



IX Congresso Internacional de Gestão e Tecnologias

INOVAÇÃO ABERTA NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA (2020-2025)

INNOVACIÓN ABIERTA EN LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA: UNA REVISIÓN BIBLIOMÉTRICA (2020-2025)

OPEN INNOVATION IN THE UNIVERSITY-INDUSTRY RELATIONSHIP: A BIBLIOMETRIC REVIEW (2020-2025)

Apresentação: Comunicação Oral

Nathália Viana de Miranda¹; Erick Viana da Silva²

DOI: <https://doi.org/10.31692/2596-0857.IXCOINTERPDVGT.0003>

RESUMO

A interação entre universidades, empresas e sociedade tem se tornado cada vez mais relevante no contexto contemporâneo, marcado por rápidas transformações tecnológicas e pela crescente complexidade dos desafios sociais e econômicos. Apesar do avanço das discussões sobre inovação, empreendedorismo universitário e colaboração universidade-empresa, ainda há lacunas na compreensão consolidada do estado atual da produção científica sobre esses temas. Nesse sentido, este estudo propõe responder à seguinte questão de pesquisa: Quais são as características bibliométricas das publicações que abordam a inovação aberta, universidades empreendedoras, transferência de conhecimento e colaboração universidade-empresa indexadas nas bases de dados Scopus, Scielo e Web of Science no período de 2020 a 2025? Dessa forma, o objetivo geral deste estudo é fornecer informações bibliométricas sobre artigos científicos indexados nas bases de dados Scopus, Scielo e Web of Science, que abordam temáticas relacionadas à inovação aberta, universidades empreendedoras, transferência de conhecimento e colaboração universidade-empresa, no período de 2020 a 2025. De modo específico, buscou-se: a) Analisar a evolução da produção científica sobre o tema, considerando o número de publicações por ano; b) Identificar os autores que mais contribuem para o desenvolvimento do campo; c) Mapear as instituições com maior volume de publicações, os periódicos mais relevantes e os termos mais recorrentes nas palavras-chave e títulos dos artigos; d) Verificar os países com maior produção acadêmica e os artigos mais citados, de forma a compreender os focos geográficos e os impactos das publicações nesse domínio. Para isso, realizou-se uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, por meio de análise bibliométrica com apoio do software VOSviewer, considerando publicações das bases Scopus, Scielo e Web of Science no período de 2020 a 2025. Os resultados revelaram um aumento significativo de publicações, especialmente em 2024 e destacam Reino Unido, Brasil e Espanha como os países mais relevantes na área. Além disso, demonstrou os artigos mais citados nas bases de dados Scielo e Web of Science no período de 2020 a 2025, destacando a crescente relevância da colaboração e do intercâmbio de conhecimentos para a inovação e o desenvolvimento econômico e social.

Palavras-Chave: Inovação aberta, Universidade-empresa, Ecossistemas de inovação, Transferência de tecnologia, Universidade empreendedora.

RESUMEN

¹ Doutoranda em Administração, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales-FICS, nathaliamb@ufam.edu.br

² Doutor em Administração, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales-FICS, erick.viana@institutoidv.org



La interacción entre universidades, empresas y sociedad se ha vuelto cada vez más relevante en el contexto contemporáneo, marcado por rápidas transformaciones tecnológicas y por la creciente complejidad de los desafíos sociales y económicos. A pesar del avance en las discusiones sobre innovación, emprendimiento universitario y colaboración universidad-empresa, aún existen lagunas en la comprensión consolidada del estado actual de la producción científica sobre estos temas. En este sentido, este estudio propone responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características bibliométricas de las publicaciones que abordan la relación entre universidad y empresa indexadas en las bases de datos Scopus, Scielo y Web of Science en el período de 2020 a 2025?

De esta forma, el objetivo general de este estudio es proporcionar información bibliométrica sobre artículos científicos indexados en las bases de datos Scopus, Scielo y Web of Science, que abordan temáticas relacionadas con la innovación abierta, las universidades emprendedoras, la transferencia de conocimiento y la colaboración universidad-empresa, durante el período de 2020 a 2025. Específicamente, se buscó: a) Analizar la evolución de la producción científica sobre el tema, considerando el número de publicaciones por año; b) Identificar a los autores que más contribuyen al desarrollo del campo; c) Mapear las instituciones con mayor volumen de publicaciones, las revistas más relevantes y los términos más frecuentes en las palabras clave y títulos de los artículos; d) Verificar los países con mayor producción académica y los artículos más citados, con el fin de comprender los focos geográficos y el impacto de las publicaciones en este ámbito.

Para ello, se realizó una investigación descriptiva, de enfoque cuantitativo, mediante análisis bibliométrico con el apoyo del software VOSviewer, considerando publicaciones indexadas en las bases Scopus, Scielo y Web of Science en el período de 2020 a 2025. Los resultados revelaron un aumento significativo de publicaciones, especialmente en el año 2024, y destacan a Reino Unido, Brasil y España como los países más relevantes en el área. Además, se identificaron los artículos más citados en las bases Scielo y Web of Science durante el período analizado, lo que resalta la creciente relevancia de la colaboración y del intercambio de conocimientos para la innovación y el desarrollo económico y social.

Palabras Clave: Innovación abierta, Universidad-empresa, Ecosistemas de innovación, Transferencia de tecnología, Universidad emprendedora.

