XI SINGEP
Simpósio Internacional de Gestão, Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Management, Project, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302
CYRUS Institute of Knowledge MAKE A DIFFERENCE
CIK 11th INTERNATIONAL CONFERENCE

EMPREENDEDORISMO ACADÊMICO E O MAPEAMENTO DE EMPRESAS FILHAS: UM ESTUDO EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS

Academic Entrepreneurship and Spin-off Mapping: A Study in Brazilian Public Universities

CAMILA NAVES ARANTES
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

PRISCILA REZENDE DA COSTA
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

ANA CÂNDIDA FERREIRA VIEIRA
UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

EMPREENDEDORISMO ACADÊMICO E O MAPEAMENTO DE EMPRESAS FILHAS: UM ESTUDO EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS

Objetivo do estudo
Analisar a a gestão de empresas-filhas, que são empresas surgidas a partir do ambiente acadêmico nas universidades

Relevância/originalidade
O empreendedorismo acadêmico diz respeito ao processo das instituições de ensino superior na adoção de níveis crescentes de colaborações com a empresa, pedidos de patente, desenvolvimento de tecnologias diversas e, de igual forma e criação de novas empresas

Metodologia/abordagem
Como metodologia, apresenta-se estudo de caso com análise de entrevistas semiestruturadas realizadas com representantes de universidades brasileiras dos setores de inovação e empreendedorismo, que mapeiam suas empresas filhas.

Principais resultados
Como resultado, o estudo ressalta que empresas derivadas do ambiente acadêmico, as empresas filhas, são indicadores importantes para compreender o quanto as atividades de estímulo ao empreendedorismo estão sendo eficazes.

Contribuições teóricas/metodológicas
Conclui-se, com base na amostra, a contribuição das empresas-filhas em âmbito de comunidade acadêmica, estudantil e social, com geração de crescimento econômico com desenvolvimento.

Contribuições sociais/para a gestão
A contribuição desse escopo permite entender as ações de promoção do empreendedorismo acadêmico para a sociedade, trazendo insights importantes sobre as práticas de gestão e seu incentivo dentro das instituições de ensino superior.

Palavras-chave: empreendedorismo acadêmico, empresas filhas, universidades, empreendedorismo, spin-offs

Academic Entrepreneurship and Spin-off Mapping: A Study in Brazilian Public Universities

Study purpose
Analyzing the management of spin-off companies, which are companies that emerge from the academic environment within universities.

Relevance / originality
Academic entrepreneurship refers to the process of higher education institutions adopting increasing levels of collaboration with businesses, filing patents, developing various technologies, and equally, creating new companies.

Methodology / approach
The methodology employed in this study involves a case study approach with analysis of semi-structured interviews conducted with representatives from Brazilian universities in the fields of innovation and entrepreneurship, who provide insights into their spin-off companies.

Main results
As a result, the study highlights that spin-off companies, derived from the academic environment, are important indicators to understand the effectiveness of entrepreneurship promotion activities.

Theoretical / methodological contributions
Based on the sample, it can be concluded that spin-off companies contribute to the academic, student, and social community by generating economic growth through development.

Social / management contributions
The contribution of this scope allows us to understand the actions of promoting academic entrepreneurship to society, providing important insights into management practices and their encouragement within higher education institutions.

Keywords: Academic entrepreneurship, university, entrepreneurship, subsidiary companies, spin-offs,

EMPREENDEDORISMO ACADÊMICO E O MAPEAMENTO DE EMPRESAS FILHAS: UM ESTUDO EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS

1 Introdução

Para que ocorra crescimento econômico da sociedade, é importante que a atividade empreendedora esteja presente (Acs et al., 2009; Schumpeter, 1934; Urbano et al., 2020) para acompanhar com desempenho a expansão do sistema econômico. É pela atividade empreendedora que diversas formas de contribuição para a economia ocorrem, como o surgimento de novos produtos e serviços (inovadores ou não) que atendam às necessidades do mercado, surgimento de novos empregos, investimento em pesquisa e desenvolvimento e aumento da concorrência capaz de gerar melhor qualidade e redução de custos (Pradhan et al., 2020).

A educação da sociedade, fornecimento de habilidades e produção de novos conhecimentos são atividades típicas das universidades, sendo também, importantes para a solução de desafios sociais (Hayter & Cahoy, 2016). Nesse sentindo, existe uma crescente demanda em que as universidades sejam capazes de oferecer mais benefícios públicos para as cidades e regiões (Hazelkorn, 2019). Assim, as universidades desempenham papel fundamental na educação voltada para o empreendedorismo (Terán-Bustamante et al., 2021), através de frentes como: difusão da cultura empreendedora, promoção do comportamento empreendedor e apoio à comunidade acadêmica (Klofsten et al., 2019).

Desta forma, o empreendedorismo acadêmico tem atraído grande atenção tanto na academia, como nas esferas públicas e empresariais (Teixeira & Nogueira, 2016), uma vez que é considerado um elemento importante na evolução para uma sociedade do conhecimento (Davey et al., 2016; Anand e Singh, 2011). Definido como o processo que as universidades adotam para alcançar uma configuração empreendedora (Grimaldi et al., 2011; Rasmussen et al., 2015), o empreendedorismo acadêmico engloba atividades como colaborações de pesquisa com a indústria, pedidos de patente, *spin-offs* de ideias em novas empresas, educação empreendedora de indivíduos altamente qualificados e incubadoras de empresas, entre outras atividades (Somsuk & Laosirihongthong, 2014; Siegel & Wright, 2015).

