

**MULHERES NO MERCADO DA ENGENHARIA CIVIL: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA ACERCA DOS FATORES QUE PROMOVEM ESTA NOVA
REALIDADE**

**WOMEN IN THE CIVIL ENGINEERING MARKET: A LITERATURE REVIEW
ABOUT THE FACTORS THAT PROMOTE THIS NEW REALITY**

Maria Gabriela Campos de Lima¹
André Vinícius Azevedo Borgatto²

RESUMO

O espaço destinado às mulheres nas áreas laborais que compõem o mercado da Engenharia Civil historicamente esteve reduzido, isso é um fato, visto que atividades relacionadas à tecnologia e engenharia foram socialmente demarcadas como um território predominante masculino. No entanto, algumas mudanças significativas ocorreram nos âmbitos econômico, político, social e cultural que favoreceram o processo da inserção e manutenção da mão de obra feminina neste mercado. O presente artigo tem como objetivo apresentar o contexto histórico que justifica o cenário atual da disparidade de gênero no mercado da Engenharia Civil e abordar iniciativas e fatores oriundos de organizações governamentais e da sociedade que promovem a inserção da mulher nesta área de atuação. A metodologia aplicada para o desenvolvimento deste trabalho foi uma pesquisa bibliográfica em livros, biblioteca digital, artigos científicos e revistas. A pesquisa mostrou que há um movimento de crescimento nos percentuais de participação tanto nos centros acadêmicos quanto em atuação profissional; que existem leis que impõem determinadas porcentagens de incorporação de mão de obra feminina em empresas da construção civil; iniciativas do terceiro setor têm atuado na capacitação de mão de obra e que universidades, empresas e sociedade têm desenvolvido iniciativas para promover uma maior diversidade acerca da Engenharia Civil. Concluindo, portanto, que o movimento ocorre por uma evolução cultural por parte da sociedade e não por promoção de políticas públicas.

Palavras-chave: mulher; mercado de trabalho; engenharia civil.

ABSTRACT

The space for women in the professional area that make up the Civil Engineering market has historically been reduced, this is a fact, since activities related to technology and engineering were socially demarcated as a predominantly masculine territory. However, some relevant changes took place in the economy, political, social and cultural which fostered the process of

¹ Bacharelanda em Engenharia Civil - Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho. E-mail: gabrielacamposl@hotmail.com

² Doutor em Engenharia Civil na área de Geotecnia Ambiental. Professor do Magistério Superior na Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho. Email: andre.borgatto@ufrpe.br

insertion and maintenance of female labor on the market. This article aims to present the historical context that justifies the current scenario of gender disparity in the Civil Engineering market and to address initiatives and factors arising from government agencies and society that promote the insertion of women in this area of activity. The methodology applied for the development of this work was bibliographical research in books, digital library, scientific articles and magazines. The research shows that there is a movement of growth in the percentages of participation both in academic centers and in professional practice, that there are laws that impose certain percentages of female labor in civil construction companies; tertiary sector initiatives have been active in training the workforce and universities, companies and society have promoted initiatives to promote greater diversity in Civil Engineering. Therefore, concluding that the movement occurs for a cultural evolution by society and not for the promotion of public politics.

Keywords: women; job market; civil engineering.

INTRODUÇÃO

Cada vez mais as mulheres têm conquistado seu espaço no mercado laboral no Brasil, inclusive exercendo funções que já foram ou ainda são consideradas tipicamente masculinas. O padrão de participação feminina no mercado de trabalho tem mudado de forma substancial e se consolidado a cada dia, deixando de ser uma mobilização eventual para um fenômeno social contínuo e persistente (GARCIA; CONFORTO, 2012).

A desigualdade de gênero na ocupação dos postos de trabalho no mercado da Engenharia Civil é uma realidade notória e majoritariamente dominada pelos homens. Como afirma Lombardi (2006) a posição feminina neste setor permanece, ainda hoje, especial e excepcional. Muitos projetos, iniciativas e organizações nos grupos sociais, governamentais, empresas privadas e terceiro setor têm-se voltado para desenvolver, aplicar e incentivar meios que estimulem a contribuição da mão de obra feminina neste mercado.

Esta disparidade de gênero é um fenômeno enraizado nos preconceitos sociais e segundo a socióloga política e Acadêmica Elisa Reis, doutora em Ciência Política, a justificativa para esta questão está nos processos e mecanismos da socialização que

[...]fazem tanta gente ainda acreditar que existem características intrínsecas e divisões naturais de funções na sociedade, reservando a homens e mulheres distintos caminhos para aprender e conhecer (CAPUTO, 2019).

No mundo, até o século XVIII, e no Brasil até meados do século XIX, a classe de profissionais que atuavam na área da engenharia destinada à construção de edificações em geral era denominada de “mestre de risco” ou “mestre pedreiro”, eram pessoas sem nenhuma formação teórica e que suas habilidades construtivas foram adquiridas verbalmente pelos mais experientes. Naquela época, confundia-se, com frequência, a função do engenheiro, do arquiteto e do construtor (TELLES, 1997). O mercado da Engenharia Civil pode ser caracterizado pela prestação de serviços especializados ou não, norteados pelas áreas de atuação de um profissional formado em Engenharia Civil. A mão de obra que engloba este grupo é composta por operários, corpo técnico e engenheiros, responsáveis e fundamentais na formação das equipes de concepção e projeto, produção e gestão. Estão envolvidos neste contexto profissionais atuantes na área de recursos humanos, administração, planejamento e controle, supervisão de

Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS), operação e direção.

É com base nessas informações que, neste trabalho, ao mencionar o mercado da Engenharia Civil, todas as atribuições e profissões envolvidas em atividades deste ramo estão sendo levadas em consideração. Nesse contexto, é importante ressaltar que as atribuições e remuneração pelo trabalho realizado no mercado da Engenharia Civil esteve, na maior parte da história, em patamar de maioria esmagadora quase que exclusivamente destinada aos homens.

