

Campus Porto Velho Zona Norte
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial EaD

AEDJOTA MATOS DE JESUS

**GESTÃO COMERCIAL NA ENGENHARIA CIVIL: UMA ANÁLISE
BIBLIOMÉTRICA DAS TENDÊNCIAS CIENTÍFICAS E
TECNOLÓGICAS (2021–2025)**

PORTO VELHO

2026

AEDJOTA MATOS DE JESUS

**GESTÃO COMERCIAL NA ENGENHARIA CIVIL: UMA ANÁLISE
BIBLIOMÉTRICA DAS TENDÊNCIAS CIENTÍFICAS E
TECNOLÓGICAS (2021–2025)**

Artigo apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Comercial.

Nome da Orientadora: Prof^a. Eloiza Dal Pozzo Chibiaqui

PORTO VELHO

2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Jesus, Aedjota Matos de.

Gestão comercial na engenharia civil: uma análise bibliométrica das tendências científicas e tecnológicas (2021–2025) / Aedjota Matos de Jesus. - Porto Velho, 2026.

16 f. : il.

Orientador(a): Prof^{ra} Eloiza Dal Pozzo Chibiaqui.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Gestão Comercial EAD) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2026.

1. gestão comercial. 2. construção civil. 3. transformação digital. 4. desempenho organizacional. I. Chibiaqui, Eloiza Dal Pozzo (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Gizele de Melo Viana, CRB-11/914

AEDJOTA MATOS DE JESUS

GESTÃO COMERCIAL NA ENGENHARIA CIVIL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS TENDÊNCIAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS (2021–2025)

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de tecnólogo, junto ao Curso Gestão Comercial sob a orientação da professora Eloiza Dal Pozzo Chibiaqui.

Aprovado em: 22/06/2026 pela banca examinadora.



Documento assinado digitalmente
LUCIANA APARECIDA BARBIERI
Data: 14/09/2026 17:27:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Luciana Aparecida Barbieri - Membro da Banca



Documento assinado digitalmente
RITA DE CASSIA PEREIRA DE CARVALHO
Data: 14/09/2026 09:49:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rita de Cassia Pereira de Carvalho - Membro da Banca



Documento assinado digitalmente
ELOIZA DAL POZZO CHIBIAQUI
Data: 14/09/2026 09:47:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eloiza Dal Pozzo Chibiaqui - Orientadora

GESTÃO COMERCIAL NA ENGENHARIA CIVIL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS TENDÊNCIAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS (2021–2025)

RESUMO: O presente estudo analisa a produção científica relacionada à gestão comercial em empresas de engenharia civil, com foco nas tendências investigativas associadas à transformação digital, competitividade, inovação e desempenho organizacional. A pesquisa teve como objetivo identificar os principais temas abordados, as redes de relacionamento e os direcionamentos da literatura científica internacional sobre o tema. Para isso, realizou-se uma análise bibliométrica com base em artigos indexados na base de dados Web of Science, publicados entre 2021 e 2025. A metodologia envolveu análise quantitativa da produção científica, utilização do software VOSviewer para mapeamento de palavras-chave e análise qualitativa dos estudos selecionados. Os resultados evidenciaram estabilidade no volume de publicações ao longo do período analisado, com crescimento em 2025, além da predominância de pesquisas voltadas à transformação digital, indústria 4.0, inteligência artificial, CRM, sustentabilidade e competitividade empresarial. Também foi observada concentração da produção científica em países como China, Estados Unidos e nações europeias, demonstrando relação entre desenvolvimento tecnológico e capacidade de inovação. Conclui-se que a gestão comercial na engenharia civil vem sendo investigada de forma interdisciplinar, especialmente diante das transformações tecnológicas que impactam o setor, embora ainda existam lacunas relacionadas à consolidação teórica e à ampliação de estudos de revisão científica.

Palavras-chave: Gestão comercial. Construção civil. Transformação digital. Desempenho organizacional.

