

UNIVERSIDADE INOVADORA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA ENTRE 2015-2025

KARINE CRISTINA SCHERER

Universidade Federal de Santa Maria

CRISTIANE KRÜGER

Universidade Federal de Santa Maria

ANA CLARA SENHOR NICOLOSO

Universidade Federal de Santa Maria

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar a produção científica internacional sobre o tema universidade inovadora no período de 2015 a 2025, por meio de uma abordagem bibliométrica. Foram examinadas publicações indexadas nas bases *Scopus* e *Web of Science*, utilizando o software *VOSviewer* para o mapeamento de redes de coocorrência, cocitação e palavras-chave. A pesquisa identificou tendências, principais autores, áreas temáticas e países que mais contribuíram para o avanço teórico sobre o tema. Os resultados revelam uma concentração significativa de publicações em países desenvolvidos, como Estados Unidos, Rússia e Espanha, enquanto o Brasil ainda apresenta participação incipiente, refletindo desafios estruturais de internacionalização e financiamento à pesquisa. As áreas de Educação, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharia foram as mais representativas, confirmando o caráter interdisciplinar da temática. Além disso, observou-se o predomínio de artigos científicos em língua inglesa, reforçando a hegemonia do idioma na comunicação científica global. Conclui-se que as universidades inovadoras assumem papel estratégico na integração entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo o desenvolvimento social e econômico. O estudo contribui para a consolidação teórica do campo e indica a necessidade de ampliação de políticas institucionais voltadas à internacionalização da produção científica brasileira e à promoção de práticas inovadoras no ensino superior.

Palavras-chave: Universidade inovadora; Bibliometria; Inovação acadêmica; Educação superior; Internacionalização científica.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o ensino superior tem passado por profundas transformações decorrentes da ascensão da economia do conhecimento e do avanço das tecnologias digitais, exigindo das instituições acadêmicas novos modelos de gestão e atuação (Schmitz et al., 2017). Nesse cenário, as universidades inovadoras emergem como protagonistas na geração e difusão de conhecimento aplicado, articulando ensino, pesquisa, extensão e inovação de forma integrada (Etzkowitz, 2016).

Segundo Beyhan e Findik (2018), o papel da universidade inovadora está relacionado à sua capacidade de equilibrar as funções tradicionais do ensino com o incentivo ao empreendedorismo e à inovação, formando estudantes com perfil proativo e competências

voltadas ao desenvolvimento social e econômico. Os autores ainda ressaltam que esse ambiente universitário permite que o ambiente acadêmico se torne um espaço de experimentação e incubação de ideias, favorecendo o surgimento de empreendedores e de soluções inovadoras. Assim, é de fundamental importância que o conhecimento científico adquirido seja aplicado ao setor produtivo, garantindo, dessa forma, a sobrevivência e o fortalecimento das organizações (Mikhailov et al., 2020).

De forma complementar, Rajiani e Ismail (2019), afirmam que a inovação universitária depende não apenas da adoção de tecnologias emergentes, mas também de práticas gerenciais inovadoras que possibilitem às instituições alcançar melhor desempenho e adaptabilidade na era digital. Para Etzkowitz (2003), o desenvolvimento social e econômico passa a ser incorporado à missão institucional da universidade, consolidando o papel da academia como agente ativo no desenvolvimento regional.

Em consonância, Tinnell et al. (2019) destacam que a transformação pedagógica é elemento central no processo de inovação universitária, sendo sustentada por comunidades de aprendizagem docente que promovem mudanças curriculares contínuas e colaborativas. Essa abordagem reforça que o desenvolvimento de universidades inovadoras exige também a renovação das práticas educativas e a valorização do corpo docente como agente de inovação (Tinnell et al., 2019).

Estudos recentes têm ampliado o entendimento sobre o papel das universidades na construção de ecossistemas de inovação, sobretudo no contexto da educação sustentável e digital (Faritha Banu et al., 2020). Essa perspectiva tecnológica é reforçada por Kunttu (2017), ao demonstrar que a colaboração entre universidade e indústria constitui um pilar essencial da inovação acadêmica, promovendo sinergias que potencializam a transferência de conhecimento e a competitividade regional.

De acordo com Vernon et al. (2018), as universidades inovadoras também desempenham papel estratégico na melhoria dos processos de pesquisa e avaliação científica, especialmente quando a inovação é incorporada às métricas de desempenho e aos sistemas de ranqueamento global. Assim, as universidades inovadoras assumem a função de catalisar a criação de conhecimento e de promover práticas sustentáveis que respondam às demandas de uma sociedade em constante mudança (Perello- Marín et al, 2018).

Nessa perspectiva, a justificativa deste estudo fundamenta-se na relevância e na contemporaneidade da temática investigada, visto que, o debate sobre as universidades inovadoras tem se intensificado nas últimas décadas. Compreender de que forma essas

instituições vêm sendo analisadas no meio científico é essencial, pois elas exercem papel estratégico no desenvolvimento regional e social, ao promover a aproximação entre o espaço acadêmico e as demandas da sociedade, contribuindo, assim, para a consolidação de um modelo universitário voltado à inovação e ao impacto social (Clark, 1998).

O presente estudo propõe uma análise bibliométrica com o objetivo de investigar a universidade inovadora vem sendo abordada no meio acadêmico. Para tanto, realizou-se uma análise bibliométrica na base de dados *Scopus* e *Web of Science*, no período de 2015 a 2025, com a intenção de mapear tendências, identificar autores e países de maior destaque e compreender as principais áreas de concentração do campo. Essa pesquisa limita-se ao recorte temporal e às bases analisadas, recomenda-se que em estudos futuros explorem abordagens comparativas entre diferentes contextos regionais. Para atingir o objetivo proposto, este artigo, além dessa introdução, está estruturado em quatro seções: referencial teórico, metodologia, resultados e, por fim, considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão de literatura evidencia que as publicações nas bases *Web of Science* e *Scopus* relacionadas à temática da universidade inovadora concentram-se majoritariamente nas áreas de Ciências Sociais, Educação e Pesquisa Educacional, seguidas pelos campos de Administração, Engenharia, Tecnologia, Computação e Ciências Ambientais. Essa distribuição evidencia o predomínio de um interesse acadêmico voltado à relação entre inovação, sociedade e práticas educacionais, ressaltando o caráter interdisciplinar do tema.

A variedade de áreas envolvidas demonstra que o fenômeno da inovação universitária é amplamente explorado sob diferentes perspectivas, o que reforça a necessidade de abordagens colaborativas e integradas para compreender a complexidade das práticas de gestão e desenvolvimento institucional.

Além disso, observa-se que as áreas empresariais, de engenharia e de educação mantêm posição de destaque na produção científica internacional sobre universidades inovadoras. Conforme apontam Schmitz et al. (2016), esses campos vêm se consolidando desde períodos anteriores a 2015 como líderes em publicações sobre inovação no contexto universitário, indicando uma constância e amadurecimento do interesse por essas temáticas ao longo do tempo.

