A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE MULHERES NA CONSTRUÇÃO CIVIL: CONTRIBUIÇÕES AO INTERNATIONAL GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION (IGLC)

Women's scientific production in civil construction: contributions to the International Group for Lean Construction (IGLC)

Veronica Juliana Alves dos Santos
Universidade Federal de Sergipe | São Cristóvão, SE | veronicaj.profissional@gmail.com

Débora de Góis Santos
Universidade Federal de Sergipe | São Cristóvão, SE | deboragois@academico.ufs.br

Jennifer Artur de Souza Ferreira
Universidade Federal de Sergipe | São Cristóvão, SE | jenniferartur@gmail.com

RESUMO

A presença feminina na construção civil ainda é marcada por desigualdades, apesar dos avanços nas últimas décadas com a ocupação de diversas áreas na construção do conhecimento e no mercado de trabalho. Diante disso, surge a necessidade de compreender qual o nível de participação das mulheres na produção científica voltada à gestão da construção civil **e** quais são suas principais contribuições**.** Assim, este artigo investiga a produção científica de mulheres no setor, com foco nas contribuições às conferências do International Group for Lean Construction (IGLC) entre 2020 e 2024. Por meio de um estudo cienciométrico, foram analisadas 551 publicações, identificando a autoria principal por gênero, as principais temáticas abordadas e os países com maior participação feminina. Os resultados indicam que apenas 35% dos trabalhos têm autoria principal feminina, com destaque para pesquisadoras dos Estados Unidos, Brasil e Canadá. As temáticas mais recorrentes nas publicações de autoria feminina incluem construção enxuta, planejamento, gestão, sustentabilidade e desempenho. Conclui-se que, apesar da sub-representação, as contribuições das mulheres são significativas e abrangem áreas essenciais para a evolução da gestão da construção civil.

Palavras-chave: Gestão da construção. Construção enxuta. Participação feminina. Cienciometria.

ABSTRACT

The presence of women in the construction industry, which remain evident in their limited participation in knowledge production and the labor market. In this context, it becomes necessary to understand the level of women's participation in scientific research focused on construction management and their main contributions. This article investigates the scientific production of women in the sector, focusing on contributions to the International Group for Lean Construction (IGLC) conferences between 2020 and 2024. Through a scientometric study, 551 publications were analyzed to identify the gender of the main author, the key topics addressed, and the countries with the highest female participation. The results indicate that only 35% of the papers had female lead authorship, with researchers from the United States, Brazil, and Canada standing out. The most recurring topics in publications authored by women include lean construction, planning, management, sustainability, and performance. It is concluded that, despite underrepresentation, women's contributions are significant and cover essential areas for the advancement of construction management.

Keywords: Construction management. Lean construction. Female participation. Scientometrics.

1 INTRODUÇÃO

As mulheres, atualmente, em grande parte do mundo, ocupam as mais diversas áreas na construção do conhecimento e no mercado de trabalho. Ainda que existam ramos em que sua representação e valorização seja desigual frente a seus pares do sexo masculino, como na construção civil (Morales *et al.*, 2022), tem-se avanços inimagináveis para outras épocas e/ou culturas. Nesse contexto, a construção civil, que historicamente é majoritariamente ocupada por homens, abre espaço para mulheres nas mais diversas atividades do setor, com engenheiras civil, arquitetas, como também, pedreiras, serventes, técnicas em edificações e segurança do trabalho.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mesmo com maior grau de instrução em todos os níveis de ensino, a mulher encontra barreiras na inserção no mercado de trabalho, como a dupla-jornada, com o desempenho de atividades de cuidado com a família e a desigualdade salarial (IBGE, 2024), além do sexismo presente em determinadas áreas. Segundo a Cartilha da Mulher (CONFEA, 2023), de um total de 1.072.490 profissionais registrados, o número de mulheres era de apenas 210.849 (19,6%) em 2022.

Na construção do conhecimento em determinadas áreas, a participação feminina também encontra obstáculos, assim como é evidenciado pelo levantamento feito pela Elsevier (2024) das publicações científicas dos últimos 20 anos na plataforma Scopus®, em que a mulher representa apenas os seguintes percentuais: Matemática 19%, Ciência da Computação 21%, Engenharia 24%, Ciências da Decisão 27%, Energia 27% e Física e Astronomia 27%.

Neste sentido, são identificados dois tipos de segregação feminina, a horizontal, em que há poucas mulheres em áreas específicas do conhecimento, e a vertical, que constitui a sub-representação das mulheres em cargos de prestígio e poder (Tonini; Araújo, 2019). Vale pontuar que essa disparidade de gênero no interesse pelas áreas consideradas “brutas” não se dá devido ao interesse dos sujeitos ou habilidades inatas, mas sim pela diferença no grau de apoio e incentivo que homens e mulheres recebem para seguir a carreira e que os perseguem em todos os níveis de ensino (Bhatia, 2010).