ABSTRACT

The interaction between universities, businesses, and society has become increasingly relevant in the contemporary context, marked by rapid technological changes and the growing complexity of social and economic challenges. Despite the advancement of discussions on innovation, entrepreneurial universities, and university-industry collaboration, there are still gaps in the consolidated understanding of the current state of scientific production on these topics. In this regard, this study seeks to answer the following research question: What are the bibliometric characteristics of publications addressing the university-industry relationship indexed in the Scopus, SciELO, and Web of Science databases from 2020 to 2025?

Accordingly, the general objective of this study is to provide bibliometric information on scientific articles indexed in the Scopus, SciELO, and Web of Science databases, addressing topics related to open innovation, entrepreneurial universities, knowledge transfer, and university-industry collaboration, within the time frame of 2020 to 2025. Specifically, the study aimed to: a) Analyze the evolution of scientific production on the topic, considering the number of publications per year; b) Identify the most influential authors contributing to the field; c) Map the institutions with the highest publication volume, the most relevant journals, and the most frequent terms in article titles and keywords; and d) Identify the countries with the highest academic output and the most cited articles, in order to understand geographical patterns and the impact of the publications.

To achieve this, a descriptive and quantitative research approach was adopted through bibliometric analysis, supported by the VOSviewer software, considering publications indexed in Scopus, SciELO, and Web of Science from 2020 to 2025. The results revealed a significant increase in publications, especially in 2024, and highlighted the United Kingdom, Brazil, and Spain as the most prominent countries in the field. Furthermore, the study identified the most cited articles within the SciELO and Web of Science databases during the period, emphasizing the growing relevance of collaboration and knowledge exchange for innovation and for economic and social development.

Keywords: Open innovation, University-industry relationship, Innovation ecosystems, Technology

transfer, Entrepreneurial university.

INTRODUÇÃO

Na economia baseada no conhecimento, há um consenso de que a inovação é essencial para que as organizações garantam sua sobrevivência e aprimorem sua competitividade. Nesse contexto, o conhecimento desempenha um papel central como motor desse processo.

Diante disso, as empresas passaram a ultrapassar seus limites organizacionais e a estabelecer vínculos com outras instituições, visando acessar conhecimentos externos que possam suprir lacunas internas de recursos, competências ou capacidades tecnológicas. Essa estratégia, voltada à mitigação de riscos associados ao desenvolvimento de novos produtos e serviços, é conhecida como inovação aberta. O princípio central desse modelo está na disposição das empresas em abrir suas fronteiras de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para interações colaborativas (Arrigo, 2018; Chesbrough *et al.*, 2006; Oliveira *et al.*, 2019). Os graus de abertura variam conforme o ambiente operacional e os tipos de instituições envolvidas nas parcerias, incluindo universidades, agências intermediárias e organismos governamentais.

Mesmo com perspectivas distintas, universidades e empresas têm estabelecido colaborações frequentes. À medida que o setor empresarial ampliou suas redes de interação com múltiplas partes interessadas, as universidades também passaram a adotar uma lógica mais empreendedora, assumindo novas funções ligadas à geração e aplicação prática do conhecimento (Leydesdorff; Etzkowitz, 1998; Etzkowitz *et al.*, 2019).

Segundo o modelo da Tríplice Hélice, formulado por Leydesdorff e Etzkowitz, universidade, indústria e governo são os principais pilares institucionais que sustentam os sistemas de pesquisa e desenvolvimento em uma economia do conhecimento. Esse modelo opera em dois níveis: no nível macro, essas três esferas atuam para promover atividades de pesquisa e inovação; já no nível micro, os negócios desempenham o papel de converter essas inovações em produtos ou serviços que agregam valor econômico (Betz *et al.*, 2016; Sarpong *et al.*, 2017).

A interação entre essas hélices é considerada o ponto-chave para o avanço da inovação. A colaboração entre universidades e empresas, em especial, tem sido amplamente estimulada por políticas públicas e por agências de fomento, tanto em países desenvolvidos quanto em economias emergentes. Os governos têm oferecido diversos tipos de suporte à inovação, incluindo políticas de ciência, tecnologia e inovação, instrumentos financeiros (como subsídios à P&D e incentivos fiscais voltados à cooperação), bem como mecanismos

regulatórios (como marcos legais sobre propriedade intelectual e incentivos à colaboração interinstitucional), todos com o objetivo de fortalecer os laços entre universidade e indústria e fomentar a inovação tecnológica (Morisson e Pattinson, 2020; OECD, 2019).

Desse modo, o objetivo geral desta pesquisa é: fornecer informações bibliométricas de artigos científicos retirados das bases de dados *Scopus*, *Scielo* e *Web of Science* no campo da inovação aberta, universidades empreendedoras, ecossistemas de inovação e transferência de conhecimento entre universidade e empresa entre os anos de 2020 e 2025. De maneira específica, procura-se: a) relacionada à atuação das universidades no ecossistema de inovação, considerando o número de publicações por ano; b) Reconhecer os autores mais produtivos e influentes no campo das relações universidade-empresa e inovação acadêmica; c) Identificar as instituições mais produtivas em termos científicos, as palavras-chave mais frequentes e os periódicos que publicam o maior número de artigos; d) Verificar os países com a maior produção acadêmica e os artigos mais citados.