As áreas empresariais, de engenharia e de educação são temas relacionados a universidade inovadora que, segundo Schmitz et al. (2016), se mantêm em alta desde períodos anteriores a 2015, estando estas na liderança dos rankings da *Web of Science* relacionados à inovação em universidades. Desta forma, indicando uma constância na atenção destas áreas com a inovação universitária. Na Tabela 1 constam os tipos de documentos das publicações.

Tabela 1.

Classificação das publicações quanto ao tipo*

Seq.	Web of Science			Scopus		
	Tipos	Freq.	Perc.	Tipos de publicação	Freq.	Perc.
1º	Artigo	76	63,3%	Artigo	83	52,9%
2º	Anais	36	30,0%	Artigo de Conferência	42	26,8%
3º	Capítulo de Livro	4	3,3%	Capítulo de Livro	19	12,1%
4º	Artigo de Revisão	2	1,7%	Revisão	8	5,1%
5º	Revisão de Livro	1	0,8%	Livro	4	2,5%
6º	Notícia	1	0,8%	Nota	1	0,6%

* Existem publicações que foram classificadas em mais de um tipo, desse modo o total é superior ao número total de publicações.

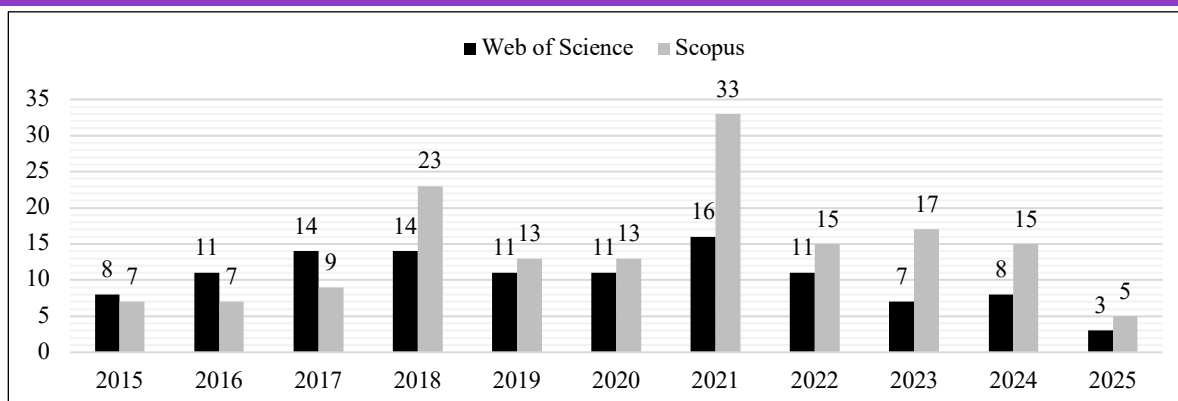
Fonte: Autora baseada em *Web of Science* e *Scopus* (2025).

Conforme a Tabela 1, a maioria das publicações encontradas nas bases são artigos, com 76 (63,3%) na *Web of Science* e 83 (52,9%) na *Scopus*, tal quantidade reflete a importância de artigos científicos no intercâmbio de conhecimento sobre o tema entre diversos pesquisadores ou interessados no assunto. Os capítulos de livros também se demonstraram relevantes na disseminação de estudos, em terceiro lugar no ranking de ambas as bases, com 4 (3,3%) na *Web of Science* e 19 (12,1%) na *Scopus*, o que indica a presença de necessidade de intercâmbio de informações do tema, estimulando os diferentes meios de compartilhamento de informações e o maior estudo e aprofundamento no assunto de universidades inovadoras.

Ainda, verificou-se a quantidade de publicações por período. Sendo analisado apenas o período selecionado compreendido entre 2015 e 2025 (para o último ano o recorte ocorreu em 18 de agosto, dia da pesquisa). Na Figura 1 é apresentado a quantidade de publicações por ano no período selecionado em ambas as bases.

Figura 1

Publicações por ano



Fonte: Autora baseada em *Web of Science* e *Scopus* (2025).

Comparando o número de publicações entre o ano de 2015 e 2025 com base na Figura 1, é possível notar um aumento gradual desde o ano de 2015, principalmente na base *Scopus*, com um aumento maior de publicações no ano de 2021, sendo este o ano com maior quantidade de publicações em ambas as bases. Tal aumento já vinha a ocorrer em anos anteriores com pesquisas relacionadas ao tema, principalmente desde o início dos anos 2000 (Schmitz et al., 2016). O ano de 2022 sofre um declínio, voltando para um número similar de pesquisas dos anos anteriores a 2021, a quantidade de pesquisas se estabiliza novamente nos anos seguintes. Assim, evidencia-se uma constância na preocupação e atenção voltado ao tema de universidades inovadoras, ainda necessitando de um maior investimento de pesquisas.

A Tabela 2 demonstra os principais países em que se publica sobre o tema de universidades inovadoras, utilizando ambas as bases.

Tabela 2
Principais países

Seq.	Web of Science		Scopus	
	Países	Publicações	Países	Publicações
1º	Estados Unidos	16	Estados Unidos	26
2º	Rússia	16	Rússia	16
3º	Turquia	12	Turquia	14
4º	Espanha	11	Espanha	11
5º	Austrália	5	Austrália	8
6º	Brasil	5	Ucrania	7
7º	Itália	4	China	7
8º	Cuba	3	África do Sul	6
9º	Malásia	3	Países Baixos	5
10º	México	3	Alemanha	5

Fonte: Autora baseada em *Web of Science* e *Scopus* (2025).

De acordo com a Tabela 2, os Estados Unidos lideram o ranking em ambas as bases, sendo seguido pela Rússia, a qual também pertence ao primeiro lugar na base *Web of Science*, tendo a mesma quantidade de publicações que os Estados Unidos. Em terceiro lugar encontra-se a Turquia, com pouca diferença para a Espanha, que está em quarto lugar. A Austrália também pertence ao ranking, em quinto lugar. Nota-se que os países pertencentes a liderança do ranking são países desenvolvidos, o que demonstra o interesse de países como esses em inovação em suas universidades.

Demais países, como Ucrânia, Brasil, China, Itália, África do Sul, Cuba, Países Baixos, Malásia, Alemanha e México também marcam presença. Com atenção para a China, a qual normalmente lidera demais tópicos de pesquisa, neste tópico, encontra-se mais fragilizada, com apenas 7 publicações, quando comparada a demais países, demonstrando um menor enfoque do país em universidades inovadoras. Além disso, nota-se diversidade de países no ranking, enfatizando um interesse globalizado pelo tema de pesquisa sobre universidades inovadoras, o que indica a necessidade de inovar em universidades.

A análise evidencia que, embora o Brasil esteja entre os países com maior número de publicações, sua produção científica ainda é inferior à de nações que tradicionalmente se destacam na pesquisa e inovação. Esse cenário reforça a necessidade de ampliar esforços de internacionalização e incentivo à produção acadêmica nacional voltada à temática estudada.

O idioma com maior representatividade em publicações sobre universidades inovadoras é o inglês, com mais de 80% dos trabalhos em ambas as bases sendo na língua inglesa. Isso também destaca os Estados Unidos e sua atenção para a inovação nas universidades. Bem como, o domínio da língua inglesa como língua universal, sendo utilizada também no mundo científico como um meio indispensável de intercâmbio de informações e descobertas importantes. A quantidade de publicações em inglês pode remeter a uma possível necessidade por parte de pesquisadores de compartilharem informações sobre o assunto em escala global, indicando certa relevância no tópico de universidades inovadoras.

