



AMBIENTES UNIVERSITARIOS DE INOVAÇÃO: REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA

UNIVERSITY INNOVATION ENVIRONMENTS: NARRATIVE LITERATURE REVIEW

Mateus DALL'AGNOL
Instituto Federal do Tocantins (IFTO)
E-mail: mateus.agnol@ifto.edu.br

Regina Negrini PAGANI
Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR)
E-mail: reginapagani@utfpr.edu.br

Luíz Alberto PILATTI
Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR)
E-mail: lapilatti@utfpr.edu.br

RESUMO

Este estudo realiza uma revisão sistemática de literatura com o objetivo de investigar a relação entre as startups e as universidades, com foco na influência das startups no processo de inovação acadêmica. Utilizou-se a base de dados Scopus com os descritores "startups" e "entrepreneurial university" para a constituição do corpo de pesquisa, que foi composto por 15 estudos. Como procedimento analítico, foi utilizada a análise de conteúdo. A análise revelou três eixos temáticos fundamentais que emergem da interseção entre universidades empreendedoras e startups: Modelos de Universidades Empreendedoras, Decisão de Empreender e Criação de Startups. Conclui-se que há uma necessidade premente de colaborações mais eficazes entre universidades empreendedoras e startups, com foco em políticas de apoio a empresas inovadoras. Essa cooperação é essencial para impulsionar o desenvolvimento econômico, promover a inovação e fortalecer os ecossistemas empreendedores, capacitando as startups a desempenharem um papel ainda mais significativo no cenário acadêmico e econômico.

Palavras-Chave: Universidade empreendedora. Empresas de inovação. Startups.

ABSTRACT

This study conducts a systematic literature review with the aim of investigating the relationship between startups and universities, focusing on the influence of startups on the academic innovation process. The Scopus database was used, employing the descriptors "startups" and "entrepreneurial university" to constitute the research body, which comprised 15 studies. Content analysis was used as the analytical procedure. The analysis revealed three fundamental thematic axes emerging from the intersection of entrepreneurial universities and startups: Models of Entrepreneurial Universities, Entrepreneurial Decision-Making, and Startup Creation. It is concluded that there is a pressing need for more effective collaborations between entrepreneurial universities and startups, with a focus on policies supporting innovative companies. This cooperation is essential for driving economic development, promoting innovation, and strengthening entrepreneurial ecosystems, empowering startups to play an even more significant role in both academic and economic landscapes.

Keywords: Entrepreneurial university. Innovation companies. Startups.

INTRODUÇÃO

As instituições de ensino superior desempenham um papel crucial no desenvolvimento da pesquisa e inovação tecnológica, especialmente no contexto das empresas do setor industrial. Essa colaboração entre essas instituições acadêmicas e as empresas tem um objetivo central, que se alinha com o conceito da tríplice hélice (CLARK, 1998; ETZKOWITZ *et al.*, 2000; MUSCIO; RAMACIOTTI, 2019). A tríplice hélice representa a interconexão entre universidades, indústria e governo na promoção da inovação e do desenvolvimento econômico. Por meio da criação de ambientes voltados para pesquisa e tecnologia, busca-se não apenas impulsionar a inovação na indústria, mas também fortalecer os ecossistemas industriais e promover a disseminação do conhecimento à sociedade em geral (MACEDO; DUARTE, 2013).

Apesar de seu papel central no ecossistema, as universidades enfrentam desafios significativos, sendo um deles a necessidade de adaptação às novas realidades. Essa adaptação inclui a habilidade de desenvolver modelos ágeis capazes de enfrentar os desafios contemporâneos em todas as áreas do conhecimento. Adicionalmente, o

reconhecimento da relevância das universidades na disseminação do conhecimento e na promoção da inovação para fortalecer toda a cadeia nem sempre é amplamente compreendido pelas organizações privadas, o que limita o potencial de fortalecimento e os benefícios mútuos (PINHO, 2018).

