21 empresas sobreviventes do PSI-ES, a distribuição por área de atuação evidencia uma diversidade significativa, com destaque para Biotecnologia (5 empresas), seguida por Gestão (4 empresas), Automação e Tecnologias Sociais (ambas com 3 empresas), Química e Materiais (2 empresas), e um grupo variado classificado como Outras (3 empresas), refletindo a capacidade de inovação e adaptação desses segmentos no ecossistema capixaba. A identificação desses setores é crucial para direcionar esforços para as áreas relevantes (com potencial) no apoio ao empreendedorismo inovador.

De acordo com os dados do Gráfico 3, das 46 empresas apoiadas, 35 estão situadas na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV)<sup>1</sup>, com destaque para os municípios de Vitória (25 empresas), Vila Velha (7 empresas) e Cariacica (3 empresas). Essa concentração na RMGV sugere uma relação significativa entre a localização geográfica e a taxa de sobrevivência das empresas, especialmente ao considerar que 14 das 21 empresas sobreviventes se localizam nesse mesmo contexto. A RMGV, como núcleo

<sup>1</sup> A Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) no Estado do Espírito Santo foi criada oficialmente pela Lei Complementar Estadual n. 58/1995 e compreende o espaço territorial formado por sete municípios: Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória (Espírito Santo, 1995).

**Gráfico 3** – Quantidade de empresas no PSI-ES por município



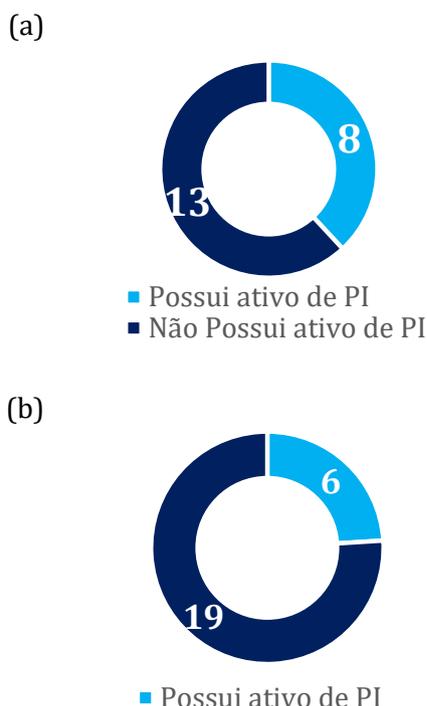
Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo a partir de Fapes (2024) e Certi (2017)

econômico, social e de infraestrutura do Estado, oferece um ambiente propício ao desenvolvimento empresarial, caracterizado por acesso facilitado a recursos, *network* e instituições de ensino e pesquisa. Esses fatores contribuem para um ecossistema de inovação vibrante, em que as *startups* podem se beneficiar de vantagens competitivas, como maior acesso a talentos, tecnologias e financiamentos.

A evidente tendência de empresas situadas em áreas metropolitanas mostrarem maior resiliência e sustentabilidade ressalta a importância da localização na estratégia de crescimento e na consolidação das empresas no setor de inovação. Portanto, a predominância de empresas ativas na RMGV não apenas reflete as condições favoráveis que essa região oferece, mas aponta também para a necessidade de políticas de apoio à inovação que considerem as particularidades geográficas na formulação de estratégias de desenvolvimento empresarial.

Das 46 empresas analisadas, 14 (30%) registraram ativos de propriedade intelectual no INPI, enquanto as outras 32 (70%) não. Essa distribuição torna evidente a relevância dos ativos de propriedade intelectual, visto que, das 21 empresas que se mantêm ativas, apenas oito (38%) possuem ativos de propriedade intelectual e 13 (62%) não (Gráfico 4 (a)). Entre as empresas que não permaneceram operacionais, total de 25, classificadas como baixadas, inaptas ou suspensas, seis (24%) detêm ativos de propriedade intelectual, contrastando com 19 (76%) que não possuem tais ativos (Gráfico 4 (b)).