Dentre outros grupos, o mercado da Engenharia Civil engloba setores da área de exatas, tecnologia e da construção civil, marcados pelo baixo interesse de participação feminina desde disciplinas escolares, passando pelos cursos de formação até o mercado de trabalho. Esta segregação tem início na infância, quando os jogos e brincadeiras que estimulam o desenvolvimento cognitivo, o contato com eletrônicos e brinquedos de montagem estão voltadas para os meninos, enquanto para as meninas geralmente são atribuídas bonecas, brinquedos que simulam utensílios de cozinha e cuidados maternos.

No contexto universitário, as mulheres, que são a maior parte da população brasileira, já representam 57,4% dos estudantes matriculados nos cursos de graduação no país, e correspondem a 60% dos concluintes, de acordo com os resultados apresentados pelo Censo de Educação Superior do Ministério da Educação do ano de 2019 (BRASIL, 2020). No entanto, ainda de acordo com a mesma fonte, agora para os resultados apresentados no ano de 2017, os dados obtidos ao avaliar a distribuição percentual dos concluintes de graduação, por sexo, para o grupo que engloba engenharia, produção e construção, a porcentagem de participação feminina é correspondente a 37,3% (BRASIL, 2018).

Percebe-se, portanto, que atualmente a mulher tem buscado mais se posicionar com foco no desenvolvimento de sua carreira, exercendo papéis que antes fora predominantemente masculino e com isto

têm alcançado a realização profissional, melhores condições sociais e financeiras e também, apresentam um significativo auxílio no crescimento e desenvolvimento de nossa sociedade.

Mesmo ainda sendo notória a baixa participação feminina nos grupos que compõem a mão de obra no mercado da Engenharia Civil, existe um movimento contínuo de melhoria nesse contexto. Além das lutas e conquistas trilhadas pela mulher, como a persistência em atuar em uma profissão de seu interesse, quebrando barreiras sociais e a busca por formação superior, existem várias iniciativas sociais que buscam promover meios para contribuir com a inserção e permanência feminina neste mercado.

Nessa perspectiva, é possível observar uma contribuição da sociedade como um todo, buscando abrir caminhos para a participação da mulher no mercado de trabalho da Engenharia Civil à medida que fortalece a presença feminina neste ramo de atuação profissional, seja através de leis, iniciativas sociais e do terceiro setor.

Assim, já é possível observar uma reestruturação na composição do quadro de funcionários atuantes nesse mercado, tanto na iniciativa privada quanto na pública.

Esta temática é uma linha de abordagem em muitos estudos de maneira generalizada no que tange o mercado de trabalho como um todo, geralmente é mais debatida e pesquisada pelo grupo das Ciências Sociais. No entanto, com o argumento de que este é um tema pouco difundido no meio da Engenharia Civil e de relevância social, o presente trabalho busca concentrar as pesquisas acerca dos fatores econômico, político, social e cultural que favorecem o processo da inserção e permanência e da mão de obra feminina no mercado da Engenharia Civil.

Portanto, o objetivo deste estudo é disseminar o conhecimento e estimular maiores debates e iniciativas que estejam envolvidos e focados na promoção da mão de obra feminina nesta área de atuação profissional.

METODOLOGIA

Para a construção do presente trabalho, a metodologia utilizada, referente aos procedimentos técnicos, foi uma pesquisa bibliográfica em livros, biblioteca digital, artigos científicos e revistas. Como aborda Severino (2007), a pesquisa bibliográfica é aquela onde o autor utiliza-se de dados ou categorias teóricas já abordados anteriormente por outros autores acerca de um assunto, que estejam devidamente registrados.

A pesquisa aborda uma contextualização histórica acerca do mercado da engenharia e da mulher atuando neste ramo profissional, por conseguinte o trabalho apresentou como foco central explorar a contribuição legislativa, social, corporativa e as atuais demandas do mercado da Engenharia Civil no que tange o perfil profissional, se configurando através de consultas bibliográficas, em que, com a abordagem da temática em questão, apresenta-se com fatos históricos e dados reais, que estes são fatores que estimulam e corroboram a contribuição da mão de obra feminina incorporada no mercado da Engenharia Civil.

Quanto ao objetivo, a presente pesquisa pode ser definida como exploratória e explicativa. Exploratória, pois conforme afirma Ponte (2008), esta é a definição para a pesquisa que tem como foco a familiarização com o problema, com o objetivo de torná-lo mais explícito e facilitar a construção de mais hipóteses e a pesquisa explicativa “tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (GIL, 1991).

MULHERES NO MERCADO DA ENGENHARIA CIVIL

Avanço histórico até o cenário atual

Neste momento, considera-se necessária uma introdução no contexto histórico acerca da instituição deste campo laboral, assim como, da inserção da mão de obra feminina no mercado de trabalho para que se possa compreender a atual situação da mulher no mercado da Engenharia Civil.

A palavra engenharia tem origem do termo em latim *ingenium* que significa inteligência, gênio, criatividade, qualidade mental, o ato de pensar na concepção de algo e deriva do verbo *gignere* que em português significa criar, fazer, produzir; e a palavra civil também vem do latim *civilis* que se refere aos cidadãos, sendo assim, a expressão engenharia civil traduz as atividades de criação e construção de bens em favorecimento da sociedade. Diante desse significado, é possível destacar as atividades que torneiam a engenharia civil como uma das profissões mais antigas da humanidade, consolidando-se a partir do momento que o homem deixa de ser nômade caçador coletor e passa a praticar atividades de caça, domesticação e a formação dos primeiros agrupamentos sociais. É nesse contexto onde surgem as primeiras estruturas habitacionais com o intuito de proteger-se dos perigos naturais (QUEIROZ, 2019).