A gestão eficaz de um negócio envolve a aplicação de princípios organizacionais e econômicos que são aplicáveis a diversos tipos de organizações. Esses princípios, quando implementados com rigor, podem ser determinantes para o sucesso ou fracasso de um empreendimento. As organizações estão em constante evolução e desempenham um papel vital na economia, impulsionando a criação de produtos, serviços e o desenvolvimento de processos e modelos de negócios que exercem impacto nos mercados globais (CHASTON; SADLER-SMITH, 2012).

A partir do início deste século, o empreendedorismo ganhou destaque nas discussões governamentais, com países investindo em políticas que promovem o empreendedorismo em todos os setores. Essa abordagem tornou-se fundamental para a criação de empregos, geração de renda e o desenvolvimento econômico das nações (GÓMEZ-GRASS et al., 2010; BLASI; GOBRO; SEDITA, 2022). O empreendedorismo transcende diversas áreas, buscando transformar aspirações em realidade, alterando o cenário em que os indivíduos estão inseridos (MUSCIO; RAMACIOTTI, 2019).

A criação de conexões e o reconhecimento de oportunidades são elementos essenciais para os empreendedores. Isso permite a análise de diferentes cenários e como eles podem impulsionar os ecossistemas, especialmente no desenvolvimento de empresas de tecnologia inovadora, conhecidas como startups. A capacidade de identificar oportunidades para a geração de conhecimento e para impulsionar os negócios desempenha um papel crucial nos ecossistemas de inovação empresarial (QUEIROZ et al., 2017).

As empresas de inovação tecnológica, ou startups, estão no centro das discussões em muitos países, à medida que se busca identificar suas características distintivas. Esses países também buscam incentivar as startups a criarem novos produtos, serviços, processos ou modelos de negócios simplificados e inovadores dentro dos ecossistemas (ARRUDA et al., 2012).

Os governos têm cada vez mais priorizado iniciativas que impulsionem o surgimento de startups, desenvolvendo políticas de apoio a empresas inovadoras. Um exemplo notável dessa tendência é o governo coreano, que tem investido em

programas e projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de produtos, além de apoiar mais de 800 projetos e programas de startups desde o final de 2017 (KO; AN, 2019). Um estudo relevante sobre startups na Itália revelou uma conexão direta entre a localização geográfica das universidades e as empresas inovadoras, destacando a importância da proximidade com mão-de-obra qualificada (MANZO; PAIS, 2017). No entanto, o autor observa que as universidades poderiam desempenhar um papel mais colaborativo, dado que apenas 13% das startups inovadoras são incubadas dentro dessas instituições de ensino superior no país.

Além disso, o Ministério do Desenvolvimento Econômico-MISE Italiano publicou um "Relatório com Dados Estruturais para Startups Inovadoras" no final de 2021, destacando um aumento de 3,3% no número de empresas inovadoras cadastradas na seção especial do Cadastro de Empresas em relação ao trimestre anterior. Esse relatório também revelou que 75,2% das startups inovadoras na Itália, cerca de 10.554 delas, têm como missão prestar serviços às empresas, com consultoria de TI representando 37,9% desse total, seguida pela indústria com 16,4% e o comércio com 3,1%.

Diante do contexto atual, marcado pela crescente importância da inovação e do empreendedorismo como motores do desenvolvimento econômico e social, este estudo tem como objetivo investigar a relação entre as startups e as universidades, com foco na influência das startups no processo de inovação acadêmica.

MÉTODO

Neste estudo, foi realizada uma revisão narrativa da literatura para explorar a interseção entre universidades empreendedoras e o cenário de startups, com foco na influência das startups no processo de inovação acadêmica. As etapas percorridas na construção da revisão foram:

Base de Dados

Foi realizada uma busca na base de dados Scopus no mês de setembro de 2023, com o objetivo de identificar artigos relevantes para a análise. A escolha da base de dados Scopus foi feita devido à sua abrangência e inclusão de uma ampla gama de periódicos científicos de diversas disciplinas.