Este estudo é relevante por abordar uma temática atual e estratégica para o campo da administração e da ciência, ao analisar o papel das universidades no contexto da inovação aberta, da transferência de conhecimento e da consolidação de ecossistemas colaborativos de inovação. Ao investigar a produção científica sobre universidades empreendedoras e suas interações com o setor produtivo, esta pesquisa contribui para compreender como se estruturam e evoluem essas relações no cenário acadêmico global. O objetivo é oferecer uma visão abrangente da evolução e das tendências teóricas e empíricas sobre o tema, fornecendo subsídios para pesquisadores, gestores públicos e profissionais envolvidos em políticas de ciência, tecnologia e inovação. Trata-se de uma pesquisa descritiva e quantitativa, com base em análise bibliométrica realizada por meio do software VOSviewer, a partir de dados extraídos das bases Scopus, Scielo e Web of Science, abrangendo o período de 2020 a 2025.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A interação entre universidades, empresas e sociedade tem se tornado cada vez mais relevante no contexto contemporâneo, marcado por rápidas transformações tecnológicas e pela crescente complexidade dos desafios sociais e econômicos. Nesse cenário, temas como inovação aberta, relação universidade-empresa, ecossistemas de inovação, transferência de tecnologia e universidades empreendedoras emergem como elementos fundamentais para compreender e potencializar os processos de geração, difusão e aplicação de conhecimentos.

A inovação aberta, conceito popularizado por Henry Chesbrough no início dos anos 2000, representa uma mudança de paradigma na forma como as organizações gerenciam seus

processos de inovação, enfatizando a importância de fluxos de conhecimento que ultrapassam as fronteiras organizacionais. Segundo Chesbrough (2003), a inovação aberta é "o uso intencional de entradas e saídas de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para uso externo da inovação, respectivamente". Esse modelo contrasta com a abordagem tradicional de inovação fechada, na qual as organizações dependem exclusivamente de seus recursos e capacidades internas.

A relação universidade-empresa, por sua vez, constitui um dos pilares fundamentais para a implementação bem-sucedida de estratégias de inovação aberta. Essa relação envolve diversos mecanismos de interação, como projetos de pesquisa colaborativa, consultorias, licenciamento de tecnologias, criação de empresas spin-offs, entre outros. O modelo da Hélice Tríplice, proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), destaca a importância da interação dinâmica entre universidade, empresa e governo para a promoção da inovação e do desenvolvimento econômico baseado no conhecimento.

Os ecossistemas de inovação representam ambientes propícios para a colaboração entre diferentes atores, incluindo universidades, empresas, governos, investidores, incubadoras, aceleradoras e outros agentes. Segundo Gomes *et al.* (2018), esses ecossistemas são caracterizados por relações complexas e interdependentes, que facilitam o fluxo de conhecimento, recursos e talentos, criando condições favoráveis para a inovação e o empreendedorismo.

A transferência de tecnologia, definida como o processo de movimentação de conhecimentos, habilidades, tecnologias e métodos de uma organização para outra, desempenha um papel crucial na aplicação prática dos resultados da pesquisa acadêmica. Esse processo envolve diversos mecanismos, como licenciamento de patentes, acordos de cooperação técnica, criação de empresas spin-offs, entre outros. Segundo Siegel *et al.* (2004), a eficácia da transferência de tecnologia depende não apenas de fatores técnicos, mas também de aspectos organizacionais, culturais e institucionais.

Por fim, o conceito de universidade empreendedora refere-se a instituições de ensino superior que vão além de suas missões tradicionais de ensino e pesquisa, assumindo um papel ativo na promoção do desenvolvimento econômico e social por meio da inovação e do empreendedorismo. De acordo com Guerrero e Urbano (2012), as universidades empreendedoras são caracterizadas por uma cultura organizacional que valoriza a iniciativa, a assunção de riscos e a orientação para resultados, bem como por estruturas e políticas que facilitam a comercialização de conhecimentos e tecnologias.

Esses cinco temas estão intrinsecamente relacionados e constituem elementos

fundamentais para compreender as dinâmicas contemporâneas de produção e aplicação de conhecimentos. A inovação aberta fornece o arcabouço conceitual para entender a importância da colaboração e do intercâmbio de conhecimentos; a relação universidade-empresa representa um dos principais canais para essa colaboração; os ecossistemas de inovação proporcionam o ambiente propício para a interação entre diferentes atores; a transferência de tecnologia constitui o mecanismo pelo qual o conhecimento acadêmico é transformado em aplicações práticas; e a universidade empreendedora representa a evolução institucional necessária para que as instituições de ensino superior desempenhem um papel mais ativo nos processos de inovação e desenvolvimento.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva, cujo objetivo é executar uma análise bibliométrica dos artigos científicos publicados nas bases de dados Scielo, Web of Science e Scopus no período de 2020 a 2025. O foco central é a aplicação dos conceitos de inovação aberta, relação universidade-empresa, ecossistemas de inovação, transferência de tecnologia e universidades empreendedoras. De acordo com Cervo e Bervian (2016), a pesquisa descritiva visa descrever de maneira sistemática as características de uma determinada população ou fenômeno. Este tipo de pesquisa é utilizado para estabelecer relações entre variáveis e analisar a frequência com que determinados fenômenos se manifestam.

No que diz respeito à abordagem do problema, a pesquisa é classificada como quantitativa. Mishra *et al.* (2018) afirma que os estudos quantitativos recorrem ao uso de técnicas estatísticas para identificar, descrever e analisar características de publicações, tais como autores, palavras-chave e citações.

Para atingir o objetivo traçado neste estudo optou-se pela utilização da técnica de análise bibliométrica. Conforme Donthu (2021), a análise bibliométrica é um método rigoroso e amplamente empregado para investigar e examinar grandes volumes de dados científicos. Este método nos permite compreender as sutilezas evolutivas de um campo específico de estudo. Dessa forma, permitindo a coleta, seleção e análise crítica dos estudos.