COMMERCIAL MANAGEMENT IN CIVIL ENGINEERING: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL TRENDS (2021–2025)

ABSTRACT: This study analyzes the scientific production related to commercial management in civil engineering companies, focusing on research trends associated with digital transformation, competitiveness, innovation, and organizational performance. The research aimed to identify the main themes addressed, relationship networks, and the directions of the international scientific literature on the topic. To achieve this, a bibliometric analysis was conducted based on articles indexed in the Web of Science database, published between 2021 and 2025. The methodology involved a quantitative analysis of the scientific production, the use of VOSviewer software for keyword mapping, and a qualitative analysis of the selected studies. The results evidenced stability in the volume of publications throughout the analyzed period, with growth in 2025, alongside a predominance of research focused on digital transformation, Industry 4.0, artificial intelligence, CRM, sustainability, and business competitiveness. A concentration of scientific production was also observed in countries such as China, the United States, and European nations, demonstrating a relationship between technological development and innovation capacity. It is concluded that commercial management in civil engineering is being investigated in an interdisciplinary manner, especially in light of the technological transformations impacting the sector, although gaps remain regarding theoretical consolidation and the expansion of scientific review studies.

Keywords: Commercial management; Civil construction; Digital transformation; Organizational performance.

1 INTRODUÇÃO

A construção civil é responsável pela geração de empregos e desenvolvimento da infraestrutura urbana e industrial. Entretanto, o setor também é caracterizado por níveis de competitividade, necessidade de inovação e constantes transformações tecnológicas, fatores que exigem das organizações maior capacidade de adaptação estratégica e eficiência operacional (COSTA *et al.*, 2024).

Práticas relacionadas à gestão comercial têm crescido nas empresas de engenharia civil, em especial diante da necessidade de fortalecer o relacionamento com clientes e otimizar o desempenho organizacional. Nesse sentido, a transformação digital tem contribuído para a reorganização das estratégias comerciais, por meio da utilização de ferramentas como Gestão de Relacionamento com o Cliente (*Customer Relationship Management* - CRM), automação, análise de dados e plataformas digitais (BORA; IBIAPINA, 2025).

Diante desse contexto de transformação organizacional e tecnológica, observa-se também um crescimento do interesse acadêmico relacionado à gestão comercial na engenharia civil, especialmente em temas associados à transformação digital, estratégias organizacionais e competitividade (LIMA, 2024). Estudos recentes apontam que empresas capazes de integrar inovação, planejamento estratégico e práticas comerciais apresentam melhores condições de adaptação às exigências do mercado (FERREIRA *et al.*, 2025).

Todavia, embora exista um grande volume de estudos publicados sobre o tema, a literatura apresenta diferentes abordagens teóricas, métodos e indicadores de análise, o que dificulta a compreensão do campo de pesquisa e a identificação das principais tendências investigadas. Nesse contexto, surge a necessidade de realizar estudos que organizem a produção científica existente permitindo identificar padrões e lacunas (MARQUES; MACULAN; SOUZA, 2023).

Dessa forma, a bibliometria se apresenta como uma ferramenta para a análise da produção científica, permitindo mapear a evolução de um campo de pesquisa, identificar tendências investigativas, agrupamentos temáticos e lacunas do conhecimento. Além disso, a aplicação de técnicas bibliométricas possibilita compreender as relações entre autores, temas e publicações, contribuindo para uma visão mais ampla e estruturada da literatura científica (DONTHU *et al.*, 2021).

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a produção científica relacionada à gestão comercial em empresas de engenharia civil, por meio de uma análise bibliométrica, visando identificar os principais temas investigados, tendências de pesquisa, redes de relacionamento e direcionamentos da literatura científica sobre o tema.

2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo foi realizada uma revisão bibliográfica, no qual utilizou-se artigos indexados no Web of Science, que é uma base de dados desenvolvida pela Thomson Scientific - *Institute for Scientific Information* (ISI) e considerada banco de dados correlata à engenharia civil. Para tanto, a busca foi realizada em fevereiro de 2026 e foram identificados artigos científicos publicados entre 2021 e 2025.

As buscas foram feitas com os termos indexados na língua inglesa, uma vez que possui maior abrangência e alcance, no qual foram utilizados três grupos: o primeiro associado à gestão comercial, marketing ("marketing" OR "business development" OR "sales management" OR "commercial management" OR "commercial strateg*" OR "sales strateg*" OR "client relationship management" OR "CRM" OR "market orientation" OR "customer relationship management").

