

Criação de um ecossistema de inovação e empreendedorismo através da Universidade: um estudo de caso

Creation of an innovation and entrepreneurship ecosystem through the University: a case study

(Leonilson Kiyoshi Sato de Herval – Universidade Federal de Lavras – leonilson.herval@ufla.br)

(Renan Alves Tavares - Universidade Federal de Lavras – r.a.tavares2018@gmail.com)

(Vanessa Rodrigues de Oliveira - Universidade Federal de Lavras – vanessarodrigues5307@gmail.com)

(Raíssa Bárbara Nunes Moraes Andrade - Universidade Federal de Lavras – raissa_andrade@ufla.br)

Resumo

A criação de ecossistemas colaborativos que oferecem suporte aos alunos, professores e estabelecem parcerias com empresas, fortalecem não só a economia local, mas também preparam os futuros líderes para enfrentar os desafios globais. Esse trabalho tem como objetivo demonstrar um estudo de caso de criação de um ecossistema de inovação e empreendedorismo e através da educação empreendedora e de parcerias feitas com a sociedade. É apresentado o caso do campus da Universidade Federal de Lavras (UFLA) em São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais. Este campus recém-inaugurado, tem foco em inovação, ciência e tecnologia. A UFLA trouxe iniciativas para promover a educação empreendedora, incluindo eventos educacionais e palestras, a criação do Núcleo de Estudos e do Núcleo de Inovação e Tecnologia, e parcerias com empresas e *startups* locais. Para São Sebastião do Paraíso, a diversificação da economia local é um importante estímulo ao desenvolvimento regional e uma maior conexão entre a academia e o setor empresarial. O estudo destaca as perspectivas futuras, enfatizando a continuidade das atividades, a expansão das parcerias e o fortalecimento do ecossistema de inovação e empreendedorismo na região como elementos cruciais para o sucesso contínuo do projeto.

Palavras-chaves: educação empreendedora; universidade empreendedora; ecossistema empreendedor.

Abstract

Establishing collaborative ecosystems that support students, teachers, and foster partnerships with companies not only strengthens the local economy but also prepares future leaders to tackle global challenges. This work aims to demonstrate a case study of creating an innovation and entrepreneurship ecosystem through entrepreneurial education and partnerships with society. The case presented is the campus of the Federal University of Lavras (UFLA) in São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais. This newly inaugurated campus focuses on innovation, science, and technology. UFLA has introduced initiatives to promote entrepreneurial education, including educational events and lectures, the establishment of the Center for Studies, the Innovation and Technology Center, and partnerships with local companies and startups. For São Sebastião do Paraíso, diversification of the local economy is an important stimulus for regional development and a closer connection between academia and the business sector. The study emphasizes future perspectives, highlighting the continuity of activities, expanding partnerships, and strengthening the innovation and entrepreneurship ecosystem in the region as crucial elements for the project's ongoing success.

Keywords: Entrepreneurial education; entrepreneurial university; entrepreneurial ecosystem.

Recebido em 18/12/2023

Revisado em 21/12/2023

Aceito em 18/03/2024



1. Introdução

É notório e comprovado o papel das universidades no desenvolvimento econômico através de suas pesquisas e formação de profissionais (Ferreira & Leopoldi, 2013). Aliado a este fato, nos últimos anos, iniciou-se um movimento para que as universidades seguissem também para formação de profissionais que prezam pela solução de problemas e que gerem valor a sociedade sendo através da criação e/ou desenvolvimento de um produto, serviço ou processo. Cria-se então um cenário de evolução e inovação.

As universidades têm o papel de auxiliar e guiar os estudantes para o mercado de trabalho por meio de pesquisas e ensinamentos. A finalidade da universidade é ensinar o discente para o mercado de trabalho, juntamente com atividades realizadas nesse âmbito, com a gestão de recursos humanos e materiais (Nassif et al., 2012).

Para que a mentalidade empreendedora seja desenvolvida, é necessário que a instituição vá além da passagem passiva de conhecimento, é uma abordagem que busca preparar os alunos para visualizarem oportunidades de solucionar problemas utilizando a inovação. Para que uma universidade seja considerada empreendedora, ela necessita ter um ecossistema empreendedor, que é um ambiente que cria uma rede de pessoas que buscam aprender e compartilhar seus conhecimentos (Malecki, 2018).

As universidades são talvez os autores mais frequentemente identificados nos ecossistemas empreendedores, depois dos próprios empreendedores, e Malecki (2018) aponta que diversas pesquisas concentram-se nas universidades como centros de tais ecossistemas. As universidades atuam em ecossistemas empreendedores mesmo quando não são consideradas centrais (Motoyama & Knowlton, 2017). No entanto, nem todas as universidades são iguais e a forma mais eficiente de atuação da universidade é ser o elo que atravessa fronteiras, relacionando-se constantemente com o sistema de inovação regional específico no qual está inserida. Nesse sentido, a universidade deve possuir diversas instituições dentro dela, tais como Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), incubadoras de empresas, centros e grupos de pesquisa, que possuem atuações muito distintas, mas igualmente relevantes (Villani et al., 2017).

Para a criação e desenvolvimento de uma universidade empreendedora, é importante considerar, principalmente, os seguintes aspectos: inovação, internacionalização, pesquisa & desenvolvimento, sustentabilidade, interação de forma globalizada com empresas, associações e instituições, metodologias ativas, pesquisa de alta intensidade, entre outros aspectos (Lara & Sehnem, 2022). No que tange ao contexto deste trabalho, para o desenvolvimento da Universidade Empreendedora, e consequente ecossistema de inovação e empreendedorismo, dois desses aspectos ganharam destaque: a parceria e interação com empresas, associações e instituições e a educação empreendedora.

Muitas universidades têm se esforçado para promover a cultura inovação e empreendedorismo entre seus alunos e pesquisadores. Para atingir esses objetivos, em geral, envolve a criação de incubadoras de empresas, parques tecnológicos, laboratórios de inovação, hubs de empreendedorismo e inovação, entre outros programas de apoio a esta cultura (Lopes, 2014). Tendo em vista a recente criação do campus da Universidade Federal de Lavras em São Sebastião do Paraíso com os objetivos de fomentar a inovação e o empreendedorismo como



base de seu plano de desenvolvimento institucional, é fundamental explorar os desafios encontrados na busca de atingir esta meta.

A partir dessas reflexões, o objetivo deste trabalho consiste em demonstrar um estudo de caso de criação de um ecossistema de inovação e empreendedorismo e através da educação empreendedora e de parcerias feitas com a sociedade. Pretende-se discorrer sobre ações que foram implementadas no campus da Universidade Federal de Lavras (UFLA) localizado em São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais, onde o fomento ao empreendedorismo era escasso e através de diversos movimentos, a UFLA está se transformando em uma referência regional nessa área.

Para a exposição deste estudo de caso, o presente artigo está estruturado com as seguintes seções: (1), dedicada a uma revisão da literatura, destacando os conceitos de inovação, empreendedorismo e universidade empreendedora, bem como estudos recentes acerca da temática; (2), que discorre sobre a metodologia adotada, delineando as ferramentas e abordagens utilizadas para a coleta e análise dos dados; (3), que apresenta os resultados obtidos; a (4), que discute os resultados encontrados neste estudo com estudos recentes pertinentes ao tema apresentado; (5), que apresenta as principais conclusões do estudo, realizando uma análise crítica sobre os achados, sintetizando e delineando implicações práticas e teóricas, além de direcionar para pesquisas futuras; (6), que lista as referências bibliográficas que embasaram e enriqueceram este estudo.

2. Referencial teórico

2.1. Inovação Tecnológica

Plonski (2005) afirma que muitas são as definições acerca do conceito de inovação tecnológica, que altera-se com o passar dos anos e com a realização de novas práticas e pesquisas. Segundo o autor, a inovação tecnológica caracteriza-se pela presença de mudanças tecnológicas em produtos (bens ou serviços) oferecidos à sociedade, ou na forma pela qual produtos são criados e oferecidos. Ademais, inovações tecnológicas em produto e processo não se excluem mutuamente e podem se combinar.

Desde 1999, o Brasil tem aumentado de maneira consistente o seu investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), considerado um dos insumos para inovação tecnológica e ainda assim percebe-se resultados limitados, devido especialmente à falta da eficácia da implementação da cultura de inovação no país. Inovação tecnológica não significa somente novas ideias, criatividade e inventividade, mas sim a agregação de valor a ideias e sua implementação prática. Seu objetivo é aumentar a produtividade e responder a problemas, demandas, necessidades e desafios existentes e potenciais da sociedade (Leal & Figueiredo, 2021).