Uma universidade que preconiza e incentiva o escopo empreendedor integra o desenvolvimento econômico às suas funções acadêmicas (Etzkowitz, 1998). Nesse contexto, as empresas filhas vinculadas às universidades são uma forma de transferir conhecimento e tecnologia da universidade para a indústria e a sociedade, com o propósito de possibilitar benefícios salutares de desenvolvimento com crescimento. Tais empresas podem ser criadas para comercializar produtos ou serviços que foram desenvolvidos dentro da universidade ou, ainda, para desenvolver atividades comerciais com base em aptidões desenvolvidas dentro do ambiente acadêmico. Para ser considerada empresa filha deve, ao menos um dos sócios, ter sido ligado à instituição de ensino como docente, discente ou colaborador administrativo (INOVA, 2020).

As empresas filhas, oriundas do contexto acadêmico, têm um papel importante na inovação e no desenvolvimento econômico, pois ajudam a transferir conhecimentos e tecnologias da academia para a indústria e a sociedade. Além disso, as empresas criadas por acadêmicos ofertam oportunidades valorosas para as universidades como oportunidades de emprego, estágios, acesso a redes profissionais e recursos financeiros para parcerias (De Silva, 2015).

Muito embora o reconhecimento do papel da universidade como promotora e conscientizadora do empreendedorismo seja claro (Li et al., 2022; Terán-Bustamante et al.,

2021), existe uma carência de estudos que verifiquem o real impacto das universidades nessa esfera. Muito embora diversas universidades mapeiem as empresas que originaram da sua comunidade acadêmica (sejam elas de base tecnológica ou não) poucos são os estudos que buscam compreender a forma com que é realizada essa coleta de dados e como são gerenciadas as informações coletadas em prol de uma aproximação entre empresas universidades. Além, inexistem estudos sólidos compreendendo como tais dados são capazes de melhorar os indicadores de universidade para uma educação empreendedora assertiva.

Percebe-se que a educação e o empreendedorismo são fatores que importam para o crescimento econômico, no entanto, não é claro se a educação formal afetará positivamente o engajamento ao empreendedorismo (Ahn & Winters, 2022). As empresas-filhas da universidade aparecem como uma forma de estabelecer métricas internas de como as ações acadêmicas têm influenciado positivamente ou negativamente às ações empreendedoras.

No intuito de entender como o investimento em educação está de fato se voltando à sociedade, a análise de empresas-filhas são indicadores importantes (Valenti & Wolff Bueno, n.d.). Desta maneira, o presente estudo partiu da seguinte questão de pesquisa: Como as universidades, que já mapeiam suas empresas-filhas, realizam a gestão destas para analisar o impacto de suas ações de incentivo ao empreendedorismo e à sociedade**?** Para a resposta desse questionamento, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com três universidades cujo mapeio de tais empresas encontram-se consolidados e em funcionamento.

Justifica-se a pesquisa devido a relevância em destacar as ações das universidades para com o empreendedorismo e a sociedade por meio das empresas filhas, além de contribuir com resultados que fomentem com o planejamento para políticas das universidades por meio do ensino, pesquisa e extensão para as empresas filhas na sociedade.

Além dessa parte introdutória, o artigo é composto pelo referencial teórico, trazendo a contextualização e importância do tema, logo em seguida a apresentação dos métodos utilizados para a coleta dos dados. Em seguida, os resultados são apresentados e discutidos, sendo, por fim, realizada uma análise conclusiva e referências.

2 Referencial Teórico

O termo “empreendedorismo acadêmico” demonstra a aptidão de uma universidade empreendedora em ser provedora de recursos humanos capazes de desenvolver negócios (Johannisson, 2022). Iniciativas educacionais são promissoras para o crescimento de empreendedores (Liñán et al., 2011) pois a educação com finalidade empreendedora afeta positivamente a busca por trabalho autônomo e a intenção empreendedora (Ahmed et al., 2020). O empreendedorismo acadêmico é a materialização da transferência dos recursos intelectuais acadêmicos para a sociedade (Johannisson, 2022).

Reconhecendo o crescente interesse da sociedade no empreendedorismo acadêmico nos últimos anos, *spinoffs* universitários e empreendedores acadêmicos são cada vez mais considerados como grandes fontes potenciais de inovações disruptivas. Embasados em descobertas científicas, eles contribuem para a capacidade inovadora e o desenvolvimento econômico de regiões e países (Galan-Muros et al., 2017; Marzocchi et al., 2017). Assim, entender as atividades e os impactos potenciais do empreendedorismo acadêmico, amplamente entendido como comercialização de resultados de pesquisas científicas, torna-se crucial para acadêmicos, profissionais e formuladores de políticas (Balven et al., 2018; Fini et al., 2018; Sandström et al., 2018).

Nesse sentido, a educação empreendedora expandiu seu escopo para além da mera abertura de negócios (Støren, 2014), tornando-se uma prioridade nas instituições de ensino

superior para incentivar os jovens a se tornarem empreendedores (Ismail, Sawang, & Zolin, 2018). Fato interessante visto que o potencial do impacto da aprendizagem em educação empreendedora vai além da comunidade acadêmica, afetando também a comunidade (Wong & Chan, 2021) social quanto empresarial.

A importância do empreendedorismo acadêmico tem sido amplamente reconhecida na literatura, evidenciada pelo notável aumento de publicações relevantes nos últimos anos (Bozeman et al., 2013; Czarnitzki et al., 2014; Bock et al., 2017; Skute et al., 2017; Gümüsay & Bohné, 2018; Zavale & Langa, 2018). Pesquisas anteriores revelam o potencial para entender melhor esse fenômeno nos níveis individual, organizacional e institucional (Hayter et al. 2018; Rothaermel et al. 2007).

Com base nos recentes desenvolvimentos e iniciativas governamentais, as instituições acadêmicas são desafiadas a equilibrar atividades mais tradicionais de educação e pesquisa com esforços crescentes de comercialização (Galan-Muros et al., 2017; Grimaldi et al., 2011). Isso culminou no amadurecimento de segmentos de pesquisa na literatura acadêmica de empreendedorismo, que se concentrou nos antecedentes e consequências das universidades empreendedoras, no processo e nos principais determinantes do desenvolvimento de empresas filhas e nas competências empreendedoras de pesquisadores empreendedores envolvidos em atividades de comercialização da pesquisa (Hayter et al., 2018; Mathisen & Rasmussen, 2019).