A amostra desta pesquisa foi delimitada a artigos científicos publicados entre os anos de 2020 e 2025. Este período de seis anos foi escolhido por ser um momento de avanços significativos na aplicação dos temas estudados, garantindo que a análise seja relevante e reflita as tendências atuais.

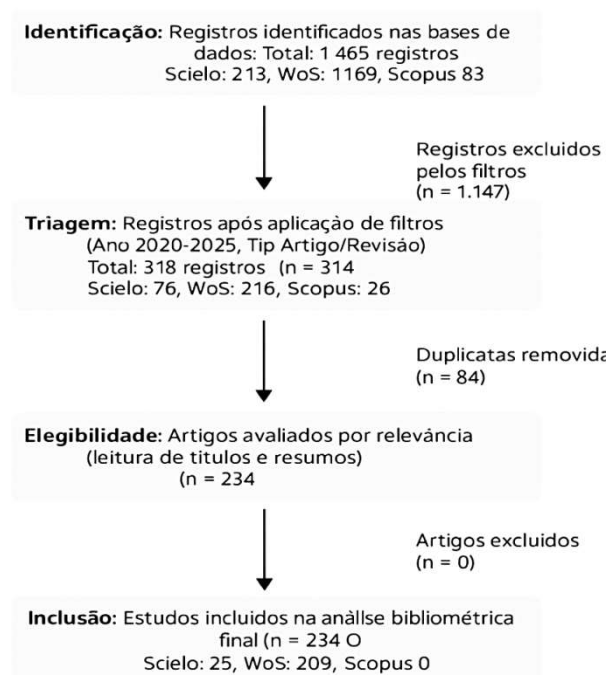
A coleta de dados foi conduzida por meio de uma pesquisa nas bases de dados Scielo,

Web of Science e Scopus. A escolha destas plataformas se justifica devido a sua abrangência, permitindo uma visão global e regional das pesquisas realizadas. Em seguida, as palavras-chave foram pesquisadas tanto em português quanto em inglês. As strings de busca utilizadas foram: inovação aberta: “inovação aberta” OR “open innovation”, relação universidade-empresa: “relação universidade-empresa” OR “university-industry relationship”, ecossistemas de inovação: “ecossistemas de inovação” OR “innovation ecosystem”, transferência de tecnologia: “transferência de tecnologia” OR “technology transfer”, universidade empreendedora: “universidade empreendedora” OR “entrepreneurial university”.

Os termos foram conectados pelo operador booleano AND para refinar a busca. Foram aplicados os seguintes filtros: período de análise (2020 a 2025), tipo de documento (artigos e artigos de revisão), e acesso aberto. O processo de triagem e seleção dos artigos foi sistematizado com base no fluxograma PRISMA 2020, que permite uma representação transparente das etapas de inclusão e exclusão dos estudos. O período de busca e seleção foi realizado no mês de maio de 2025. Utilizou-se a ferramenta WordArt.com para gerar uma nuvem de palavras com os termos mais frequentes nos títulos dos artigos.

O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos artigos estão detalhados no fluxograma PRISMA da Figura 01.

Figura 01: Fluxograma prisma do processo de seleção dos artigos



Fonte: Adaptado pelos autores (2025), com base no fluxograma PRISMA 2020.

Inicialmente, foram identificados 1465 registros nas três bases (Scielo: 213, WoS: 1.169, Scopus: 83). Após a aplicação dos filtros de período (2020-2025) e tipo de documento (artigo/revisão), restaram 318 registros (Scielo: 76, WoS: 216, Scopus: 26) sendo 1.147 registros excluídos nesta etapa.

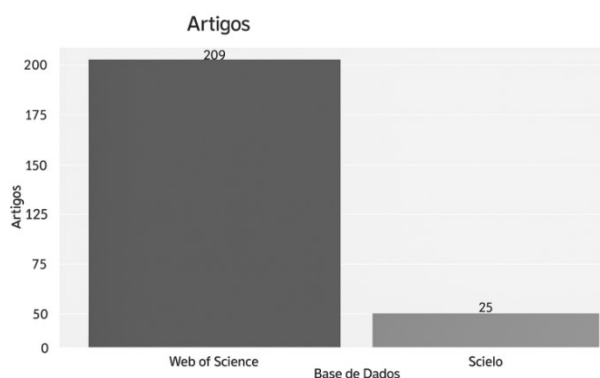
Na etapa seguinte, foram removidas 84 duplicatas, resultando em 234 artigos únicos. Estes 234 artigos foram avaliados quanto à elegibilidade através da leitura de títulos e resumos. Nesta etapa, nenhum artigo foi excluído por falta de relevância, indicando que a estratégia de busca refinada com o operador AND foi eficaz em selecionar artigos diretamente relacionados aos temas centrais. Assim, o conjunto final para análise bibliométrica compreende 234 artigos (Scielo: 25, WoS: 209, Scopus: 0).

Para a análise dos dados, os resultados das buscas foram exportados em formato CSV e consolidados em uma base de dados única, removendo duplicatas e padronizando os campos. Foram realizadas análises bibliométricas dos artigos selecionados, incluindo: distribuição por base de dados, evolução temporal das publicações, autores mais produtivos, periódicos mais frequentes, distribuição por idioma, análise de palavras-chave, principais instituições e os países que mais publicaram. Os resultados das análises bibliométricas foram interpretados à luz da literatura sobre os temas estudados, identificando tendências, padrões e lacunas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise comparativa buscou identificar convergências e divergências na produção científica sobre os temas estudados entre as diferentes bases, permitindo uma compreensão mais nuançada das tendências globais e regionais. A distribuição dos 234 artigos pelas bases de dados de origem é apresentada na Figura 02.