Termos de Busca

Os termos de busca utilizados foram "startups" e "entrepreneurial university". Esses termos foram escolhidos para abranger a gama mais ampla possível de literatura relacionada ao tópico do estudo.

CrITÉrios de Inclusão

Foram estabelecidos critérios de inclusão para a seleção dos artigos. Os artigos deveriam estar relacionados à relação entre universidades empreendedoras e startups, com ênfase na influência das startups na inovação acadêmica. Não houve restrições quanto ao período de publicação dos artigos.

Procedimento Analítico

A análise dos artigos selecionados foi conduzida por meio da Análise de Conteúdo, uma abordagem que permitiu a identificação e categorização de temas e padrões recorrentes na literatura. Os artigos foram organizados em três principais eixos temáticos, conforme descrito na seção de Resultados e Discussão: Modelos de Universidades Empreendedoras, Decisão de Empreender e Criação de Startups.

Interconexão dos Achados

Sob o título "Lições Aprendidas e Implicações," os achados nos eixos temáticos foram interconectados e discutidos para destacar as principais conclusões e achados relacionados à influência das startups no processo de inovação acadêmica e ao papel das universidades empreendedoras nesse contexto.

Resultados e discussão

O corpo de pesquisa deste estudo compreende 15 artigos que enfatizam a importância das universidades empreendedoras na promoção do conhecimento e no apoio à criação de startups, com o potencial de contribuir para o desenvolvimento em níveis local, regional e nacional. Esses estudos foram organizados em três principais eixos temáticos: modelos de universidades empreendedoras, decisão de empreender e

criação de startups. Em seguida, sob o título "Lições Aprendidas e Implicações", os achados nos eixos temáticos são interconectados.

Modelos de Universidades Empreendedoras

Dentro desta categoria, "Modelos de Universidades Empreendedoras", destaca-se a discussão sobre os diferentes modelos adotados pelas universidades empreendedoras e seu impacto significativo no cenário acadêmico e econômico.

Yatulk (2020) aprofundou-se no complexo processo de transição das práticas acadêmicas tradicionais para as estratégias empreendedoras implementadas nas universidades russas, ressaltando os desafios substanciais que essa mudança implica. Esse debate sublinha como as universidades estão se adaptando para se tornarem catalisadoras de inovação e empreendedorismo.

Seniuk (2018), por sua vez, considera a universidade empreendedora como um modelo altamente eficaz, especialmente para economias em transição. O autor propõe uma abordagem que vai além do ambiente acadêmico tradicional, enfatizando a integração com incubadoras de startups e colaborações estreitas com a indústria. Essa cooperação demonstra o potencial das universidades empreendedoras em promover o desenvolvimento econômico e tecnológico em uma escala regional, nacional e até global.

Labib e Ezzat (2021) realizaram uma análise comparativa de modelos empreendedores em três países europeus distintos: Áustria, Finlândia e Alemanha. Nesse estudo, os autores identificaram as ações cruciais necessárias para transformar uma universidade tradicional em uma universidade empreendedora. Isso inclui não apenas ajustes culturais e de mentalidade, mas também o estabelecimento de incentivos significativos para estimular a inovação e o empreendedorismo dentro da comunidade acadêmica. Além disso, os autores destacaram a importância das spin-offs e da transferência de tecnologia dentro do contexto das universidades empreendedoras.

Audretsch (2014) destacou o papel vital que essas instituições desempenham na geração de transferência de tecnologia e na incubação de startups baseadas em conhecimento. No estudo, foram delineadas quatro dimensões-chave que definem uma universidade empreendedora: transferência de tecnologia, educação empreendedora,

incubação de empresas e cultura empreendedora. Esses componentes desempenham um papel crítico na formação de um ambiente propício à inovação.

Baglieri, Baldi e Tucci (2018) também enfatizaram a relevância da transferência de tecnologia nas universidades empreendedoras, destacando que essa prática permite que essas instituições ampliem seu impacto positivo na sociedade. Para os autores, os processos de transferência de tecnologia podem aumentar o envolvimento das universidades em atividades econômicas, ao mesmo tempo em que promovem a disseminação de inovações no mercado.