Enquanto o segundo, relacionado a Engenharia Civil ("engineering firm"* OR "engineering compan"* OR "construction firm"* OR "construction compan"* OR "engineering consult"* OR "civil engineering" OR "construction sector" OR "AEC sector"), e o terceiro relacionado a desempenho ("performance" OR "performance"* OR "profitability" OR "growth" OR "competitiv*"). Para realizar a busca, foram utilizados operadores booleanos AND (e) e OR (ou). O operador AND foi empregado entre os grupos, enquanto o operador OR foi utilizado entre os sinônimos de cada grupo, o que resultou em três termos de busca (strings de pesquisa).

Neste contexto, a linguagem de busca utilizada foi definida pela seguinte expressão: ("marketing" OR "business development" OR "sales management" OR "commercial management" OR "commercial strateg*" OR "sales strateg*" OR "client relationship management" OR "CRM" OR "market orientation" OR "customer relationship management") AND ("engineering firm"* OR "engineering compan"* OR "construction firm"* OR "construction compan"* OR "engineering consult"* OR "civil

engineering" OR "construction sector" OR "AEC sector") AND ("performance" OR "performance"* OR "profitability" OR "growth" OR "competitiv"*).

Por finalidade metodológica, este estudo tem caráter de intenção, visto que a pesquisa se caracteriza pela produção e sistematização do conhecimento científico, uma vez que busca mapear, analisar e sintetizar a produção acadêmica sobre o tema por meio da revisão bibliométrica. Para tanto, realizou-se primeiramente uma análise quantitativa por meio da bibliometria por meio da ferramenta "Analyze Results" fornecida pela Web of Science, tal que depois foram realizados cálculos e criação de gráficos no programa Microsoft Excel 365.

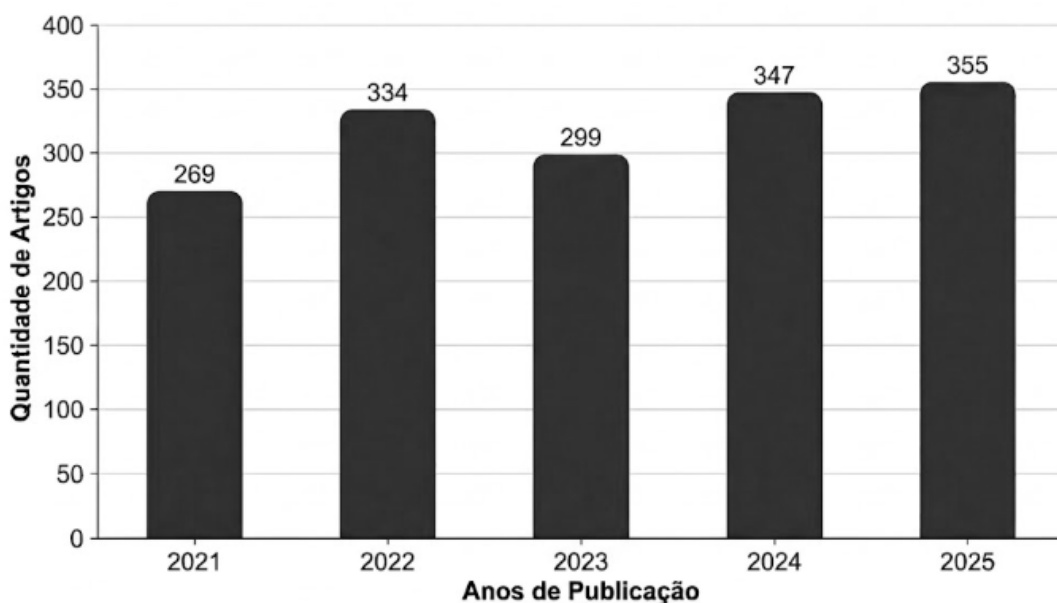
Também foi realizado o mapeamento bibliométrico das palavras-chave dos artigos identificados no banco de dados baseando-se na análise de ocorrência realizada no software VOSviewer, que permite visualizar e entender como os principais termos estão organizados em relação ao conceito central. Além disso, realizou-se o mapeamento das nações que mais publicam sobre o tema pesquisado por meio do software do QGIS.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 PRODUÇÃO GERAL

Na Figura 1 é possível observar que o número de publicações sobre o tema é constante, tal que foram identificados 1702 artigos ao longo dos cinco anos estabelecidos nessa pesquisa. Também é possível observar que o ano de 2025 se destaca como o ano em que teve o maior número de publicações, com um total de 355.