Figura 02: Distribuição de artigos por base de dados

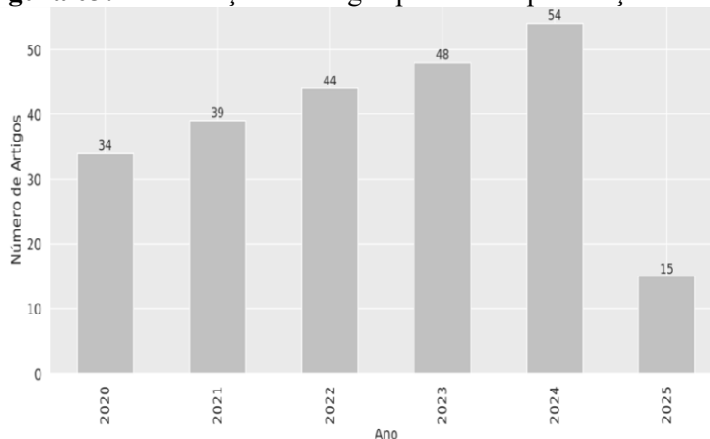


Fonte: Própria (2025).

Observa-se uma predominância expressiva de publicações indexadas na Web of Science com 209 artigos, representando aproximadamente 89%, seguida pela Scielo com 25 artigos, representando aproximadamente 11%. Nenhum artigo exclusivo da Scopus permaneceu no conjunto final após a remoção de duplicatas, indicando que os artigos relevantes da Scopus também estavam presentes na WoS ou Scielo. A maior contribuição da WoS sugere que a pesquisa internacional publicada em periódicos de maior impacto aborda de forma mais direta a interseção dos temas estudados, conforme definido pela estratégia de busca com AND.

A análise da distribuição temporal dos 234 artigos por ano de publicação é apresentada conforme Figura 03.

Figura 03: Distribuição de artigos por ano de publicação

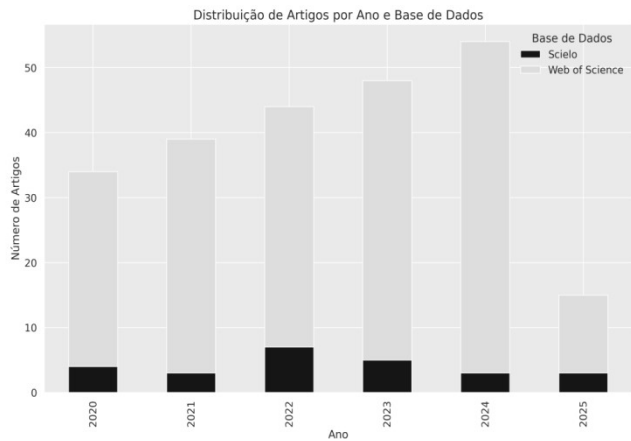


Fonte: Própria (2025).

A representação gráfica acima proporciona uma visualização mais clara da análise realizada, demonstrando o quantitativo das publicações por ano sobre o tema inovação aberta aplicada à relação universidade-empresa entre 2020 a maio de 2025, revelando uma tendência ascendente. Esses dados sugerem que há um aumento significativo ao longo dos anos no número de publicações, especialmente em 2024, indicando um interesse crescente sobre este tema. Vale salientar que os dados referentes a 2025 tendem a aumentar, pois a coleta de dados foi realizada antes do término do ano. Dessa forma, qualquer análise referente a este ano, deve ser interpretada com cautela.

A Figura 04 revela a distribuição dos artigos por ano e base de dados.

Figura 04: Distribuição de artigos por ano e base de dados



Fonte: Própria (2025).

Podemos observar na figura 04 que a Web of Science acompanha a tendência geral de crescimento e por ser uma base de dados com escopo global, enquanto a SciELO apresenta um volume menor, mais flutuante e ter um escopo regional. O aumento inicial pode refletir um interesse crescente na interconexão desses temas, possivelmente impulsionado por desafios sociais e econômicos que demandam maior colaboração e inovação.

A análise das palavras-chave mais frequentes conforme Tabela 01, oferece insights sobre os focos temáticos.

Tabela 01: As 10 palavras chaves mais citadas

Posição	Termo	Nº de Citações
1	entrepreneurial university	94
2	entrepreneurship	27
3	technology transfer	18
4	innovation	18
5	academic entrepreneurship	16
6	knowledge transfer	13
7	third mission	13
8	higher education	12
9	entrepreneurial universities	11
10	entrepreneurship education	10

Fonte: Própria (2025).

Foram encontrados um total de 362 palavras-chave/keywords, utilizando o campo Author’s Keywords. A Tabela 01 apresenta uma síntese desses resultados, destacando as dez palavras-chave mais frequentemente citadas nas bases de dados *SciELO* e *Web of Science*. Pode-se observar que a expressão “entrepreneurial university” lidera com 94 ocorrências, evidenciando seu papel central nas discussões acadêmicas sobre inovação e universidade. Em seguida, o termo “entrepreneurship”, com 27 ocorrências, confirma a ênfase dos estudos na

lógica empreendedora aplicada ao contexto universitário.

Na terceira posição, destacam-se as expressões “technology transfer” e “innovation”, ambas com 18 ocorrências, sinalizando o foco dos pesquisadores nos mecanismos que facilitam a circulação de conhecimento entre academia e setor produtivo. A presença de termos como “academic entrepreneurship”, “knowledge transfer”, “third mission” e “entrepreneurial universities” reforça a predominância temática de abordagens que tratam da transformação institucional das universidades para além do ensino e da pesquisa, priorizando seu engajamento socioeconômico.