O processo de implementação de inovações no país é extremamente complexo e as universidades têm papel relevante, uma vez que são produtoras de conhecimento e formadoras de mentes que contribuem na construção de um país melhor. No século IX, as universidades tinham como foco na graduação e pós-graduação a formação generalista, mas com a revolução industrial, no final do século XVIII e século XIX, o ensino e a pesquisa foram fortemente impactados pelas demandas da sociedade (Costa et al., 2021). Etzkowitz e Zhou (2017)



destacam que, na década de 1990, as universidades adquiriram novas funções, além do ensino e da pesquisa, devido à sua participação mais efetiva no desenvolvimento econômico.

Uma grande conquista nesse cenário foi a criação da Lei de Inovação, de dezembro de 2004, que incentiva a criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) nas instituições de ensino superior. Os NIT são um agente de proteção do conhecimento e de transferência de tecnologia nas universidades e institutos de pesquisa. Dessa forma, eles devem possuir uma estrutura física e gerencial que facilite as relações internas de prospecção de tecnologias geradas nos espaços de pesquisa e parcerias que possibilitem adoção e absorção das tecnologias geradas para as indústrias (Marques et al., 2021).

Lundvall e Johnson (2005) afirmam que o relacionamento próximo entre empresas, institutos de pesquisa e a mão de obra qualificada potencializam a criação de ambientes inovadores, impulsionando a ligação entre esses atores e o conhecimento. Especificamente no caso do Brasil, apenas a reunião desses elementos pode não ser suficiente, se não se levar em consideração a realidade local, a estrutura social e econômica, bem como o ambiente institucional onde a cultura empresarial ainda não está voltada à inovação.

O estudo de Ribeiro et al. (2021) identificou fatores críticos relacionados ao processo de transferência de tecnologias entre universidade-empresa, envolvendo uma universidade federal do Estado de Minas Gerais, e analisou como tais fatores influenciam no desempenho do processo para auxiliar os gestores no planejamento da inovação tecnológica na instituição e fortalecer o fluxo de transferência para o mercado. Os resultados mostraram que os principais fatores críticos da transferência de tecnologia são: reduzido quadro de funcionários e alta rotatividade; baixa divulgação da propriedade intelectual da universidade para as empresas e interação com o setor produtivo; falta de política de patenteamento e de setor especializado em busca de anterioridade e redação da patente; burocracia institucional; e falta de sintonia entre a legislação considerada pela procuradoria jurídica e as exigências do novo marco legal.

A revisão de literatura realizada por Pedrinho et al. (2020) aponta que a colaboração universidade-indústria é a dimensão mais importante de um ecossistema de inovação e que as universidades assumiram um papel mais empreendedor como atores centrais dentro dos ecossistemas de inovação, resultando em novas e diversas oportunidades. Contudo, deve haver maior interação entre governo, indústria e universidades dentro de um contexto inovador.

Para que a inovação possa ser colocada em prática, as universidades (em geral as ICT) devem fornecer condições favoráveis para a disseminação da cultura empreendedora (ecossistema empreendedor). É justamente a cultura empreendedora que fundamenta o ciclo virtuoso: ciência, tecnologia e conseqüentemente a inovação (Ota et al., 2019).

2.2. Empreendedorismo e Ecossistema Empreendedor

A noção de ecossistema empreendedor (ou ecossistema de empreendedorismo) é bastante nova e surgiu de diversas origens e ainda não existe uma definição amplamente compartilhada. Em parte, isto acontece porque tais ecossistemas são definidos de formas muito diferentes, em escalas diferentes e com diferentes desenhos e dados de investigação. A maioria das definições destaca a combinação ou interação de elementos, muitas vezes através de redes, produzindo valores culturais partilhados que apoiam a atividade empreendedora (Malecki, 2018).

O empreendedorismo apresenta-se num formato multifacetado na conjuntura econômica dos países desenvolvidos e em desenvolvimento à medida que novos negócios são criados. Serve também como válvula para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de políticas públicas governamentais que visam aumentar a atividade empreendedora (Ferreira et al, 2023).

A sociedade atual é baseada no conhecimento e exige das Instituições de Ensino novos desafios ao passo que surgem como agentes de mudanças, fazendo com que a academia emergja como protagonista do desenvolvimento econômico, social e tecnológico (Moreira & Renault, 2021). Um ecossistema empreendedor é constituído de diferentes atores que se relacionam para sustentar a atividade empreendedora em um local (Corradi & Pereira, 2020).

O papel das instituições de ensino no fomento ao empreendedorismo não é singular, estando atrelado a diferentes abordagens e espaços nem sempre percebidos como parte de um ecossistema de fomento a esse tipo de comportamento. Vários espaços são possíveis dentro de instituições de ensino para o ensino e fomento de empreendedorismo, entre elas: disciplinas, laboratórios, centros, incubadoras e núcleos. Outros agentes também existem e são extremamente necessários, tais como o governo, as aceleradoras e as instituições de fomento (Krakauera et al. 2020)

O estudo de Moreira e Renault (2021) analisou os aspectos que envolvem o surgimento do ambiente de empreendedorismo tecnológico em uma localidade rural e sua relação com as ações de fomento ao empreendedorismo acadêmico promovidas. Os resultados demonstraram mobilização estratégica por parte da Universidade, partindo do modelo acadêmico tradicional para o modelo da universidade empreendedora. As ações promovidas pela universidade foram capazes de promover a criação de grupos de desenvolvedores e startups no meio acadêmico estudado. Esses atores, por sua vez, iniciam uma rede de relacionamentos externos ao Campus, que resultam em um ecossistema de empreendedorismo ainda incipiente na localidade.

2.3. Universidade Empreendedora

A função mais importante de uma universidade em muitos lugares é desenvolver talentos altamente qualificados e especializados (Bramwell et al., 2008). Notavelmente, não são os docentes universitários, mas os estudantes de pós-graduação os principais agentes empreendedores para o estabelecimento de empresas e desenvolvimento de spin offs (Hayter, Lubynsky & Maroulis, 2016). Algumas universidades atuam não apenas como educadoras, mas também como empreendedores institucionais, criando redes, moldando estratégias regionais e tentando mudar as rotinas locais, bem como as políticas nacionais (Raagmaa & Keerberg, 2017).

A Universidade empreendedora é aquela que cultiva o empreendedorismo. Mas de que forma esse empreendedorismo é cultivado? Uma universidade empreendedora é aquela que traz consigo a mentalidade empreendedora, buscando incentivar a inovação em sua comunidade acadêmica. O empreendedorismo e a inovação têm um papel importante em questões sociais e econômicas, está claro que o trabalho em conjunto entre universidades e o setor empresarial fomenta a criação de produtos, empresas e serviços inovadores (Guerrero et al., 2006).

Uma universidade é empreendedora quando possui capacidade de mudança, através de um cenário empreendedor formado por governo, grupos empresariais/organizacionais e um corpo profissional institucional multidisciplinar, que transmite conhecimento para a sociedade



(Ruiz & Martens, 2019). Estudos mostram que as atividades empreendedoras têm grandes efeitos na economia, geração de empregos e, conseqüentemente, a redução de desemprego, inovações e melhora do quadro social. Sendo assim algumas universidades vêm observando, criando e estimulando seu próprio ecossistema empreendedor. Porém, existe uma resistência em iniciar este processo devido à falta de conhecimento do corpo docente que não tem o instrumento para estimular essa ideia no ambiente acadêmico (Rotger & Gørtz, 2012).

Os membros de uma universidade empreendedora devem interagir com o ambiente utilizando um padrão e uma comunicação empreendedora (Urbano & Guerrero, 2013). Ruiz et al. (2020) destacam a importância de ações que promovam parcerias externas e internas, sendo essas últimas dentro da própria universidade. Liu e Van Der Sijde (2021) apontam que os processos de parceria entre universidade e instituição privada devem considerar não somente os interesses das partes, mas também as necessidades de toda a comunidade. Ademais, essas parcerias devem acontecer respeitando os princípios éticos, transparência e responsabilidade social.