Diante disso, torna-se necessário investigar o nível de inserção feminina, tanto no contexto profissional quanto no acadêmico. Entre as diversas abordagens possíveis, destaca-se a análise da produção científica como uma forma objetiva de investigar a participação das mulheres na construção do conhecimento na área. Pois, embora diferentes campos do conhecimento tenham voltado atenção à mensuração da presença feminina em contextos historicamente masculinos, ainda são escassas as investigações que relacionam essa participação à produção científica no campo da construção civil, especialmente no âmbito de conferências acadêmicas do ramo. Essa lacuna justifica a relevância deste estudo, que busca ampliar a compreensão sobre a atuação das mulheres no avanço técnico-científico do setor.

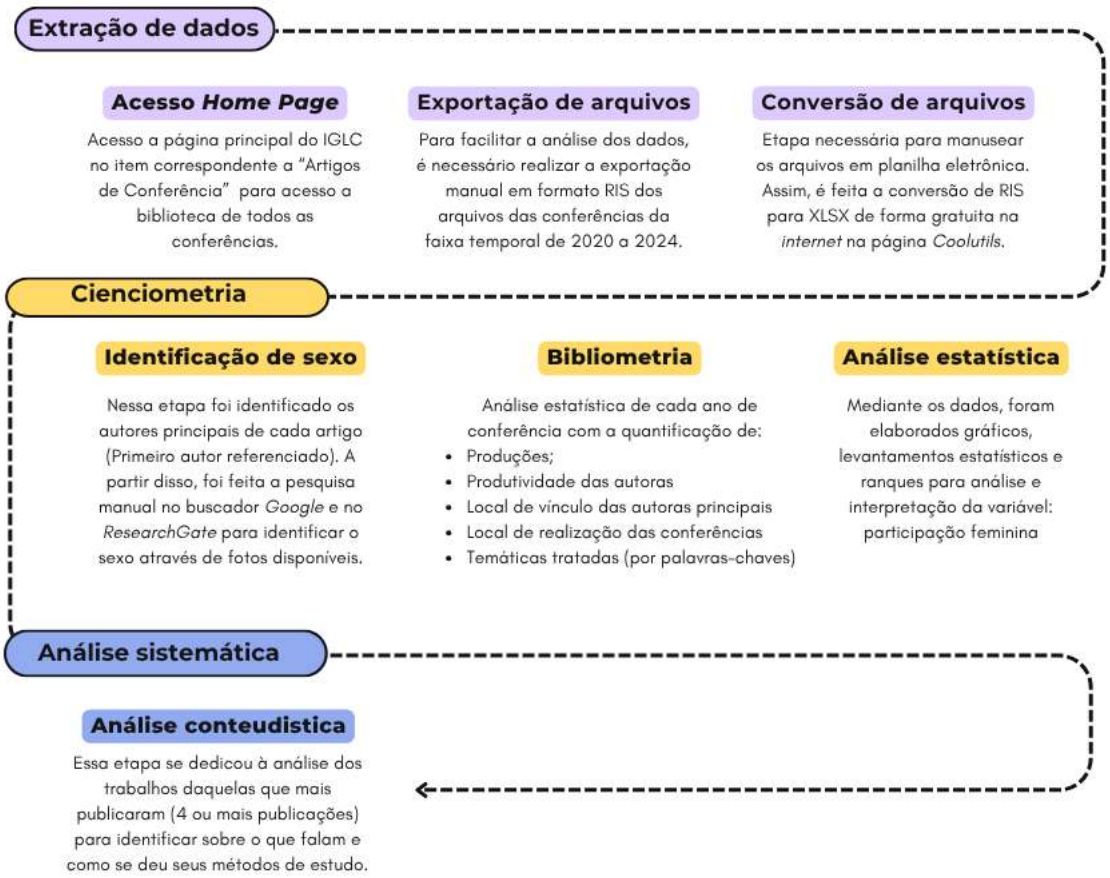
Nesse sentido, o *International Group for Lean Construction* (IGLC), um dos principais eventos internacionais voltado à gestão da construção civil, realiza desde 1993, conferências anuais com pesquisadores de diferentes partes do mundo. O evento é considerado como um relevante espaço de divulgação científica e de discussão sobre as práticas e inovações do setor, tornando-o interessante para avaliar a representatividade feminina nas discussões da área. Assim este estudo propõe a seguinte questão central: qual é o nível de participação feminina nas publicações apresentadas no IGLC e quais são suas principais contribuições para a área? Com base nessa questão o objetivo deste artigo foi investigar a produção científica de autoria feminina no setor da construção civil internacional, com foco nas contribuições às conferências do IGLC entre os anos de 2020 e 2024.