O ensino superior tem como base atender e responder às responsabilidades sociais, dessa forma, ações internas da instituição devem refletir essa prioridade, sendo o incentivo ao empreendedorismo uma forma (Hayter & Cahoy, 2016), até de despertar atitudes otimistas seja no individuo empreendedor ou empresas no mercado. Além disso, por terem papéis importantes na evolução da sociedade, as universidades devem criar ambientes propícios à sua comunidade acadêmica para que processos de criação de novas empresas sejam viáveis, sendo indispensável explorar e analisar os fatores que determinam a intenção empreendedora (Velásquez et al., 2018).

As universidades empreendedoras possuem papéis importantes como agentes de mudanças sociais, atuando como facilitadores de tecnologia, inovação e desenvolvimento econômico (Klofsten et al., 2019). As universidades figuram como eixos importantes da sociedade no sentido de serem as geradoras de conhecimento, contribuindo efetivamente para o seu desenvolvimento (Terán-Bustamante et al., 2021). Muito embora a educação com foco no empreendedorismo seja capaz de demonstrar os caminhos e habilidades aos alunos para empreender, não são por si só suficientes para que o comportamento empreendedor de fato ocorra, o contexto externo pode impedir sua concretização (Ahmed et al., 2020). É o ecossistema universitário voltado ao empreendedorismo e ao apoio às motivações dos indivíduos que determinam o envolvimento no empreendedorismo (Galvão et al., 2022).

Nesse sentido, os educadores devem repensar se os resultados da aprendizagem devem se concentrar exclusivamente nos alunos como indivíduos ou buscar um impacto mais amplo na comunidade (Wong & Chan, 2021). Isso ocorre pois tanto a educação baseada em teoria do empreendedorismo quanto o treinamento prático podem desencadear um impacto positivo na identificação de oportunidades empreendedoras, no entanto, é importante aprimorar o suporte aos estudantes que desejam empreender (Li et al., 2022).

Assim, as atividades empreendedoras, quando iniciadas no âmbito da universidade (na pesquisa ou ensino), são capazes de incentivar a criação de empresas além de permitir que os acadêmicos aprimorem habilidades relacionadas às restrições de financiamento (De Silva, 2015), que são típicas tanto do início da vida empresarial quanto do ambiente de pesquisa. Entende-se que a priorização universitária e a criação de ambientes favoráveis ao empreendedorismo são capazes de encorajar atividades empreendedoras (Galvão et al., 2022).

Enquanto as universidades exploram, criam e difundem conhecimento, a aplicação destes ocorre dentro das empresas (Tseng et al., 2020).

Uma das maneiras de compreender o quanto as universidades estão atuando em prol do desenvolvimento da sociedade é quantificar quantos negócios foram gerados por suas ações de estímulo ao empreendedorismo. A formulação de objetivos e regras capazes de compreender a relação da universidade com as empresas é de extrema importância para geração de oportunidades no âmbito acadêmico (Leischnig & Geigenmüller, 2020).

3 Método

No que tange à pesquisa relacionada às Empresas Filhas, trata-se, de estudo exploratório qualitativo com estudo de caso, cuja unidade de análise são as universidades brasileiras com o projeto ativo em suas instituições.

A pesquisa foi realizada por etapas: a primeira etapa consistiu na busca ativa por universidades brasileiras que mantém o projeto de mapeamento das empresas filhas ativo e com dados disponíveis. A busca consistiu em termos-chaves (“empresas filhas”, “empresas de universidades”, “universidades com empresas filhas”) em buscadores *online*. Além disso, utilizou-se de mapeamento interno de sites de universidades federais e seus setores de inovação, previamente realizado pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NITs) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, universidade ao qual os pesquisadores são funcionários. Ao final, foram identificadas 15 universidades federais com o projeto.

Em segunda instância, entrou-se em contato com as universidades por e-mail, canais de comunicação oficial nos sites ou pelas redes sociais oficiais solicitando uma entrevista com o responsável ou técnico envolvido no projeto, tendo retorno positivo de apenas 3 universidades. Assim, através de entrevistas semiestruturadas, buscou-se identificar os principais aspectos, nortes, desafios, objetivos e diretrizes relacionadas ao projeto em cada instituição. Tais foram conduzidas com representantes dos NITs, setores de empreendedorismo, setores de inovação ou análogos das UFES selecionadas.

A metodologia adotada neste estudo baseou-se em entrevistas semiestruturadas, utilizando um roteiro elaborado com base nos trabalhos de referência de Kallio et al. (2016), Morrow (2005) e Shenton (2004). O roteiro foi desenvolvido pelos pesquisadores após uma revisão prévia da literatura, visando abordar amplamente os conjuntos identificadores relacionados ao tema.

A análise dos dados obtidos pelas entrevistas foi realizada por meio de análise de conteúdo (Hsieh & Shannon, 2005). As transcrições das entrevistas foram revisadas e os termos correlatos e frequentes nas falas dos entrevistados foram identificados e destacados. Em seguida, realizou-se a análise de conteúdo, integrando os dados obtidos com o referencial teórico. Para garantir a integridade e a robustez da metodologia, a análise foi revisada por três pesquisadores independentes. Essa revisão adicional teve como objetivo fortalecer a consistência dos resultados obtidos e fornecer uma visão mais abrangente sobre as percepções dos entrevistados.

Das quinze universidades apenas 3 encontram-se dispostas a realizar a entrevista: Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e a Universidade Estadual Paulista (UNESP), que foram classificadas como U1, U2 e U3, conforme figura 1.