**Gráfico 4** – (a) Situação de ativos intelectuais das 21 empresas ativas; e (b) Situação de ativos intelectuais das 25 empresas baixadas, inaptas e suspensas



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo a partir de INPI (2024)

No Gráfico 5 visualiza-se o total de ativos intelectuais obtidos pelas empresas no PSI-ES. Das 46 empresas apoiadas, 14 realizaram registros de marcas no INPI, das quais 13 mantêm suas marcas ativas. A marca registrada protege a identidade corporativa da empresa, reforçando a fidelidade do cliente e a presença de mercado. No campo das patentes, apenas duas empresas submeteram pedidos, sendo uma concedida. A patente oferece um monopólio temporário sobre criações, permitindo à empresa capturar valor significativo de suas inovações tecnológicas. Notavelmente, somente uma empresa registrou um programa de computador, embora esta não esteja mais ativa até a data da consulta. O registro de programa de computador, embora não obrigatório, é fundamental para comprovar a autoria de seu desenvolvimento e aumentar a segurança jurídica em negociações e parcerias comerciais, fortalecendo a confiança entre as partes envolvidas e facilitando acordos de licenciamento e colaboração. Pesquisas adicionais em busca de outros tipos de ativos de propriedade intelectual, como cultivares, topografia de circuitos internos, indicação geográfica, desenho industrial e direito do autor, não foram encontrados, indicando uma concentração dos ativos de propriedade intelectual nas áreas de marcas e, em menor grau, de patentes e de programas de computador.

**Gráfico 5** – Total de ativos intelectuais obtidos pelas empresas no PSI-ES



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo a partir de INPI (2024)

Esses números ressaltam a associação entre a detenção de ativos de propriedade intelectual e a maior probabilidade de sobrevivência empresarial no ambiente desafiador do ecossistema de inovação. A sobrevivência de uma empresa depende fortemente da capacidade de inovar e dos investimentos que ela faz em propriedade intelectual. Essa iniciativa de proteção da inovação por meio da propriedade intelectual visa não apenas a sustentar a inovação contínua dentro das empresas, mas a estimular a criatividade da mente humana para o benefício de todos.

As vantagens competitivas com a proteção da propriedade intelectual das empresas são bastante evidentes: (i) garante o direito à propriedade de uma criação intelectual, o que permite aos titulares obterem ganhos com suas criações; (ii) protege a identidade única, a imagem e, conseqüentemente, a reputação da empresa; (iii) impede os concorrentes de copiar ou imitar produtos e/ou serviços de uma empresa; (iv) incentiva o investimento em pesquisa e desenvolvimento; e (v) podem proporcionar retorno econômico para quem investe esforço e trabalho no desenvolvimento de criações intelectuais. Ao proteger os ativos de propriedade intelectual estimulam-se as atividades desse gênero e o desenvolvimento de empresas dedicadas à exploração dessas criações.

No entanto, a presença de empresas sobreviventes sem ativos de propriedade intelectual também sublinha a importância de uma gama de fatores na determinação da resiliência e sucesso empresarial, como inovação contínua, estratégias de mercado adaptáveis e uma gestão eficiente, indicando que a propriedade intelectual é apenas um dos múltiplos pilares que sustentam o sucesso empresarial a longo prazo.

Convém mencionar que, na literatura, foi encontrado apenas um trabalho que aborda o tema aqui proposto com uma avaliação crítica do programa, focando principalmente na mensuração de seus impactos: o estudo de Almeida e

Grassi (2022). Reitera-se que trabalhos desse tipo, de perfil crítico, certamente são necessários.