O espanhol e o russo também se demonstram como línguas com representatividade na área de pesquisa de universidade inovadora, o que demonstra a necessidade por inovação no estudo em países diversos. A diversidade de línguas no ranking, como persa, turco, português, alemão, árabe, francês, chinês e eslovaco reflete a abrangência da área e sua importância, enfatizando ainda mais a necessidade sentida pela comunidade científica de todo o mundo por difusão de conhecimento da área de universidades inovadoras, seja por intercâmbio de

informação entre países ou dentro da própria comunidade científica de um único país, a fim de promover o desenvolvimento da inovação em universidades nacionais.

Na Tabela 3 constam os dez autores que mais publicaram sobre o tema analisado e a quantidade de artigos publicados.

Tabela 3
Quantidade de artigos publicados por autor

Seq.	Web of Science		Scopus	
	Autores	Artigos	Autores	Artigos
1º	Makiela, Z.	2	Winnink, J. J.	2
2º	Hamdan, K.	2	Vázquez-Cano, E.	2
3º	López-Meneses, E.	2	Tijssen, R. J. W.	2
4º	Ismail, N.	2	Suh, N. P.	2
5º	Vázquez-Cano, E.	2	Gorbunov, A. P.	2
6º	Kunttu, L.	1	Durmuşoğlu, A.	2
7º	Gonzalez, L.	1	Dereli, T.	2
8º	Kryaklina, T. F.	1	Bannova, O.	2
9º	Lunag, M. J.	1	Ardakh, Y.	2
10º	Culebras Lopez, E.	1	Alexander, S.	2

Fonte: Autora baseada em *Web of Science* e *Scopus* (2025).

Conforme informado na Tabela 3, os principais autores do assunto de universidades inovadora no período analisado são bem distribuídos em quantidade de publicações e variedade, a maioria com 2 publicações e é possível notar poucas repetições de autores de uma base para outra, cada uma tendo autores distintos em suas listas. O único nome presente em ambas as bases foi Vázquez-Cano.

Esteban Vázquez-Cano é um professor na Facultad de Educación na Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), possui doutorado na área de educação pela própria UNED (Vázquez-Cano, 2017). As linhas de pesquisas prioritárias de Esteban são áreas possivelmente relacionadas ao tema de universidade inovadora, como organização e supervisão educacional, design e programação curricular e linguagem digital (Vázquez-Cano, 2017). Demonstrando, assim, que os autores que publicam sobre o tema pesquisado possuem vasto conhecimento sobre o assunto e buscam por maior aprofundamento no tópico.

Analisando a quantidade de publicações bem distribuídas entre diversos autores de diferentes locais, é perceptível como o tema de universidade inovadoras não se limita a um único grupo de pesquisadores, ressaltando a importância global do tema, sendo um tópico pesquisado e aprofundado por diferentes estudiosos em diferentes áreas.

Em seguida selecionou-se as dez publicações mais citadas na base *Web of Science* e verificou-se se existe relação com os autores com maior número de publicações.

As 10 publicações mais citadas sobre universidade inovadora conforme dados da base *Web of Science*, todas influentes na literatura científica do tema, servindo de referência para diversos pesquisadores. Foi notada a presença de diversos autores já citados como aqueles com mais publicações.

A presença de Vázquez-Cano se dá em um dos dez artigos mais citados, em oitava posição, “*Analysis of Social Worker and Educator's Areas of Intervention Through Multimedia Concept Maps And Online Discussion Forums In Higher Education*”, com 19 citações no banco de dados da base *Web of Science*. O artigo abrange temas de educação na educação superior envolvendo educadores e tecnologias que possam trazer inovação para a área, demonstrando a relevância do assunto e o domínio de Vázquez-Cano sobre o assunto, sendo ele um dos principais autores encontrado em ambas as bases (Vázquez-Cano, 2015)

Além disso, nota-se a presença de Kunttu, o autor que ocupava a sexta posição no ranking da base, no quinto artigo mais citado “*Educational Involvement in Innovative University-Industry Collaboration*”, com 32 citações, sendo o único autor da publicação é ressaltado seu domínio e interesse pelo assunto de universidades inovadoras, já que o trabalho disserta sobre o envolvimento da educação na inovação em universidades e suas relações com a indústria (Kunttu, 2017).

É possível notar também a presença de Ismail, em quarto lugar no ranking de autores com mais publicações, ocupa também sexto lugar no ranking de artigos mais citados, com seu trabalho “*Management innovation in balancing technology innovation to harness universities performance in the era of community 4.0*” o qual possui 29 citações, uma pesquisa que também busca pela inovação tecnológica em universidades e na educação (Rajiani, 2019).

Desta forma, percebe-se a presença de autores bem reconhecidos na área, com mais de um artigo sobre o tema de pesquisa e diversas citações. Isso indica interesse da comunidade acadêmica e destaca o cientista pelo aprofundamento do tópico de universidades inovadoras, reconhecendo diversos pesquisadores e mantendo um intercâmbio de conhecimento com variados artigos bem citados.

Na sequência descrevem-se as dez publicações mais citadas na base *Scopus*, entre os artigos mais citados na *Scopus*, destacam-se o *systematic review* de Schmitz et al. (2017), o exame crítico de *rankings* universitários (Vernon et al., 2018), propostas de *smart campus* (Banu et al., 2020) e o empreendedorismo discente (Beyhan; Findik, 2018). Ao cruzar tais

artigos com a autores mais prolíficos na *Scopus*, há convergência especialmente no artigo “*University–industry R&D linkage metrics*” (Tijssen; Yegros-Yegros; Winnink, 2016), em que Tijssen e Winnink figuram simultaneamente entre os mais prolíficos e entre os mais citados. Já Vázquez-Cano, aparece com destaque entre os mais citados nas bases, mas não no top 10 de artigos citados na *Scopus*; Ismail surge entre os mais citados (com RAJANI, 2019), embora não figure entre os mais produtivos. Em síntese, o topo de citações da *Scopus* é ancorado por um *review* seminal (Schmitz et al., 2017) e por estudos que refletem dimensões centrais da EI-IES (internacionalização, universidade-indústria, transformação acadêmica, cultura e sustentabilidade).

Nota-se uma interseção entre as duas bases: Schmitz et al. (2017) lidera simultaneamente *Web of Science* e *Scopus*; Rowthorn (2015), Beyhan e Findik (2018), Tinnell et al. (2019) e Rajiani e Ismail (2019) também figuram entre os mais citados em ambas. As diferenças residem em ênfases específicas de cada base — por exemplo, “*University–industry R&D linkage metrics*” (Tijssen et al., 2016) aparece no top da *Scopus*, enquanto *Web of Science* traz estudos como Kunttu (2017) e Vázquez-Cano et al. (2015). A sobreposição sinaliza um núcleo canônico transbase sobre universidade inovadora: revisão e consolidação teórica, redes U-I, transformação pedagógica e empreendedorismo discente.

