



Universidade Federal de São João del-Rei
Núcleo de Educação a Distância
Re@d - Revista de Educação a Distância
ISSN: 2675-0651



DESAFIOS PARA QUE INICIATIVAS DE EMPREENDIMENTOS DE DISCENTES SE TORNEM STARTUPS NA UFSJ

Dalise Silva do Carmo¹

Anderson Oliveira Latini²

Alexsandro Sobreira Galdino³

RESUMO: A UFSJ fomenta a cultura empreendedora por meio de disciplinas que incentivam a criação de *startups*. Contudo, não havia acompanhamento sistemático dos resultados após a conclusão dessas iniciativas. Este estudo buscou identificar os desafios que impedem que as propostas de negócios dos alunos se transformem em *startups* na instituição. Para isso, foi realizado o mapeamento das disciplinas, definindo o público-alvo da pesquisa. Foi aplicado um questionário para coletar dados sobre o status acadêmico dos participantes, suas propostas inovadoras e as dificuldades enfrentadas. Os dados descritivos foram organizados em gráficos, enquanto as dificuldades foram apresentadas de forma descritiva e analisadas estatisticamente no *software R*, possibilitando visualizar a força das respostas. Utilizou-se a tabulação pela escala *Likert*, com resultados organizados em tabela de contingência e submetidos ao teste qui-quadrado de *Pearson*. Os resultados apontam que as dificuldades enfrentadas pelos alunos são multifatoriais e complexas.

PALAVRAS-CHAVE: *Startup*. Desafios. Universidade.

-
- 1 Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, servidora técnico-administrativa - cargo Assistente em Administração, Campus Centro-Oeste Dona Lindu / UFSJ.
 - 2 Doutor em Ecologia, servidor docente, Departamento de Ciências Exatas e Biológicas / UFSJ.
 - 3 Doutor em Biologia Molecular, servidor docente, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia / UFSJ.

INTRODUÇÃO

O empreendedorismo é central na economia contemporânea, pois fomenta inovação, geração de empregos e desenvolvimento social (Ortmans, 2024). A criação de novos modelos de negócios contribui tanto para o crescimento nacional quanto para a formação de indivíduos e organizações (Thai; Turkina, 2014). No Brasil, a política de fomento à inovação tem como marco legal o Decreto nº 10.534/2020, que estabelece a disseminação da cultura empreendedora como eixo estratégico (Brasil, 2020).

Na Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), as ações de incentivo ao empreendedorismo se manifestam em sala de aula, laboratórios de pesquisa, projetos, empresas juniores, ligas acadêmicas, grupos de extensão, espaços de inovação e através do Núcleo de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica e Social (NETEC) e das subunidades Setor de Inovação e Propriedade Intelectual (SEIPI), Incubadora de Desenvolvimento Tecnológico (INDETEC) e Setor de Acompanhamento de Projetos e Transferência de Tecnologia (SEAPT). Entre essas frentes, destacam-se especialmente as disciplinas voltadas ao empreendedorismo, responsáveis por estimular a formação empreendedora dos discentes.

Com base no *Global Entrepreneurship Monitor* (2023), este estudo investigou quais disciplinas da UFSJ incentivam a criação de *startups* e quais variáveis dificultam a sua consolidação. As variáveis testadas da hipótese foram a deficiência de perfil empreendedor, informação, tempo, recursos, experiência, pessoal qualificado, incentivos públicos e apoio institucional (docente e instituição).

Nesse contexto, o trabalho se alinha diretamente com o eixo “Desafios e soluções nas unidades acadêmicas e administrativas”, uma vez que evidencia obstáculos institucionais vivenciados na prática, como a ausência de mecanismos de acompanhamento das iniciativas empreendedoras que apontam a dificuldade na efetiva difusão da cultura empreendedora. Esses desafios refletem limitações de gestão na implantação da cultura empreendedora, que impactam o processo de transformação das ideias dos discentes em *startups* viáveis.

Os resultados do estudo contribuem para as soluções na medida em que se realizou o mapeamento das disciplinas onde é possível a criação de *startup*, fez-se a escuta ativa de discentes e egressos e a sistematização dos dados, com esses dados é possível repensar estratégias pedagógicas e administrativas, favorecendo a criação de indicadores de acompanhamento e a proposição de políticas institucionais de apoio. Dessa forma, a pesquisa contribui para a troca de experiências

entre unidades acadêmicas e administrativas, trazendo subsídios concretos para superar obstáculos cotidianos e fortalecer o ecossistema de inovação da UFSJ.