Kochetkov, Larionova e Vukovic (2017) realizaram uma análise aprofundada sobre como as universidades podem contribuir significativamente para a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias industriais, conhecidas como spin-offs. No estudo, foi argumentado que as universidades empreendedoras têm o potencial de impulsionar o crescimento econômico regional ao promover ativamente a criação de novas empresas, atrair investimentos e fomentar a inovação. Esse estudo sublinhou como as universidades podem servir como importantes catalisadoras do desenvolvimento econômico e tecnológico, ao mesmo tempo em que cumprem seu papel tradicional de instituições de ensino e pesquisa.

Pontos em comum entre esses estudos incluem o reconhecimento da importância das universidades empreendedoras na promoção da inovação e do empreendedorismo, bem como o papel fundamental da transferência de tecnologia e da incubação de startups. Além disso, todos os estudos destacaram a necessidade de ajustes culturais e incentivos para que as instituições acadêmicas se transformem em universidades empreendedoras eficazes.

Embora tenham sido identificadas divergências em abordagens específicas para alcançar esse objetivo, com algumas propostas enfatizando a integração com incubadoras de startups, enquanto outras destacam a necessidade de parcerias com a indústria, essas diferenças são complementares e indicam que não existe uma abordagem única para a criação de universidades empreendedoras bem-sucedidas.

Os estudos alocados neste eixo sintetizam a complexa evolução das universidades em direção a modelos mais empreendedores, destacando a necessidade de flexibilidade e adaptação às circunstâncias locais e regionais.

Decisão de Empreender

Esta categoria, "Decisão de Empreender," aprofunda a influência das universidades empreendedoras nas escolhas dos estudantes em relação ao empreendedorismo, explorando como as instituições acadêmicas moldam as mentalidades e as decisões dos futuros empreendedores.

O estudo de Muscio, Shibayama e Ramaciotti (2022) investiga minuciosamente como as características dos laboratórios universitários na Itália afetam a disposição dos alunos para abraçar o empreendedorismo, enfatizando a importância das políticas de melhoria desses laboratórios. Isso sugere que um ambiente acadêmico bem equipado e propício à inovação pode estimular o espírito empreendedor entre os estudantes.

Wolf (2017) destaca os benefícios recíprocos para estudantes que adquirem conhecimento sobre startups e têm a oportunidade de desenvolver suas ideias em um ambiente acadêmico. O caso da Stony Brook University, nos Estados Unidos, ilustra como programas de educação empreendedora, incubadoras de empresas e centros de inovação dentro das universidades podem criar um terreno fértil para o florescimento de startups. Isso demonstra que as universidades empreendedoras não apenas inspiram futuros empreendedores, mas também fornecem as ferramentas e o apoio necessários para transformar ideias em negócios bem-sucedidos.

Schultz (2022) se aprofunda na análise dos métodos de ensino de empreendedorismo, explorando como diferentes abordagens pedagógicas podem influenciar a propensão dos alunos a iniciar seus próprios negócios. A pesquisa realizada na Universidade Técnica de Berlim, na Alemanha, destaca a importância da diversidade de métodos para atender às necessidades variadas dos alunos e aumentar a eficácia do ensino empreendedor. Isso indica que a educação empreendedora não deve seguir uma abordagem única, mas sim se adaptar às preferências e estilos de aprendizagem dos estudantes.

Utanova et al. (2021) exploram a percepção de professores, funcionários e alunos em relação às ações e ao ambiente proporcionado pelas universidades empreendedoras no Uzbequistão. O estudo destaca como a presença de práticas e programas de educação empreendedora dentro das instituições acadêmicas pode promover uma cultura empreendedora e, ao mesmo tempo, contribuir para o

desenvolvimento econômico e social na região. Isso ressalta a importância de envolver todos os atores acadêmicos na promoção do empreendedorismo, desde professores até estudantes, para criar um ambiente propício ao surgimento de futuros empreendedores.