2 METODOLOGIA

Mediante o objetivo proposto, o presente trabalho configura-se como uma pesquisa aplicada, de caráter descritivo e exploratório, com abordagem quali-quantitativa. Utiliza-se a análise cienciométrica, aliada à técnica de *web scraping*, para investigar a participação feminina na produção científica apresentada nas conferências do IGLC. A técnica de raspagem de dados, utilizada por Santana e Braga (2020) em estudo sobre a presença feminina na Ciência da Computação, foi aplicada neste trabalho para coletar e organizar os dados referentes aos artigos publicados no IGLC no período de 2020 a 2024. Essa faixa temporal considera além da relevância do contexto pandêmico, a limitação temporal da pesquisa, que impossibilitou a análise do conjunto completo de conferências disponíveis na plataforma.

Com base nos dados extraídos, realizaram-se análises cienciométricas para estudar os aspectos quantitativos da comunicação científica, como tendências de publicação, produtividade de autoras e países, além das principais temáticas abordadas (Camargo; Barbosa, 2019; Santana; Braga, 2020). Para melhor visualização do processo metodológico adotado, a Figura 1 apresenta um fluxograma com todas as etapas da pesquisa.

Figura 1: Fluxograma de metodologia.



Fonte: Autores (2025).

Cabe destacar que, nas submissões de trabalhos ao IGLC, não é solicitado aos pesquisadores que informem seu sexo ou identidade de gênero. Por esse motivo, a classificação adotada nesta pesquisa limita-se às categorias "feminino" e "masculino", sem considerar identidades de gênero autodeclaradas ou não-binárias. Os trabalhos seguem o modelo próprio da conferência, em que os nomes dos autores são apresentados com o último sobrenome em letras maiúsculas, seguido do primeiro nome completo e dos demais sobrenomes abreviados (quando existentes). Junto ao nome, consta a afiliação institucional de cada autor, o que facilita sua identificação em mecanismos de busca, especialmente quando o nome é comum. Embora possam ocorrer dificuldades na distinção de autores com nomes semelhantes, nesta pesquisa a combinação entre nome, sobrenome, instituição de vínculo e, quando necessário, verificação por imagens, foi suficiente para garantir a identificação precisa das autoras.

No mapeamento das temáticas foram utilizadas as palavras-chave de cada artigo, tendo em vista que a finalidade desses termos é, justamente, vincular a pesquisa à determinada temática. Dessa forma, para a construção da nuvem de palavras, foram selecionadas as primeiras palavras-chave de cada artigo com a identificação daquelas que mais se repetiam através dos recursos da própria planilha eletrônica. No detalhamento mais específico das temáticas, de modo a ranquear os principais temas discutidos, foi feita a seleção das palavras-chave que mais se repetiam observando seu nível de relação com o trabalho. Tendo em vista a grande quantidade de palavras, foi necessário selecionar aquelas com conceitos mais abrangentes.

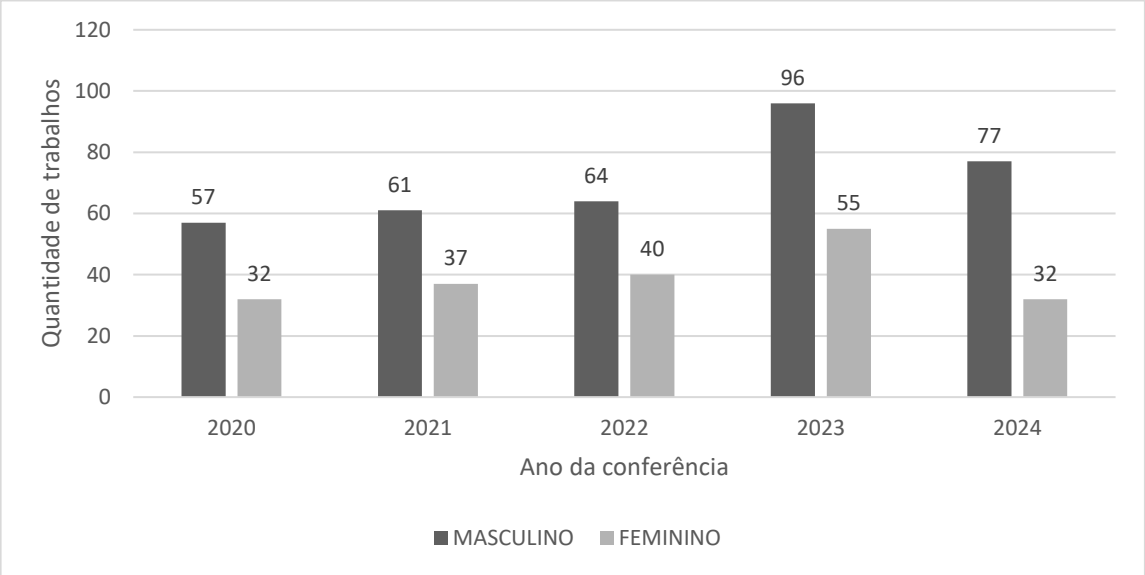
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O IGLC é um grupo internacional na área da construção civil que reúne pesquisadores e profissionais com o objetivo de debater sobre as práticas, a pesquisa e a educação no campo da indústria da construção civil. Fundado em 1993, o grupo promove conferências anuais desde então que atuam como uma plataforma para partilhar experiências, ideias, resultado de pesquisas e discutir os rumos do setor, sendo indexado pela Scopus®. A temática central é o uso da mentalidade enxuta na gestão da construção, cuja metodologia pauta-se em adotar práticas capazes de eliminar perdas, seja em atividades, materiais e ou mão de obra.