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo foi identificar as barreiras, do ponto de vista do discente, que dificultam o desenvolvimento e a formalização das *startups* criadas nas disciplinas de empreendedorismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Inventariar as oportunidades oferecidas pela UFSJ para o desenvolvimento de *startups* no ambiente acadêmico;
- Identificar o número de *startups* ideadas na UFSJ, a área de atuação, qualificando se acontecem em níveis de graduação ou pós-graduação e em quais cursos. Verificar quantas dessas *startups* conseguiram avançar constituindo-se como empresa regularmente constituídas e levantar, dentre as *startups* que se desenvolveram para além da UFSJ, em qual grau de maturidade tecnológica elas se encontram; e
- Inventariar as principais barreiras que impedem os discentes criadores das *startups*, nas disciplinas de empreendedorismo da UFSJ, de atingir maturidade suficiente para sair do âmbito acadêmico.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conhecimento desempenha papel central no desenvolvimento econômico e na inovação. O modelo da Tríplice Hélice, de Etzkowitz e Leydesdorff, analisa a interação entre universidade, indústria e governo, buscando fortalecer ecossistemas de inovação e empreendedorismo (Cai; Etzkowitz, 2020). Nele há um dinamismo entre os atores, onde eles extrapolam seus papéis típicos. As universidades assumem papéis empreendedores, as empresas investem em P&D e governos criam políticas e espaços de inovação, promovendo desenvolvimento econômico regional.

A partir dessa base, o modelo evoluiu para a Hélice Quádrupla, incluindo a sociedade civil

como cocriadora da inovação, conectando mídia, cultura e usuários finais, ampliando o alcance e impacto social das soluções (Arnikl *et al.*, 2010; Carayannis; Campbell, 2011; Carayannis; Rakhmatullin, 2014).

A Hélice Quintupla adiciona a dimensão ambiental e da sustentabilidade, incorporando ecologia social e inovação “verde”, conectando teoria e prática para o desenvolvimento socioeconômico sustentável (Carayannis; Campbell, 2011; Carayannis; Campbell, 2012).

A universidade, como importante hélice, desempenha papel central nos sistemas de inovação, formando capital humano, produzindo conhecimento e estimulando o empreendedorismo (Galli; Teubal, 1997). Além de ensino e pesquisa, atua no desenvolvimento econômico regional e nacional, promovendo interação com a indústria, codesenvolvimento de produtos e transferência tecnológica (Gonçalves; Cóser, 2014). Também gera impactos intangíveis, como valorização regional e atração de empresas, pesquisadores e estudantes, funcionando como “âncora de criatividade” nos ecossistemas locais.

Na UFSJ, essa atuação ocorre via setores de apoio, incubadoras, núcleos de inovação, programas de fomento e nas disciplinas de empreendedorismo, contribuindo para a formação de profissionais qualificados, pesquisa aplicada e parcerias estratégicas que fortalecem o impacto socioeconômico da instituição.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve uma abordagem quantitativa e qualitativa, na qual, primeiramente, buscou-se o estado da arte através do estudo bibliográfico. Foi realizado um mapeamento das disciplinas que envolvem empreendedorismo e que incentivam a criação de *startups* sendo possível mensurar o público-alvo e submeter o projeto ao Comitê de Ética.

A partir da aprovação no Comitê sob o n.º 6.869.646 foi realizada a confecção do questionário, utilizando como base o *Global Entrepreneurship Monitor* e o convite para a participação foi enviado via e-mail, pelas coordenadorias, para os discentes e egressos vinculados às disciplinas. Com o retorno dos dados foi feita a tabulação através da escala *Likert* (Likert, 1932) e a análise de dados através do *software R* e do teste qui-quadrado de *Pearson*.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÕES

Os resultados alcançados estão alinhados com os objetivos traçados, desta forma, o primeiro objetivo específico foi inventariar as oportunidades oferecidas pela UFSJ para o desenvolvimento de *startups* no ambiente acadêmico e pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1 - Disciplinas de Empreendedorismo com incentivo à criação de *startup* na UFSJ em 2025.

	Campus	Disciplina	Departamento/coordenação	Grau	Natureza	Carga Horária
1	CAP	Empreendedorismo e Inovação	CEMEC	Bacharelado	Optativa	36
2	CCO	Empreendedorismo e Inovação em Saúde	Enfermagem/Medicina	Bacharelado	Optativa	30
3	CCO	Empreendedorismo	PMBQBM	Mestrado/Doutorado	Optativa	30
4	CCO	Empreendedorismo para Ciências Farmacéuticas	Farmácia	Bacharelado	Optativa	36
5	CCO	Gestão Empreendedora	Bioquímica	Bacharelado	Obrigatória	30
6	CCO	Introdução à Inovação Tecnológica: Da ideia ao produto	Bioquímica	Bacharelado	Optativa	54
7	CCO	Tópicos Especiais em Empreendedorismo	PMBQBM	Mestrado/Doutorado	Obrigatória	15
8	CSL	Empreendedorismo e inovação	DECEB/DEALI	Bacharelado	Optativa	36
9	CTAN	EMPREENDEDORISMO EM SETORES TECNOLÓGICOS	PROFNIT	Mestrado	Optativa	45
10	CTAN	Empreendedorismo	DECAC	Bacharelado	Optativa	36
11	CTAN	Empreendedorismo, Economia e Negócios	DCECO	Bacharelado	Optativa	66
12	CTAN	Laboratório de Startups	DCOMP	Bacharelado	Optativa	60