A frequência elevada desses termos reflete a consolidação do conceito de universidade empreendedora como eixo estruturante na literatura, com destaque para práticas de colaboração, inovação aberta, educação empreendedora e impacto territorial da atuação universitária.

A Figura 05 demonstra a nuvem de palavras extraídas dos títulos dos trabalhos, considerando os 20 termos mais frequentes.

Figura 05: Nuvem de Palavras presentes nos Títulos dos Artigos



Fonte: Própria (2025), utilizando a ferramenta WordArt.com.

A nuvem de palavras dos títulos dos documentos revela termos que ajudam a compreender os principais focos temáticos da produção científica analisada. Destacam-se palavras como “innovation”, “university-industry”, “mapping” e “helix”, que evidenciam a ênfase nas dinâmicas de transferência de conhecimento, construção de ecossistemas de inovação e na atuação das universidades como agentes empreendedores.

A análise dos autores mais produtivos é apresentada conforme Tabela 02, indica os pesquisadores com maior contribuição para o campo de estudo.

Tabela 02: Os 10 principais autores que mais publicaram

Posição	Autores	Publicações
1	James A. Cunningham	5
2	Maksim Belitski	4
3	David B. Audretsch	3
4	Matthias Menter	3
5	Henry Etzkowitz	2
6	Allen T. Alexander	2
7	Carlos Bejarano	2
8	Paola Rucker-Schaeffer	2
9	Bruno Fischer	2
10	Aurora A. C. Teixeira	2

Fonte: Própria (2025).

A tabela 02 apresenta uma lista dos dez principais autores com base no número de publicações nas bases de dados *Scielo e Web of Science*. Na coluna do total de publicações, James A. Cunningham aparece em primeiro lugar com 5 publicações, um renomado pesquisador na área de empreendedorismo e inovação, um de seus trabalhos notáveis é sobre os estilos e comportamentos de liderança em P&D na qual faz uma revisão, o estudo mapeia os diferentes comportamentos adotados por líderes de P&D. Seguido por Maksim Belitski com 4 publicações, seus estudos abordam temas como colaboração de conhecimento entre universidades, instituições e empresas, ecossistemas empreendedores e Transferência de tecnologia. Outros autores, como David B. Audretsch, Matthias Menter e Henry Etzkowitz, ocupam conjuntamente a terceira posição com três publicações cada.

Os periódicos que mais publicaram sobre os temas estudados são apresentados na Tabela 03 conforme abaixo.

Tabela 03: Os 10 principais periódicos

Posição	Periódico	Publicações
1	Journal of technology transfer	25
2	Sustainability	13
3	Studies in Higher Education	12
4	Triple Helix	9
5	Small Business Economics	8
6	Technological Forecasting and Social Change	7
7	Administrative Sciences	7
8	Technovation	6
9	International Journal of Management Education	4
10	Industry and Higher Education	4

Fonte: Própria (2025).

A tabela 03 demonstra os dez principais periódicos com base no número de publicações. O *Journal of technology transfer* lidera com 25 publicações, destacando-se pela alta produtividade e influência. Outros periódicos, como *Sustainability* e *Studies in Higher Education*, também apresentam relevância, embora com menor impacto comparado ao primeiro. Periódicos da *International Journal of Management* e *Industry and Higher Education*, focados na relação entre educação superior e indústria, aparecem com 4 publicações. A análise ressalta a importância de considerar tanto a quantidade de publicações quanto o impacto acadêmico que traz para a área de estudos ao avaliar a influência de um periódico.

Os artigos que foram mais citados são apresentados na Tabela 04 conforme abaixo.

Tabela 04: Artigos mais citados nas bases de dados Scielo e Web of Science (2020-2025)

Posição	Artigo	Autores	Periódico	Base de Dados	Ano	Citações
1	The Third Mission of the university: A systematic literature review	Compagnucci, Lorenzo; Spigarelli, Francesca	Technological Forecasting and Social Change	Scielo	2020	1036
2	Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future	Cai, Yuzhuo; Etzkowitz, Henry	Triple Helix	Scielo	2020	412
3	Universities and open innovation: the determinants of network centrality	Huggins, Robert; Prokop, Daniel; Thompson, Piers	Journal of Technology Transfer	Scielo	2020	344
4	Entrepreneurial university ecosystems and graduate employability	Guerrero, Maribel; Urbano, David; Gajon, Edmundo	Journal of Management Development	WoS	2020	230
5	Knowledge transfer for frugal innovation: where do entrepreneurial universities...	Fischer, Bruno; Guerrero, Maribel; Guimón, José	Journal of Knowledge Management	WoS	2021	210
6	Barriers and facilitators of university-industry collaboration	Rossoni, André L.; Vasconcellos, Eduardo P. de	Management Review Quarterly	WoS	2024	167
7	COVID-19 in Dutch higher education	de Boer, Harry	Studies in Higher Education	WoS	2021	163
8	The Entrepreneurial University: How to Develop Entrepreneurial Capabilities	Feola, Rosangela; Parente, Roberto; Cucino, Valentina	Journal of the Knowledge Economy	WoS	2021	129
9	Digital social entrepreneurship: the N-Helix response to COVID-19	Ibáñez, María J.; Guerrero, Maribel; Yáñez, Carolina	Journal of Technology Transfer	Scielo	2022	127
10	A Liberal versus an	Sedereviciute-	Vestnik Tomskogo	WoS	2020	126

Posição	Artigo	Autores	Periódico	Base de Dados	Ano	Citações
	Entrepreneurial University: Discourse and Practice	Paciauskiene, Z.; Navickiene, V.	Gosudarstvennogo Universiteta			

Fonte: Própria (2025).