A relação Universidade-Empresa vem sendo estimulada cada vez mais no Brasil, e vem se destacando como uma maneira de proporcionar que as universidades e/ou institutos públicos de pesquisa contribuam de uma forma mais eficiente com a geração de novas tecnologias. Essas parcerias surgem para que as instituições de ensino e pesquisa pudessem conduzir suas pesquisas a fim de alcançar resultados úteis à comunidade. Dessa forma, a relação Universidade-Empresas torna-se um instrumento útil para o desenvolvimento econômico e social de regiões e países (Dagnino, 2009). A implementação e desenvolvimento de ações voltadas para o empreendedorismo inovador no contexto universitário são processos que requerem uma participação ativa e colaborativa de diversos agentes envolvidos, tais como professores, alunos e técnicos. Essa participação efetiva e engajada é essencial para promover e fomentar uma mentalidade empreendedora que permeia todos os níveis de atividades acadêmicas, incluindo o ensino, a pesquisa e a extensão universitária (Casado et al., 2012).

Segundo Lara et al. (2022), a ciência e a inovação são forças motoras que impulsionam o desenvolvimento das sociedades, e as universidades empreendedoras desempenham um papel fundamental nesse cenário, no período entre 1983 e 2019 a produção científica sobre universidade empreendedora concentrou-se no valor de 59,39% de todas as publicações realizadas entre esses anos. Evidenciando assim a crescente mudança da comunidade científica em trazer esse tema como pauta para artigos científicos.

No que tange à educação empreendedora, Oliveira et al. (2016) afirmam que ações desenvolvidas sobre educação empreendedora dentro das IES estimulam os alunos a notarem suas próprias habilidades, capacidades, características e desenvolverem aquelas que eles ainda não possuem para atitude empreendedora e inovadora. Costa et al. (2006) sugerem uma reformulação contínua no ensino formal brasileiro, com o intuito de fornecer aos alunos uma formação empreendedora, assim como incentivar aqueles que já são empresários a buscarem constante atualização de conhecimentos para uma gestão mais profissionalizada do negócio.

A criação de uma cultura empreendedora não apenas impulsiona a inovação, mas também converte esforços e recursos dedicados ao desenvolvimento científico em melhorias tangíveis na qualidade de vida da sociedade. Sendo assim, a promoção do empreendedorismo no ambiente acadêmico estimula a criatividade e alinha os avanços tecnológicos com as

necessidades reais da sociedade, contribuindo significativamente para o progresso e o bem-estar.

3. Metodologia

Considerando as particularidades do estudo, que envolvem um campus recém-criado, e uma cidade com pouca estrutura em relação às atividades empreendedoras e de inovação, foi selecionada a metodologia de estudo de caso para esta pesquisa. A metodologia de estudo de caso destacou-se como sendo a abordagem mais adequada para alcançar os objetivos propostos, considerando a necessidade de realizar um estudo detalhado sobre o Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIN) da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

O primeiro passo foi uma busca bibliográfica acerca do referencial teórico, explorando nas bases da CAPES e do Scielo artigos científicos produzidos nos últimos 5 anos (2019-2023) acerca das variáveis empreendedorismo, inovação e universidade empreendedora, sendo essas as palavras-chave utilizadas, sozinhas e combinadas entre si. Não se trata de uma revisão sistematizada, uma vez que o intuito foi apenas buscar estudos atuais sobre a temática para embasar a metodologia e a discussão dos resultados. Dessa forma, também foram utilizados estudos encontrados nas referências bibliográficas de artigos selecionados na busca inicial.

Em um estudo de caso, análises e reflexões estão presentes durante os vários estágios da pesquisa, particularmente quando do levantamento das informações, dados e evidências, em situações em que resultados parciais sugerem alterações, correções de rumo (Martins, 2008). Ademais, considerou-se as definições da literatura acerca dos conceitos de Universidade Empreendedora (Ruiz & Martens, 2019; Kirby, 2002; Guerrero et al., 2006), visando aplicá-las no contexto desse estudo.

Para contextualizar a pesquisa, é importante descrever a instituição-alvo (ICTIN-UFLA). A UFLA abriu o campus em São Sebastião do Paraíso - Minas Gerais no mês de março de 2022. Essa cidade foi escolhida estrategicamente devido a sua localidade na região, que segue como sendo uma região com forte ênfase em agroindústria, adentrando ao planejamento estratégico da universidade (UFLA, 2023). O Campus Paraíso tem foco em inovação, ciência e tecnologia, ofertando inicialmente o Bacharelado Interdisciplinar em Inovação, Ciência e Tecnologia (BICT) com duração de 3 anos. Após esse período, os estudantes têm a oportunidade de escolher entre 3 Engenharias (Software, Elétrica e Produção) e com mais 2 anos, se formam com dois diplomas. O local conta com uma infraestrutura moderna, com laboratórios, pavilhões de aulas, prédio das Incubadoras, campo de futebol e quadra multiuso e tem em andamento, obras da biblioteca, anfiteatro, prédio da engenharia e centro de convivência (ICTIN, 2023).

No segundo semestre de 2022, docentes do ICTIN participaram do edital do Projeto Vivência Universitária em Empreendedorismo e Inovação (VUEI), uma iniciativa da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (SEDE- MG) que visa fortalecer a aproximação entre o mercado e a academia, estimulando a criação de negócios inovadores que envolvam ciência e tecnologia dentro das IES (SEDE, 2023). O projeto foi-se aprovado e foram selecionados seis estudantes bolsistas, que junto com dois professores coordenadores, iniciaram as atividades de empreendedorismo e inovação no campus.

Além de replicar práticas de empreendedorismo da universidade, o ICTIN tem o propósito de adaptá-las às necessidades locais, criando assim uma base sólida para desenvolver



habilidades empreendedoras nos estudantes. Foi realizada uma pesquisa sobre a UFLA, em que se destaca o compromisso com ensino de qualidade, possui reconhecimento nacional e internacional, além de seu papel ativo na promoção da inovação e do empreendedorismo entre os alunos.

Nesse contexto, propôs-se a criação de uma esfera empreendedora no novo Campus da UFLA em São Sebastião do Paraíso, destacando a importância de estimular o empreendedorismo entre os estudantes de graduação. Essa proposta visa não apenas motivar, mas também capacitar os alunos por meio de educação empreendedora, criando uma atmosfera propícia ao desenvolvimento de habilidades e mentalidade empreendedora.

O primeiro passo foi a construção de um projeto de criação da esfera empreendedora. O projeto envolvia ações de educação empreendedora, eventos, palestras, contato com empresas juniores e empresas de São Sebastião do Paraíso e região. Além disso, dividiu-se a equipe do projeto com uma estrutura similar a uma empresa convencional, com áreas específicas, sendo elas: Marketing, responsável pelas redes sociais, divulgação de eventos e de ações do projeto; Relações Externas, responsável pelo contato com agentes externos como empresas e associações; Eventos, que organizou e realizou todos os eventos; Secretariado, responsável pelas documentações; *Copywriter*, responsável pela escrita de textos para divulgação e de textos didáticos. Essas são as principais funções, mas não todas. Contudo, devido ao fato de ser uma equipe pequena (seis alunos e dois professores), todos os membros se engajaram na maioria das ações.

Os eventos foram de suma importância na implementação da educação empreendedora no campus. Esses eventos foram previamente planejados e realizados por estudantes e professores, com o objetivo claro de promover a interação entre a universidade e a sociedade em geral. Eles serviram como plataformas para compartilhar conhecimento, experiências e oportunidades relacionadas ao empreendedorismo. Além disso, tais eventos proporcionaram um ambiente propício para estabelecer parcerias com agentes externos, fortalecendo a conexão entre a academia e o ecossistema empresarial local. As temáticas escolhidas foram desde assuntos básicos, como o conceito de empreendedorismo e inovação, até assuntos mais complexos que eram demandas apresentadas pelos docentes do ICTIN através de pesquisas realizadas com eles.

Outro elemento crucial para a criação de uma esfera empreendedora, foram as atividades específicas desenvolvidas para cultivar a mentalidade empreendedora e inovadora entre os alunos, como dinâmicas e roda de conversa. Essas atividades foram cuidadosamente projetadas para envolver os estudantes de maneira prática, estimulando o pensamento criativo, a resolução de problemas e a aplicação prática de conceitos empreendedores. Esse conjunto de ações visam não apenas criar um ambiente empreendedor no novo Campus da UFLA, mas também preparar os estudantes para enfrentar desafios e oportunidades no contexto do empreendedorismo.