A invenção da roda, da polia e alavanca são acontecimentos marcantes na história da humanidade e elas estão ligadas ao conceito da engenharia. Atualmente, as pirâmides do Egito, que foram construídas entre 4.000 e 2.000 anos antes de Cristo, são consideradas os registros físicos mais antigos das grandes construções da engenharia civil. Com o passar do tempo as técnicas foram se aperfeiçoando, foram desenvolvidos novos sistemas construtivos e passou-se a fazer uso de novos materiais de construção assim resultando em grandes monumentos históricos construídos até hoje.

A oficialização da profissão ocorreu no ano de 1768, na Grã Bretanha, quando o inglês John Smeaton, aos 44 anos de idade, se autointitulou Engenheiro Civil para diferenciar-se dos profissionais militares, que foram, na época, os responsáveis por

construções voltadas para o combate de guerras (DOT.LIB, 2021).

Até então, as habilidades para exercer funções de engenheiro civil ou desenvolver construções voltadas para a sociedade eram adquiridas de forma empírica, ou seja, baseada nos conhecimentos práticos. Foi então que ainda no século XVIII que começam a ser observados os primórdios do ensino da Engenharia Civil na França, na *École Polytechnique* de Paris, através de aplicações matemáticas para a solução dos problemas (CASTRO, 2010).

Ainda segundo o autor, no Brasil, o exercício das atividades de engenharia civil tem seu início no período da colonização, através das atividades dos oficiais-engenheiros e de mestres construtores de obras civis e religiosas. Mesmo com o estabelecimento de unidades de ensino de engenharia no país, como a pioneira Academia Real Militar, em 1810, pelo príncipe Regente D. João VI, e em 1876, a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, foi somente no ano de 1966 que o governo federal regulamentou o exercício profissional dos engenheiros, arquitetos e engenheiros agrônomos (DEZORZI, 2021). Por outro lado, em um longo período na história da humanidade a participação feminina no âmbito social estava ligada aos cuidados da família e do lar, como afirma Alencar e Del Priore (2019) “a obrigação ou papel social dessas mulheres consistia em manter, zelar, cuidar e educar a prole diversa, acima mesmo da ilicitude de sua origem”. Somente após despertar o interesse em incorporar-se na população economicamente ativa que as mulheres iniciam o seu processo de inserção no mercado de trabalho, através da comercialização de suas habilidades e competências adquiridas no exercício do cuidado com sua casa e seus parentes, conforme afirma Teixeira (2012), que “elas comercializam os seus dotes femininos, como cozinhar, lavar, passar, dar aulas para as crianças, gerando assim renda para sua própria sobrevivência”. Com isto, a mulher começa a adquirir com estas atividades uma

certa lucratividade podendo contribuir agora com o seu próprio sustento e da sua família.

No entanto, segundo Hobsbawm (2004), foi somente a partir da Revolução Francesa, ocorrida em 1789, que as mulheres começaram a apresentar uma nova perspectiva do seu papel na sociedade. E, portanto, a partir da segunda metade do século XVIII, com a Revolução Industrial que as portas para a mão-de-obra feminina nas indústrias foram abertas, com o objetivo de baratear os salários (BAYLÃO; SCHETTINO, 2014 apud LOPES, 2012).

Ainda, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na década de 1950, 14% das mulheres tinham emprego no Brasil e até 2010 este número passou para 49,9% (ALCANCE ENGENHARIA JR., 2020). Dessa forma, é possível perceber que aqui a participação feminina no mercado de trabalho tem seu crescimento registrado nos últimos 70 anos.

A presença feminina no mercado da Engenharia Civil, tanto no trabalho manual ou de execução e no trabalho intelectual ou de concepção, é consequência do crescimento do setor no país nas últimas décadas e, de acordo com Rocha (2017), é possível relacionar a este fato os programas governamentais de desenvolvimento, obras de infraestrutura e de eventos esportivos sediados pelo Brasil.

Ao longo dos anos, as mulheres tiveram que lidar com dificuldades para pertencerem ao grupo de profissionais do mercado da engenharia, acredita-se que este fato esteja justificado por uma ligação com o machismo inserido na sociedade. Contudo, apesar dos obstáculos, o acesso à educação superior e a busca por capacitação profissional vêm promovendo a mudança do cenário para uma nova realidade onde é possível cada vez mais encontrar mulheres exercendo suas profissões em áreas onde não era comum até poucas décadas atrás, como é o caso da Engenharia Civil.

Atualmente é possível notar-se uma mudança significativa em relação ao

ingresso de mulheres em comparação com até mesmo décadas passadas, quando a sua participação era quase inexistente, em comparação com os homens. Nessa perspectiva, considerou-se importante relatar o avanço histórico das mulheres no curso de Engenharia Civil como ilustração desta afirmativa.

No mundo, a história da mulher formada em Engenharia Civil tem início no ano de 1876, quando a jovem americana Elizabeth Bragg recebeu o seu diploma na Universidade Berkeley, na Califórnia (ALL TOGETHER, 2019). Este fato ocorre 6 anos após a promulgação da resolução de 1870 da universidade que afirmava o seguinte: “Que as moças sejam admitidas na Universidade em igualdade de condições em todos os aspectos com os rapazes” (BERKELEY ENGINEERING, 2020). Ainda de acordo com a academia, este ato ocorreu 2 anos após a sua fundação enquanto que muitas universidades da região esperaram até o final do século XX para admitirem suas primeiras alunas.

No Brasil, a primeira mulher formada em Engenharia Civil foi Iracema Brasiliense, em 1922, pela Escola de Engenharia de Belo Horizonte, hoje a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais quem teve grande contribuição do setor de cartografia do estado de Minas Gerais (ARCOS, 2017).

Desde a formação da primeira mulher no curso de Engenharia Civil até o cenário atual houveram avanços, mesmo que lentos, mas consideráveis.