Almeida e Grassi (2022) realizam uma comparação entre o PSI-ES e o PSI-SC, do Estado de Santa Catarina. O desempenho do PSI-ES em termos de taxa de sobrevivência contrapõe-se a resultados mais positivos observados em relação ao PSI-SC. Segundo os autores, o modelo do PSI-SC apresenta taxas de sucesso mais altas, indicando que o programa capixaba enfrenta desafios específicos que ainda precisam ser resolvidos, como a necessidade de suporte de longo prazo, maior investimento em capacitação gerencial e adaptação às realidades econômicas locais. No entanto, o PSI-ES parece dar mais destaque à questão da propriedade intelectual, com uma abordagem mais estruturada para garantir que as empresas participantes sejam orientadas sobre o registro de seus ativos. Esse diferencial do programa capixaba busca garantir uma proteção mais efetiva das inovações e um uso estratégico dessas ferramentas como alavanca de competitividade e sustentabilidade no mercado.

Por último, cabe destacar que, apesar das bases de dados utilizadas neste trabalho serem de caráter público, o estudo limitou-se por não ter realizado um trabalho de campo, especialmente junto às empresas que se mantiveram sobreviventes após o PSI-ES.

## 4 Considerações Finais

Este estudo objetivou avaliar a eficácia do PSI-ES, como instrumento de política governamental que incentiva o empreendedorismo inovador. Para tanto, foram analisadas as taxas de sobrevivência das empresas capixabas que participaram do programa e a relação entre a propriedade intelectual e a sobrevivência empresarial das empresas apoiadas pelo programa no período de 2018 a 2023.

Com base nos resultados, notou-se que apenas 46% das empresas apoiadas permanecem sobreviventes (ativas) cinco anos após a implementação do programa. Esse dado indica que, embora o PSI-ES tenha oferecido suporte inicial, ele não foi suficientemente eficaz em assegurar a sustentabilidade e o crescimento a longo prazo das empresas beneficiadas. A alta taxa de inatividade das empresas beneficiadas destaca a importância de medidas adicionais que promovam a continuidade e o sucesso dos empreendimentos inovadores.

Ademais, evidenciou-se que o PSI-ES buscou não apenas fomentar a inovação e o empreendedorismo, mas também estabelecer diretrizes claras quanto à propriedade intelectual e aos benefícios econômicos provenientes das criações intelectuais desenvolvidas no âmbito do programa.

Essas medidas visavam garantir a proteção e a correta distribuição dos benefícios advindos das inovações geradas, promovendo um ambiente propício para o desenvolvimento e a sustentabilidade das empresas participantes.

A observação de que 46% das empresas que receberam apoio permanecem ativas cinco anos após a implementação do programa sublinha a necessidade crítica de reforçar o apoio contínuo e o desenvolvimento de competências em gestão, inclusive de propriedade intelectual. A limitada adoção de registros de marcas, patentes e outros ativos de propriedade intelectual pelas empresas participantes aponta para uma oportunidade significativa de melhorar a consciência e as práticas de proteção pela propriedade intelectual, visando fortalecer a competitividade e a longevidade empresarial.

A relação profunda entre a propriedade intelectual e a sobrevivência empresarial sugere que a capacidade de uma empresa de proteger e capitalizar suas inovações é um fator determinante para seu sucesso sustentável. Apenas um pequeno número de empresas participantes do programa buscou proteger suas inovações por meio de registros de marcas, patentes e programas de computador, com uma parcela ainda menor alcançando o *status* de ativo. Essa constatação ressalta a importância de integrar a educação e o suporte em propriedade intelectual como componentes centrais dos programas de fomento à inovação, incentivando as empresas a desenvolverem e implementarem estratégias de propriedade intelectual robustas.

Por fim, conclui-se que, embora o PSI-ES tenha se proposto a fomentar o empreendedorismo inovador e a estabelecer diretrizes relacionadas à propriedade intelectual, ele enfrentou desafios significativos em relação à taxa de sobrevivência das empresas participantes. Em termos de eficácia, esses dados indicam que o programa não atingiu plenamente seus objetivos de garantir a continuidade das empresas apoiadas. Isso sugere a necessidade de revisar as estratégias e de reavaliar a alocação de recursos para melhorar os resultados no futuro.