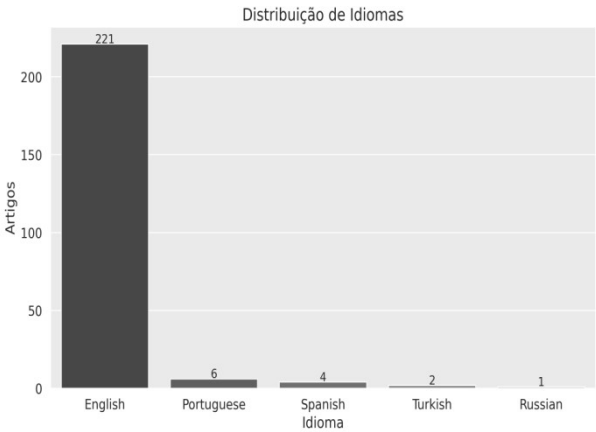
A tabela 04 apresenta os artigos mais citados nas bases de dados Scielo e Web of Science no período de 2020 a maio de 2025, destacando a relevância dos estudos sobre inovação, empreendedorismo universitário e transferência de conhecimento. O artigo mais citado, *"The Third Mission of the University: A Systematic Literature Review"*, publicado em 2020 na revista *Technological Forecasting and Social Change*, acumula 1.036 citações, evidenciando a centralidade da chamada “terceira missão” no debate acadêmico contemporâneo.

Os artigos abordam temas diversos, como o modelo Triple Helix, o papel das universidades empreendedoras na empregabilidade dos graduados, redes de colaboração com empresas e respostas inovadoras à pandemia de COVID-19. As publicações estão distribuídas entre as duas bases analisadas, com uma ligeira predominância de artigos altamente citados oriundos da Web of Science, embora alguns dos trabalhos mais impactantes estejam indexados na Scielo.

O elevado número de citações dos principais artigos reforça a importância crescente da temática no contexto acadêmico e seu impacto nas políticas públicas e práticas organizacionais voltadas à inovação, gestão do conhecimento e colaboração universidade-empresa.

A análise dos idiomas das publicações conforme Figura 06 confirma a predominância do inglês.

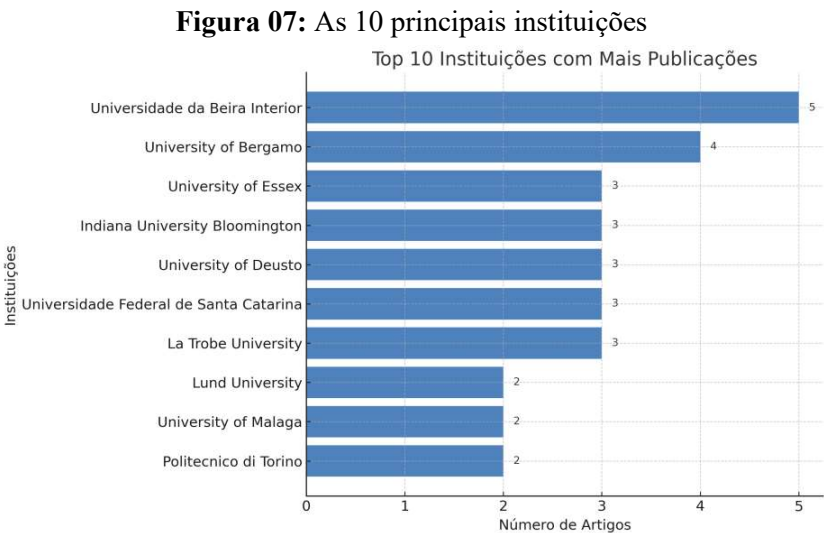
Figura 06: Distribuição de idiomas



Fonte: Própria (2025).

O inglês é o idioma dominante em mais de 85% dos artigos, seguido pelo português, principalmente da base Scielo, e depois pelo espanhol. Isso reforça a importância da publicação em inglês para a comunicação científica internacional nos temas estudados.

A análise das principais instituições é apresentada na Figura 07 conforme abaixo.



Fonte: Própria (2025).

A figura 07 reflete a contribuição científica das instituições com maior número de publicações na área analisada, destacando-se a Universidade da Beira Interior como a mais produtiva, com cinco artigos identificados nas publicações. O gráfico também evidencia uma distribuição relativamente equilibrada entre as demais instituições, que concentram entre 2 e 4 publicações. Essa distribuição ressalta a diversidade de contribuições acadêmicas de universidades situadas em diferentes regiões do mundo, incluindo Europa, América Latina e Oceania.

A análise dos países do mundo que mais publicaram sobre o tema é apresentada na Tabela 05 conforme abaixo.

Tabela 05 – Países do mundo que mais publicam sobre o tema

Posição	País	Nº de Publicações	Total de Citações
1	Reino Unido	33	1.187
2	Brasil	18	276
3	Espanha	18	374
4	Itália	17	1.580
5	Alemanha	12	256
6	Portugal	11	118

Posição	País	Nº de Publicações	Total de Citações
7	Suécia	10	239
8	Finlândia	7	577
9	Rússia	6	152
10	Polônia	5	111

Fonte: Própria (2025).

A tabela 05 apresenta os dez países que mais contribuíram com publicações científicas sobre universidades empreendedoras, inovação aberta e colaboração universidade-empresa, com base nos dados extraídos das bases SciELO e Web of Science. O Reino Unido lidera o ranking, com 33 publicações e um expressivo total de 1.187 citações, evidenciando sua posição de destaque no cenário internacional da pesquisa sobre o tema.