A presença desses artigos com bons números de citação nos últimos dez anos, nas duas bases, reflete a importância de tópicos envolvendo universidades inovadoras. A presença de temas recorrentes envolvendo tecnologia ressalta como as novas tecnologias tem influenciado a comunidade acadêmica a pesquisarem mais sobre como adaptar a educação superior a essa rápida evolução tecnológica. Desta forma, demonstra-se um foco e necessidade do meio acadêmico em aprofundar-se nessa área em seus mais diferentes ramos de estudo, a fim de acompanhar a modernização.

Dentre os estudos citados nas bases discorre-se a respeito de três artigos que convergem à presente proposta de pesquisa. Schmitz et al. (2017), na pesquisa intitulada “*Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review*” é uma das referências centrais sobre universidade inovadora. O estudo sistematiza diferentes abordagens de inovação e empreendedorismo no contexto acadêmico, evidenciando que a universidade precisa ser compreendida como um sistema dinâmico, capaz de integrar ensino, pesquisa, extensão e gestão em prol do desenvolvimento socioeconômico. Esse estudo dialoga diretamente com o objetivo da dissertação, pois oferece o alicerce teórico para analisar a inovação universitária de forma ampla e multifacetada

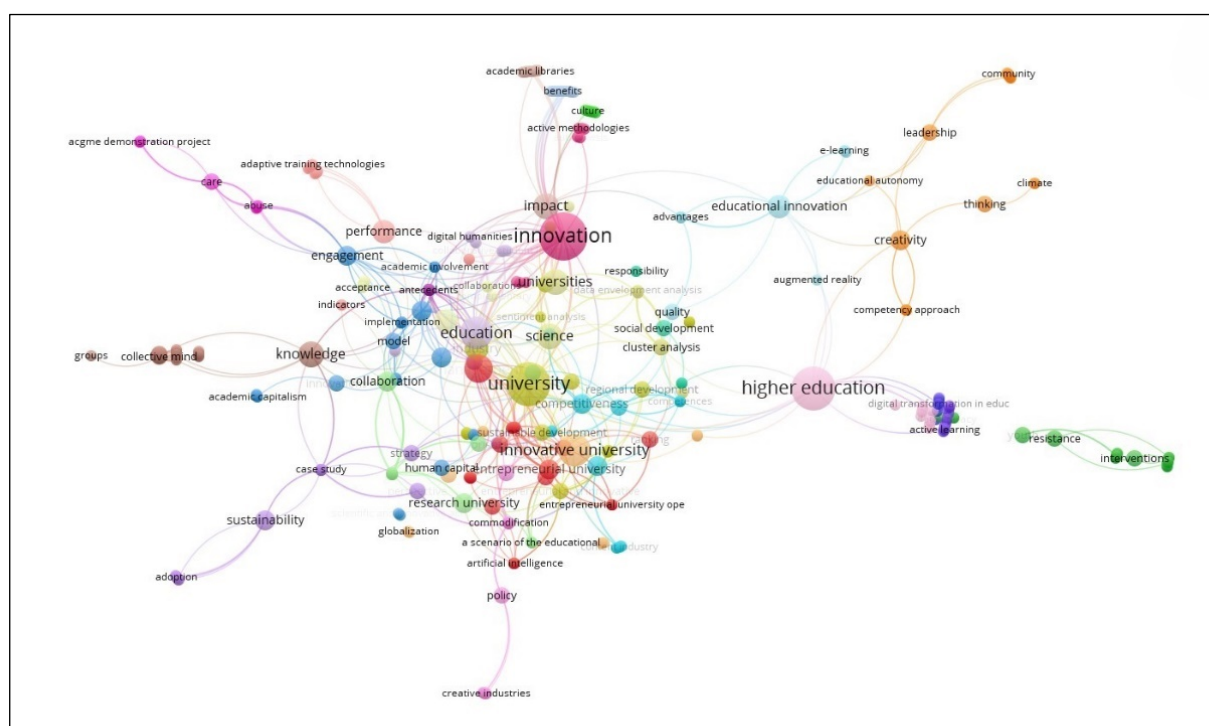
Ainda, Beyhan e Findik (2018), na pesquisa *“Student and graduate entrepreneurship: ambidextrous universities create more nascent entrepreneurs”*, os autores investigam como universidades ambídestras, ou seja, capazes de equilibrar ensino tradicional e estímulo ao empreendedorismo, geram mais empreendedores em estágio inicial. O artigo reforça a importância de ambientes institucionais inovadores para despertar atitudes empreendedoras nos estudantes, alinhando-se à proposta da dissertação de mensurar a percepção discente sobre ecossistemas de inovação e cultura organizacional.

E, Rajiani e Ismail (2019), em *“Management innovation in balancing technology innovation to harness universities performance in the era of community 4.0”*, discutem como a inovação gerencial, aliada à inovação tecnológica, potencializa o desempenho das universidades em contextos digitais e comunitários. Essa contribuição é relevante para o projeto, pois articula dimensões institucionais (gestão e cultura organizacional) com fatores tecnológicos, em consonância com a Escala EI-IES que será aplicada para verificar percepções de estudantes brasileiros e alemães

A partir dos artigos levantados na *Web of Science*, elaborou-se uma nuvem de palavras-chave (Figura 2).

Figura 2

Nuvem de palavras-chave da *Web of Science*



Fonte: elaborado pela autora no VOSviewer com base na *Web of Science* (2025).