Nos últimos cinco anos, as conferências do IGLC reuniram um total de 551 trabalhos divulgados na plataforma, ou seja, entre os anos de 2020 a 2024. A distribuição dessas publicações pelo sexo da autoria principal,

demonstrado no Gráfico 1, permite constatar a discrepância na contribuição por gênero, em que os trabalhos desenvolvidos por mulheres representam apenas 35% em média do total. Foi possível observar, ainda, um crescimento no número de publicações entre 2020 a 2023, no entanto, em 2024 esse número reduziu consideravelmente, para ambos os sexos.

Gráfico 1: Publicações do IGLC com autoria principal dividida por sexo.



Fonte: Autores (2025).

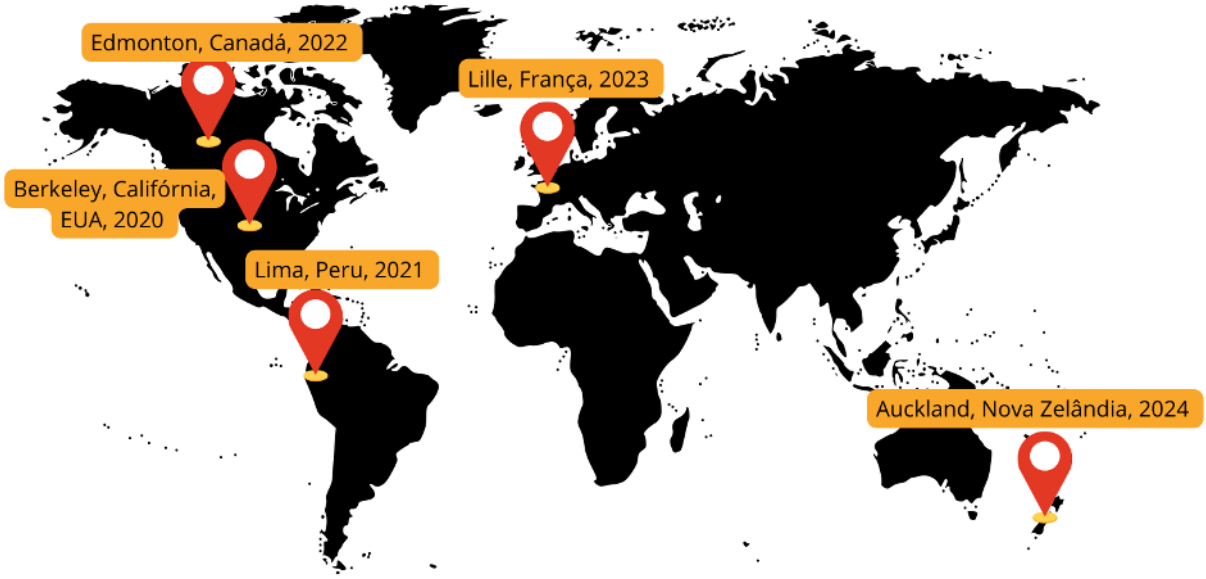
Em 2020, a Pandemia do COVID-19, ou pandemia do novo Coronavírus, que iniciou na China em meados de dezembro de 2019, assolou todo o mundo. Sendo o principal meio de disseminação do contato direto entre as pessoas, a pandemia exigiu adaptação dos meios de interação social ao novo cenário que demandava distanciamento. Assim, o ambiente virtual passou a ser o novo normal, principalmente durante esse primeiro ano, onde a doença e as formas de mitigação ainda eram desconhecidas. Isso justifica o baixo número geral de participação no IGLC de 2020 que ocorreu de modo *online* e reduziu o número de participação em quase 30% comparado com as 127 publicações do IGLC de 2019. Esse período impactou de forma expressiva o envolvimento de mulheres, em razão da intensificação da sobrecarga doméstica e dos cuidados familiares.

As conferências do IGLC ocorrem a cada ano em um país diferente, como pode ser observado na Figura 2, e essa característica também contribui para a oscilação no número de participantes por ano devido à logística de deslocamento para apresentar os trabalhos presencialmente. Para a mulher, o fator localização exerce influência ainda maior na sua tomada de decisão em participar do evento. Isso, pois, leva-se em conta questões de segurança pessoal para viagens de longa distância e seu comprometimento com a família, por ser a principal incumbida da função de cuidado, assim como constatado pelo IBGE (2024), ao analisar o tempo dedicado a afazeres domésticos e cuidado de pessoas, em que a carga horária da mulher nesse segmento é quase o dobro do tempo que os homens dedicam a essas atividades.