Em seguida, aparecem Brasil e Espanha, com 18 publicações cada, embora a Espanha tenha se sobressaído em impacto, com 374 citações, contra 276 do Brasil. Outros países com participação significativa incluem Itália, com 17 publicações e 1.580 citações, Alemanha com 12 publicações, Portugal, com 11, e Suécia com 10.

O caso da Finlândia chama atenção pelo alto número de citações com 577 em apenas 7 publicações, sugerindo forte impacto relativo da produção científica nacional. A inclusão de países como Rússia e Polônia no ranking mostra a disseminação geográfica do interesse pelo tema, abrangendo tanto países desenvolvidos quanto economias emergentes. Esses dados revelam não apenas os centros mais produtivos, mas também os mais influentes, ao considerar o volume de publicações e o reconhecimento científico medido por citações.

CONCLUSÕES

Esta pesquisa realizou uma análise bibliométrica da literatura sobre inovação aberta, relação universidade-empresa, ecossistemas de inovação, transferência de tecnologia e universidades empreendedoras, com foco no período de 2020 a maio de 2025. Utilizando o software VOSviewer, os metadados das bases *Scopus* e *WoS* foram combinados e analisados. Observou-se um aumento significativo no número de publicações ao longo dos anos, especialmente em 2024, com 54 publicações. Os dados de 2025 ainda são provisórios.

Os principais resultados incluem o mapeamento de autores, com destaque para James A. Cunningham com 5 publicações, instituições e periódicos mais produtivos, além das palavras-chave mais comuns. Também se constatou que Reino Unido, Brasil e Espanha são os países mais proeminentes na produção acadêmica e foram identificadas as quantidades de citações.

Esse mapeamento oferece informações fundamentais sobre a visibilidade e a produtividade de autores, instituições e países na área. Sugere-se que pesquisas futuras ampliem a amostra com outras bases de dados e explorem mais profundamente as contribuições teóricas e gerenciais dos estudos.

Em suma, a pesquisa demonstrou que os temas de inovação aberta, relação universidade-empresa, ecossistemas de inovação, transferência de tecnologia e universidades empreendedoras são interconectados e cruciais para o desenvolvimento econômico e social. A compreensão dessas dinâmicas é fundamental para a formulação de políticas públicas e estratégias organizacionais que promovam a inovação e o empreendedorismo.

Como limitações, o estudo abrangeu apenas o período de 2020 a maio de 2025 e utilizou exclusivamente os dados das bases Scielo, Scopus e WoS, o que pode ter excluído outros estudos relevantes. Além disso, o recorte temporal e as especificidades das bases selecionadas podem não capturar a totalidade da produção científica recente sobre inovação aberta, colaboração universidade-empresa e universidades empreendedoras, áreas marcadas por constantes transformações institucionais e avanço conceitual.

Outra limitação refere-se à possível exclusão de publicações em línguas não predominantes ou veiculadas em periódicos de circulação restrita, o que pode impactar a diversidade regional e epistemológica da amostra. Considerando o caráter global e interdisciplinar do tema, a inclusão de outras fontes e idiomas poderia ampliar a abrangência e a profundidade da análise.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e temas atuais. **Em Questão**, PortoAlegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.

ARRIGO, Elisa. Open innovation and market orientation: an analysis of the relationship. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 9, p. 150-161, 2018.

BETZ, Frederick *et al.* Modeling an innovation intermediary system within a helix. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 7, p. 587-599, 2016.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Wim; WEST, Joel (Ed.). **Open innovation: Researching a new paradigm**. Oxford university press, 2006.

DE OLIVEIRA, Lindomar Subtil *et al.* Open innovation in regional innovation systems: Assessment of critical success factors for implementation in SMEs. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 10, n. 4, p. 1597-1619, 2019.

DONTHU, Naveen *et al.* Como realizar uma análise bibliométrica: visão geral e diretrizes. **Revista de pesquisa empresarial**, v. 133, p. 285-296, 2021.

ETZKOWITZ, Henry *et al.* Entrepreneurial university dynamics: Structured ambivalence, relative deprivation and institution-formation in the Stanford innovation system, **Technological Forecasting and Social Change**, 2019.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos *et al.* Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. **Technological forecasting and social change**, v. 136, p. 30-48, 2018.

GUERRERO, M.; URBANO, D. The development of an entrepreneurial university. **Journal of Technology Transfer**, v. 37, n. 1, p. 43-74, 2012.

LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. The triple helix as a model for innovation studies. **Science and Public Policy**, 25(3), 195–203, 1998.

MISHRA, D. *et al.* Supply chain performance measures and metrics: A bibliometric study. **Benchmarking: An International Journal**, v. 25(3), p. 932–967. 2018.

MORISSON, A.; PATTINSON, M. University-industry collaboration. **Lille: Interreg Europe Policy Learning Platform**, 2020.

OECD, University-Industry Collaboration : New Evidence and Policy Options, OECD Publishing, Paris, 2019.

PAGE, Matthew J. *et al.* Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. **Revista española de cardiología**, v. 74, n. 9, p. 790-799, 2021.

SARPONG, David *et al.* Organizing practices of university, industry and government that facilitate (or impede) the transition to a hybrid triple helix model of innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 142-152, 2017.

SIEGEL, Donald S. *et al.* Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies. **Journal of engineering and technology management**, v. 21, n. 1-2, p. 115-142, 2004.