De acordo com o Censo da Educação Superior do Ministério da Educação, de 2019, o curso de Engenharia Civil está na 18º posição entre os 20 cursos de graduação com maior número de matrículas, onde as mulheres representam 30,2% do total de alunos e se comparado aos dados do ano de 2014, houve um aumento percentual de 10,2% (MEC, 2020).

Ainda assim, em 2017, as mulheres ocupavam um percentual de 13,6% dos postos de trabalho dos setores da construção civil, um setor com uma participação

considerável no mercado da Engenharia Civil, de acordo com os resultados apresentados pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e dos profissionais de Engenharia Civil ativos no conselho, somente 19,7% são representados por mulheres em 2019 (CASAS, 2021). É possível ilustrar o movimento crescente das mulheres na construção civil a partir dos dados do Ministério do Trabalho e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que registra entre os anos de 2002 e 2012 um crescimento de 65% da participação feminina (SIENGE, 2015).

Segundo Cortez (2018), a inserção feminina no ensino superior abrange relevância além dos bancos acadêmicos, consolida novas dimensões para as mulheres perante espaços profissionais, políticos e no próprio ambiente familiar.

Apesar de tal desenvolvimento, os avanços na representatividade feminina na mão de obra no mercado da Engenharia Civil e as relações de gênero seja no cenário acadêmico ou no profissional ainda fomentam discussões relevantes a fim de promover a diversidade, inclusão e diversidade de gênero nos postos de trabalho.

Incentivos Governamentais

Atualmente existem alguns projetos e incentivos governamentais nos âmbitos federal, estadual e municipal que buscam qualificação, formação e inclusão da mão de obra feminina no mercado da Engenharia Civil.

No Brasil, o mercado da Engenharia Civil teve um crescimento significativo nas últimas décadas. De acordo com Romcy, Brites (2014), esta eclosão foi impulsionada por investimentos públicos em obras de infraestrutura e unidades habitacionais, através do lançamento de dois programas governamentais: o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), em 2007 e 2009 respectivamente. Ainda segundo esse estudo, os bons resultados de desempenho

destes programas estiveram atrelados a uma série de fatores como o aumento de crédito, a queda na taxa de juros, programas de investimento em infraestrutura, redução de impostos, aumento da renda dos ocupados e da massa de salários. De acordo com este novo quadro, naturalmente surgiu o aumento na demanda por mão de obra. Tal crescimento permitiu ao setor uma maior participação da mão de obra feminina, inclusive o incentivo em diversos programas de profissionalização e capacitação voltadas especificamente para este nicho. Como é o caso do Programa Mulheres Construindo Autonomia na Construção Civil, promovido pelo governo federal, desde 2012, com o propósito de oferecer formação para mulheres de baixa renda para adentrar neste mercado.

Um projeto de abrangência estadual oferecido pelo Governo de forma gratuita para mulheres, maiores de 18 anos e que estejam desempregadas ou com renda menor que um salário mínimo, é o Programa Mulheres na Construção Civil (PROMULC), promovido pela parceria entre o Instituto Federal do Amazonas (IFAM) e a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), onde são ofertados cursos de qualificação profissional na área da construção civil para desenvolvimento das práticas em Revestimento cerâmico (azulejista), pintura de obras e texturização de paredes.

Este ano, foi aprovado pela Comissão de Defesa dos Direitos da Mulher da Câmara de Deputados o Projeto de Lei (PL) 5358, de 2020, que determina que empresas da construção civil deverão ter no mínimo 5% de seus postos de trabalho operacional ocupados por mulheres. A PL ainda prevê que esta cota seja efetivada para cada estabelecimento, empreitada ou obra em execução (BRASIL, 2020). Muito embora, apesar de ser relevante, para ser válido ainda se faz necessária a aprovação em outras instâncias, pois ainda encontra-se em tramitação.

Desde 1993 já se faz presente em nossa legislação dispositivos constitucionais que

regulamentam a presença feminina nos postos de trabalhos em empresas participantes do processo licitatório, como critérios de avaliação. Atualmente, a Lei nº14133, de 1º de abril de 2021, que instrui as regras de licitação e contratos administrativos determina, no artigo 9 do parágrafo 25, que o edital de licitação poderá exigir um percentual mínimo de mão de obra responsável pela execução sendo constituídas por: mulheres vítimas de violência doméstica ou oriundas do sistema prisional.

Além disso, em caso de empate entre duas ou mais propostas, dentre os critérios de desempate está a equidade de gênero na ocupação dos postos de trabalho como consta no inciso III do parágrafo 90 da lei (BRASIL, 2021).

Obras de construção civil é um dos grupos que constituem os licitantes. Estes dados são relevantes diante da sua importância na economia brasileira, correspondendo a 6,2% do PIB do país, e gera cerca de 24% das vagas de emprego no Brasil (FIBRA, 2017).

No cenário estadual, também existem leis em atuação com o objetivo da inserção de cotas com percentual mínimo. A Lei nº 7875, de 2 de março de 2018, do Rio de Janeiro, aborda em seu parágrafo primeiro que:

[...] administração pública direta e indireta fará constar, em todos os editais de licitação de obras públicas e em todas as contratações diretas realizadas com o mesmo fim, exigência de que a empresa contratada reserve, no mínimo 5% (cinco por cento) das vagas de emprego na área de construção civil, para pessoas do sexo feminino (RIO DE JANEIRO, 2018).

Em âmbito municipal, é possível mencionar a prefeitura de Guarapuava, no Paraná. Onde, através da Lei nº 2649, de 10 de julho de 2017, institui em seu artigo segundo que:

[...] as empresas que prestarem serviço de construção civil ao Município de Guarapuava deverão reservar no mínimo 10% (dez por cento) das vagas do seu quadro de empregados às mulheres (GUARAPUAVA, 2017).