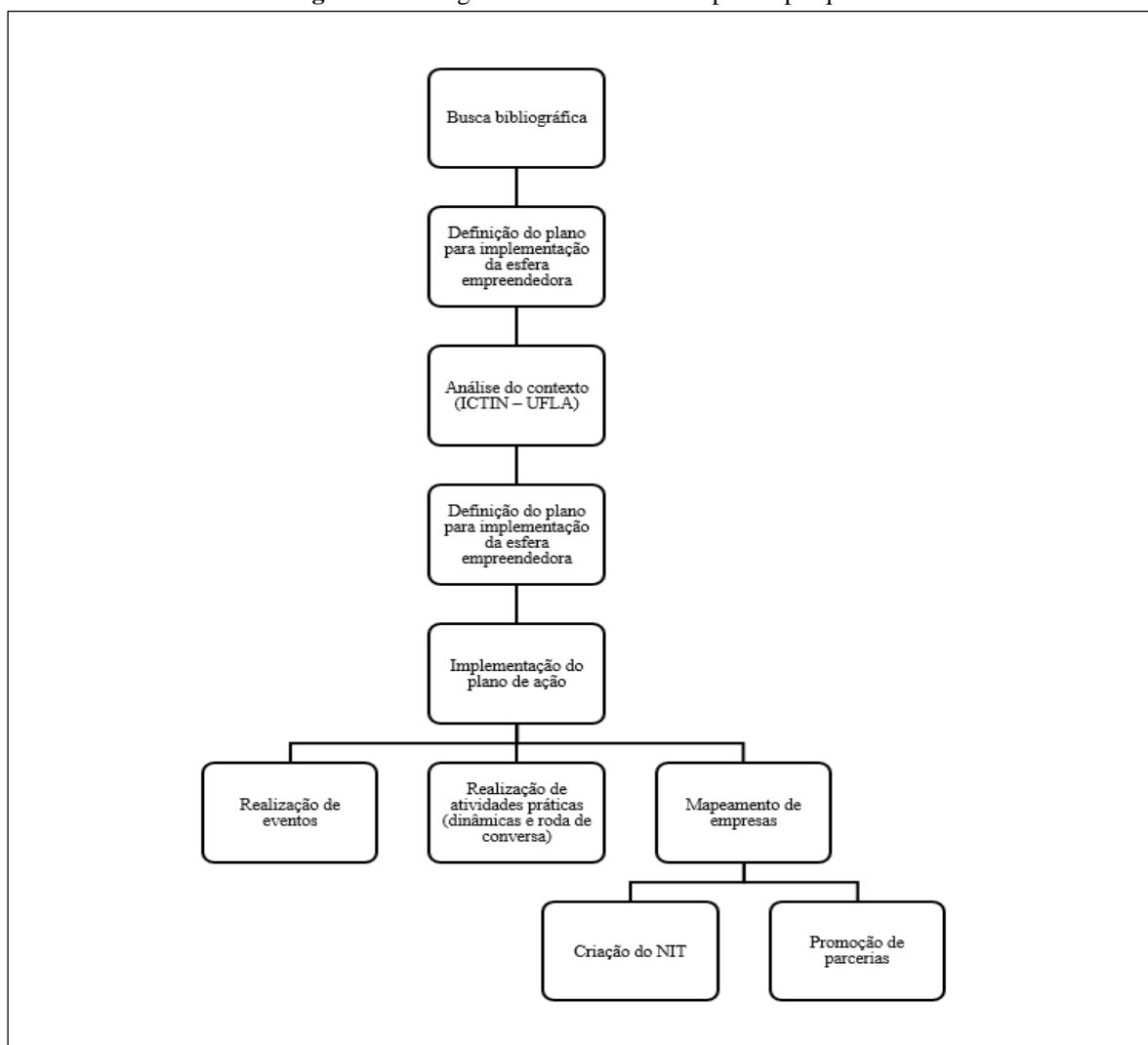
Para a viabilização de parcerias, foi essencial fortalecer a conexão entre a UFLA e o ecossistema empresarial da região de São Sebastião do Paraíso. Para cumprimento dessa conectividade, iniciou-se o mapeamento de empresas, que consistia em identificar e catalogar empresas na região, através de dados coletados junto à prefeitura e à associação comercial. Foram coletados os nomes das empresas, endereço e ramo. Após, foi realizada análise exploratória dos dados para ter uma visão qualitativa do mapeamento. Com o resultado dessas



análises em mãos, foi realizado o contato com empresas de médio e pequeno porte com o objetivo de apresentar o ICTIN e as atividades de empreendedorismo e inovação realizadas. Esses contatos tiveram o objetivo criar uma rede de colaboração, proporcionando uma compreensão abrangente das oportunidades e recursos disponíveis no ambiente empresarial circundante.

Com o intuito de ilustrar as etapas realizadas nesta metodologia de forma clara e concisa, foi criado um fluxograma que apresenta as ações feitas pelos estudantes e professores em ordem de realização, auxiliando o entendimento do processo e colaborando para a reprodução da pesquisa.

Figura 1. Fluxograma ilustrativo das etapas da pesquisa



Fonte: elaborada pelos autores (2023)

Com base nos resultados do mapeamento, a próxima etapa consistiu na criação do Núcleo de Inovação e Tecnologia. Este núcleo desempenha um papel crucial na promoção de iniciativas voltadas para o empreendedorismo e inovação. Sua responsabilidade inclui não apenas despertar o interesse dos docentes em introduzir ideias empreendedoras e inovadoras em suas disciplinas, mas também viabilizar parcerias e estabelecer uma conexão efetiva entre a UFLA e o mercado. O mapeamento de empresas e a criação do Núcleo de Inovação e Tecnologia representam um processo integrado para fortalecer a conexão entre a UFLA e o ecossistema empresarial local e a promoção de iniciativas empreendedoras e inovadoras.

4. Análise e Discussão dos Resultados

As atividades voltadas para a criação do ecossistema de empreendedorismo e inovação tiveram início em fevereiro de 2023. Foram desenvolvidas palestras com os seguintes temas: “Como relacionar o conteúdo da minha disciplina com empreendedorismo e inovação?”, “O que é inovação e empreendedorismo?” e “Empreendedorismo Feminino”, buscou-se desmistificar mitos sobre o tema e somar o conhecimento acerca de inovação e empreendedorismo, foi recebido alunos de escolas públicas e particulares desde o ensino fundamental ao médio, como também estudantes da universidade. Ao todo, cerca de 200 estudantes da UFLA e de escolas de São Sebastião do Paraíso participaram desses eventos. Vale destacar que no ano de 2023, em que o projeto aconteceu, o ICTIN possuía apenas 60 alunos.

A Tabela 1 contém uma síntese das principais ações realizadas pela equipe do projeto. Ela abrange desde as ações iniciais até os seus respectivos impactos, o que permite uma compreensão imediata das conquistas e progressos alcançados ao longo do projeto.

Tabela 1. Resumo das principais ações realizadas no projeto

Ação	Descrição	Impacto
Uso de Plataformas de comunicação/Rede sociais de forma organizada e eficiente.	Criação de perfil do projeto no Instagram e no <i>LinkedIn</i> e servidor no <i>Discord</i> .	Alcance, <i>Networking</i> , criação de comunidade, divulgação de ações.
Mapeamento de Empresas Juniores.	Realização de mapeamento de empresas juniores pertencentes às áreas correlatas as engenharias do Estado de Minas Gerais.	Facilitação de <i>networking</i> , fomento de inovação, promoção de colaborações e contribuição para desenvolvimento da região.
Visitas Técnicas em <i>Startups</i> , Empresas Incubadas, Espaços <i>Coworking</i> e Parque Tecnológico.	Conhecer o funcionamento dos locais, interagir com equipes, entender a história e evolução das empresas e instituições visitadas, oferecendo uma visão ampla do ecossistema empresarial e tecnológico regional.	Ampliação de conhecimento, fortalecimento de conexões e compreensão do cenário empresarial e tecnológico.
Criação Núcleo de Estudos em Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia.	Criação do NEEITech, da UFLA Campus Paraíso. O Núcleo tem como objetivo realizar pesquisas e ações voltadas ao empreendedorismo e inovação.	Fomento do empreendedorismo, promoção de cultura inovadora e desenvolvimento de competências.
Oficinas, capacitações, palestras, mesas redondas, apresentação de	Essas atividades visam promover o empreendedorismo, a inovação e o	Trocas de conhecimento, fortalecimento de conexão com