No Brasil, por exemplo, o local mais distante, com relação ao tempo de deslocamento de avião, foi a conferência na Nova Zelândia realizada no ano de 2024. Diante dessa observação, tem-se uma justificativa para o número de participações ter reduzido neste ano, principalmente o de mulheres. No entanto, como a presente pesquisa não tem como alcançar as dificuldades pessoais e de localização de cada pesquisador e profissional envolvido, não há como exprimir conclusões a respeito da oscilação no número de trabalho por cada conferência.

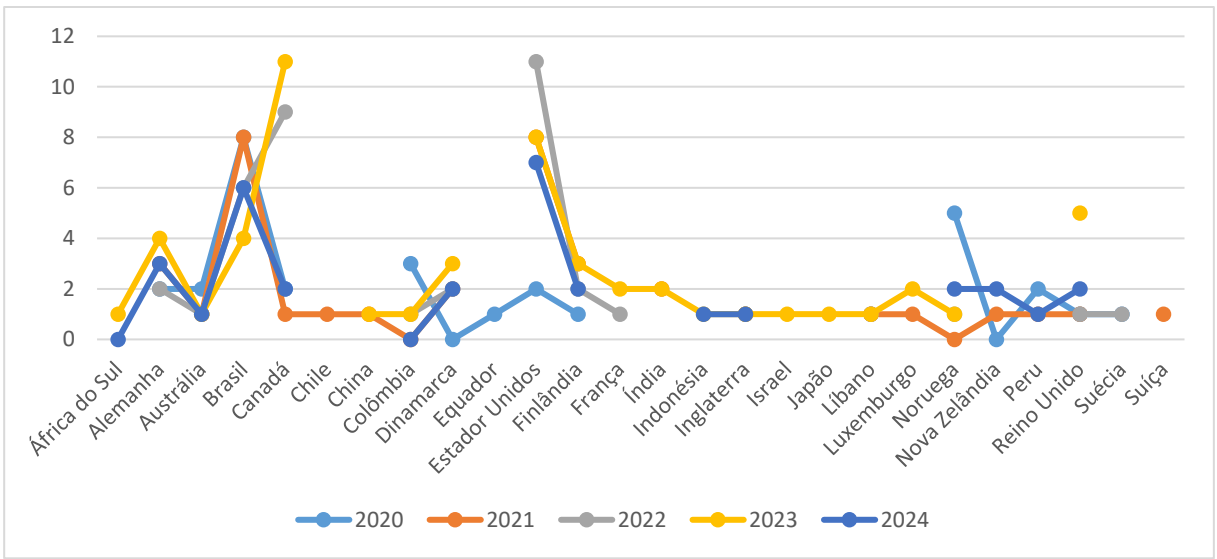
Outrossim, foi observado que as contribuições para o grupo partem de pesquisadores de vários países do mundo. No recorte de cinco anos, pesquisadoras de 26 países diferentes tiveram suas pesquisas publicadas no IGLC. O Gráfico 2 traz a distribuição dessas investigações de autoria principal feminina por país para melhor identificação daqueles que mais contribuíram, com exceção de 6 trabalhos que não foi possível identificar o país de vínculo das autoras. A edição que mais teve diversificação na participação feminina dos países foi a de 2023 que ocorreu em Paris na França e a de menos diversificação foi a de 2024 que ocorreu na Nova Zelândia.

Figura 2: Mapa das conferências do IGLC.



Fonte: Autores (2025).

Gráfico 2: Distribuição das pesquisas do IGLC por ano e país.