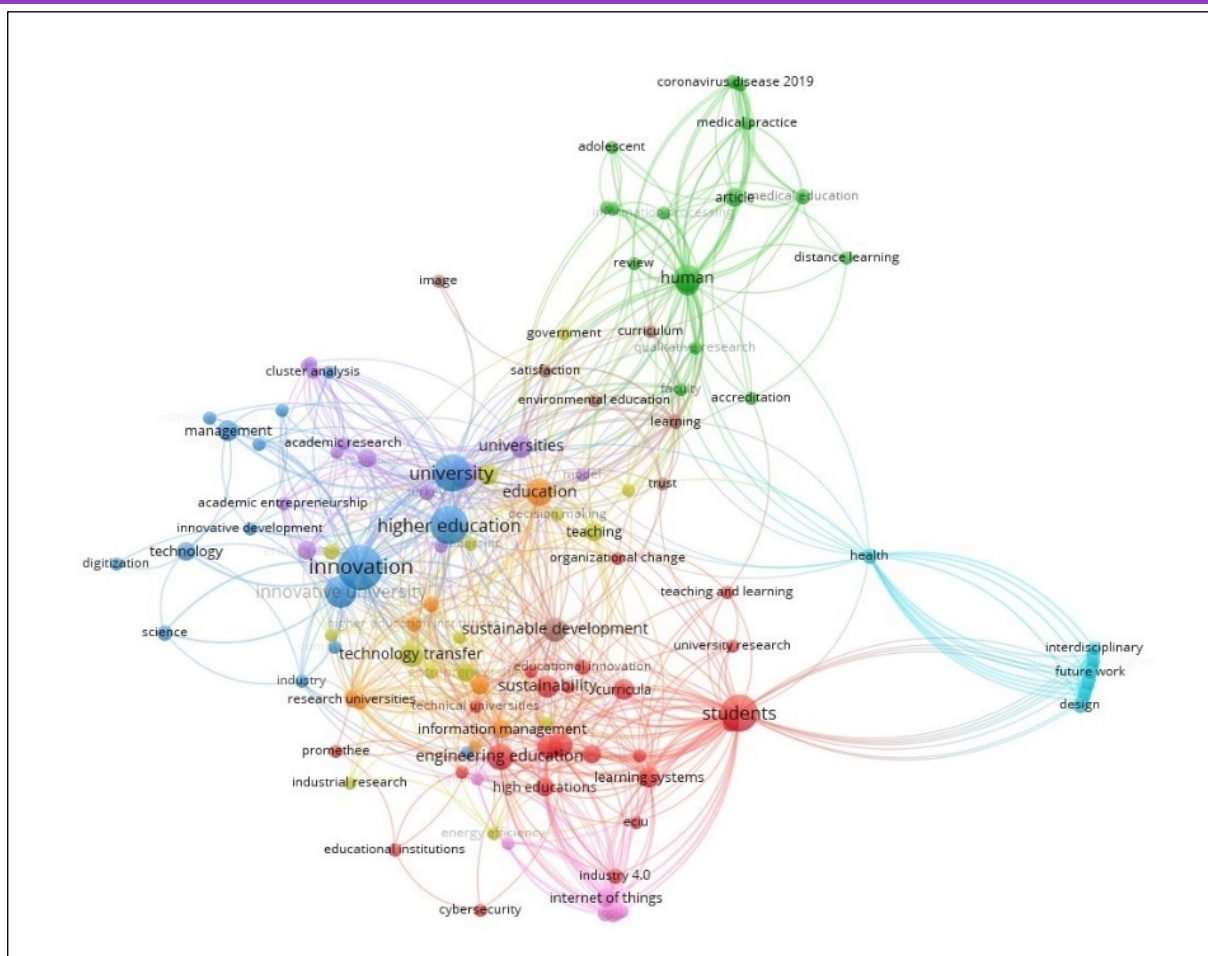
Conforme a Figura 2, são evidenciados 26 clusters, o que indica variedade nas temáticas das pesquisas que se relacionam com universidade inovadora, o tema, desta forma, encontra-se interdisciplinar, sem um ramo específico a ser seguido. As palavras em predominância *innovation* (inovação), *university* (universidade) e *higher education* (ensino superior), as quais são termos diretamente relacionados ao tema de universidade inovadora e que pertencem a diferentes *clusters*, demonstrando que o tópico de inovação em ambientes de ensino superior é responsável por conectar diversas outras temáticas e realizar o intercâmbio de conhecimento entre as mais distintas áreas, reforçando a multidimensionalidade do tema.

Nota-se, nos *clusters* à direita, tópicos como *educational innovation* (inovação educacional), *e-learning* (aprendizado virtual) e *augmented reality* (realidade aumentada), os quais demonstram um enfoque em inovação tecnológica na educação. Esses relacionam-se com tópicos como *creativity* (criatividade), *educational autonomy* (autonomia educacional) e *leadership* (liderança), os quais trazem temas relacionados a práticas pedagógicas inovadoras. Demonstrando o interesse de pesquisadores em aprofundar-se no uso de tecnologias modernas para aprimorar práticas pedagógicas no ensino superior.

Os *clusters* centrais e inferiores demonstram palavras-chave como *human capital* (capital humano), *entrepreneurial university* (universidade empreendedora), *regional development* (desenvolvimento regional) e *sustainability* (sustentabilidade) demonstram um enfoque no papel de universidades ao gerar impactos socioeconômicos e a necessidade de continuar inovando para manter e evoluir tais impactos. Desta forma, ressalta-se a interdisciplinariedade do tema universidade inovador.

Em seguida, realizou-se a nuvem de palavras-chave da base *Scopus*, apresentada na Figura 3.

Figura 3
Nuvem de palavras-chave da *Scopus*



Fonte: elaborado pela autora no VOSviewer com base na *Scopus* (2025).

De acordo com a Figura 3, foram formados 9 *clusters*, o que indica áreas de pesquisa mais centradas e conectadas. O *cluster* em maior evidência, azul escuro, apresenta tópicos similares aos predominantes da nuvem da base *Web of Science*, apresentada na Figura 2, são esses *higher education* (ensino superior), *university* (universidade) e *innovation* (inovação), que discutem de forma mais específica o tema de universidade inovadora e são responsáveis pelo intercâmbio de conhecimento entre diferentes temáticas relacionadas ao tema.

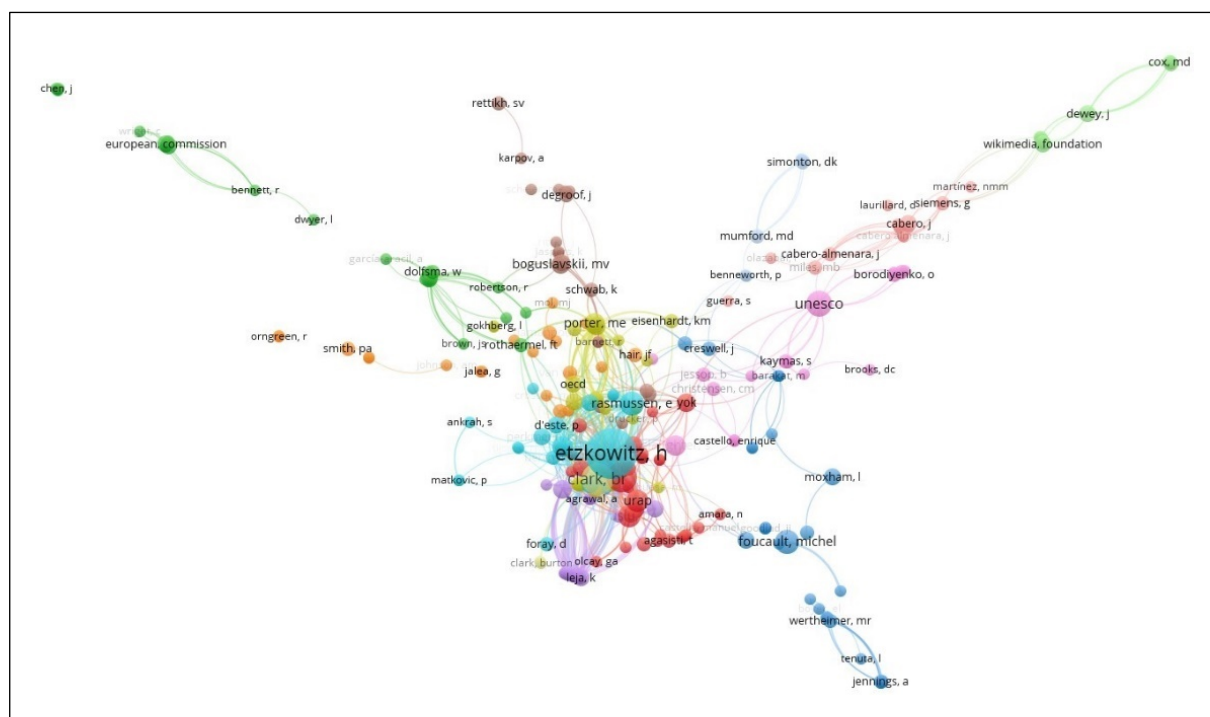
O *cluster* amarelo apresenta temas como *technology transfer* (transferência de tecnologia), *decision making* (tomada de decisão), *teaching* (ensino) e *leadership* (liderança) demonstra um enfoque da inovação universitária em desenvolvimento tecnológico e conexão com a indústria. O *cluster* vermelho apresenta um enfoque na área pedagógica, relacionando a universidade inovadora com melhoras na educação e pesquisa, sendo isso observável nas palavras-chave como *students* (estudantes), *university research* (pesquisa universitária), *sustainability* (sustentabilidade) e *learning systems* (sistemas de aprendizado).