Esta categoria revela como as universidades empreendedoras desempenham um papel fundamental na formação de empreendedores ao influenciar suas decisões, fornecer recursos e promover uma cultura empreendedora. Os estudos demonstram que um ambiente acadêmico estimulante e uma educação empreendedora diversificada são elementos cruciais para inspirar e capacitar os estudantes a se tornarem empreendedores de sucesso.

Criação de Startups

A categoria "Criação de Startups" concentra-se no processo de estabelecimento e desenvolvimento de startups em ambientes acadêmicos, bem como no papel desempenhado pelas universidades empreendedoras nesse contexto.

Lamine et al. (2018) enfatizam a importância das incubadoras de empresas tecnológicas no contexto do desenvolvimento regional sustentável na União Europeia. O estudo destaca como as políticas públicas desempenham um papel crucial na promoção de ambientes favoráveis à inovação e à criação de startups dentro das universidades.

Zemtsov, Chepureenko e Mikhailov (2021) conduzem uma avaliação abrangente da criação de startups na Rússia, destacando o impacto dessas empresas no crescimento econômico e na inovação. Eles enfatizam como as políticas proativas adotadas pelas autoridades locais desempenham um papel vital no estímulo ao empreendedorismo e à inovação, especialmente quando combinadas com a presença de universidades empreendedoras.

Demianenko et al. (2021) exploram a formação do ecossistema de startups na Ucrânia, colocando um foco significativo na necessidade de adotar ações inovadoras para promover uma cultura empreendedora sólida e políticas de investimento eficazes. Este estudo destaca como as universidades empreendedoras podem desempenhar um papel importante na criação desse ecossistema, servindo como catalisadoras para o desenvolvimento de startups bem-sucedidas.

Sarceda e Cho (2020) discutem como as universidades empreendedoras contribuem para a criação de produtos e negócios inovadores. Eles enfatizam a capacidade dessas instituições de fornecer um ambiente propício à inovação, bem como a habilidade de construir conteúdo de produto relevante para startups. Isso destaca a importância das universidades empreendedoras na transformação de ideias inovadoras em empreendimentos comerciais de sucesso.

Esta categoria demonstra como as universidades empreendedoras desempenham um papel fundamental na promoção da criação de startups inovadoras, ao mesmo tempo em que ressalta a importância das políticas públicas, da cultura empreendedora e do suporte prático oferecido por essas instituições para o sucesso das startups. Esses estudos ressaltam a contribuição significativa das universidades empreendedoras para o desenvolvimento econômico e tecnológico em suas regiões e além.

Lições Aprendidas e Implicações

No decorrer desta revisão narrativa, emergem lições valiosas que ressaltam a importância das universidades empreendedoras e suas relações com startups no contexto da inovação acadêmica e do desenvolvimento econômico. As conclusões derivadas dos três eixos temáticos abordados - Modelos de Universidades Empreendedoras, Decisão de Empreender e Criação de Startups - oferecem insights significativos e orientações para aprimorar as colaborações entre essas duas esferas.

Modelos de Universidades Empreendedoras: Flexibilidade e Colaboração

Os estudos examinados deixam claro que as universidades empreendedoras desempenham um papel vital na promoção da inovação e do empreendedorismo. No entanto, um consenso importante é a necessidade de flexibilidade e adaptação contínua. Não existe um modelo único para uma universidade empreendedora eficaz, uma vez que a abordagem ideal pode variar conforme as circunstâncias locais e regionais.

A transferência de tecnologia, a educação empreendedora, a incubação de empresas e uma cultura empreendedora são dimensões fundamentais que moldam uma universidade empreendedora. Além disso, a integração com incubadoras de

startups e a colaboração estreita com a indústria emergiram como estratégias eficazes para impulsionar o desenvolvimento econômico e tecnológico.