Terceiro setor e sociedade

Terceiro setor e sociedade, estes compõem um grupo importante que apresenta ações e iniciativas relevantes para a inserção e permanência das mulheres no mercado da Engenharia Civil.

De acordo com Fernandes (1994), terceiro setor é o termo utilizado para designar o conjunto de iniciativas provenientes da sociedade voltada para a produção de bens públicos. No Brasil, existem projetos que trabalham para capacitar e preparar mulheres para atuarem no mercado da construção civil.

Em atividade desde 2007, no Rio de Janeiro, o Projeto Mão na Massa oferece capacitação profissional com certificação nacional para mulheres em situação de vulnerabilidade social para atuarem na construção civil. A iniciativa já formou mais de 1200 mulheres que atualmente atuam em empresas do setor, integram cooperativas ou são empreendedoras individuais. O curso prepara mulheres para atuarem em áreas ostensivamente marcadas pela presença masculina, exercendo a profissão como pintoras, pedreiras, carpinteiras de forma e eletricitas. Neste cenário estão envolvidos dois fatores relevantes para o trabalho: a inserção de mulheres em vulnerabilidade social no mercado de trabalho como uma oportunidade de melhores condições de vida e a mudança da mentalidade dentro do segmento por integrar a presença feminina neste ramo.

Já no Rio Grande do Sul, Bia Kern fundou o projeto Mulher em Construção em 2008 após ter colhido bons resultados de um projeto piloto, implementado no município de Canoas, que com ajuda de professores voluntários e empresas ligadas à construção

civil, ensinava técnicas de pintura predial e textura para mulheres. A instituição já beneficiou mais de 5.000 mulheres através de cursos e oficinas na área da construção civil e mais de 20.000 pessoas de forma indireta. Segundo Menezes (2020), este projeto conta com a parceria com órgãos públicos e empresas privadas que valorizam a inserção e capacitação feminina nesse mercado. De acordo com o site dessa Organização Não Governamental (ONG), assuntos como “leitura e interpretação de planta baixa, empreendedorismo e cooperativismo e desenvolvimento de pensamento crítico com relação a sexualidade, autoestima, empoderamento, sustentabilidade e relações interpessoais no local de trabalho”, também são abordados nos cursos de capacitação.

Além das iniciativas do terceiro setor como instituição, algumas universidades públicas e privadas têm desenvolvido projetos com o objetivo de promover uma maior participação feminina em cursos de engenharia. Neste cenário, é possível abordar a iniciativa tomada pela Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Poli-UFRJ), atualmente dirigida por Cláudia Morgado, primeira mulher a ocupar o cargo em 228 anos de instituição, que em 2019 lançou a campanha “Mais mulheres na engenharia #EsseLugarTambémÉMeu” com o objetivo de aumentar o ingresso, permanência e conclusão de mulheres em cursos de engenharia, através de ações de divulgação para além dos muros da universidade, visando atrair mais mulheres de fora da comunidade acadêmica para integrarem o corpo de discentes, promovendo diversidade e inclusão (ESCOLA POLITÉCNICA DA UFRJ, 2020). Um uma mesa redonda, promovida pela mesma campanha, Cláudia Morgado afirma que:

A presença feminina em cargos de liderança e em equipes de desenvolvimento de novos projetos é um imperativo para competitividade das empresas, porque a diversidade de gênero promove mais inovação e a

sustentabilidade das sociedades (ESCOLA POLITÉCNICA DA UFRJ, 2021).

A representatividade é um fator relevante para estimular a participação feminina em setores tidos como masculinos e, atualmente com o crescimento de acesso à internet e a utilização de redes sociais, muitas mulheres têm mostrado suas profissões para um maior número de pessoas.

Segundo estudo da Cátedra Unesco Mulher, da Ciência e Tecnologia na América Latina de 2018, é registrado que 9 a cada 10 meninas com idades entre 6 e 8 anos afirmam que engenharia é “curso de menino”. Portanto, a desconstrução dessas afirmativas ainda durante a infância de forma lúdica através de jogos e brincadeiras tem sido promovida por empresas fabricantes de brinquedos. Como é o caso da empresa Goldieblox, que carrega a frase “Crie autoconfiança. Inspire a próxima geração de inovadores. E quebrar estereótipos de longa data.” em destaque no seu site, que através de seus brinquedos foca no empoderamento feminino e encoraja jovens meninas a se aventurarem no mundo da engenharia (ENGREAR JR., 2019).

Avanço da tecnologia

O desenvolvimento rápido e bem sucedido de novas tecnologias no mercado da Engenharia Civil oferece uma significativa contribuição para a mudança do cenário que ainda percola neste setor, a disparidade de gênero nos postos de trabalho.

Existe um tabu social de que os serviços deste ramo são majoritariamente pesados e que requerem esforço braçal, sendo este, um dos motivos que distanciam a mulher deste mercado. Ao se tratar de força muscular, realmente é um fato que os homens apresentam melhor desempenho, de acordo com a pesquisa feita por Fortes; Marson e Martinez, (2015) que ao fazer uma comparação do desempenho físico entre homens e mulheres observou-se que em

relação à força muscular absoluta o sexo feminino dispõe em média de 63,5% da força do sexo masculino, e ainda destaca que “a força muscular da parte superior do corpo das mulheres é de 55,8% da força dos homens enquanto que a da parte inferior é de 71,9%”. O desenvolvimento de novos materiais, novas ferramentas e maquinários vem em favorecimento não só da mulher neste caso, para ambos os sexos que façam uso destes itens em suas atividades laborais. Muito embora, existam também muitas profissões e formas de atuação que compõem este mercado além do trabalho de operação, que requer muito do desempenho muscular. Por exemplo, setores de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS), Acabamentos, Controle de desempenho e produtividade, funções administrativas e de gerenciamento que requerem do profissional habilidades como apuro técnico, atenção aos detalhes, empreendedorismo, liderança, aptidões estas que estão presentes no perfil de muitas mulheres. Baseado em sua experiência no ambiente corporativo, o especialista em gestão e doutor em administração, Luciano Salamacha ressalta alguns talentos intrínsecos ao gênero feminino, são eles: habilidades ao estabelecerem relacionamentos interpessoais; a capacidade de realizarem naturalmente mais de uma atividade, com base na experiência adquirida na gestão do lar e do ambiente familiar e a sensibilidade (MUNDO CARREIRA, 2017).