Desta forma, nota-se que o tema de universidade inovadora é utilizado por comunidades científicas a fim de aprofundar-se no desenvolvimento interno das próprias universidades, seus ramos de pesquisa e seus alunos. Além disso, ao analisar o *cluster* amarelo e os *clusters* azul claro, com *health* (saúde) como principal tópico e o rosa, com *internet of things* (internet das coisas) como principal tópico, nota-se um interesse em áreas externas à universidade, que focam na inovação das universidades para inovar no mundo externo.

A seguir, apresenta-se na Figura 4 a nuvem de cocitações da base *Web of Science*.

Figura 4

Nuvem de cocitações da *Web of Science*



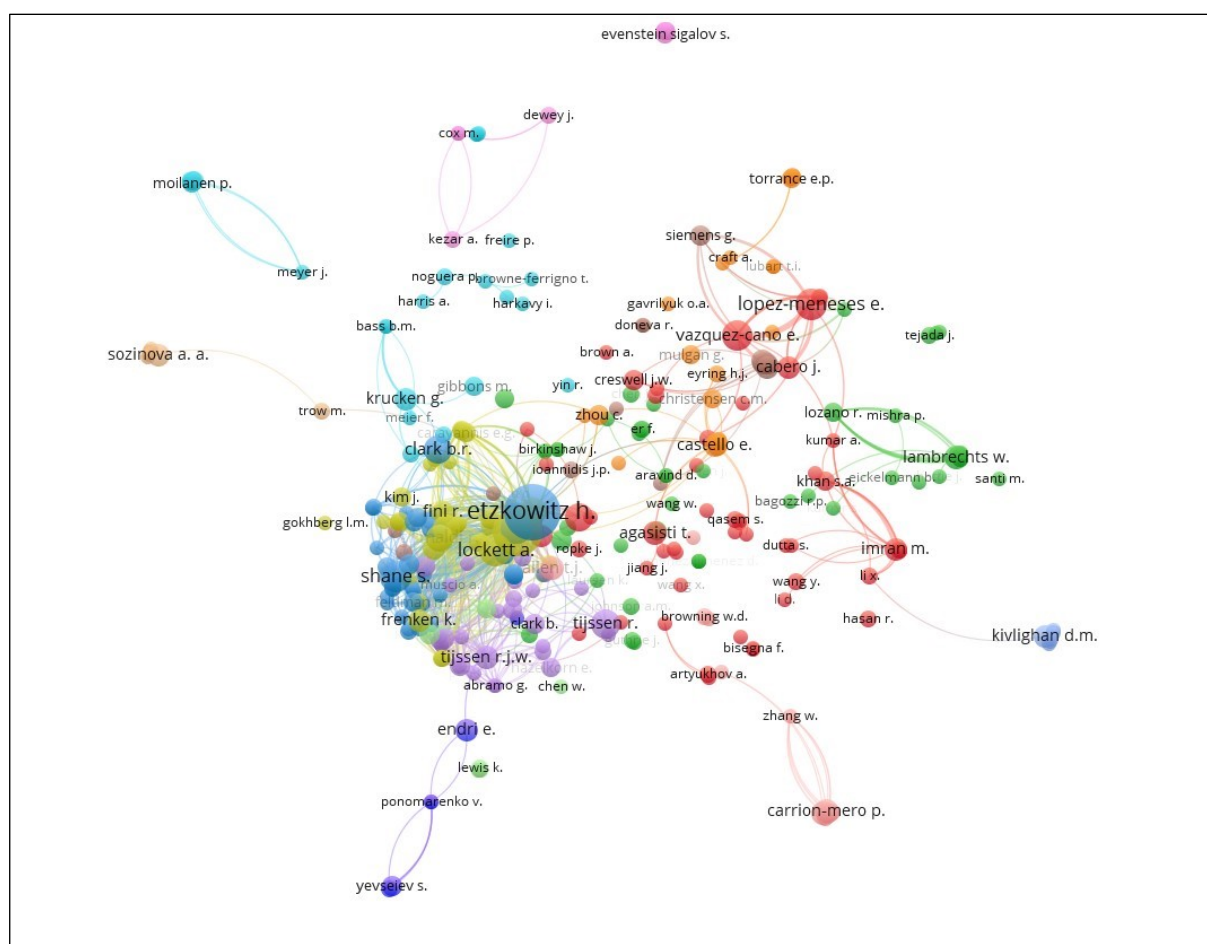
Fonte: elaborado pelos autores no VOSviewer com base na *Web of Science* (2025).

Nota-se na Figura 4, a principal presença nesta nuvem, Etzkowitz, um nome conhecido no ramo de universidade, inovação e empreendedorismo. Henry Etzkowitz é graduado em História pela University of Chicago, doutorado em Sociologia pela New School for Social Research e pós-doutorado pela Columbia University. Etzkowitz criou conceitos como os de “Universidade Empresarial” e “Tripla Hélice”, utilizado nos estudos sobre inovação e que ligam universidades pelo mundo todo com governos. Presidente da *Triple Helix Association*, Etzkowitz não só representa o meio da pesquisa em universidades inovadoras, mas também, com base nesta nuvem de citações, centraliza uma rede internacional de estudiosos do tema.

Além disso, é possível observar a formação de 13 *clusters*, indicando novamente uma interdisciplinaridade do tema, com diversas comunidades temáticas de autores sendo formadas, reforçando o fato de que o tema de universidade inovadora não se baseia somente a um tópico de pesquisa, o tema costuma abranger empreendedorismo e tecnologia, porém se ramifica para as mais diversas áreas de pesquisa.

Complementarmente, elaborou-se a nuvem de cocitações da base *Scopus*, apresentada na Figura 5.

Figura 5
Nuvem de cocitações da *Scopus*



Fonte: elaborado pelos autores no VOSviewer com base na *Scopus* (2025).

Na Figura 5, são observados 14 *clusters*, com a presença de Etzkowitz, como principal novamente, evidenciando o enfoque maior em empreendedorismo do tema de universidade inovadora. Além disso, nota-se a presença de Vázquez-Cano, o qual anteriormente marcou presença como um dos autores com mais publicações e com um dos artigos mais citados da

área. Esteban Vázquez-Cano possui especialização nas áreas de organização e supervisão educacional, design e programação curricular e linguagem digital. Essa especialidade de Esteban e sua notória presença na nuvem indica que há um maior ramo de pesquisadores que também pesquisem e aprofundem-se nesse tópico. Assim, é novamente reforçado a interdisciplinariedade do tema de universidade inovadora, destacando-se um leque que vai de empreendedorismo, para design, até tecnologia.