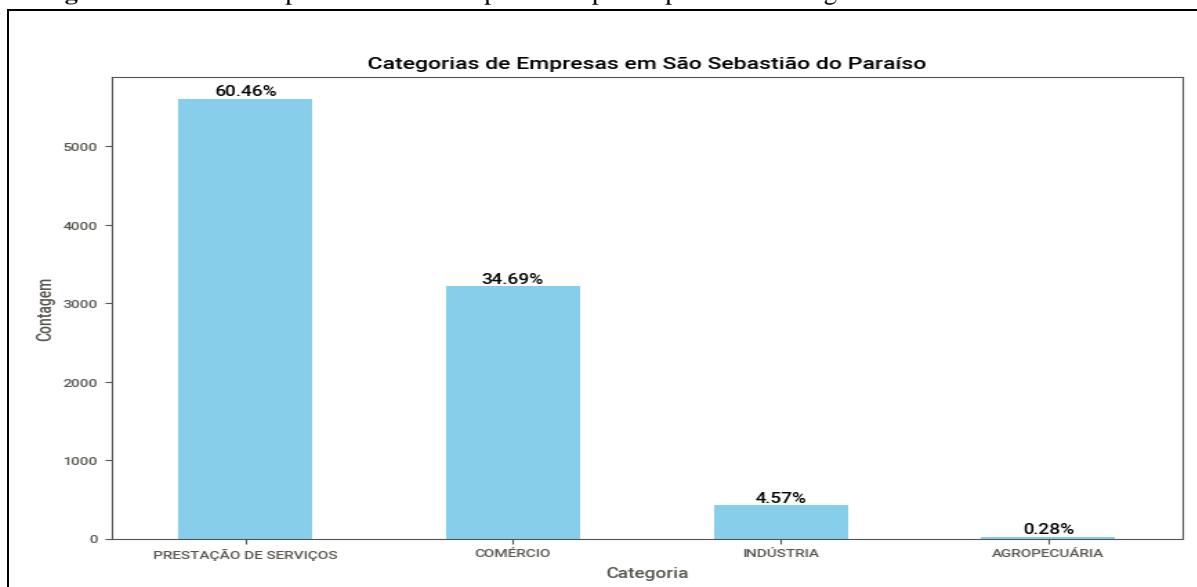
cases, participação em eventos locais.	desenvolvimento tecnológico na comunidade acadêmica e na sociedade em geral.	comunidade, capacitações e desmistificação sobre o tema.
Inova Paraíso/ <i>Bootcamp</i>	Com duração de dois dias, os participantes assistiram a palestras e participaram de oficinas, nas quais puderam conhecer conceitos e ferramentas para desenvolver suas ideias e projetos. Além disso, houve um <i>Bootcamp</i> , uma atividade prática nos quais os participantes puderam utilizar ferramentas para construção de projetos, produtos, serviços e negócios.	Troca e ampliação do conhecimento sobre a utilização de ferramentas e técnicas para a criação de projetos, conexão com comunidade, fomento de inovação e empreendedorismo.
Criação do <i>podcast</i> do NEEITech.	Oferecimento de insights, entrevistas e informações relevantes para empreendedores e pessoas interessadas em desenvolver habilidades inovadoras e empreendedoras.	Amplia conhecimentos, traz troca de ideias e experiências valiosas promovendo o empreendedorismo.
Criação do NITESSP.	As ações de empreendedorismo e inovação levaram a Reitoria da Universidade a criar o Núcleo de Inovação Tecnológica da UFLA em São Sebastião do Paraíso.	Possibilidades de parcerias formais desenvolvimento e transferência de tecnologias entre a Universidade e empresas, além de ações de educação empreendedora, capacitações e eventos.

Fonte: elaborada pelos autores (2023)

No decorrer do projeto, foi criado o primeiro Núcleo de Estudos do ICTIN, chamado de Núcleo de Estudos em Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia (NEEITech), que em seu primeiro ano de existência está acompanhando e participando de todas as ações já programadas pelo projeto VUEI. A fim de fortalecer significativamente o ecossistema de inovação e compreender as percepções, preferências dos participantes das palestras em relação aos eventos realizados pelo NEEITech, foi criado um questionário e as respostas obtidas identificaram que os participantes ampliaram seus conhecimentos em empreendedorismo e inovação e destacaram o interesse em sustentabilidade e impacto social. Para futuras ações, eles desejam mais eventos com especialistas em tecnologia e inovação, preferencialmente com *workshops* e oficinas para promover interação e aprendizado.

O mapeamento de empresas da região investigou organizações do comércio, empreendedores, espaços de *coworking* e *startups* na cidade de São Sebastião do Paraíso. Foram listadas 9276 empresas, em um banco de dados concedido pela prefeitura municipal. Neste mapeamento, conseguiu-se identificar que a cidade de São Sebastião do Paraíso possui um alto acúmulo de empresas de prestação de serviços (cerca de 60%) e comércio (cerca de 35%) (Figura 2), ou seja, a economia da cidade possui grande dependência desses setores. Pode-se destacar que a identificação específica desse setor requer um banco de dados mais completo dos quais ainda não temos posse. Para melhorar esta análise, já foi iniciada a busca por dados de maior qualidade com associações da região.

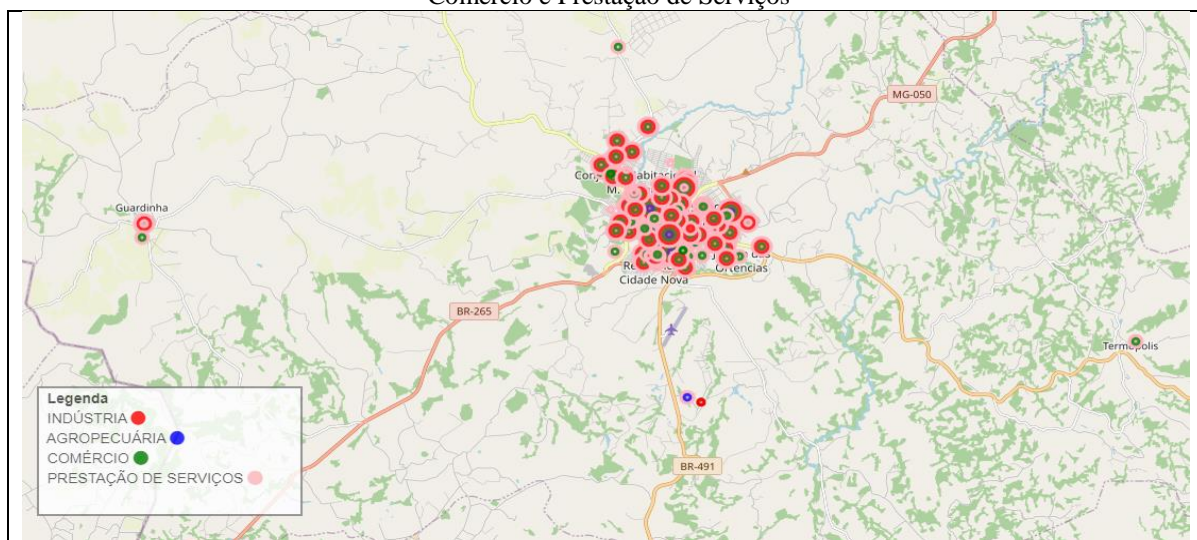
Figura 2. Gráfico comparativo entre os tipos de empresas presentes na região de São Sebastião do Paraíso



Fonte: elaborada pelos autores (2023)

Em um estudo preliminar, prosseguiu-se com a localização das empresas na cidade (Figura 3 e 4). Na Figura 3 é possível observar a distribuição dos setores (indústria, agropecuária, comércio e prestação de serviços) na microrregião de São Sebastião do Paraíso - MG. Neste contexto, nota-se um grande número de prestadores de serviços distribuídos em vários setores dentro da cidade e também de distritos da cidade, como Termópolis e Guardinha, além de pontos afastados pertencentes à própria cidade de S. S. do Paraíso.