Figura 1 - Gráfico de evolução das publicações sobre gestão comercial na engenharia civil nos últimos cinco anos.



Fonte: Autor, 2026.

Essa estabilidade ao longo do período analisado, com pequenas oscilações entre os anos e um aumento em 2025, sugere que o interesse acadêmico pela temática tem se mantido constante. O aumento recente pode ser explicado pela intensificação do processo de transformação digital no setor da construção civil, que tem impulsionado novas demandas por estudos relacionados à inovação, modelos de negócio e estratégias organizacionais (NYQVIST *et al.*, 2025).

Já para Adekunle *et al.* (2024), esse crescimento está relacionado à necessidade de compreender e ampliar a adoção de tecnologias digitais na gestão da informação na construção civil. Os autores destacam que a incorporação dessas tecnologias promove melhorias na comunicação organizacional, na eficiência operacional e na geração de inteligência de mercado, aspectos relevantes para o desempenho das empresas do setor.

Segundo Esa, Zhou e Zhang (2026), a tendência é de continuidade desse crescimento, uma vez que as tecnologias, que atuam como ativos para o desempenho organizacional, a competitividade e a orientação estratégica das empresas, encontram-se em constante adaptação e evolução.

3.2 AUTORES MAIS CITADOS

Entre os dez artigos com maior número de citações artigos científicos empíricos, não foram identificados artigos de revisão. Esse resultado indica que o campo de pesquisa relacionado à gestão comercial em empresas de engenharia civil apresenta caráter aplicado, com predominância de estudos voltados à análise de desempenho organizacional, competitividade, transformação digital e estratégias empresariais.

Quadro 1 - Os dez artigos mais citados sobre gestão comercial na engenharia civil entre 2021 e 2025

Clas.	Título	Autores	Revista (Qualis Capes)	Ano	Qtd. de cit.
1	Analysis of European competitiveness based on its innovative capacity and digitalization level	Luisa Marti; Rosa Puertas	Technology in Society (A1)	2023	119
2	Decoding digital transformation in construction	Jan Koeleman; Maria João Ribeiro; David Rockhill; Erik Sjödin; Gernot Strube	McKinsey & Company	2019	113
3	Artificial intelligence and change management in small and medium-sized enterprises: an analysis of dynamics within adaptation initiatives	Lemos, Sara I. C; Ferreira, Fernando A. F; Zopounidis, C; Galariotis, E; Ferreira, Neuza C. M. Q. F.	Annals Of Operations Research (A2)	2025	103
4	Data Cooperatives as a Catalyst for Collaboration, Data Sharing and the Digital Transformation of the Construction Sector	Buehler, Michael; Max; Nuebel, Konrad; Jelinek, Thorsten; Riechert, David; Bauer, Thomas; Schmid, Thomas; Schneider, Martin	Buildings (A4)	2023	53
5	Building the digital age: management of digital transformation in the construction industry	Nyqvist, Roope; Peltokorpi, Antti; Lavikka, Rita; Ainamo, Antti	Construction Management And Economics	2025	41
6	Strategic orientation, business model innovation and corporate performance-Evidence from construction industry	Han, Wucheng; Zhou, Yang; Lu, Ruoyu	Frontiers In Psychology (A2)	2022	30
7	Towards the Uptake of Digital Technologies for Construction Information Management: A Partial Least Squares Structural Equation Modelling Approach	Peter Adekunle; Clinton Aigbavboa; Opeoluwa Akinradewo; Matthew Ikuabe; Kenneth Otasowie	Buildings (A4)	2024	23
8	Sustainable international competitiveness of regional construction industry: Spatiotemporal evolution and influential factor analysis in	Tang, Yuchun; Xia, Nini; Varga, Liz; Tan, Yongtao; Hua, Xinjie; Li, Qiming	Journal Of Cleaner Production (A2)	2022	23