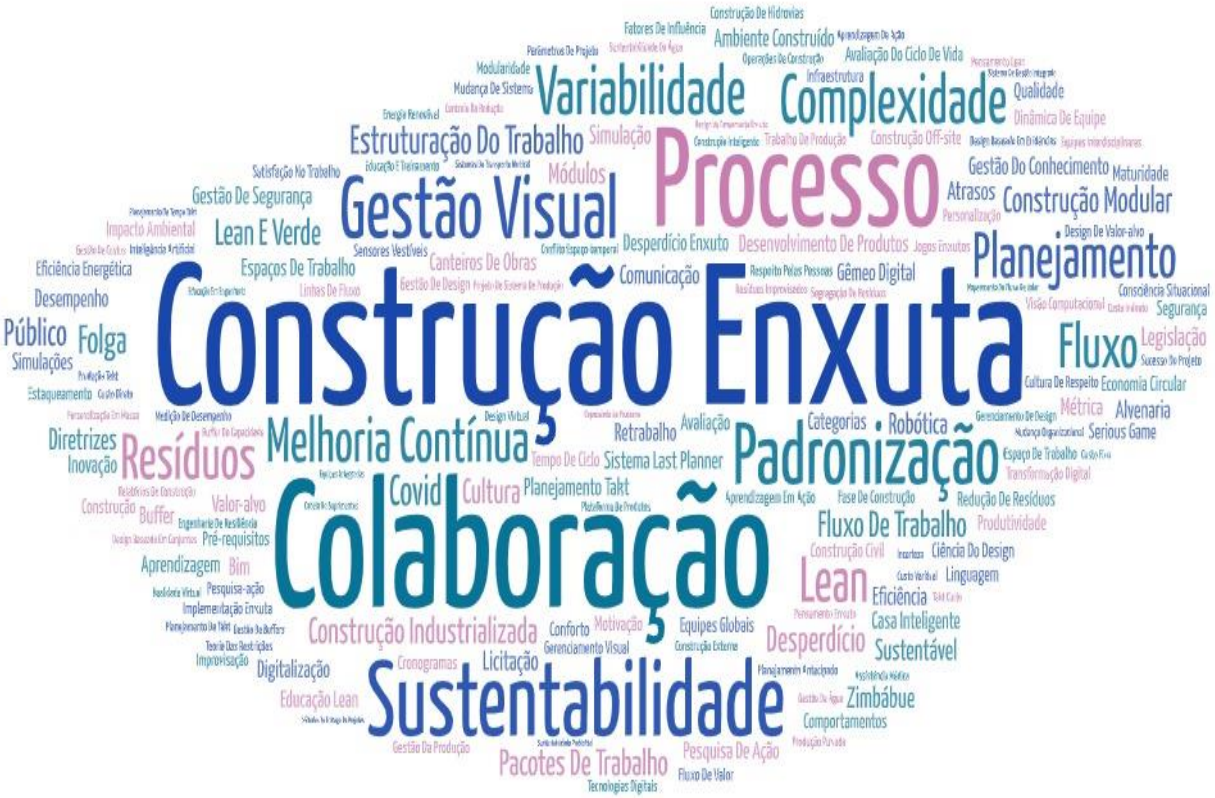
Fonte: Autores (2025).

Dentre esses países, os EUA, Brasil e Canadá, respectivamente, são os que mais tiveram pesquisadoras mulheres com publicação nas edições. O Brasil mantém um número de participação estável de pesquisadoras que são, principalmente, vinculadas aos programas de doutorado das universidades federais do Rio Grande do Sul, da Bahia e de Goiás, respectivamente. Essa informação serviu para identificar geograficamente onde as mulheres estão mais articuladas com a temática de gestão da construção civil.

3.1 CONTRIBUIÇÕES FEMININAS AO IGLC

As publicações do IGLC são pesquisas que envolvem as mais diversas temáticas relacionando-as com a gestão da construção civil em prol do melhoramento do setor. A Figura 3 apresenta uma nuvem de palavras que reúne as temáticas tratadas nos últimos 5 anos de edições, pelos trabalhos de autoria principal feminina, que discutem temas destacados (pelo tamanho das palavras) como construção enxuta, gestão visual, colaboração, processo, sustentabilidade, variabilidade, melhoria contínua, padronização e complexidade.

Figura 3: Nuvem de Palavras das temáticas tratadas.



Fonte: Autores (2025).

De modo mais específico, o Quadro 1 reúne as principais temáticas tratadas pelo trabalho com a quantidade de vezes em que as principais palavras-chaves são mencionadas nos trabalhos. Esse mapeamento permitiu identificar os principais assuntos tratados pelas mulheres em suas contribuições para o IGLC, bem como mapear as áreas mais pesquisadas por mulheres dentro da gestão da construção.

Quadro 1: Temáticas mais discutidas.

Temática	Nº de repetição
Construção	85
Gestão	30
Trabalho e Retrabalho	28
Planejamento	25
Sustentabilidade	17
Sistema Last Planner®	16
Desempenho	12
Jogos didáticos	9
Segurança	9
Qualidade	8
BIM	7

Fonte: Autores (2025).

Assim, constata-se que as pesquisas de autoria feminina se dedicam em sua maioria ao estudo dos conceitos ligados e aplicados à construção, gestão, trabalho e retrabalho e ao planejamento, com trabalhos que trazem revisões da literatura, estudos de caso e desenvolvimento de métodos para implementação dos princípios *Lean*. Mas, além desses conceitos intrinsecamente ligados à construção civil, os trabalhos revelam preocupação com temáticas de sustentabilidade, segurança e ligadas ao desempenho no setor. Outro importante viés de estudo abordado é a aplicação de jogos didáticos para treinamento de equipe de trabalho e ensino dos conceitos importantes através de simulações da realidade de obra, bem como a implementação do BIM como importante aliada da gestão.

3.2 O QUE DIZEM AS QUE MAIS PUBLICAM?

Para discutir os assuntos tratados nas conferências do IGLC dos últimos 5 anos, foi considerado como referência os trabalhos das autoras que mais publicam no IGLC, com 5 ou mais trabalhos publicados nessas

conferências. Essas são Tatiana Gondim do Amaral (5 trabalhos), brasileira, professora titular da Universidade Federal de Goiás; Paz Arroyo (5 trabalhos) e Elizabeth Gordon (5 trabalhos), ambas Líderes de qualidade, DPR Construction dos EUA; Cristina T. Pérez (5 trabalhos), Professora Assistente da Universidade de Aarhus (AU) na Dinamarca; Annett Schöttle (6 trabalhos), representante da CBA & Lean Expert na Alemanha e, por fim, Iris D. Tommelein (6 trabalhos), Professora na Universidade da Califórnia nos EUA. Vale pontuar que os trabalhos de cada autora tendem a seguir uma mesma linha temática com observações ou cenários diferentes para a questão.