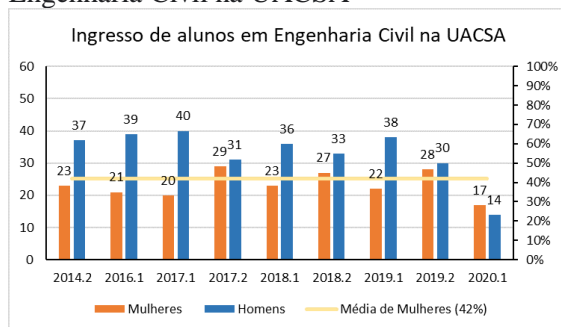
Perfil do profissional

Dentre os principais cursos de formação de nível superior que compõem o mercado da Engenharia Civil como Administração, Recursos Humanos, Engenharia de Segurança do trabalho, Ciências contábeis e Engenharia Civil, este último é o que apresenta menor percentual de mulheres em matrículas na faculdade, conforme os resultados apontados pelo Censo de Educação Superior de 2019 onde são registradas 275.537 matrículas no curso de

Engenharia Civil no país, das quais, 83.212 foram feitas por mulheres, estes dados correspondem a uma porcentagem de 30,2% da participação feminina no total de matriculados (INEP, 2021).

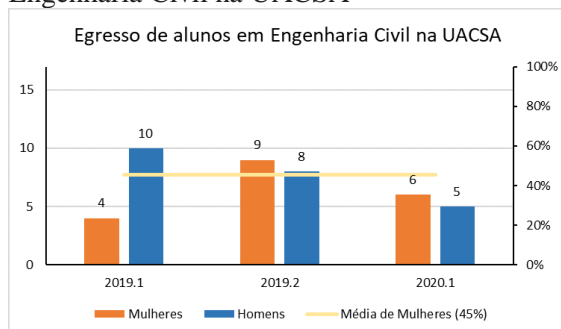
Na Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho (UACSA), polo da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) destinado a cursos de engenharia, foram coletados, no setor de escolaridade, dados de ingresso e egresso para ambos os sexos desde a sua fundação, em 2014.2, conforme os Gráficos 1 e 2 a seguir:

Gráfico 1 – Alunos ingressantes no curso de Engenharia Civil na UACSA



Fonte: Autora

Gráfico 2 – Alunos formados no curso de Engenharia Civil na UACSA



Fonte: Autora

Analisando o Gráfico 1, é possível perceber que dentre os 9 semestres de ingresso, as mulheres representaram em média 42%, somente na última entrada, no semestre de 2021.2, que as mulheres corresponderam à maioria dentre os alunos matriculados no curso, com representatividade de 61,3%.

Quanto aos dados de egresso, abordados no Gráfico 2, é notória a discrepância nos quantitativos totais se comparados com os números de ingresso, correspondendo em

média a 23,3%. Além disso, um outro ponto observado é a maioria feminina no total de formandos nos anos de 2019.2 e 2020.1.

Ainda sobre a UACSA, é importante abordar a participação feminina no corpo docente atual do núcleo profissionalizante no curso de Engenharia Civil, sendo 4 mulheres dentre um total de 10 professores. E ainda ressaltar que, desde o surgimento da unidade, esta é a primeira vez em que o posto de coordenação é ocupado por homens, pois esteve até então sendo exercido por mulheres.

De acordo com o site Gen Exatas (2019), a evasão no ensino superior e a expansão da indústria 4.0, conceito que aborda a adoção de tecnologias cada vez mais digitais nos processos fabris, fomentaram a necessidade de algumas intervenções com o objetivo de construir um currículo mais prático e interdisciplinar.

Sendo assim, em abril de 2019, o Ministério da Educação (MEC) homologou as novas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs), que tem como objetivo a estruturação do formato de graduação e da concepção do perfil do profissional, buscando atender a demanda do mercado atual.

Esta publicação, que entra em substituição da última feita no ano de 2002, aborda conceitos atuais como a aprendizagem baseada em problemas, o foco na prática, maior flexibilidade na constituição curricular e a formação baseada em competências.

O artigo terceiro da Resolução nº2 das novas DCNs aborda o perfil e as competências do egresso do estudante de Engenharia:

- I - ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- II - estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- III - ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários,

formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;

IV - adotar perspectivas multidisciplinares e

transdisciplinares em sua prática;
V - considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;

VI - atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2019).

O professor e diretor da Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE) Vanderli Fava Oliveira, que escreveu o livro *A engenharia e as novas DCNs - oportunidade para formar mais e melhores engenheiros, com o intuito de abordar de forma detalhada as novas medidas que precisam ser implementadas na formação em Engenharia até 2022*, afirma que:

Isso determina uma mudança de concepção crucial no processo de formação do engenheiro, indicando que os projetos dos cursos devem ser formulados, não mais em função de conteúdos, mas com foco no desenvolvimento de competências (OLIVEIRA, 2019).

É nesse contexto que é possível destacar a ocorrência da expansão de áreas do conhecimento que são necessárias para compor o perfil do profissional, quebrando paradigmas sociais que a Engenharia Civil é uma formação para soluções exatas apenas. Como abordam os itens do artigo terceiro na DNC vigente, existe agora um maior foco do desenvolvimento das competências, aptidões e habilidades de cada profissional em formação, e perceptível também a abordagem de termos como “humanista”, “empreendedor” e “responsabilidade social” fazendo uma ligação do curso com a área das ciências humanas.