Figura 1: Classificação das universidades da pesquisa
Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Para obtenção das informações fez-se necessário entrevista semiestruturada com 11 perguntas, das quais encontram-se no quadro 1, com a síntese metodológica da pesquisa:

Natureza	Qualitativa
Abordagem	Exploratória
Método	Estudo de caso
Contexto da pesquisa	Empreendedorismo acadêmico
Unidade de análise	USP, UNICAMP e UNESP
Questões do roteiro de entrevista base	1ª) Existe algum estímulo por parte da universidade/empresa para que haja uma troca e integração entre as partes? Como por exemplo estágio aos alunos, visitas técnicas, palestras, troca de dados e tecnologias etc. 2ª) Quais métodos ou ações são utilizados para fazer o mapeamento dessas empresas? 3ª) Qual a maior dificuldade encontrada pela universidade para realizar esse mapeamento? 4ª) Há algum benefício ou estímulo para que as empresas participem desse mapeamento (porque devo participar)? 5ª) Quais as maiores barreiras que uma empresa filha enfrenta e como a universidade pode ajudar a vencer esses obstáculos? 6ª) Quais são os resultados esperados no curto prazo e no longo prazo com a parceria entre empresa-universidade? 7ª) A relação da universidade com uma empresa filha não se limita somente a uma relação de transferências de tecnologia, como vocês enxergam o papel social dessa relação? 8ª) Os alunos, ex-alunos ou pessoas vinculadas com a universidade estão satisfeitas com essa relação entre universidade-empresa? 9ª) Quais são as principais dores que eles se queixam? 10ª) Quais soluções a universidade ajudou a construir? 11ª) Quais estímulos à universidade dá para uma boa formação empreendedora? Ex.: matérias obrigatórias, eletivas, parcerias com empresas, workshops, palestras.

Quadro 1. Síntese metodológica da pesquisa
Fonte: Elaborado pelas autoras (2022)

Após realizada as entrevistas, o estudo voltou-se para levantamento e organização dos resultados com destaque para as respostas dos entrevistados, versadas a seguir.

4 Resultados

Após a categorização das informações obtidas nas entrevistas, foi possível inferir as relações das universidades com cada categoria, e as relações das universidades entre si. As três universidades analisadas foram a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e a Universidade Estadual Paulista (UNESP). Durante a apresentação dos resultados, as universidades foram classificadas em U1, U2 e U3, não seguindo a ordem apresentada anteriormente para fins de preservação dos entrevistados.

As categorias, assim divididas, em unidades de contexto e unidades de registro - respectivamente, segmentos amplos e subdivisões -, foram nomeadas: 1 Cultura empreendedora; 1.1 Estímulos a uma formação empreendedora; 1.2 Incentivo ao empreendedorismo; 1.3 Investimento externo; 2 Integração da universidade com as empresas-filhas; 2.1 Colaboração; 2.2 Premiação; 3 Mapeamento das empresas-filhas; 3.1 Identificação das empresas-filhas; 3.2 Gestão de dados; 3.3 Empresas unicórnios; 3.4 Barreiras que as empresas-filhas enfrentam; 3.5 Impacto social; 3.6 Resultados esperados; 4 Agentes externos; 4.1 Parque tecnológico. Segue, desta maneira, detalhamento dos resultados encontrados.

4.1 Cultura Empreendedora

O estímulo a formação empreendedora, conforme Galvão et al. (2022) é um dos passos principais para que a comunidade acadêmica se predisponha a entrar no mercado como empreendedores. Em consonância a essa expectativa, as relações das universidades com o incentivo ao empreendedorismo também se convergem e se reapresentam nas falas das três entrevistas com o estímulo a uma boa formação empreendedora nos alunos.

As três universidades da amostra oferecem disciplinas e programas de estímulo a cultura empreendedora, principalmente em seus alunos. As estratégias de estímulo, no entanto são variadas e dependem das características da direção pedagógica e da autonomia de cada unidade de registro. Enquanto a U1 tem um enfoque ao estímulo por meio de matérias ofertadas pela direção pedagógica de cada curso, a U2, além das matérias, também oferta bolsas e capacitações. A U3, por sua vez, além de disciplinas especificas ofertadas aos alunos, também realiza dinâmicas para aproximar os alunos da cultura empreendedora.

No tocante ao incentivo ao empreendedorismo, existe uma preocupação crescente das universidades para o fomento à cultura empreendedora não somente nos alunos de graduação, mas também nos de pós-graduação. Atividades como disciplinas, recursos e *hubs* de inovação estão presentes nas universidades no intuito de dar suporte aos estudantes interessados em empreender.

Percebe-se um enfoque claro no estímulo aos alunos, sendo que docentes e técnicos das universidades não são diretamente o público-alvo de tais ações. Assim, as disciplinas com escopo em preparar alunos para a criação de empresas e *startups*, transmitindo conhecimentos associados ao planejamento, desenvolvimento e gestão são cada vez mais comuns, no entanto, a oferta ainda é dependente da proposta pedagógica de cada instituto.

Importante ressaltar que como as universidades, de forma geral, ficam dependentes dos institutos para que as disciplinas sejam ofertadas, é importante outras maneiras de atingir os alunos para que não ocorra uma desigualdade no que diz respeito a esse conhecimento dentre as mais variadas formações.

No que diz respeito à investimentos externos, a U1 não fornece dados a respeito do investimento externo no contexto de incentivo ao empreendedorismo, sendo um possível indicativo de ainda falta estrutura consolidada de apoio a *startups* e iniciativas empreendedoras nesse contexto.