Assim, as pesquisas que tratam sobre a temática construção envolvem trabalhos de revisão da literatura e estudos de novos métodos de melhoramento na construção civil com a implementação dos princípios enxutos. Amaral *et al.* (2024), por exemplo, relacionaram as práticas de perdas por improviso e boas práticas de gestão na indústria da construção por meio de uma revisão da literatura e identificaram que a busca por entender as perdas por improvisação em canteiros de obras leva a percepção de que o uso de boas práticas implica em ações que podem ser consideradas benéficas ao processo, mas que ainda não há estudos que correlacionam tais boas práticas de gestão ao conceito de perdas.

Já Arroyo *et al.* (2021) adotaram um viés inovador na pesquisa enxuta ao investigar o comportamento humano diante das falhas na construção civil. Segundo os autores, compreender como os erros ocorrem é essencial, mas ainda falta entender como lidar com diferentes tipos de falhas, considerando o trabalhador como peça-chave para a melhoria contínua. Em uma cultura que trata todos os erros como evitáveis e inaceitáveis, os profissionais evitam relatar falhas, o que dificulta o aprendizado e aumenta a repetição dos mesmos problemas. Os autores defendem a segurança psicológica como ferramenta crucial para esse processo, pois a liberdade de compartilhar erros por meio de relatórios favorece o desempenho.

No que tange ao estudo da qualidade, Gordon *et al.* (2024) lançaram o sexto artigo de uma série que discute a transição de meios autoexecutáveis para sistemas de colaboração mensurável para melhorar a qualidade. Neste sentido, a preocupação está no desafio de compartilhar conhecimento que resulta em perdas e fragmentação. Isso acontece pois os autores abordam informação como aquilo que pode ser documentado enquanto o conhecimento expressa compreensão e experiências, logo o desafio é estabelecer uma sinalização de Know-How entre os envolvidos na construção. Acreditam que quando o fluxo contínuo de conhecimento e informações daqueles com experiência técnica, logística e operacional para designers e proprietários é contínuo, pode minimizar a perda de tradução das expectativas para aqueles que executam o trabalho.

Atrelado a esses estudos intrínsecos ao indivíduo na construção civil, Pérez *et al.* (2024) buscam entender a satisfação profissional dos trabalhadores no setor. Essa abordagem buscou identificar o impacto do conhecimento em construção enxuta sobre a satisfação dos funcionários e identificou que uma importante correlação foi encontrada entre práticas de comunicação organizacional e satisfação em relacionamentos gerente-trabalhador. Assim, foi demonstrado pela pesquisa que práticas *Lean* que levam ou exigem Respeito pelas Pessoas surtem mais efeito sobre a satisfação dos funcionários.

Na perspectiva de planejamento de obra, Schöttle e Böker (2023), por sua vez, preocupam-se com as dificuldades encontradas nos megaprojetos para o planejamento, tendo como principais motivos a falta de entendimento comum do escopo e das metas do projeto. Diante disso, o trabalho sugere a integração de um Plano Estratégico de Marcos e Fases em um novo nível do *Last Planner System* (LPS), a fim de reduzir as limitações da metodologia quando aplicadas em megaprojetos. A partir da implementação desse método ao LPS em 2 estudos de casos com variações cronológicas, os autores sugerem que adicionar o Plano Estratégico de Marcos e Fases, a cada implementação do LPS para projetos, quando necessário, pode gerar uma visão geral completa do projeto; se o prazo for de no mínimo 18 meses e o projeto for altamente complexo.

Ainda com a mesma perspectiva do planejamento, mas sobre outro método, Tommelein *et al.* (2024) estudaram que os vários tipos *Takt Planning* aplicados a variados contextos visam mostrar os diferentes tipos existente e tratar sobre a escolha de qual usar a partir da complexidade de um determinado projeto e seu contexto. Assim, os autores concluem que diante de vários tipos de *Takt Planning* elencados pela literatura da construção enxuta, nenhum é universal para todos os projetos. Logo, pontuam a necessidade de escolher com base em sua complexidade de cadeia de produtos e suprimentos, grau de incerteza, complexidade dinâmica, complexidade de ritmo, complexidade sociopolítica e organizacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante o exposto, a pesquisa alcançou seu objetivo ao analisar a participação feminina nas conferências do IGLC entre 2020 e 2024. Constatou-se que apenas 35% das publicações possuem autoria principal de mulheres. Apesar da sub-representação, as contribuições femininas são relevantes e tratam de temas centrais para a gestão da construção civil, como construção enxuta, planejamento, sustentabilidade, desempenho e

inovação didática. A presença feminina manteve-se constante ao longo dos anos analisados, com maior destaque para pesquisadoras dos Estados Unidos, Brasil e Canadá.