Fonte: Construção da autora com dados da pesquisa obtidos via consulta às emendas, analisados no Excel (2025).

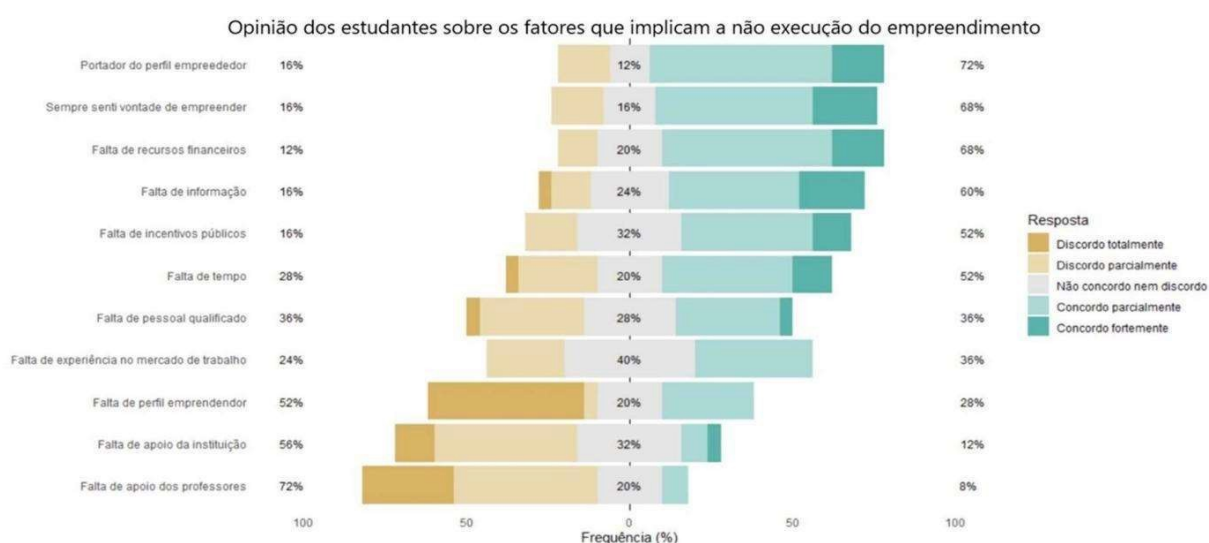
O segundo objetivo foi, a partir de questionários, identificar o número de *startups* ideadas na UFSJ, a área de atuação, qualificando se acontecem em níveis de graduação ou pós-graduação e em quais cursos. Verificar quantas dessas *startups* conseguiram avançar constituindo-se como empresa regularmente constituída e levantar, dentre as que se desenvolveram para além da UFSJ, em qual grau de maturidade tecnológica elas se encontram.

Para a resposta do segundo objetivo, foi aplicado questionário, com retorno de 41 participantes. Porém, pelo critério de inclusão e exclusão, 25 respostas foram incluídas na pesquisa. A pesquisa encontrou resultados tanto de estatística descritiva, quanto de estatística inferencial, sendo analisadas 23 perguntas com 25 participantes, gerando 575 respostas analisadas. Das respostas válidas, tem-se como variável independente o momento no qual o aluno teve a oportunidade de cursar a disciplina de empreendedorismo. Assim, 12 participaram da disciplina na graduação e 14 na pós-graduação. Como resultado da área de atuação das *startups* que participaram da pesquisa, observou-se que a maioria é da área de Biotecnologia, seguida da área de alimentos. O

modelo mais comum foi o B2B (*Business-to-Business*) e o B2C (*Business-to-Consumer*), cada um com seis respostas. Outros modelos, como B2C2B/SaaS, B2S, B2I/Subscription e B2B/B2G/B2N, tiveram menor frequência. Sobre o estágio de maturidade dos modelos de negócios, a maioria (12) encontra-se na fase de ideação, três nas fases de validação e operação e sete tiveram os projetos abandonados. Sobre o Technology Readiness Level (TRL), a maioria encontra-se entre o TRL 1 e 2 e pelo abandono do projeto. Sobre a proposta desenvolvida, 17 não desenvolveram a proposta, enquanto sete conseguiram desenvolver o projeto e dois projetos se tornaram regularmente constituídos.