	China				
9	Enhancing SMCs' competitiveness through improving material supply chain management practice	Bekele, Abraham Aboneh; Mahesh, Gangadhar; Ingle, Prachi Vinod	International Journal Of Construction Management (A1)	2025	19
10	Construction engineering in China under green Transition: Policy research Topic clusters and development forecasts	Meng, Peng; Shen, Jinshan; Shen, Chen; Li, Junjie; Kang, Jiashuai; Li, Tianrui	Energy And Buildings (A1)	2024	11

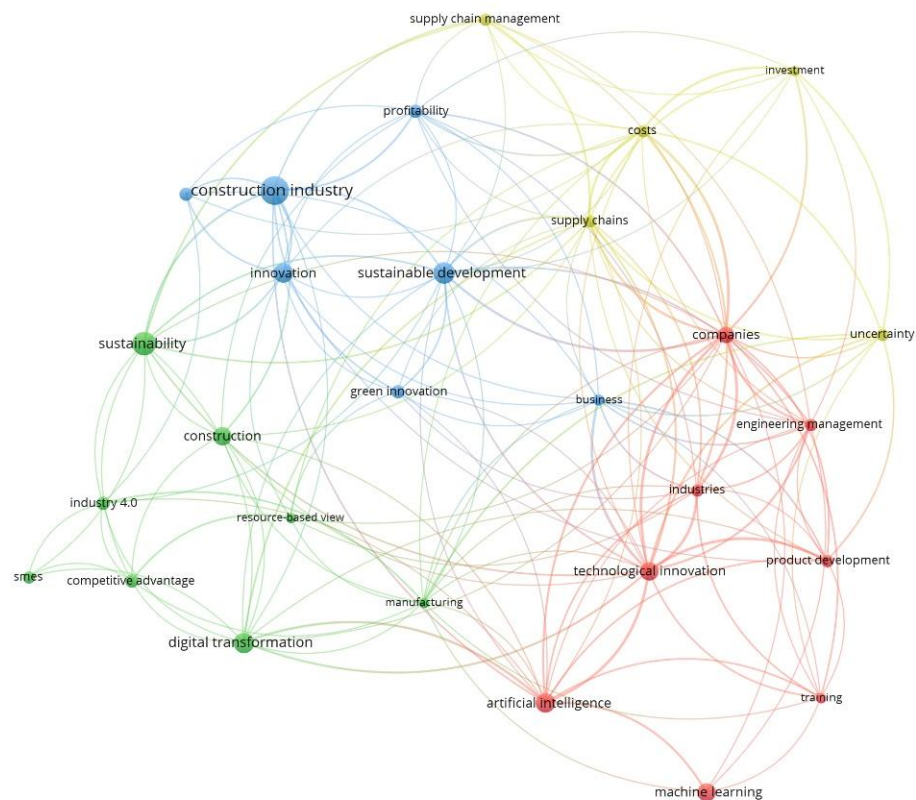
Fonte: Autor, 2026

Entre os dez artigos mais citados, três foram publicados em periódicos classificados no estrato Qualis A1 pela CAPES (quadriênio 2017–2020), incluindo o artigo com maior número de citações da base analisada, e três em periódicos classificados como Qualis A2. Esse resultado mostra uma relação entre o impacto científico das publicações e a qualidade editorial dos periódicos, considerando que revistas classificadas em estratos superiores apresentam maior rigor metodológico e maior visibilidade acadêmica, fatores que contribuem para a ampliação do alcance científico e para o aumento do número de citações.

3.3 ANÁLISE TEMÁTICA

Foi realizado um mapeamento bibliométrico com base nas 28 palavras-chave mais frequentes nos artigos analisados, cujo resultado é apresentado na Figura 2, que ilustra uma rede de coocorrência de termos. Nessa representação, cada termo é apresentado como um nó, cujo tamanho reflete sua importância relativa no conjunto de publicações, enquanto as conexões entre os nós indicam a frequência com que esses termos ocorrem de forma conjunta em um mesmo estudo.