A U2 e a U3 apresentam cenários distintos. A U2 recebe empresas privadas em eventos de consultoria em soluções empresariais com embasamento técnico-científico. Destaca-se a presença de empresas como Vale do Rio Doce, Petrobras e Itaú que se interessam em investir em eventos e iniciativas empreendedoras oferecidas pela universidade. Essa aproximação mostra a relevância do empreendedorismo acadêmico para o setor empresarial. Este tem ampla possibilidade de beneficiamento do conhecimento técnico e científico produzido pelas universidades para solução de seus demandas e criação de novo produtos e serviços.

A U3, por sua vez, divulga oportunidades de patrocínio para as empresas-filhas. Assim, a atuação de seu setor de inovação é destaque. É possível compreender como o setor tem, entre suas atribuições a divulgação de oportunidades de patrocínios e conexão entre as empresas filhas, em especial as startups, e investidores.

4.2 Integração da Universidade com as Empresas-Filhas

Quanto à integração das universidades com as empresas-filhas (EFs), a colaboração entre as universidades e suas EFs mostrou-se consonante no âmbito das três universidades. Essas permitem, por meio de uma lista de cadastro, que as EFs utilizem o nome da universidade, como empresas que tem vínculo com as instituições, o que oferece credibilidade e possibilita maior *networking* em virtude do respeito social, e empresarial que as universidades carregam.

A U2 menciona criação de um selo para identificar as empresas que possuem condições de elegibilidade para participar da plataforma. O selo conta com mais de 2.400 empresas cadastradas e visa facilitar o contato entre empresas e potenciais parceiros ou clientes. Além disso, o fato da empresa se identificar com esse selo no mercado, permite o interesse de eventuais parceiros ou concretização de vendas. Agindo, o selo como um suporte à qualidade dos serviços/produtos da empresa.

Em consonância à U2, a U1 também possui selo similar. A certificação também demonstra a relação da empresa com a universidade e garante uma espécie de certificação para a empresa que conta com profissionais na direção/sociedade oriundos da U1. Trata-se de igual modo à um programa de reconhecimento formal de empresas filhas da U1.

A U3 por sua vez ressalta a importância e a valoração da colaboração com as empresas filhas. Nesse sentido, a universidade ressalta a importância de utilizar o seu nome como uma forma de se apresentar e destacar no mercado.

Apenas difere-se a U3 no grau de formalidade, pois as demais possuem programa de reconhecimento formal das EFs, os selos. Ressalta-se que as universidades se mostram atentas à importância da colaboração com empresas e à criação de programas e plataformas que possam facilitar essa interação.

Possibilidades de ganho econômico são forte estímulos ao engajamento de atividades (Galvão et al., 2022). Nesse sentido, percebeu-se que a U2 e U3 possuem incentivos em formas de prêmio. A U1 não forneceu dados sobre.

Em relação à U3, as empresas cadastradas em seu banco de dados têm a possibilidade de concorrer ao “prêmio empreendedor”, no intuito de aproximar a interação entre as empresas filhas e reconhecer o trabalho empreendedor delas. No entanto, não há informações sobre a forma de seleção e critérios de escolha para a premiação.

A U2, até pela sua proximidade com o setor produtivo, enfoque no trabalho, pelos alunos, em problemas práticos empresariais e, ao final, a empresa pode oferecer premiações aos melhores trabalhos. Tampouco existem informações substanciais de como seria a escolha dos premiados.

4.3 Mapeamento das Empresas-Filhas

No tocante ao mapeamento das EFs, a identificação delas na U2 diverge da apresentada pelas demais. Enquanto na U1 e na U3 são enviados *e-mails* para alunos e ex-alunos e faz-se contato com empresas locais via redes sociais, na U2 os meios de identificação mostraram-se numerosos, destacando na entrevista que:

> Ações de divulgação, principalmente, temos os canais da agência de inovação onde divulgamos o Hub, tem os canais da U2 que têm acesso a grande imprensa, a gente tenta pautar os conteúdos deles, a gente procura sempre falar isso nos eventos que a gente participa e promove, colocar isso nos nossos materiais, eu falo isso basicamente em todas as conversas que eu tenho com as empresas. Acho que a melhor forma é a disseminação, a gente tem alguns canais, por exemplo, da U2 que conseguimos chegar em todos os ex-alunos que estão cadastrados, são meios que a gente consegue fazer disparos periódicos, a gente tem um programa Alumni, que é o programa lá da U2 onde os ex-alunos se cadastram e tem alguns benefícios, conseguem manter assinatura de software, conta de *e-mail*. A gente consegue também se comunicar com esse público, temos um ciclo de seminários *online* que chama Fala Inovação, então já fizemos alguns episódios do Fala Inovação, voltados para divulgar o Hub e o DNA U2.

Na transcrição da U2, é possível identificar que a universidade utiliza vários canais de divulgação, como a agência de inovação, os canais da U2 e programas específicos, para alcançar ex-alunos e empresas. Mantendo uma abordagem mais ampla e diversificada, em detrimento as outras universidades que possuem uma abordagem em contatos diretos. A eficácia de tais ações é dependente de fatores diversos sendo necessária a adaptação para cada universidade a depender de seu contexto.

Com respeito à gestão de dados, apenas a U3 informou a respeito, sendo utilizada a ferramenta Data Studio, do *Google*, para compilação de dados e variáveis. Tal ferramenta permite compilar variáveis, fazer filtros e usar APIs para automatizar a verificação dos dados que a empresa forneceu.

A U2 possui um sistema, que gere o cadastro das empresas para recebimento do seu selo. Facilitando a aquisição de dados quantitativos. A U1 não informou a forma com que realizam tal gestão.

Sobre as empresas unicórnios (empresas com valor de mercado de mais de um bilhão de dólares) apenas uma universidade forneceu dados a respeito: na U2, foram cadastradas 06 (seis) EFs classificadas como unicórnios, ou seja, atingiram uma avaliação de valoração mercado em 1 bilhão ou mais de dólares. Percebe-se a indicação de um ecossistema de inovação forte oriundo desta universidade, sendo capaz de gerar empresa de grande valor agregado e com alto potencial de crescimento e impacto no mercado. No entanto, agregando ao questionamento sobre a gestão das informações, a empresa é a responsável por informar se tratar ou não de uma empresa de grande porte.