Decisão de Empreender: Estímulo e Educação Diversificada

A influência das universidades empreendedoras na tomada de decisões dos estudantes em relação ao empreendedorismo é inegável. Os resultados indicam que um ambiente acadêmico bem equipado, juntamente com políticas de melhoria desses ambientes, pode inspirar o espírito empreendedor entre os estudantes. A diversidade de métodos de ensino de empreendedorismo e a adaptação às preferências individuais dos alunos também são essenciais para criar empreendedores motivados e capacitados.

365

Criação de Startups: Papel Fundamental e Políticas Públicas

As universidades empreendedoras desempenham um papel crucial na promoção da criação de startups inovadoras. As incubadoras de empresas tecnológicas e as políticas públicas são elementos-chave que impulsionam o desenvolvimento sustentável dessas empresas. Os estudos demonstram que o ambiente acadêmico e o apoio prático oferecido pelas universidades empreendedoras são fundamentais para o sucesso das startups.

Implicações para o Futuro

À medida que avançamos em um cenário global marcado pela inovação e empreendedorismo, é imperativo que as universidades continuem a desempenhar seu papel como agentes de mudança. A colaboração entre universidades empreendedoras e startups deve ser promovida de maneira mais colaborativa e aprimorada, com ênfase em políticas de apoio a empresas inovadoras.

Essa colaboração é uma via de mão dupla, em que as universidades podem fornecer conhecimento, recursos e ambientes propícios para o surgimento de ideias inovadoras, enquanto as startups se beneficiam da expertise acadêmica e das oportunidades de pesquisa colaborativa. À medida que essa interação se fortalece, o potencial para o desenvolvimento econômico, a inovação e a disseminação do conhecimento na sociedade continuam a crescer.

Ademais, a tríplice hélice da inovação, composta por universidades, indústria e governo, deve continuar a girar em harmonia para impulsionar o progresso e a prosperidade em uma sociedade em constante evolução. O caminho para um futuro promissor é moldado pela cooperação e pela busca contínua de conhecimento e inovação.

CONCLUSÃO

Este estudo proporcionou uma análise abrangente sobre a relação entre universidades empreendedoras e startups, focando na influência dessas startups no processo de inovação acadêmica. Com base nos três eixos temáticos investigados - Modelos de Universidades Empreendedoras, Decisão de Empreender e Criação de Startups - destacam-se algumas conclusões importantes.

Primeiramente, reconhece-se que as universidades empreendedoras desempenham um papel crítico na promoção da inovação e do empreendedorismo. No entanto, a flexibilidade e a capacidade de adaptação a diferentes contextos são essenciais para o sucesso dessas instituições.

Segundo a influência das universidades empreendedoras na tomada de decisões dos estudantes em relação ao empreendedorismo é significativa. Um ambiente acadêmico estimulante e uma educação empreendedora diversificada são cruciais para inspirar e capacitar futuros empreendedores.

Terceiro, as universidades empreendedoras desempenham um papel fundamental na promoção da criação de startups inovadoras, e políticas públicas eficazes são essenciais para apoiar esse desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Carlos *et al.* **Causas da mortalidade de startups brasileiras**. Núcleo de Inovação e Empreendedorismo, Fundação Dom Cabral, 2014. 33 p. Disponível em: https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/blog-fdc-site/Documents/Causas_da_mortalidade_das_startups_brasileiras.pdf. Acesso em: 18 set. 2023.

AUDRETSCH, David B. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. **The Journal of Technology Transfer**, v. 39, n. 3, p. 313-321, 2014.

BAGLIERI, Daniela; BALDI, Francisco; TUCCI, Christopher L. University technology transfer office business models: One size does not fit all. **Technovation**, v. 76, p. 51-63, 2018.

CHASTON, Ian; SADLER-SMITH, Eugene. Cognição empreendedora, orientação empreendedora e capacidade firme nas indústrias criativas. **British Journal of Management**, v. 23, n. 3, p. 415-432, 2012.

CLARK, B. R. **Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation**. New York: Pergamon, 1998.