Figura 2 - Mapeamento bibliométrico das 28 palavras-chave dos artigos que abordam sobre gestão comercial na engenharia civil.



Fonte: Autor, 2026.

O cluster, representado na cor azul, está associado à indústria da construção, à inovação e ao desenvolvimento sustentável, no qual o desempenho organizacional está relacionado à capacidade das empresas de integrar inovação e estratégias competitivas. Nesse sentido, Ferreira *et al.* (2025) apontam que a competitividade no setor está vinculada à adoção de práticas inovadoras e à cultura organizacional, impactando os resultados empresariais.

Já para Cavalcanti (2019), o desempenho das empresas da construção civil também está associado à capacidade estratégica de adaptação às demandas do mercado. A autora ainda destaca que fatores como análise de desempenho, adoção de melhorias contínuas, incorporação de novas tecnologias e capacidade de resposta ao mercado são determinantes para a competitividade organizacional.

O cluster verde, por sua vez, está relacionado à transformação digital, indústria 4.0, sustentabilidade e vantagem competitiva. Marti e Puertas (2023) apontam que a adoção de tecnologias digitais na gestão da informação contribui

para a melhoria da comunicação organizacional, da eficiência operacional e da inteligência de mercado, elementos utilizados para o aumento da competitividade.

Por sua vez, Tanaka, Matsuda e MacLennan (2024) destacam que a transformação digital na construção civil deve ser compreendida como um processo que envolve a reconfiguração dos modelos de negócio, das estruturas organizacionais e das relações entre os diferentes atores do setor. Os autores ressaltam, ainda, a transição para uma indústria orientada por dados, na qual a integração de processos e o uso de informações em tempo real permitem decisões mais assertivas e maior eficiência operacional.

Já o cluster vermelho, composto por termos como inovação tecnológica, inteligência artificial, machine learning e gestão da engenharia, evidencia o avanço das tecnologias e sua incorporação nos processos organizacionais. Nesse contexto, Oklander *et al.* (2024) destacam que a implementação de sistemas digitais, como plataformas de CRM, contribui para a automação de processos, a melhoria da comunicação entre departamentos e o aumento da eficiência das operações comerciais.

Em paralelo, Gologan *et al.* (2025) ressaltam que, embora a implementação de sistemas como o CRM apresenta benefícios, sua eficácia está condicionada à forma como o processo de adoção é conduzido nas organizações. Os autores evidenciam que a incorporação dessas tecnologias exige uma gestão estruturada da mudança, baseada em etapas como conscientização, engajamento, desenvolvimento de competências e consolidação do uso, conforme proposto pelo modelo ADKAR.

Por fim, o cluster amarelo, associado à gestão de custos, investimentos e cadeia de suprimentos, representa a dimensão econômica e estratégica da engenharia civil. Nesse contexto, Koeleman *et al.* (2019) destacam que a adoção de tecnologias digitais contribui para a melhoria da cadeia de valor, aumento da eficiência operacional e fortalecimento da competitividade no setor da construção civil. Os autores ressaltam ainda que a transformação digital pode resultar em ganhos de produtividade entre 14% e 15%, além de proporcionar redução de custos entre 4% e 6%.

3.4 ANÁLISE GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Constata-se que China (30,58%), Estados Unidos (9,82%), Austrália (5,81%), Inglaterra (5,26%), Alemanha (4,36%) e Itália (4,15%) destacam-se entre os países que mais publicam sobre o tema, sendo responsáveis por quase 60% das publicações mundiais, conforme ilustrado na Figura 3. Nesse contexto, o Brasil ocupa a 8ª posição no ranking, contribuindo com 4,01% da produção científica global sobre o tema analisado.

Figura 3 - Mapeamento bibliométrico das nações que mais publicam sobre gestão comercial na engenharia civil.



Fonte: Autor, 2026.