Apenas a U2 relatou sobre a dificuldade de mapear as barreiras que as EFs enfrentam, pois o volume de empresas cadastradas inviabilizou a realização de um cadastro qualitativo, sendo mantido unicamente o cadastro quantitativo.

É possível inferir que a quantidade de empresas cadastradas é um fator que dificulta o acompanhamento pormenorizado e a identificação de barreiras. A falta de análise profunda das empresas pode limitar a compreensão de desafios e inibir práticas de apoio.

A U3 e U1 não mostraram ações anteriores no intuito de mapear e auxiliar as demandas das EFs. Muito embora na U1, exista parceria formal com o SEBRAE para dar suporte às empresas filhas e propor ações de apoio para que elas prosperem. Não há informações sobre como ocorre esse apoio.

No que concerne ao impacto social, as três universidades consideram a importância de retornar à sociedade, na forma de fomento à cultura empreendedora, movimentação da economia, geração de empregos e geração de novas tecnologias pelas EFs e os impostos arrecadados pelas instituições públicas.

Todas as universidades afirmaram a importância de mensurar o impacto das EFs na sociedade. No entanto não possuem dados específicos capazes de realizar essa mensuração, compreendendo o impacto no desenvolvimento econômico e tecnológico do país, movimentação de recursos para a região, geração empregos e renda. Tais dados seriam interessantes como uma forma de justificar o retorno para a universidade.

A entrevista com representante da U3 não resultou em informações sobre os resultados esperados do projeto EFs. Para a U2 e U1 percebeu-se um alinhamento no objetivo de fomento ao empreendedorismo e inovação. Além disso, espera-se que ocorra geração de riqueza, emprego e movimentação da economia da região e do país, além de contribuir para o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

4.4 Agentes Externos

Conforme entrevistas, os parques tecnológicos figuram como peça-chave no desenvolvimento empresarial, em especial no que diz respeito às empresas e base tecnológica. Assim, foram analisados como um agente externo de grande relevância. A análise da relação da universidade com o parque tecnológico é variada entre as três universidades mencionadas.

Foi apontada a ausência de parque tecnológico na região do entrevistado da U2. A U3 possui parque tecnológico, que pode ser usado por algumas empresas para se instalar fisicamente, garantindo o fomento ao ambiente de inovação e apoio às empresas de base tecnológica. A U1 não forneceu dados a respeito.

A relação das universidades com o parque tecnológico é de extrema importância quanto ao estímulo ao empreendedorismo e à inovação. Tal relação, porém, deve ir além da presença física daquele nas regiões universitárias, chegando a mercados internos e externos que ocupam além das fronteiras da região.

5 Discussões

A formação empreendedora é importante para a incorporação dos alunos no mercado como empreendedores, sendo clara a função da universidade nesse estímulo, o que é de grande valia (Li et al., 2022; Wong & Chan, 2021). Muito embora existam abordagens distintas ao incentivo desse campo é notória a importância da formação empreendedora, até mesmo para os alunos terem inspiração para às atividades empreendedoras por técnicas pedagógicas e atividades inspiradoras de como ser um empreendedor (Ahmed et al., 2020).

Empresas formadas por acadêmicos geram benefícios para a pesquisa e ensino no sentido de aprimorarem a sinergia entre recurso, financiamento, *networking*, conhecimento e habilidades (De Silva, 2015). No entanto, destaca-se que não foram fornecidos dados quantitativos que permitam avaliar a extensão e a efetividade das iniciativas mencionadas muito embora as informações são de grande importância para compreender a dinâmica entre universidades, empreendedorismo e investimento externo.

Não é clara se a colaboração entre universidade e empresas-filhas se limita apenas a questões de credibilidade, por sua ligação à instituição, e *networking*, ou se existe alguma forma de incentivo aos pesquisadores da instituição realizarem atividades diretas em tais empresas. O que pode ser uma desvantagem visto que existe uma ampla possibilidade de empresas formadas

por acadêmicos agregarem recursos financeiros à instituição, conhecimento e oportunidade aos alunos, sendo oportunidades valiosas para que a universidade cumpra com êxito as funções acadêmicas tradicionais (De Silva, 2015). Muito além disso, a colaboração entre empresas e universidades é promotora de benefícios para as duas partes: para as unidades acadêmicas o apoio no avanço do desenvolvimento científico e para as empresas a possibilidade de potencializar o desenvolvimento tecnológico e solucionar problemas específicos (Terán-Bustamante et al., 2021).

Muito embora o investimento externo seja uma importante forma de estímulo ao empreendedorismo e aproximação com o setor produtivo, é possível observar que ainda existem graus variados de maturação dessa aproximação nas universidades.

Sugerindo, no decorrer da entrevista, uma carência administrativa em mapear o porte de tais empresas e uma necessidade maior de aprimorar a precisão e gestão dos dados coletados em relação às empresas filhas.

No intuito de garantir o papel da universidade capaz de gerar retorno para a sociedade, é importante que as universidades aprimorem seus mapeamentos de apoio às empresas filhas. Quando as universidades possuem clareza do objetivo e das regras da aproximação com empresas, o gerenciamento desse relacionamento é mais eficiente (Leischnig & Geigenmüller, 2020). Tal ação é capaz de facilitar a análise das empresas e verificar como a universidade pode auxiliá-la em suas dificuldades. Além disso, compreender quais as principais fraquezas dessas empresas podem trazer dados para que a universidade aprimore suas capacitações interna no intuito de minimizar tais desafios ao empreendedor.