Por meio da análise bibliométrica evidenciou-se que a produção científica sobre universidade inovadora é concentrada em países desenvolvidos, como Estados Unidos, Rússia e Espanha, enquanto o Brasil apresenta participação ainda incipiente, com poucas publicações no período analisado. Essa discrepância revela um desafio estrutural para a pesquisa nacional, relacionado a fatores como limitações de financiamento, barreiras linguísticas e menor inserção internacional das revistas brasileiras da área. Tal cenário implica que os estudos desenvolvidos no Brasil possuem menor alcance global, o que restringe a visibilidade e a circulação de conhecimentos produzidos no contexto nacional.

Esse resultado denota a necessidade de políticas institucionais que incentivem a publicação em periódicos internacionais, bem como a ampliação de redes de colaboração científica com universidades estrangeiras. Além disso, demonstra uma oportunidade para futuras pesquisas que explorem, de forma mais sistemática, as especificidades do ensino superior brasileiro em relação à inovação, permitindo ampliar a representatividade de realidades emergentes na literatura global. Assim, ao desenvolver estudos comparativos, como o presente projeto, cria-se espaço para o fortalecimento da produção científica nacional em um campo ainda em consolidação, contribuindo para a internacionalização da ciência brasileira e para a proposição de políticas educacionais alinhadas a práticas inovadoras reconhecidas internacionalmente.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliométrica de natureza descritiva, cuja finalidade é mensurar e analisar a produção científica relacionada ao tema das universidades inovadoras, evidenciando a evolução das publicações, os principais autores, periódicos e tendências temáticas que configuram o campo de investigação. A bibliometria, conforme Araújo (2006), constitui-se em um método consolidado de análise quantitativa da literatura científica, capaz de mensurar o impacto, as inter-relações e a influência de publicações, autores e instituições em determinado domínio do conhecimento. Assim, trata-se

de uma abordagem que fornece uma visão macroscópica do estado da arte, permitindo identificar padrões, lacunas e direções emergentes nas pesquisas (Van Eck & Waltman, 2010; Wallace & Fleet, 2012).

A opção pela abordagem bibliométrica justifica-se por sua capacidade de sistematizar o conhecimento acumulado sobre a temática, oferecendo subsídios para compreender a estrutura e a dinâmica da produção acadêmica. Além disso, essa técnica possibilita identificar as redes de colaboração científica e os eixos conceituais predominantes, o que é particularmente relevante em áreas interdisciplinares como a de empreendedorismo universitário e inovação institucional (Ferreira & Silva, 2019).

Para o tratamento dos dados, foi utilizado o software VOSviewer, amplamente reconhecido na literatura internacional por sua eficácia na construção de mapas bibliométricos e de redes de coocorrência (Van Eck & Waltman, 2010). Essa ferramenta, de uso gratuito e código aberto, permite a visualização de relações entre palavras-chave, autores, instituições e países, com base na distância e na intensidade das conexões entre os elementos analisados. Sua aplicação favorece a interpretação visual de agrupamentos temáticos (clusters), o que contribui para uma leitura estruturada do campo de pesquisa.

As buscas das variáveis foram realizadas utilizando-se das palavras-chave “*innovative university**”, tradução para o inglês de universidade inovadora, em ambas as bases *Web of Science* e *Scopus*. Como restrições, foi delimitado a busca dessas palavras-chave em títulos, resumos e palavras-chave das publicações, além disso, a busca foi limitada ao período entre 2015 e 2025 sem restrições de idioma e sem filtragem de duplicatas.

A busca foi realizada em 18 de agosto de 2025, um total de 271 artigos foram encontrados, sendo 114 da *Web of Science* e 157 da *Scopus*. A maior quantidade de artigos encontrados na base *Scopus* ocorre devido a sua maior abrangência de publicações, enquanto a *Web of Science* é uma base mais restrita, conhecida por indexar majoritariamente literatura científica na língua inglesa.

4 ANÁLISE E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise bibliométrica realizada nas bases *Web of Science* e *Scopus* permitiu identificar o panorama internacional da produção científica sobre universidades inovadoras entre os anos de 2015 e 2025, revelando tendências, autores mais produtivos, áreas temáticas predominantes, tipos de publicações e países com maior representatividade.

Inicialmente, observou-se que a produção científica sobre o tema é concentrada em países desenvolvidos, notadamente Estados Unidos, Rússia e Espanha, enquanto o Brasil apresenta participação ainda incipiente no cenário global. Essa assimetria evidencia desigualdades estruturais de financiamento à pesquisa, barreiras linguísticas e menor inserção internacional de periódicos nacionais, o que limita a visibilidade global da produção científica brasileira.

No que se refere às áreas temáticas, a *Web of Science* apresenta maior concentração em Educação e Pesquisa Educacional (47 publicações; 33,3%), enquanto na *Scopus* destaca-se Ciências Sociais (83 publicações; 29,2%). Outras áreas relevantes incluem Engenharia, Ciências da Computação, Gestão e Contabilidade e Ciências Ambientais, o que reforça o caráter interdisciplinar da temática, transversal a campos como tecnologia, educação e ciências sociais aplicadas. Essa diversidade temática confirma a relevância da inovação universitária enquanto fenômeno multifacetado, que envolve dimensões pedagógicas, organizacionais e tecnológicas.

A classificação dos tipos de documentos aponta predominância de artigos científicos, representando 63,3% das publicações na *Web of Science* e 52,9% na *Scopus*, o que reflete a preferência dos pesquisadores pela disseminação do conhecimento em periódicos revisados por pares. Em seguida, aparecem anais de conferências e capítulos de livros, o que evidencia o crescimento de debates em eventos científicos e obras coletivas sobre o tema.

A análise dos idiomas de publicação demonstra o predomínio do inglês, seguido do português e espanhol, o que reafirma a hegemonia anglófona na comunicação científica global. Essa concentração linguística impõe desafios à internacionalização de estudos latino-americanos, especialmente os desenvolvidos no Brasil, que ainda enfrentam restrições editoriais e menor impacto de citação.

Quanto à evolução temporal das publicações, verificou-se crescimento expressivo entre 2019 e 2021, período em que a discussão sobre inovação universitária ganhou destaque nas agendas de pesquisa em educação, gestão e sustentabilidade. Esse aumento está associado ao fortalecimento das políticas de inovação e ao estímulo de redes internacionais de colaboração acadêmica, que intensificaram a produção de estudos empíricos e teóricos sobre o tema.

Do ponto de vista conceitual, os autores mais citados nas duas bases foram Schmitz et al. (2017), Beyhan e Findik (2018) e Rajiani e Ismail (2019), cujos trabalhos enfatizam o papel da universidade como agente transformador do desenvolvimento regional e organizacional. As palavras-chave mais recorrentes incluem *innovation*, *management*, *education*, *technology*,

collaboration e *entrepreneurship*, evidenciando a integração entre inovação tecnológica, gestão educacional e empreendedorismo acadêmico.