A liderança da China, Estados Unidos e nações europeias na produção científica pode ser explicada por fatores relacionados ao nível de desenvolvimento tecnológico e à maturidade organizacional desses países. Além disso, a maior capacidade de geração de vantagem competitiva e desempenho organizacional nesses contextos contribui para ambientes mais propícios à inovação e à produção científica (SAWLANI *et al.*, 2023).

Além disso, a maior capacidade de adoção de tecnologias digitais contribui para ganhos em eficiência, comunicação e inteligência de mercado, aspectos que impulsionam tanto o desempenho organizacional quanto a produção acadêmica (MACIEL *et al.*, 2023).

Assim, a liderança desses países na produção científica reflete não apenas sua capacidade tecnológica, mas também a integração entre inovação, estratégia, estudo científico e desenvolvimento organizacional.

Em contrapartida, os países representados por um azul mais claro apresentam menor produção científica, essa diferença pode ser explicada por

limitações estruturais relacionadas à maturidade tecnológica, organizacional e econômica do setor da construção civil. Nesse sentido, Adekunle *et al.* (2024) apontam que a baixa adoção de tecnologias digitais está associada à falta de conhecimento técnico e à dificuldade de compreensão de seus impactos e benefícios, o que restringe tanto a inovação quanto o desenvolvimento científico

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou uma revisão bibliométrica da produção científica internacional relacionada à gestão comercial em empresas de engenharia civil, com base em artigos publicados entre 2021 e 2025 e indexados na base de dados Web of Science. Os resultados mostraram estabilidade no número de publicações ao longo do período analisado, com aumento em 2025, o que indica a manutenção do interesse científico pela temática.

A análise temática permitiu identificar quatro principais eixos de investigação: o primeiro relacionado à inovação, competitividade e desenvolvimento sustentável, o segundo à transformação digital, indústria 4.0 e vantagem competitiva, o terceiro associado à incorporação de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, machine learning e sistemas de CRM e o quarto relacionado à gestão de custos, investimentos e cadeia de suprimentos. Esses agrupamentos mostram que a gestão comercial na engenharia civil vem sendo investigada de forma interdisciplinar.

A distribuição geográfica da produção científica revelou concentração das publicações em países como China, Estados Unidos e nações europeias, mostrando diferenças relacionadas ao nível de desenvolvimento tecnológico, maturidade organizacional e capacidade de inovação desses países. Em contrapartida, a menor participação de outros países evidencia limitações estruturais associadas à adoção tecnológica, à infraestrutura organizacional e ao investimento em pesquisa e inovação.

Os resultados também evidenciam a relevância da produção científica para a gestão comercial no Brasil, ao subsidiar a adoção de práticas relacionadas à inovação, transformação digital e competitividade organizacional. Em contrapartida, uma menor produção científica pode limitar a geração de conhecimento aplicado, o que pode dificultar a incorporação de novas tecnologias e reduzir a capacidade competitiva das empresas brasileiras.

Apesar dos avanços observados na literatura, os resultados apontam para lacunas relevantes no campo científico, em especial a predominância de estudos empíricos e aplicados, com reduzida presença de artigos de revisão e de pesquisas voltadas à consolidação teórica da área. Dessa forma, estudos futuros devem priorizar o desenvolvimento de revisões e análises bibliométricas, além de ampliar investigações relacionadas à transformação digital, inteligência artificial, CRM, desempenho organizacional e competitividade empresarial na construção civil.