No entanto, o impacto das empresas filhas para a universidade é pouco ou inexplorado. Como as empresas formadas por acadêmicos geram benefícios para a pesquisa e o ensino no âmbito universitário (De Silva, 2015), na extensão as empresas possibilitam expansão para o desenvolvimento econômico e social. Percebe-se a necessidade de aproximação de tais empresas de forma a construir um relacionamento benéfico às duas partes (pesquisa e ensino).

O projeto de mapeamento das empresas filhas é capaz de facilitar a análise do impacto da universidade na sociedade, no entanto, trata-se de projeto a longo prazo. Ao idealizar o projeto é importante ter um projeto bem estruturado capaz de garantir uma recorrência nas ações de análise e coleta dos dados. Isso permitirá que as universidades consigam auxiliar as empresas filhas e balizar sua formação interna para os futuros empreendedores.

6 Conclusão

É importante destacar a contribuição deste estudo para o avanço do conhecimento, diferenciando-se dos achados já consagrados e difundidos na literatura. Primeiramente observa-se que as universidades entrevistadas objetivam o fomento ao empreendedorismo e inovação por meio do apoio às suas empresas, sejam essas de base tecnológica ou não. No entanto, as maneiras e abordagens distinguem-se em cada universidade devido as suas particularidades internas. Isso ocorre, pois, cada instituição possui suas especificidades, normativas e visões internas que a distingue das demais.

Além, a possibilidade de recompensas financeiras é um estímulo para que acadêmicos realizem pesquisas voltadas para a prática e para o comercial (Galvão et al., 2022). Portanto existe uma tentativa valorosa em recompensar financeiramente os alunos, no entanto, percebe-se que ainda é necessário maior enfoque nesse campo.

Como o empreendedorismo acadêmico é fundamental para facilitar a oferta de ensino e pesquisa no ambiente universitário (De Silva, 2015), percebe-se uma área ainda pouco explorada pelas universidades. Além disso, a forma de suporte aos alunos que desejam iniciar

seus próprios negócios deve ser aprimorada (Li et al., 2022). O mapeamento das empresas e do impacto da academia no desenvolvimento delas ainda não atingiu todo o seu potencial.

Um ponto de destaque é a necessidade de aprimorar a gestão dos dados coletados. Ao se deparar com a necessidade de mensurar o impacto social e compreender melhor as necessidades e desafios de tais empresas, somente a análise quantitativa pode ser insuficiente e aponta para a necessidade em ampliar o conhecimento para estudos futuros que venham a contribuir com a base de desenvolvimento para as empresas-filhas das universidades. Ainda mais quando se depara em um cenário de difícil acompanhamento de atualizações periódicas de tais dados, por falta de motivação por parte das empresas e pela dificuldade das universidades em conseguir contactar e atingir todas as empresas filhas.

Este estudo possibilitou compreender como é a relação entre as universidades e as empresas que delas se originaram. A indisponibilidade de grande parte das universidades em participarem do estudo foi um impeditivo para que maiores dados fossem coletados, além de evidenciar uma possível inacessibilidade da instituição em compartilhar seus dados. Em se tratando de universidade pública, as empresas filhas são uma forma de retribuição à sociedade, assim, o estudo evidencia um leque de possibilidades de atuação das universidades em mapear e aproximar de tais empresas, em uma relação benéfica para ambas.

Embora as entrevistas tenham sido realizadas com representantes dos NITs, setores de empreendedorismo, setores de inovação ou análogos das UFES selecionadas, seria importante considerar as perspectivas de outros *stakeholders*, como pesquisadores, empresários e estudantes, para obter uma visão mais abrangente do projeto Empresas Filhas. Em outro contraponto, como sugestão de estudo futuro, a incorporação de outras técnicas de coleta de dados com intuito de obter uma visão abrangente das experiências das universidades no projeto das Empresas Filhas.

7 Referências

Acs, Z. J., Braunerhjelm, P., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2009). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, *32*(1), 15–30. https://doi.org/10.1007/S11187-008-9157-3/TABLES/7

Ahmed, T., Chandran, V. G. R., Klobas, J. E., Liñán, F., & Kokkalis, P. (2020). Entrepreneurship education programmes: How learning, inspiration and resources affect intentions for new venture creation in a developing economy. *The International Journal of Management Education*, *18*(1), 100327. https://doi.org/10.1016/J.IJME.2019.100327

Anand, A., Singh, M.D., 2011. Understanding knowledge management: a literature review. Int. J. Eng. Sci. Technol. 3 (2), 926–939.

Balven, R., Fenters, V., Siegel, D. S., & Waldman, D. (2018). Academic entrepreneurship: The roles of identity, motivation, championing, education, work-life balance, and organizational justice. Academy of Management Perspectives, 32(1), 21–42.

Bock, C., Huber, A., & Jarchow, S. (2017). Growth factors of research-based spin-ofs and the role of venture capital investing. The Journal of Technology Transfer

Bozeman, B., Fay, D., & Slade, C. P. (2013). Research collaboration in universities and academic entrepreneurship: the-state-of-the-art. The Journal of Technology Transfer, 38(1), 1–67.

Czarnitzki, D., Rammer, C., & Toole, A. A. (2014). University spin-ofs and the "performance premium". Small Business Economics, 43(2), 309–326.

Davey, T., Rossano, S., van der Sijde, P., 2016. Does context matter in academic entrepreneurship? The role of barriers and drivers in the regional and national context. J. Technol. Transf. 41 (6), 1457–1458.

Fini, R., Rasmussen, E., Siegel, D., & Wiklund, J. (2018). Rethinking the commercialization of public science: From entrepreneurial outcomes to societal impacts. Academy of Management Perspectives, 32(1), 4–20.

Galan-Muros, V., van der Sijde, P., Groenewegen, P., & Baaken, T. (2017). Nurture over nature: How do European universities support their collaboration with business? The Journal of Technology Transfer, 42(1), 184–205.