Figura 3. Mapa com o panorama geral das empresas distribuídas em quatro setores: Indústria, Agricultura, Comércio e Prestação de Serviços

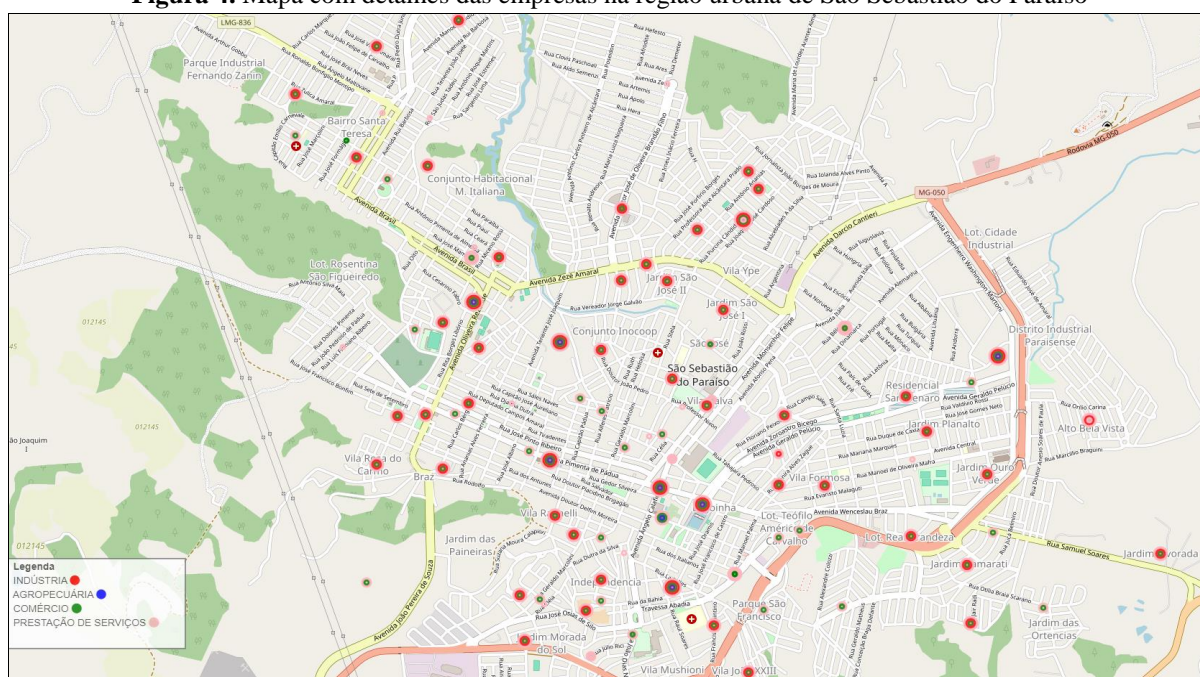


Fonte: elaborada pelos autores (2023)



Para uma análise mais direcionada à cidade em questão apresenta-se a Figura 4, que mostra os detalhes das informações na região urbana da cidade. Nota-se, nesse cenário, que o setor de prestação de serviços e comércio estão presentes em praticamente todas as regiões, o setor industrial também é bem presente e em diversas regiões apesar de apresentar um número inferior ao mostrado na Figura 2, este fato pode estar relacionado ao tamanho de espaço físico necessário para uma operação deste porte ou pode-se ainda pensar em oportunidades (para isso são necessários outros estudos). Já o setor da agropecuária aparece pouco dentro da cidade. De maneira geral, é possível entender que a cidade de São Sebastião do Paraíso possui algumas áreas a serem exploradas pelos setores citados anteriormente, sendo necessário um estudo direcionado e com maior nível de complexidade para propor o setor baseado nas necessidades das regiões.

Figura 4. Mapa com detalhes das empresas na região urbana de São Sebastião do Paraíso



Fonte: elaborada pelos autores (2023)

Este ainda é um estudo preliminar que auxiliará o grupo a analisar e fazer possíveis previsões das deficiências empresariais da região. É importante destacar que essas análises foram produzidas através da linguagem de programação *Python* e sua programação foi feita dentro do NEEITech com o suporte de professores do NITESSP.

Com o objetivo de maior *networking*, os estudantes fizeram parcerias, visitas e buscaram conhecimentos em valiosas conexões. Inicialmente foi feito contato com um espaço de *coworking* da nossa cidade para negociar um contrato de parceria. Os alunos visitaram três *startups* tecnológicas para conhecer sobre o processo de desenvolvimento de um produto/ideia. Essas interações destacam a importância das redes de contatos e parcerias para o sucesso de iniciativas como VUEI e NEEITech e demonstram o comprometimento do grupo em explorar



oportunidades, estabelecer conexões estratégicas e adquirir experiências práticas que enriquecem sua formação empreendedora.

Após seis meses desde o início do projeto e das atividades, os alunos e professores envolvidos no Projeto VUEI passaram por uma avaliação das atividades e realizaram uma prestação de contas. O objetivo era verificar o andamento e cumprimento dos planos de trabalho. A aprovação era necessária para que o financiamento permanecesse por mais seis meses. O time alcançou a nota máxima (100/100), se destacando pelas ações realizadas no período.

O sucesso obtido no projeto VUEI pode estar relacionado com a forma o qual o mesmo foi gerido, onde os integrantes foram divididos em setores muito bem definidos e cada ação tinha um responsável. Esse tipo de organização é análogo à definição de planos de desenvolvimento feito por empresas e suas métricas foram acompanhadas não só pela Secretaria de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais, mas também pelos coordenadores do projeto.

Neste cenário promissor, na qual o ICTIN nasceu em ecossistema praticamente inexistente e está atualmente em um ecossistema onde a população entende o que é empreendedorismo e inovação, houve o reconhecimento da Reitoria da UFLA, que através de uma portaria nomeou professores da instituição para gerir o Núcleo de Inovação e Tecnologia do campus de São Sebastião do Paraíso (NITESSP). O NITESSP foi criado através da Portaria Reitoria nº 241 de 03 de abril de 2023 e passou a integrar a Pro-Reitoria de Inovação e Empreendedorismo na 11ª Reunião do Conselho Universitário da UFLA. O NITESSP tem os seguintes objetivos: a) fomentar a trilha de inovação e empreendedorismo da UFLA de São Sebastião do Paraíso; b) orientar e estimular as ações de inovação e empreendedorismo no ecossistema regional de acordo com as demandas da sociedade; c) incentivar ações de aprimoramento no ecossistema de inovação, por meio da articulação entre Universidades, Instituições de Pesquisa, Governos, Empresas e Sociedade; d) monitorar e avaliar o desempenho das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação no campus de Paraíso; e) mapear e captar potenciais parceiros e ideias inovadoras, f) estimular a criação de *startup*; g) organizar campanhas educativas e publicitárias, *workshops* e eventos para ideação e geração de novos empreendimentos.

É importante destacar que o NITESSP é um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). Os NIT surgiram a partir da lei nº10.973 de 2004 (Lei de Inovação Tecnológica) sendo seus principais objetivos: a constituição e manutenção de um ambiente favorável a parcerias entre a universidade, institutos tecnológicos e empresas, fomentar o processo de inovação dos institutos de ciência e tecnologia e auxiliar nos processos de inovação as empresas através de conexão entre os pesquisadores e os empreendedores/empresários.

Apesar das principais atividades do NITESSP estarem relacionadas com a gestão da propriedade intelectual do ICTIN, e por contar com a assistência jurídica da Pró Reitoria de Inovação e Empreendedorismo da UFLA, o NIT do campus Paraíso vêm tomando ações de prospecção e sensibilização na área de empreendedorismo alinhado com o conhecimento de seus gestores em tecnologia, inovação e procedimentos que atendem a área de empreendedorismo como a modelagem de negócios, planejamento estratégicos, mapeamento de processos, entre outros, que podem contribuir tanto dentro da universidade quanto para a sociedade.



Além disso, o NITESSP realizou ações de divulgação da entidade em eventos municipais e regionais, além de participar de encontros em associações comerciais e industriais a fim de demonstrar como a Universidade pode auxiliar no desenvolvimento das empresas da região. Além disso, os responsáveis pela gestão estão em um programa de mentoria que visa o aprimoramento dos conhecimentos e habilidades sobre empreendedorismo.

Dentre as principais ações de inovação e empreendedorismo realizadas pelo NITESSP pode-se citar o 1º Meetup UFLA-ACISSP, que foi um encontro de empreendedores associados à associação comercial, industrial, agropecuária e de serviços de São Sebastião do Paraíso com a UFLA com objetivo de tanto aproximar a sociedade da academia, como também demonstrar a capacidade do corpo docente capacitado e especializado para desenvolver tecnologias inovadoras sob demanda. Este evento reuniu cerca de 60 empresários que tiveram a oportunidade de conversar com o Núcleo de Inovação e com os docentes sobre as “dores” que seus negócios enfrentam para que possam pensar juntos em soluções inovadoras alinhadas com as demandas de cada empreendimento.

A partir do encontro citado, surgiram convites para conexão com outras entidades e instituições que promovem o empreendedorismo e a inovação. Por exemplo, o gestor do NITESSP foi convidado a participar do Encontro de Inovação do Sudoeste de Minas que aconteceu no Instituto Federal do Sul de Minas campus de Muzambinho - MG com objetivo de estabelecer uma base para construção de um ecossistema regional de inovação. Esse tipo de convite traz à vista a importância da atuação dos NIT dentro das Universidades, como um dos principais agentes de desenvolvimento regional e construção de um ecossistema de inovação e empreendedorismo.