Com base nisso, recomenda-se que futuras iniciativas de fomento à inovação incluam componentes dedicados à capacitação em propriedade intelectual, além de fornecer suporte contínuo e recursos para as empresas participantes. Investigar as causas subjacentes à inatividade das empresas e desenvolver estratégias específicas para aumentar a taxa de sobrevivência são passos cruciais para maximizar o impacto desses programas. Além disso, promover uma maior conscientização sobre a importância da propriedade intelectual pode encorajar as empresas a buscarem proteção para suas inovações, contribuindo, assim, para a sua sustentabilidade e sucesso a longo prazo no mercado.

## 5 Perspectivas Futuras

Como oportunidades para pesquisas futuras, identificou-se uma gama de possibilidades. Em especial, recomendam-se estudos mais aprofundados que identifiquem as causas da inatividade e desenvolvam estratégias para aumentar a taxa de sobrevivência das empresas participantes do PSI-ES.

Sugere-se, ainda, que sejam realizadas pesquisas de campo que identifiquem: (i) quais foram as causas de sucesso e de fracasso das empresas participantes do PSI-ES; (ii) qual foi o impacto da pandemia de Covid-19 sobre o negócio dessas empresas em termos de taxas de sobrevivência e de mortalidade; e (iii) quais as empresas sobreviventes, que não solicitaram a proteção pela propriedade intelectual, indicando, para isso, qual(is) foi(ram) o(s) fator(es) impeditivos.

Por fim, propõe-se uma análise dos investimentos nacionais em programas de fomento à inovação para avaliar seus impactos e suas contribuições. A adoção de metodologias robustas para o acompanhamento e avaliação dos resultados desses programas torna-se fundamental para otimizar os recursos disponíveis e maximizar o retorno sobre o investimento em inovação.

## Referências

- ALMEIDA, R.; GRASSI, R. O Programa Sinapse da Inovação como Base para a Criação do Programa Centelha: uma análise da metodologia e resultados de sua aplicação nos estados de Santa Catarina e Espírito Santo. **Revista Econômica do Nordeste**, [s.l.], v. 53, n. 1, p. 67-88, 2022.
- BOTELHO, M. R. A.; SOUSA, G. F.; AVELLAR, A. P. M. Sobrevivência de Empresas Industriais Inovadoras e Não-Inovadoras no Brasil: uma análise para o período 2000-2020. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO, 6., 2022, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Associação Brasileira de Economia Industrial e Inovação (ABEIN), 2022.
- CERTI – CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS INOVADORAS. **Relatório Parcial da Análise do Ecossistema de Inovação do Espírito Santo**. Vitória: Fapes, 2017. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/relatorios-cti-es>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- CERTI – CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS INOVADORAS. **Sinapse da Inovação**. Florianópolis, 2024. Disponível em: <https://certi.org.br/pt/cases-sinapse-da-inovacao>. Acesso em: 10 jan. 2024.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive-Capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.
- DAVID, P. A.; HALL, B. H.; TOOLE, A. A. Is public R&D a complement or substitute for private R&D? A review of the econometric evidence. **Research Policy**, [s.l.], v. 29, n. 5, p. 497-529, 2000.
- DRUCKER, P. F. The Effective Decision. **Harvard Business Review**, Massachusetts, v. 1, n. 1, p. 1-7, 1967.
- ESPÍRITO SANTO. (Estado). Lei Complementar Estadual n. 58, de 21 de fevereiro de 1995. **Diário Oficial [do] Estado do Espírito Santo**. Vitória, 21 fev. 1995. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/lei-complementar-n-58-1995-espírito-santo-institui-a-região-metropolitana-da-grande-vitória-rmgv>. Acesso em: 10 jan. 2024.
- FAPES – FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. **Planilha Geral 001/2017 – Sinapse da Inovação**. Vitória: Fapes, 2024.
- FAPES – FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (FAPES). **Edital Fapes n. 01/2017 Programa Sinapse de Inovação – Conexão ES**. Vitória: Fapes, 2017. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/Arquivos/EditaisAbertos/Edital%20Sinapse%20Vers%C3%A3o%20Final\\_para%20publica%C3%A7%C3%A3o\\_25mai2017.pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/Arquivos/EditaisAbertos/Edital%20Sinapse%20Vers%C3%A3o%20Final_para%20publica%C3%A7%C3%A3o_25mai2017.pdf). Acesso em: 20 jan. 2024.
- FASSARELLA, B. Avaliação de Programas Públicos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I) em Pequenos Negócios: experiência do Brasil. **Textos de Economia**, Florianópolis, v. 25, n. 2, p. 1-28, 2023.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HAASE, M. A. O. **Sobrevivência de Empresas no Brasil**. São Paulo: FIPE, 2023. Disponível em: <https://downloads.fipe.org.br/publicacoes/bif/bif519-31-40.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2024.
- HOUAISS. **Dicionário On-line**: Sinapse. 2024. Disponível em: <https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol/www/v6-2/html/index.php#0>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Consulta Base de Dados do INPI**. Rio de Janeiro: INPI, 2024. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/pePI/>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2001.
- LERNER, J. The Government as Venture Capitalist: the long-run impact of the SBIR program. **Journal of Business**, Chicago, v. 72, n. 3, p. 285-318, 1999.
- LINK, A. N.; SCOTT, J. T. Government as Antrepreneur: evaluating the commercialization success of SBIR projects. **Research Policy**, [s.l.], v. 39, n. 5, p. 589-601, 2010.