Grimaldi, R., Kenney, M., Siegel, D. S., & Wright, M. (2011). 30 years after Bayh-Dole: Reassessing academic entrepreneurship. Research Policy, 40(8, SI), 1045–1057

Gümüsay, A. A., & Bohné, T. M. (2018). Individual and organizational inhibitors to the development of entrepreneurial competencies in universities. Research Policy, 47(2), 363–378.

Hayter, C. S., & Cahoy, D. R. (2016). Toward a strategic view of higher education social responsibilities: A dynamic capabilities approach. *Https://Doi.Org/10.1177/1476127016680564*, *16*(1), 12–34. https://doi.org/10.1177/1476127016680564

Hayter, C. S., Nelson, A. J., Zayed, S., & O'Connor, A. C. (2018). Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: A review, analysis and extension of the literature. The Journal of Technology Transfer

Hazelkorn, E. (2019). Maximizing the Civil Mission of Universities. *International Higher Education*, *97*, 4–5. https://doi.org/10.6017/IHE.2019.97.10936

Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, *15*(9), 1277–1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687

INOVA, A. de I. da U. (2020). *Relatório de Empresas-Filhas 2020*. https://unicampventures.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Relat%C3%B3rio-de-empresas-filhas-da-Unicamp-2020-v.2.pdf

Johannisson, B. (2022). Academic entrepreneuring as a long-term commitment to regional development. *Https://Doi.Org/10.1080/08985626.2022.2126014*. https://doi.org/10.1080/08985626.2022.2126014

Kallio, H., Pietilä, A. M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured

interview guide. *Journal of Advanced Nursing*, *72*(12), 2954–2965. https://doi.org/10.1111/JAN.13031

Klofsten, M., Fayolle, A., Guerrero, M., Mian, S., Urbano, D., & Wright, M. (2019). The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change - Key strategic challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, *141*, 149–158. https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2018.12.004

Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: A role for education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, *7*(2), 195–218. https://doi.org/10.1007/S11365-010-0154-Z/FIGURES/2

Marzocchi, C., Kitagawa, F., & Sánchez-Barrioluengo, M. (2017). Evolving missions and university entrepreneurship: academic spin-ofs and graduate start-ups in the entrepreneurial society. The Journal of Technology Transfer. https://doi.org/10.1007/s10961-017-9619-3.

Mathisen, M. T., & Rasmussen, E. (2019). The development, growth, and performance of university spin-ofs: A critical review. The Journal of Technology Transfer. https://doi.org/10.1007/s1096 1-018-09714-9.

Morrow, S. L. (2005). Quality and trustworthiness in qualitative research in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, *52*(2), 250. https://doi.org/10.1037/0022-0167.52.2.250

Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Nair, M., & Bennett, S. E. (2020). The dynamics among entrepreneurship, innovation, and economic growth in the Eurozone countries. *Journal of Policy Modeling*, *42*(5), 1106–1122. https://doi.org/10.1016/J.JPOLMOD.2020.01.004

Rasmussen, E., Mosey, S., Wright, M., 2015. The transformation of network ties to develop entrepreneurial competencies for spin-offs. Entrep. Reg. Dev. 27 (7/8), 430–457.

Rothaermel, F. T., Agung, S. D., & Jiang, L. (2007). University entrepreneurship: A taxonomy of the literature. Industrial and Corporate Change, 16(4), 691–791.

Sandström, C., Wennberg, K., Wallin, M. W., & Zherlygina, Y. (2018). Public policy for academic entrepreneurship initiatives: A review and critical discussion. The Journal of Technology Transfer, 43(5), 1232–1256

Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development. Harvard economic studies, vol. XLVI. *Harvard Economic Studies*, *34*, 255. https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674879904

Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, *22*(2), 63–75. https://doi.org/10.3233/EFI-2004-22201

Siegel, D.S., Wright, M., 2015. Academic entrepreneurship: time for a rethink? Br. J. Manag. 26 (4), 582–595

Skute, I., Zalewska-Kurek, K., Hatak, I., & de Weerd-Nederhof, P. (2017). Mapping the feld: a bibliometric analysis of the literature on university–industry collaborations. The Journal of Technology Transfer. https://doi.org/10.1007/s10961-017-9637-1.

Somsuk, N., Laosirihongthong, T., 2014. A fuzzy AHP to prioritize enabling factors for strategic management of university business incubators: Resource-based view. Technol. Forecast. Soc. Change 85, 198–210.

Teixeira, A.A., Nogueira, J., 2016. Academic entrepreneurship in life sciences: the case of a moderate innovator country. J. Dev. Entrep. 21 (1), 1650004.

Urbano, D., Audretsch, D., Aparicio, S., & Noguera, M. (2020). Does entrepreneurial activity matter for economic growth in developing countries? The role of the institutional environment. *International Entrepreneurship and Management Journal*, *16*(3), 1065–1099. https://doi.org/10.1007/S11365-019-00621-5/TABLES/5

Valenti, W. C., & Wolff Bueno, G. (n.d.). *Inovação e Empreendedorismo nas Universidades do Século XXI*. Retrieved December 1, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/349870281

Velásquez, J. A. T., Arias, A. V., Hernández, J. B., Díez-Echavarría, L. F., Marín, M. L. U., & Pérez, F. O. M. (2018). Characterization of entrepreneurial intention in university students as from Systemic Entrepreneurship Intention Model: A case study. *Cuadernos de Gestion*, *18*(2), 95–114. https://doi.org/10.5295/CDG.160670JT

Zavale, N. C., & Langa, P. V. (2018). University-industry linkages' literature on Sub-Saharan Africa: Systematic literature review and bibliometric account. Scientometrics, 116(1), 1–49. https://doi. org/10.1007/s11192-018-2760-4.