O terceiro objetivo foi inventariar as principais barreiras que impedem os discentes criadores das *startups* nas disciplinas de empreendedorismo da UFSJ de atingir maturidade suficiente para sair do âmbito acadêmico. O Gráfico 1 reflete o resultado, permitindo a visualização da força das respostas dos estudantes.

Gráfico 1 - Opinião dos estudantes sobre os fatores que implicam execução do empreendimento



Fonte: Construção da autora com dados da pesquisa obtidos via questionário, analisados no *Software R* (2025).

É preciso destacar a limitação da pesquisa, em que apesar de um público-alvo de 324 participantes, 41 participaram e, apenas, 25 respostas foram válidas. Isso demonstra uma baixa representatividade (7,71%) que traz implicações futuras com medidas para que os discentes sejam mais participativos.

Diante do estudado, avaliou-se que nenhuma resposta se destacou estatisticamente como um principal gargalo para o não desenvolvimento da iniciativa de empreendimento indicando que os desafios são multifatoriais e complexos. Porém, a falta de recursos financeiros, a falta de incentivos

públicos e a falta de informação tiveram força considerável para concordância de que são fatores prejudiciais ao desenvolvimento da *startup*. Por outro lado, o incentivo pelo docente e o apoio da instituição tiveram força na discordância de que sejam fatores prejudiciais, ou seja, os discentes os visualizam como pontos positivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentou como resultados dados sistematizados sobre mapeamentos e dificuldades apontadas pelos participantes para desenvolver o modelo de negócio criado na UFSJ. Contudo, apesar de o estudo não apontar uma dificuldade específica quando analisados estatisticamente, na análise descritiva é possível visualizar a força das respostas dos participantes e quais suas maiores dificuldades.

Assim, este estudo contribui com dados sistematizados que favorecem a difusão da cultura empreendedora e disponibiliza um questionário para que o docente aplique ao final da disciplina, permitindo a continuidade da geração de informações relevantes. Essa ação está alinhada ao eixo “Desafios e soluções nas unidades acadêmicas e administrativas”, na medida em que fortalece mecanismos de acompanhamento das iniciativas, amplia a integração entre disciplinas, projetos e setores de apoio e contribui para superar limitações de gestão que dificultam a transformação das ideias dos discentes em *startups* viáveis.

REFERÊNCIAS

ARNKIL, R. *et al.* **Exploring quadruple helix: outlining user-oriented innovation models - final report on quadruple helix research for the CLIQ project.** University of Tampere, Work Research Centre, Working Papers, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020.** Institui a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança. Brasil, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10534.htm. Acesso em: 22 nov. 2023.

CAI, Yuzhuo; ETZKOWITZ, Henry. Theorizing the Triple Helix model: past, present, and future. **Triple Helix**, v. 7, n. 2–3, p. 189–226, 2020.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Open innovation diplomacy and a 21st century fractal research, education and innovation (FREIE) ecosystem: building on the quadruple and quintuple helix innovation concepts and the "Mode 3" knowledge production system. **Journal of Knowledge Economic**, v. 2, p. 327-372, 2011.

CARAYANNIS, E. G.; BARTH, T. D.; CAMPBELL, D. F. J. The quintuple helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 1, n. 2, 2012

CARAYANNIS, E. G.; RAKHMATULLIN, R. The quadruple/quintuple innovation helixes and smart specialisation strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. **Journal of Knowledge Economic**, v. 5, p. 212-239, 2014.

GALLI, R.; TEUBAL, M. **Paradigmatic shifts in national innovation systems. Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations**. Londres; Washington: Pinter, p. 342-370, 1997.

Global Entrepreneurship Monitor. 2023 Disponível em: <https://www.gemconsortium.org/>. Acesso em: 18 dez. 2023.

GONÇALVES, E. A.; CÓSER, C. O Programa de Incentivo à Inovação como mecanismo de fomento ao empreendedorismo acadêmico: a experiência da UFJF. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 407–431, set. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/0943>. Acesso em: 16 jun. 2025.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.

ORTMANS, J. Investing in Youth Entrepreneurship is a Strategic Necessity. Global Entrepreneurship Network. 2024. Disponível em: <https://www.genglobal.org/research/news/investing-youth-entrepreneurship-strategic-necessity>. Acesso em: 28 jan. 2026.

THAI, M.; TURKINA, E. Macro-level determinants of formal entrepreneurship versus informal entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 29, n. 4, p. 490-510, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.07.005>.