

## **IMPACTO DAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS E DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO FRUGAL NA ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM STARTUPS DEEP TECHS**

**KEULLY CRISTYNNNE AQUINO DIÓGENES**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

**ANA CAROLINA CALÇADO LOPES MARTINS**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

**CLAUDIA PAVANI**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

**GUILHERME ARY PLONSKI**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos ao Sebrae for Startups, sub-área da Unidade de Inovação do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de São Paulo - SEBRAE-SP, pela oportunidade de realização do estudo.

## **IMPACTO DAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS E DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO FRUGAL NA ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM STARTUPS DEEP TECHS**

### **Introdução**

Os instrumentos de financiamento são cruciais para as startups deep techs, que se baseiam em descobertas científicas e tecnologias avançadas, com o objetivo de resolver desafios sociais e ambientais globais (Nedayvoda et al., 2021). No entanto, essas startups enfrentam incertezas tecnológicas e de mercado, assimetrias de informação e necessidades ampliadas de recursos financeiros e de tempo, o que aumenta o risco para as fontes de investimento (Miozzo & DiVito, 2017). A literatura explora fatores que podem reduzir esses obstáculos e influenciar a atração de investimentos.

### **Problema de Pesquisa e Objetivo**

Com base na RBV, as empresas atraem investimentos ao fortalecer suas capacidades estratégicas, por exemplo, as capacidades tecnológicas. Contudo, em mercados emergentes, as empresas enfrentam restrições, como escassez de recursos (Asakawa et al., 2019) e inadequações de infraestrutura (Niroumand et al., 2021), o que favorece o desenvolvimento da capacidade de inovação frugal. Com base na RBV, o objetivo desta pesquisa consiste em examinar o papel das capacidades tecnológicas e de inovação frugal na atração de investimentos em startups deep techs em economia emergente.

### **Fundamentação Teórica**

As startups deep techs enfrentam inúmeros desafios (Gigler, 2018). No entanto, há um crescente interesse por parte de investidores privados (Nedayvoda et al., 2020). Com base na RBV, as startups conseguem atrair a atenção dos investidores ao desenvolver capacidades estratégicas. As capacidades tecnológicas podem ser percebidas de forma positiva pelos investidores, enquanto a capacidade de inovação frugal pode ser vista de maneira negativa. No entanto, quando essas capacidades são combinadas com o atributo de difícil imitação, ambas podem se tornar atrativas para os investidores.

### **Metodologia**

A metodologia deste estudo adotou uma abordagem quantitativa. Foi selecionada uma amostra de 373 startups deep techs de qualquer setor, localizadas no estado de São Paulo, Brasil. Para coleta de dados primários transversais, um questionário estruturado online foi enviado aos CEOs das startups, resultando em 216 respostas válidas após a exclusão dos outliers. A análise dos dados foi conduzida por meio da modelagem de equações estruturais utilizando a estimação por mínimos quadrados parciais. As variáveis foram mensuradas em uma escala binária e os construtos foram adaptados da literatura.

### **Análise dos Resultados**

Os resultados revelaram uma associação direta positiva e significativa entre as capacidades tecnológicas e os investimentos ( $\beta = 0,300$ ), assim como entre a capacidade de inovação frugal e o atributo de difícil imitação ( $\beta = 0,093$ ). No entanto, não foram identificados efeitos diretos positivos das capacidades tecnológicas no atributo de difícil imitação, tampouco efeitos negativos da capacidade de inovação nos investimentos. De maneira semelhante, não foram observados efeitos indiretos positivos da capacidade de inovação frugal ou da capacidade tecnológica na atração de investimentos privados.

## **Conclusão**

Em mercados emergentes, a capacidade tecnológica atrai investidores privados, independentemente do atributo de imitabilidade. Contudo, a capacidade de inovação frugal não tem relevância para atrair investimentos em startups deep techs, devido à complexidade tecnológica das inovações frugais avançadas e à falta de compreensão por parte dos investidores. Para superar essa dificuldade, os empreendedores devem comunicar claramente a proposta de valor e a viabilidade de suas soluções frugais, a fim de atrair investimentos nessas economias emergentes.

## **Referências Bibliográficas**

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120. Nedayvoda, A., Delavelle, F., So, H. Y., Graf, L., & Taupin, L. (2021). Financing deep tech. International Finance Corporation. Recuperado em 14 de abril de 2023, de <https://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://documents1.worldbank.org/curated/en/994721636125287177/pdf/Financing-Deep-Tech.pdf> Rao, B. C. (2019). The science underlying frugal innovations should not be frugal. *Royal Society Open Science*, 6(5), 180421.