As universidades estão atualmente passando por uma profunda transformação cultural, à medida que assumem um papel vital na sociedade do conhecimento em constante evolução. Essa transição, frequentemente referida como a "segunda revolução acadêmica", envolve a incorporação da missão de contribuir para o desenvolvimento econômico e social. O objetivo do Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIN) da UFLA está alinhado com os objetivos de uma universidade empreendedora. Uma universidade empreendedora busca conectar a academia com o setor empresarial, promovendo a transferência de tecnologia, apoiando incubadoras e parques científicos, e fornecendo educação empreendedora para desenvolver habilidades empresariais (Guenther & Wagner, 2008). As metas da universidade empreendedora geralmente abrangem diversas áreas, e o nosso campus demonstra estar comprometido com muitas delas.

Os obstáculos políticos e socioeconômicos enfrentados pelos jovens no cenário atual, levam-nos a buscar o autoemprego investindo em empreendimentos independentes, nesse sentido, as Instituições de Ensino Superior (IES), estão implantando o ensino de empreendedorismo em suas grades curriculares de graduação e pós-graduação (Henrique *et al.*, 2008). Com a finalidade de adaptar as práticas do empreendedorismo com as necessidades da região, está sendo cultivado a cultura empreendedora e a inovação entre os estudantes da universidade, para isso, fornece-se aos alunos e público ferramentas para o conhecimento necessários para se tornarem pessoas com uma mentalidade empreendedora.

Etzkowitz (2003) destaca a capacidade da academia em estabelecer metas claras, convertendo o conhecimento gerado em benefícios econômicos e não econômicos. Com isso, as universidades devem criar estratégias para que além de fomentar a interação com o setor



empresarial, consiga estabelecer contato e contribuir para o desenvolvimento econômico e social. Dito isso, a proposta do UFLA no campus Paraíso é contribuir para o desenvolvimento regional, isso envolve a criação de oportunidades econômicas e sociais na comunidade local, como também a colaboração entre a comunidade acadêmica e o setor empresarial, buscando aplicar os conhecimentos gerados na universidade em soluções práticas que beneficiam a região, contribuindo assim para a missão de transferência de conhecimento.

Nesse contexto, o fato de o campus em São Sebastião do Paraíso ter apenas dois anos de funcionamento teve um impacto desafiador no desenvolvimento da mentalidade empreendedora e inovadora. A falta de reconhecimento da UFLA nesta região resultou na ausência de público em nossos eventos e uma participação limitada. No entanto, vale destacar que as ações são resultado de uma equipe formada por alunos, coordenadores de projeto, gestores de NIT, coordenadores de curso, diretor de campus e professores do campus, que desempenharam um papel fundamental em nossa jornada, combinado com comprometimento em realizar um trabalho de qualidade.

As ações realizadas confirmam o compromisso de uma universidade empreendedora, que ao contrário das instituições de ensino tradicionais, que frequentemente priorizam exclusivamente seu próprio ensino e pesquisa (Etzkowitz, 2003), a universidade empreendedora é capaz de mudar, inovar, reconhecer e criar oportunidades (Kirby, 2002; Guerrero et al., 2006). Tais aspectos foram comprovados na criação do Núcleo de Estudos, na aprovação do Projeto VUEI, nas análises de dados dos empreendedores da região, nos eventos realizados com estudantes, professores e empresários, nos contatos e parcerias firmadas.

Por fim, um dos maiores ganhos está na criação do NITESSP. O estudo de Villani, et al. (2017) mostra que os NIT visam estabelecer uma ponte entre a interface universidade-empresa, apoiando-se em diferentes atividades centrais e periféricas para aumentar as diferentes dimensões de proximidade entre os atores. O NITESSP está conseguindo fazer isso de uma maneira proativa, buscando parcerias, realizando e participando de eventos e estabelecendo parcerias com agentes de todo o ecossistema da região.

5. Considerações Finais

As ações realizadas através da aplicação da metodologia desse estudo apresentou, em suma, os seguintes resultados: (a) cerca de 200 de estudantes capacitados acerca de empreendedorismo e inovação; (b) cerca de 20 professores capacitados sobre a mesma temática; (c) diversas reuniões com empreendedores, associações, ambientes de coworking, startups e incubadoras de empresas da região visando o estabelecimento de parcerias e trocas de conhecimento; (d) reuniões com empresas juniores do estado de Minas Gerais visando a troca de conhecimento e abertura de uma empresa júnior no ICTIN; (e) mapeamento da empresas da cidade; (f) maior visibilidade da UFLA campus São Sebastião do Paraíso nas mídias regionais. Esse último resultado, unido aos demais, comprova que o objetivo desse estudo foi atingido e que, por mais que esteja em fase inicial, já existe uma esfera empreendedora desenvolvida na UFLA campus São Sebastião do Paraíso.

A partir deste estudo de caso, consegue-se observar a importância da participação ativa dos alunos de graduação no processo de educação empreendedora. Além disso, vê-se que o engajamento dos professores deve ser constante e que ainda é preciso mudar uma cultura para que a universidade possa unir o setor acadêmico com empreendedorismo e inovação. Para

atender este último critério, a criação do NIT pode ser fundamental para fomentar essa mudança cultural.

O campus foca em áreas como inovação e tecnologia, com isso, a universidade oferece oportunidades que impulsionam o desenvolvimento regional. Além disso, a parceria com empresas locais, espaços de *coworking* e *startups* têm fortalecido a conexão entre a educação e o setor empresarial, promovendo o crescimento econômico. As atividades empreendedoras desenvolvidas pela UFLA e pelos alunos beneficiaram as escolas públicas e particulares da cidade, porque proporcionam uma visão mais ampla das possibilidades futuras e fomenta a cultura empreendedora na comunidade.

Além disso, a presença de um campus recente representa um desafio e uma oportunidade simultaneamente, à medida que o campus amadurece e se estabelece na região, sua contribuição para o desenvolvimento da mentalidade empreendedora e inovadora na comunidade local tende a se fortalecer, criando um ecossistema acadêmico e empresarial cada vez mais vibrante.

As principais limitações desse estudo estão relacionadas, dentre outros fatores, a: (a) pouco tempo de execução, permitindo a realização de eventos com caráter introdutório; (b) abrangência parcial, fazendo com que as ações da UFLA - Paraíso ainda não atinjam toda a cidade; (c) viés do mapeamento, que só atingiu empresas que possuem vínculo e cadastro com a prefeitura e/ou com a associação comercial, o que não abrange todos os empreendedores da cidade. Pesquisas futuras devem investigar maneiras de aproximar de diferentes atores do empreendedorismo, como por exemplo os autônomos, os informais e os microempreendedores. Ademais, devem investir em parcerias com agentes públicos além dos privados, como a prefeitura. Devem ser planejados e realizados eventos de caráter prático e aprofundado, visando a criação e desenvolvimento de empreendimentos e inovações. Por fim, espera-se que sejam investigadas e testadas parcerias formais com empresas, além das informais citadas neste estudo.

Ainda é necessária consolidação dessas estruturas e instituições dentro do campus, visando a aproximação cada vez maior com a sociedade, gerando o maior número de parcerias possível para que seja possível a criação de novos empreendimentos e tecnologias. Apesar dos desafios como pouca mão de obra, tempo e recursos, o esforço coletivo vem demonstrando ótimos resultados. Espera-se que este estudo de caso incentive outras Instituições de Ensino Superior a serem protagonistas na implementação e consolidação da esfera empreendedora da sua região.

Agradecimentos: Secretaria de Estado e Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (SEDE - MG). Processo nº 1220.01.0003929/2022-68.

Referências

Bramwell, A., Nelles, J., & Wolfe, D. A. (2008). Knowledge, innovation and institutions: Global and local dimensions of the ICT cluster in Waterloo, Canada. *Regional Studies*, 42(1), 101–116. <https://doi.org/10.1080/00343400701543231>



Costa, P., et al. (2006). Empreendedorismo e educação empreendedora: confrontação entre a teoria e prática. *Revista de Ciências da Administração*, 8(15), 09–29. <https://doi.org/10.5007/%25x>

Casado, F. L., Siluk, J. C. M., & Zampieri, N. L. V. (2012). Universidade empreendedora e desenvolvimento regional sustentável: proposta de um modelo. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 5(edição especial), 633-649. <https://doi.org/10.5902/198346597755>

Corradi, M., & Pereira, M. (2020). Análise do potencial de desenvolvimento do ecossistema empreendedor da cidade de Lorena no Brasil. *Espacios*, 41, 74-92. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n50p07>.