Dessa forma, o estudo responde à questão proposta ao demonstrar que, embora em menor número, as mulheres têm participação ativa e qualificada na produção científica do setor. Ademais, ao preencher uma lacuna ainda pouco explorada, a pesquisa reforça a necessidade de fortalecer políticas de equidade de gênero no meio acadêmico e técnico, em consonância com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 5 da Organização das Nações Unidas (ONU, 2016), que visa promover a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas.

5 AGRADECIMENTOS

A pesquisa foi desenvolvida com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) através da concessão de bolsas de Mestrado e de Iniciação científica, respectivamente.

REFERÊNCIAS

AMARAL, T. G.; GSOBRENOME FILHO, R. R. D.; PESSONI, R. C. S; BARKOKEBAS, B. The Relationship Between Making-do Waste and Good Management Practices in the Construction Industry: A Systematic Literature Review. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL. GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION, 32th, Auckland, New Zealand, 2024. **Proceedings [...]** Auckland, New Zealand, 2024.

ARROYO, P.; SCHÖTTLE, A.; CHRISTENSEN, R. The Ethical and Social Dilemma of AI Uses in the Construction Industry. . In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL. GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION, 29th, Lima, Peru, 2021. **Proceedings [...]** Lima, Peru, 2021.

BHATIA, S.; AMATI, J. P. "If These Women Can Do It, I Can Do It, Too": Building Women Engineering Leaders through Graduate Peer Mentoring. **Leadership and Management in Engineering**. V. 10, 2010. ISSN: 174-184.

CAMARGO, L. S. de; BARBOSA, R. R. (2019). Bibliometria, cienciometria e um possível caminho para a construção de indicadores e mapas da produção científica. **PontodeAcesso**, 12(3), 109–125. DOI: 10.9771/rpa.v12i3.28408. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/28408.

CONFEA. CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. **Cartilha da mulher.** Programa Mulher 2021-2023, Brasília/DF, 2022. Disponível em: https://www.confea.org.br/cartilha-programa-mulher-2023 Acessado em: 23 de novembro de 2024.

ELSERVIER. AGÊNCIA BORI. **Em direção à equidade de gênero na pesquisa no Brasil**. 2024 Disponível em: https://abori.com.br/relatorios/em-direcao-a-equidade-de-genero-na-pesquisa-no-brasil/ Acessado em: 3 de abril de 2025.

GORDON, E.; RAWLINSON, K.; DABHADE, N.; REED, D. 2024. Lean Reflection Practices and Organizational Knowledge Management: A General Contractor Case Study. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL. GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION, 32th, Auckland, New Zealand, 2024. **Proceedings [...]** Auckland, New Zealand, 2024.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas de Gênero Indicadores sociais das mulheres no Brasil.** Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica, 3 ed., nº 38, 2024. ISBN 978-85-240-4605-6

MORALES, A. C.; RELA, E.; GAPERIN, G. V. "É por isso que mulher não deveria fazer engenharia": um estudo de caso sobre formação e deslocamentos profissionais de engenheiras. **Antíteses**, Londrina/ PR, v.15, ed. 29, p. 366-390, 2022.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo:** A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2016. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/resources/publications Acessado em: 23 de novembro de 2024.

PÉREZ, C. T.; MADUSHANKA, M.; LOYOLA, L.; ERGUL, M.; SALLING, S. T.; WANDAHL, S. The Impact of Lean Knowledge and Lean Operation on Construction Workers' Job Satisfaction. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL. GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION, 32th, Auckland, New Zealand, 2024. **Proceedings [...]** Auckland, New Zealand, 2024.

SANTANA, T. S.; BRAGA, A. H. Uma Análise Cienciométrica das Publicações do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação na Perspectiva das Mulheres na Computação. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 14, 2020, Cuiabá. **Proceedings [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 279-283.

SCHÖTTLE, A.; BÖKER, A. Integrating a Strategic Milestone and Phase Plan (SMPP) as a New Level of the Last Planner System (LPS): An Investigation on Megaprojects. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL. GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION, 31th, Auckland, New Zealand, 2024. **Proceedings [...]** Lille, France, 2023.

TOMMELEIN, I. D.; COELHO, R. V.; FORMOSO, C. T.; BARTH, K. B.; VARGAS, F. B. No Single Takt Planning Method Fits All Projects. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL. GROUP FOR LEAN CONSTRUCTION, 32th, Auckland, New Zealand, 2024. **Proceedings [...]** Auckland, New Zealand, 2024.

TONINI, A. M.; ARAÚJO, M. T. Participação das mulheres nas áreas de STEM (science, Technology Engineering and Mathematics). **Revista de Ensino de Engenharia**, ed. 38, 118–125, 2019. DOI: 10.37702/REE2236-0158.v38n3p118-125.2019.