Essas características estão em quase que em suma maioria ligadas ao perfil, habilidades e competências das mulheres e podem ser justificados pelas considerações culturais inseridas em seu processo de criação e desenvolvimento. Como aborda Teixeira (2012), o perfil de liderança, empreendedorismo, trabalho em equipe e poder de persuasão são traços facilmente identificados no perfil feminino.

CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

Portanto, as conclusões obtidas neste trabalho estão de acordo com os objetivos da pesquisa. Em primeiro lugar buscou-se traçar um percurso histórico da atuação profissional no mercado da engenharia civil e da participação da mão de obra feminina como parte contribuinte deste grupo até o cenário atual. A esse respeito, observou-se que mesmo sendo maioria no percentual de matriculados nas universidades, as mulheres representam aproximadamente um pouco mais que um terço dos alunos concluintes do grupo que engloba engenharia, produção e construção.

Quanto ao curso de Engenharia Civil, mesmo estando entre os 20 maiores cursos em quantidade de matrículas no país em 2019 e apresentando um movimento crescente de participação nas últimas décadas, as mulheres ainda correspondem a 30,2% do total de alunos. No entanto, em termos de participação no mercado de trabalho a parcela de profissionais que exercem a profissão de Engenharia Civil registrados no CONFEA, somente 19,7% corresponde às mulheres, em 2019, e ainda de acordo com o Conselho, a participação é ainda menor quando se trata da mão de obra feminina nos setores da construção civil, chegando a representar apenas 13,6%. Assim, observa-se que tem ocorrido um fenômeno de feminização numérica, se comparada a algumas décadas passadas, no entanto ainda assim não expressam números de igualdade, apresenta-se por enquanto como a diminuição da exclusão de um sexo em relação ao outro.

A respeito das iniciativas governamentais, observou-se que nas esferas federal, estadual e municipal a contribuição das propostas públicas quanto à participação feminina através de leis estão sempre no mesmo formato, que é no estabelecimento de cotas de participação mínima de mulheres no corpo de funcionários, e em sua maioria voltadas para o mercado da construção civil. Além disso, vale ressaltar que também se observou iniciativas do Governo Federal e do Instituto Federal do Amazonas com a promoção de cursos profissionalizantes para mulheres atuarem na construção civil.

Ainda com este objetivo, de promover capacitação profissional observou-se iniciativas do terceiro setor, como é o caso do Projeto Mão na Massa, do Rio de Janeiro, e a ONG Mulher em Construção, do Rio Grande do Sul. Vale ressaltar a dificuldade em encontrar outros projetos em atuação com o mesmo objetivo em outras regiões do país, acreditando-se, portanto, que este fato possa estar associado à baixa divulgação de iniciativas como estas em ação ou realmente pela ausência.

A contribuição de centros educacionais, como é o caso da Escola Politécnica da UFRJ, com iniciativas que promovem a desconstrução do preconceito socialmente construído acerca da atribuição de gêneros aos assuntos educacionais com o objetivo de estimular e agregar mais meninas aos cursos de engenharia e promover uma maior equidade de gênero apresenta um considerável grau de relevância tanto como referência para demais instituições que ainda não promovem campanhas neste contexto, como a UACSA, assim como por corresponder ao início da carreira profissional. No entanto, vale ressaltar que, de acordo com os dados apresentados nesta pesquisa, mesmo que ainda em minoria, a participação feminina nos cursos de Engenharia Civil ainda é maior do que em atuação profissional. Portanto, observa-se que existe uma certa ruptura na transição entre a vida acadêmica e o mercado de trabalho para as mulheres deste mercado.

Ainda dentro do contexto educacional, observou-se que mesmo que de forma pioneira, a empresa fabricante de brinquedos GoldieBlox, liderada por uma engenheira, promove de forma lúdica, ainda na infância, através de jogos e brincadeiras voltadas para as meninas, estratégias de desconstrução do estereótipo atribuído aos brinquedos.

A respeito do desempenho muscular corporal da mulher em comparação ao do homem, é de fato comprovado que corresponde a 63,5%, no entanto considera-se equivocada a crença de que este seja um fator determinante para a atuação da mulher no mercado da Engenharia Civil. E observa-se que o exercício da profissão e a ocupação dos postos de trabalho estão condicionadas às habilidades e competências do profissional, e não à condição de gênero.

Quanto ao ingresso de mulheres no curso de Engenharia Civil na UACSA, observou-se que todos os semestres apresentaram um percentual de participação feminina acima dos resultados apresentados pelo Censo de Educação Superior no ano de 2019. Uma outra conclusão obtida após a análise dos dados da Unidade Acadêmica em estudo, é a tendência de crescimento de participação das mulheres no percentual médio entre ingresso (42%) e o egresso (45%) em Engenharia Civil.

Por fim, a pesquisa enfoca na remodelação do perfil de egresso do profissional formado em Engenharia Civil, onde foi possível observar um maior foco no desenvolvimento das competências, aptidões e habilidades de cada profissional em formação e a valorização de características voltadas para as relações sociais. Onde foi possível associar com características social e culturalmente atribuída ao perfil das meninas e mulheres durante o seu desenvolvimento.

Essa pesquisa se encerra com as considerações de que o cenário da presença feminina no mercado da Engenharia Civil tem evoluído, embora ainda exista um caminho a trilhar por uma equidade de gênero. Além disso, conclui que este

processo é fruto de uma cooperação conjunta das instituições educacionais, dos projetos de capacitação, da desconstrução de estereótipos por parte da sociedade, e de empresas complacentes que não façam atribuições de gênero sobre as atividades do setor, assim promovendo a diversidade e inclusão feminina de forma justa e igualitária num setor que tem forte ligação com o desenvolvimento social.