E por fim, a análise de clusters de coocorrência revelou três eixos principais de pesquisa: Inovação e Sustentabilidade, abordando práticas de ensino e gestão ambiental; Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia, centrado na relação universidade-indústria; e, Gestão Educacional e Políticas Públicas, focado na modernização institucional e nos modelos de governança universitária.

Esses resultados permitem concluir que a temática das universidades inovadoras apresenta amadurecimento teórico e expansão interdisciplinar, embora ainda careça de maior representatividade de países em desenvolvimento. Observa-se, portanto, a necessidade de fomentar políticas de incentivo à internacionalização da produção científica brasileira, estimulando colaborações acadêmicas e a inserção de instituições nacionais nas redes globais de pesquisa sobre inovação universitária

5 CONCLUSÕES

O presente estudo teve como propósito analisar a produção científica internacional sobre o tema universidade inovadora no período de 2015 a 2025, a partir de um levantamento bibliométrico nas bases *Web of Science* e *Scopus*. O objetivo consistiu em identificar as principais tendências, autores, áreas temáticas e países que contribuem para a consolidação desse campo de conhecimento, bem como compreender as conexões entre inovação, educação e gestão no contexto universitário contemporâneo.

Os resultados obtidos evidenciam que o debate acerca da universidade inovadora se encontra em ascensão global, acompanhando as transformações do ensino superior na era digital e na economia do conhecimento. Verificou-se uma forte concentração de publicações em países desenvolvidos, como Estados Unidos, Rússia e Espanha, o que indica um predomínio das nações com maior estrutura de pesquisa e investimento em ciência e tecnologia. Em contrapartida, o Brasil ainda apresenta participação incipiente, o que reforça a necessidade de políticas públicas e institucionais voltadas à internacionalização da produção científica nacional, com estímulo à publicação em periódicos de alto impacto e à cooperação acadêmica transnacional.

As análises temáticas demonstraram que as publicações sobre universidades inovadoras se distribuem majoritariamente entre as áreas de Educação, Ciências Sociais, Engenharia, Computação e Gestão, revelando o caráter interdisciplinar e transversal do tema. A

predominância dessas áreas reforça a percepção de que a inovação universitária extrapola o âmbito pedagógico, abrangendo dimensões tecnológicas, gerenciais e sociais.

Os tipos de documentos predominantes foram os artigos científicos, seguidos de anais de conferências e capítulos de livros, o que indica que o tema vem sendo amplamente debatido tanto em periódicos consolidados quanto em espaços de divulgação científica emergentes. As palavras-chave mais frequentes, como *innovation*, *education*, *management*, *entrepreneurship* e *technology*, reafirmam o foco das discussões na integração entre práticas inovadoras, formação de competências e impacto institucional.

De modo geral, as evidências apontam para um campo em processo de amadurecimento teórico e consolidação internacional, mas que ainda carece de ampliação empírica e inclusão de contextos periféricos. No caso brasileiro, os achados sugerem a importância de fortalecer as redes de colaboração entre universidades e setores produtivos, bem como de consolidar políticas institucionais voltadas à inovação educacional, científica e tecnológica.

Por fim, este estudo contribui ao oferecer uma visão panorâmica e comparativa da literatura internacional sobre universidades inovadoras, servindo como base para futuras pesquisas que desejem aprofundar o entendimento sobre as práticas, modelos e impactos da inovação no ensino superior. Recomenda-se que investigações futuras explorem, de forma mais aplicada, os mecanismos de governança, os indicadores de desempenho e os resultados socioeconômicos associados à adoção de modelos universitários inovadores, especialmente em países emergentes. Dessa maneira, amplia-se a compreensão da inovação como instrumento estratégico de desenvolvimento científico e social, fortalecendo o papel das universidades como agentes de transformação na sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

- Araújo, C. A. (2006). *Bibliometria: evolução histórica e questões atuais*. Em *Questão*, 12(1), 11–32. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>. Acesso em: 08 set. 2025.
- Beyhan, B.; Findik, D. Student and graduate entrepreneurship: ambidextrous universities create more nascent entrepreneurs. *The Journal of Technology Transfer*, v. 43, n. 5, p. 1346–1374, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9583-6>.
- Clark, B. R. *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Oxford: Pergamon Press, 1998.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The Triple Helix of university–industry–government relations. *Social Science Information*, 42(3), 293–337. DOI: <https://doi.org/10.1177/05390184030423002>.

- Etzkowitz, H. *The entrepreneurial university: vision and metrics. Industry and Higher Education*, v. 30, n. 2, p. 83–97, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5367/ihe.2016.0303>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.5367/ihe.2016.0303>. Acesso em: 08 set. 2025.
- Faritha Banu, F.; Anandan, R.; Kumar, V. IoT based Cloud Integrated Smart Classroom for smart and a sustainable Campus. *Procedia Computer Science*, v. 172, p. 77–81, 2020.
- Ferreira, A. S.; Silva, J. P. (2019). *Redes de colaboração científica: uma abordagem bibliométrica*. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, v. 6, n. 3, p. 40–56. DOI: <https://doi.org/10.18226/23190639.v6n3p40>.
- Kunttu, L. *Educational involvement in innovative university–industry collaboration*. 2017. Disponível em: <https://osuva.uwasa.fi/items/b23a37a6-0949-4652-87b0-a426bda6616a>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- Mikhailov, O. V.; Mikhailova, D. S.; Sokolov, A. P. *Scientific knowledge transfer from universities to the productive sector: mechanisms and efficiency. Journal of Applied Economic Sciences*, v. 15, n. 2, p. 389–397, 2020.
- Perello-Marín, M. R.; Ribes-Giner, G.; Pantoja Díaz, O. *Enhancing Education for Sustainable Development in Environmental University Programmes: A Co-Creation Approach. Sustainability*, v. 10, n. 2, p. 158, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10020158>.
- Rajiani, I.; Ismail, N. *Management Innovation in Balancing Technology Innovation to Harness Universities' Performance in the Era of Community 4.0. Polish Journal of Management Studies*, v. 19, n. 1, p. 309–321, 2019.
- Schmitz, A.; Urbano, D.; Dandolini, G. A.; Souza, J. A. de; Guerrero, M. *Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review. International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 13, p. 369–395, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0401-z>.
- Tinnell, T. L.; McKenna, W. B.; Padilla, M. A. *Sustaining pedagogical change via faculty learning community. International Journal of STEM Education*, v. 6, n. 1, 2019.
- Van Eck, N. J.; Waltman, L. (2010). *Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. Scientometrics*, 84(2), 523–538. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>.
- Vázquez-Cano, E.; Meneses, E. L.; Sarasola Sánchez-Serrano. *Analysis of Social Worker and Educator's Areas of Intervention Through Multimedia Concept Maps And Online Discussion Forums in Higher Education. The Electronic Journal of e-Learning*, v. 13, n. 5, p. 333–346, 2015.
- Vernon, M. M.; Balas, E. A.; Momany, E. T. *Innovative universities: Advancing research through performance metrics and global rankings. Research Evaluation*, v. 27, n. 1, p. 1–12, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx029>.
- Wallace, D. P.; Fleet, C. W. *Knowledge management: Historical and cross-disciplinary themes*. Santa Barbara: Libraries Unlimited, 2012.