REFERÊNCIAS

- ADEKUNLE, Peter *et al.* Towards the uptake of digital technologies for construction information management: a partial least squares structural equation modelling approach. **Buildings**, v. 14, n. 3, p. 827, 2024.
- BEKELE, Abraham Aboneh; MAHESH, Gangadhar; INGLE, Prachi Vinod. Enhancing SMCs' competitiveness through improving material supply chain management practice. **International Journal of Construction Management**, v. 25, n. 1, p. 77-88, 2025.
- BORA, Mateus Silva; IBIAPINA, Iveltyma Roosemalen Passos. O impacto da transformação digital nas estratégias de vendas das empresas. **Revista Acadêmica da Lusofonia**, v. 2, n. 11, p. 1-23, 2025.
- BÜHLER, Michael Max *et al.* Data cooperatives as a catalyst for collaboration, data sharing and the digital transformation of the construction sector. **Buildings**, v. 13, n. 2, p. 442, 2023.
- CAVALCANTI, Nathalie da Silva. **Análise da gestão estratégica de empresas do ramo da construção civil diante da percepção de alteração do cenário econômico**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.
- COSTA, Michelle Nascimento *et al.* Technological innovation in civil construction. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 18, n. 11, p. 1-24, 2024.
- DONTHU, Naveen *et al.* How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. **Journal of Business Research**, v. 133, p. 285-296, 2021.
- ESA, Muneera Binti; ZHOU, Hongbo; ZHANG, Ye. Digital technology in strategic orientation and performance of construction trade in Guangdong under WTO framework: a literature review. **Veredas do Direito**, v. 23, n. 4, p. e234759-e234759, 2026.

FERREIRA, Gustavo Guilherme de Souza *et al.* Gestão estratégica e iniciativas empreendedoras na construção civil: perspectivas para a inovação e competitividade. **Revista DCS**, v. 22, n. 83, p. e3587-e3587, 2025.

GOLOGAN, Mihaela; MIRCIOIU, Corina-Elena; MOJOIU, Teodora-Denisa. Beyond digital: organizational barriers in CRM implementation in sales companies. In: **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**. Sciendo, 2025. p. 4102-4115.

HAN, Wucheng; ZHOU, Yang; LU, Ruoyu. Strategic orientation, business model innovation and corporate performance - Evidence from construction industry. **Frontiers in Psychology**, v. 13, p. 971654, 2022.

KOELEMAN, Jan *et al.* Decoding digital transformation in construction. **Capital Projects & Infrastructure Practice**, 2019.

LEMOES, Sara IC *et al.* Artificial intelligence and change management in small and medium-sized enterprises: an analysis of dynamics within adaptation initiatives. **Annals of Operations Research**, v. 353, n. 1, p. 197-223, 2025.

LIMA, Maria Gabriella Teixeira. **Transformação digital na construção civil: lições e desafios a partir da jornada de construtoras do nordeste brasileiro**. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.

MACIEL, Amanda Patrícia; NETO, Alfredo Iarozinski; FISCH, Rodrigo Gonçalves. Comparação entre as estratégias adotadas pelos setores da indústria da construção civil e da indústria da manufatura. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 15, n. 1, p. 85-110, 2022.

MARQUES, Francis Bento; MACULAN, Benildes Coura Moreira dos Santos; SOUZA, Renato Rocha. A bibliometria na pós-graduação brasileira: uma revisão integrativa da literatura. **Transinformação**, v. 35, p. e227089, 2023.

MARTI, Luisa; PUERTAS, Rosa. Analysis of European competitiveness based on its innovative capacity and digitalization level. **Technology in Society**, v. 72, p. 102206, 2023.

MENG, Peng *et al.* Construction engineering in China under green transition: policy research topic clusters and development forecasts. **Energy and Buildings**, v. 323, p. 114758, 2024.

NYQVIST, Roope *et al.* Building the digital age: management of digital transformation in the construction industry. **Construction Management and Economics**, v. 43, n. 4, p. 262-283, 2025.

OKLANDER, Tetyana; OKLANDER, Mykhailo; SHCHERBYNA, Oleh. Implementation of an updated CRM system in the activities of a construction organisation. **Baltic Journal of Economic Studies**, v. 11, n. 1, p. 155-167, 2025.

SAWLANI, Dhiraj Kelly *et al.* The impact of competitive advantage to the firm performance in construction sector. **Quality-Access to Success**, v. 23, n. 190, 2022.

TANAKA, Camille Ayumi; MATSUDA, Patricia Mari; MACLENNAN, Maria Laura Ferranty. Transformação digital na construção civil no Brasil: estratégias adotadas de desenvolvimento. **Gestão & Regionalidade**, v. 40, p. e20248242-e20248242, 2024.

TANG, Yuchun *et al.* Sustainable international competitiveness of regional construction industry: spatiotemporal evolution and influential factor analysis in China. **Journal of Cleaner Production**, v. 337, p. 130592, 2022.