Costa, A., Pilatti, L. A., & Santos, C. B. (2021). Inovação, desenvolvimento e transferência de tecnologia em universidade clássica e tecnológica: comparação entre UFABC e UTFPR. *Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 26(2), 347–376. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000200002>

Dagnino, R. (2009). A Relação Universidade-Empresa no Brasil e o "Argumento da Hélice Tripla". *Revista Brasileira de Inovação*, 2(2), 267–307. <https://doi.org/10.20396/rbi.v2i2.8648874>

Etzkowitz, H. (2003). Research groups as 'quasifirms': the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32, 109-121. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00009-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00009-4)

Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*, 31(90), 23–48. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>

Ferreira, A., & Leopoldi, M. A. (2013). A contribuição da universidade pública para a inovação e o desenvolvimento regional: a percepção de gestores e pesquisadores. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, 6(1), 60-82. <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2013v6n1p60>

Ferreira, C. F., Niehues, A. L. S., Kroenke, A., & Sotopietra, E. B. (2023). O impacto do ecossistema empreendedor na economia de países desenvolvidos e em desenvolvimento. *GeSec: Revista de Gestão e Secretariado*, 14(2), 22-57. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i2.1709>

Guenther, J., & Wagner, K. (2008). Getting out of the ivory tower – new perspectives on the entrepreneurial university. *European Journal of International Management*, 2(4). <https://doi.org/10.1504/EJIM.2008.021245>

Hayter, C. S., Lubynsky, R., & Maroulis, S. (2016). Who is the academic entrepreneur? The role of graduate students in the development of university spinoffs. *Journal of Technology Transfer*, 42(6), 1237-1254. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9470-y>

Henrique, D. C., & Cunha, S. K. (2008). Práticas didático-pedagógicas no ensino de empreendedorismo em cursos de graduação e pós-graduação nacionais e internacionais. *Ram-*

Revista de Administração Mackenzie, 9(5), 112-136. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712008000500006>

Instituto de Ciências, Tecnologia e Inovação (ICTIN). (2023). *Instituto de Ciências, Tecnologia e Inovação da UFLA completa um ano de atividades em Paraíso*. Recuperado de <https://ictin.ufla.br/noticias/439-instituto-de-ciencias-tecnologia-e-inovacao-da-ufla-completa-um-ano-de-atividades-em-paraiso>

Krakauer, P., Krakauer, E., & Coda, R. (2020). Ensino de empreendedorismo: discussão de espaços e proposta de ecossistema. *South American Development Society Journal*, 5(15), 293. <https://doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v5i15p293-318>

Lara, A. C., Oro, I. M., Bencke, F. F., & Chais, C. (2022). Universidade Empreendedora: Um estudo bibliométrico acerca da produção científica. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 8(2), 58-76. <https://doi.org/10.20401/rasi.8.2.571>

Lara, A. C., & Sehem, S. (2022). Frameworks de Universidades Empreendedoras: Uma Revisão Sistemática. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 23(2), 244-280. <https://doi.org/10.13058/raep.2022.v23n2.2147>

Leal, C. I. S., & Figueiredo, P. N. (2021). Inovação tecnológica no Brasil: desafios e insumos para políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, 55(3), 512-537. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200583>

Lopes, C. L. J. (2014). Educação Empreendedora: Um estudo do projeto de empreendedorismo 10.0 aplicado aos alunos do curso técnico em informática. *Revista de empreendedorismo, inovação e tecnologia*, 1(1), 39-44. <https://doi.org/10.18256/2359-3539/reit-imed.v1n1p39-44>

Liu, S., & Van Der Sijde, P. C. (2021). Towards the Entrepreneurial University 2.0: Reaffirming the Responsibility of Universities in the Era of Accountability. *Sustainability*, 13(6), 3073. <https://doi.org/10.3390/su13063073>

Lundvall, B. A., & Johnson, B. (2005). *Promovendo sistemas de inovação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada*. In: Lastes, H. M. M., Cassiolato, J. E., & Arroio, A. (Org). *Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro, Editora UFRJ/ Contraponto.

Maleck, E. J. (2018). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*, 12(3), e12359. <https://doi.org/10.1111/gec3.12359>

Marques, J. L., Cavalcanti, A. M., & da Silva, A. M. (2021). A evolução dos núcleos de inovação tecnológica no Brasil no período de 2006 a 2016. *Exacta*, 19(1), 210-224. <https://doi.org/10.5585/exactaep.v19n1.11153>

Martins, G. A. (2008). Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisa no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 2(2), 9-18. <https://doi.org/10.11606/rco.v2i2.34702>



Moreira, J. S., & Renault, T. B. (2021). A Hélice Tríplice na produção do ecossistema de empreendedorismo do IFRJ – Campus Engenheiro Paulo de Frontin. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 7(2), 07-28. <https://doi.org/10.20401/rasi.7.2.473>.

Motoyama, Y., & Knowlton, K. (2017). Examining the connections within the startup ecosystem: A case study of St. Louis. *Entrepreneurship Research Journal*, 7(1). <https://doi.org/10.1515/erj-2016-0011>.

Nassif, V., Amaral, D. J., & Prando, R. A. (2012). A universidade desenvolve competências empreendedoras? Um mapeamento das práticas de ensino numa universidade brasileira. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 13(3), 597-628. <https://doi.org/10.13058/raep.2012.v13n3.90>

Oliveira, A. G. M., Melo, M. C. D. O. L., & De Muylder, C. F. (2016). Educação empreendedora: o desenvolvimento do empreendedorismo e inovação social em instituições de ensino superior. *Revista Administração em Diálogo*, 18(1), 29-56. <http://dx.doi.org/%2010.20946/rad.v18i1.12727>

Ota, C. M., Romano, C. A., & Oliveira, P. A. C. (2019). Empreendedorismo e Inovação: um Estudo de Caso da Rede Empreendedora da UTFPR – Câmpus Curitiba / Entrepreneurship and Innovation: a Case Study of Federal Technology University - Paraná's Entrepreneurial Network - Câmpus Curitiba. *Brazilian Journal of Development*, 5(12), 29328–29348. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n12-091>

Pedrinho, G. C., De Carvalho, D. N., Teixeira, C. S., & Lezana, Á. G. R. (2020). Universidade e o ecossistema de inovação: revisão estruturada de literatura. *Navus*, 10, 1-23. <http://dx.doi.org/10.22279/navus.2020.v10.p01-23.955>

Plonski, G. A. (2005). Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil. *São Paulo em Perspectiva*, 19(1), 25–33. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392005000100002>

Raagmaa, G., & Keerbergh, A. (2017). Regional higher education institutions in regional leadership and development. *Regional Studies*, 51(1), 260–272. <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1215600>

Ribeiro, E. M., Mendonça, F. M., & Diniz, D. M. (2021). Fatores Críticos da Transferência de Tecnologia: estudo de caso de uma Universidade Federal de Minas Gerais. *Cadernos de Prospecção*, 14(4), 1017–1034. <https://doi.org/10.9771/cp.v14i4.42677>

Rotger, G. P., & Gørtz, M. (2012) Assessing the effectiveness of guided preparation for new venture creation and performance: Theory and practice. *Journal of Business Venturing*, 27(4), 506-521. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2012.01.003>

Ruiz, S. M. A., & Martens, C. D. P. (2019). Universidade Empreendedora: proposição de modelo teórico. *Desenvolvimento em Questão*, 17(48), 121–138. <http://doi.org/10.21527/2237-6453.2019.48.121-138>.

Ruiz, S. M. A., Martens, C. D. P., & Da Costa, P. R. (2020). Entrepreneurial university: an exploratory model for higher education. *Journal of Management Development*, 39(5), 705-722. <https://doi.org/10.1108/JMD-08-2019-0363>



Secretaria de Estado e Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (SEDE-MG). *Vivência Universitária em Empreendedorismo e Inovação*. Recuperado de <http://www.desenvolvimento.mg.gov.br/inicio/projetos/projeto/1130>

Universidade Federal de Lavras (UFLA) - *Ministério da Educação*. *Federal de Lavras inova grade curricular para oferecer formação mais completa*. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33326#:~:text=Segundo%20Mendon%C3%A7a%20Filho%2C%20a%20decis%C3%A3o>.

Urbano, D., & Guerrero, M. (2013). Entrepreneurial Universities: Socioeconomic Impacts of Academic Entrepreneurship in a European Region. *Economic Development Quarterly*, 27(1), 40–55. <https://doi.org/10.1177/0891242412471973>

Villani, E., Rasmussen, E., & Grimaldi, R. (2017). How intermediary organizations facilitate university–industry technology transfer: A proximity approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 86–102.