DAL-SOTO, Fábio; SOUZA, Yeda Swirski de; BENNER, Matt. A Orientação Empreendedora na Transformação de Universidades. **BBR - Brazilian Business Review**, v. 18, p. 255-277, 2021.

DEMIANENKO, Nataliia et al. Innovative Approaches to the Formation and Development of the Startup Ecosystem. **Journal of Environmental Management & Tourism**, v. 12, n. 3, p. 668-676, 2021.

ENIUK, Yuriy V. Entrepreneurial university as innovation hub in transitional economy: New digital platform for SME globalization. In: **2018 16th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA)**. IEEE, 2018. p. 489-497.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHARDT, C.; TERRA, B. The future of the university and the university of the future: Evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research Policy**, v. 29, p. 313-330, 2000.

GÓMEZ-GRASS, J. M.; MIRA-SOLVES, I.; MARTÍNEZ-MATEO, J. Determinants of the entrepreneurship: An overview perspective. **International Journal of Business Environment**, v.3, n. 1, p. 1-14, 2010.

KO, Chang-Ryong; AN, Jong-In. Success factors of student startups in korea: from employment measures to market success. **Asian Journal of Innovation and Policy**, v. 8, n. 1, p. 97-121, 2019

LAMINE, Wadid *et al.* Technology business incubation mechanisms and sustainable regional development. **The Journal of Technology Transfer**, v. 43, n. 5, p. 1121-1141, 2018.

MACEDO, M. M. L.; DUARTE, M. A. T. Caracterização do Ambiente de Inovação de uma Empresa de Informações para Decisão de Negócios. **Revista Gestão Industrial**, v. 8, p. 188-203, 2013.

MANZO, Cecilia; PAIS, Ivana. I fondatori di startup in Italia tra agency e struttura. Una ricerca esplorativa. **Quaderni di sociologia**, n. 73, p. 9-28, 2017.

MUSCIO, Alessandro; RAMACIOTTI, Laura. How does academia influence Ph. D. entrepreneurship? New insights on the entrepreneurial university. **Technovation**, v. 82, p. 16-24, 2019.

MUSCIO, Alessandro; SHIBAYAMA, Sotaro; RAMACIOTTI, Laura. Universities and start-up creation by Ph. D. graduates: the role of scientific and social capital of academic laboratories. **The Journal of Technology Transfer**, v. 47, n. 1, p. 147-175, 2022.

PINHO, M. Mais do que se supõe, menos do que se precisa: relações entre universidades e empresas no Brasil In: GARCIA, R. de C.; RAPINI, M.S.; CÁRIO, S.A.F. **Estudos de caso da interação universidade-empresa no Brasil**. Belo Horizonte: FACE/UFMG, 2018. Cap 1 p. 35-57.

QUEIROZ, ADELE et al. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

SARCEDA, Jessica; CHO, Steve T. The Key Attributes that Drive University Entrepreneurship. In: **2020 IEEE Technology & Engineering Management Conference (TEMSCON)**. IEEE, 2020. p. 1-6.

SCHULTZ, Christian. A Balanced Strategy for Entrepreneurship Education: Engaging Students by Using Multiple Course Modes in a Business Curriculum. **Journal of Management Education**, v. 46, n. 2, p. 313-344, 2022.

UTANOVA, Umida Agzamkhodjaevna *et al.* Entrepreneurial Universities as a Modern Development Stage of the University 3.0. **Webology**, v. 18, Special Issue on Current Trends in Management and Information Technology, 2021.

WOLF, Gerrit. Entrepreneurial university: a case study at Stony Brook University. **Journal of Management Development**, 2017.

YATLUK, Lidia *et al.* Strategies and Tactics of Academics in the Context of Transition toward the Entrepreneurial University. **Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow**, n. 4, p. 165-192, 2020.

ZEMTSOV, Stepan; CHEPURENKO, Alexander; MIKHAILOV, Alexander. Pandemic Challenges for the Technological Startups in the Russian Regions. **Форсайт**, v. 15, n. 4, p. 61-77, 2021.