MARQUES, P. C. S. M. Inovação Estratégica: uma alternativa para a empresa do século XXI. **Revista da Católica**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 1-16, 2010.

MATOS, G. P. **As Fundações de Amparo à Pesquisa como Agentes Estruturantes do Sistema Regional de Inovação e Descentralização em C,T&I no Brasil**. 2018. 152f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2018.

MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **Subvenção Econômica para Inovação**. Brasília, DF: MCTI, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/fndct/paginas/subvencao-economica-para-inovacao>. Acesso em: 27 fev. 2024.

PEREIRA, F. M. *et al.* Fatores de inovação para a sobrevivência das micro e pequenas empresas no Brasil. **Revista de Administração e Inovação (RAI)**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 50-65, 2009.

RFB – RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Instrução Normativa RFB n. 2.119, de 6 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre o Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ). Brasília, DF: RFB, 7 dez. 2022.

RFB – RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Consulta Base de Dados**. Brasília, DF: RFB, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/search?SearchableText=CNPJ>. Acesso em: 12 jan. 2024.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **A Taxa de Sobrevivência das Empresas no Brasil**. Brasília, DF: Sebrae, 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/a-taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasil,d5147a3a415f5810VgnVCM100001b00320aRCRD>. Acesso em: 28 dez. 2023.

## Sobre os Autores

---

### Elizangela Campos da Rosa Broetto

*E-mail:* elizrosa@ifes.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3861-9583>

Mestre em Economia Empresarial pela Universidade Candido Mendes em 2008.

Endereço profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Rod. ES 010, Km 6,5, Manguinhos, Serra, ES. CEP: 29173-084.

---

### José Josafá Rebouças de Lima

*E-mail:* josafareboucas@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9682-1326>

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará em 2022.

Endereço profissional: Arco Química, Av. Eusébio de Queiroz, n. 2.715, L 10, Amador, Fortaleza, CE. CEP: 61769-070.

---

### Uonis Raasch Pagel

*E-mail:* uonispagel@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3723-2895>

Mestre em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal do Espírito Santo em 2017.

Endereço profissional: Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, n. 514, Goiabeiras, Vitória, ES. CEP: 29075-910.

---

### Eduardo Winter

*E-mail:* winter@inpi.gov.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0896-9276>

Doutor em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas em 2007.

Endereço profissional: Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rua Mayrink Veiga, n. 9, 17º andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ. CEP: 20090-910.