REFERÊNCIAS

- ALCANCE ENGENHARIA JR. **Mulheres na engenharia: uma história de luta, desafios e superação.** 2020. Disponível em: <https://alcancejr.com.br/mulheres-na-engenharia/>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- ALENCAR, B. R. DEL PRIORE, Mary. *Histórias íntimas: sexualidade e erotismo na história do Brasil.* São Paulo: Planeta, 2011, 254p. **Ensaio**, v. 1, n. 6, p. 88-94, 29 nov. 2012.
- ALL TOGETHER. **Celebrating Women's History Month.** 2019. Disponível em: <https://alltogether.swe.org/2021/02/celebrating-womens-history-month/>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- ARCOS ENGENHARIA DE SOLOS. **Entenda a importância e o papel das mulheres na engenharia civil.** 2017. Disponível em: <https://arcos.eng.br/entenda-a-importancia-e-o-papel-das-mulheres-na-engenharia-civil/>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- BAYLÃO, A. L. S.; SCHETTINO, E. M. O. A inserção da mulher no mercado de trabalho brasileiro. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 11., 2014, Resende. **Anais** [...]. Resende: Faculdades Dom Bosco, 2014. p. 1-12. Disponível em: <https://bit.ly/3dJZlgb>. Acesso em: 21 nov. 2021.
- BERKELEY ENGINEERING. **150 YEARS of women in engineering.** 2020. Disponível em: <https://engineering.berkeley.edu/about/150-years-of-women-in-engineering/>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.** Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em 15 nov. 2021.
- BRASIL. **Censo da educação superior 2017.** Brasília: DF: Ministério da Educação. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>. Acesso em 16 nov. 2021.
- BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019.** Institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em engenharia, Brasília. Câmara de educação superior, [2019]. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN22019.pdf. Acesso em: 05 nov. 2021.
- BRASIL. **Projeto de Lei nº 5358, de 03 de dezembro de 2020.** Institui reserva de vagas para as mulheres ocuparem nos postos de trabalho operacional das empresas de construção civil. Brasília: Câmara dos Deputados. 2020. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1946150&filename=PL+5358/2020. Acesso em 12 nov. 2021.
- CAPUTO, Manuella. Por que as meninas não querem fazer ciências exatas? **Notícia da Academia Brasileira de Ciências.** Publicada em 08 de março de 2019. Disponível em:

<https://www.abc.org.br/2019/03/08/por-que-as-meninas-nao-querem-fazer-ciencias-exatas/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

CASAS, S. **A presença das mulheres na construção civil**. 2021. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/opini%C3%A3o/blogs/opini%C3%A3o-1.363900/apresen%C3%A7a-das-mulheres-na-constru%C3%A7%C3%A3o-civil-1.827220#:~:text=Em%202017%2C%20ocup%C3%A1vamos%20apenas%2013,19%2C7%25%20s%C3%A3o%20mulheres.> Acesso em 20 nov. 2021.

CASTRO, Rosângela Nunes Almeida de. Teorias do Currículo e suas Repercussões nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia. **Revista Educativa - Revista de Educação**, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 307-322, abr. 2011. ISSN 1983-7771. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/1420/936>. Acesso em: jul./dez. 2010.

DEZORZI, Roberto. **Quando a Engenharia Civil passou a ser profissão?** Voomp, São Paulo, 08 mar. 2021. Disponível em: <https://blog.voomp.com.br/graduacao/engenharia-civil/quando-a-engenharia-civil-passou-a-ser-profissao>. Acesso em: 25 nov. 2021.

DOT.LIB. **John Smeaton: conheça o “pai da Engenharia Civil”**. 10 fev. 2021. Disponível em: <https://dotlib.com/blog/john-smeaton-conheca-o-pai-da-engenharia-civil>. Acesso em: 10 nov. 2021.

ENGRENAR JR. **A importância da representatividade feminina na engenharia**. 2019. Disponível em: <https://engrenarjr.com.br/blog/a-importancia-da-representatividade-feminina-na-engenharia>. Acesso em: 21 nov. 2021.

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Os desafios da participação feminina na universidade e no mercado de trabalho são temas de debate na Poli-UFRJ**. 06 jun. 2019. Disponível em: <http://www.poli.ufrj.br/noticia/os-desafios-da-participacao-feminina-na-universidade-e-no-mercado-de-trabalho-sao-temas-de-debate-na-poli-ufrj/>. Acesso em: 21 nov. 2021.

FERNANDES, Rubem César. **Privado Porém Público - O Terceiro Setor na América Latina**. Rio de Janeiro: CIVICUS/Relume Dumará, 1994.

FIBRA. **A construção civil representa 6,2% do PIB do Brasil**. 2017. Disponível em: <https://www.sistemafibra.org.br/fibra/sala-de-imprensa/noticias/1315-construcao-civil-representa-6-2-do-pib-brasil>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FORTES, M. de S. R. .; MARSON, R. A. .; MARTINEZ, E. C. . Comparação de desempenho físico entre homens e mulheres: revisão de literatura. **Revista Mineira de Educação Física**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 54–69, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/revminef/article/view/9964/5499>. Acesso em: 17 nov. 2021.

GARCIA, L; CONFORTO, E. **A inserção feminina no mercado de trabalho urbano brasileiro e renda familiar**. Disponível em: <http://cdn.fee.tche.br/jornadas/2/H7-03.pdf>. Acesso em 18: nov. de 2021.

GEN EXATAS. **Novas DCNs para Engenharia: o que muda?** 2019. Disponível em: <https://genexatas.com.br/novas-dcns-para-engenharia-o-que-muda/>. Acesso em: 11 nov. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GUARAPUAVA. **Lei nº 2649, de 10 de julho de 2017**. Dispõe sobre a reserva de vagas para as mulheres nas empresas prestadoras de serviços na área da construção civil ao Município de Guarapuava. Guarapuava: Prefeitura municipal. Disponível em: <http://www.pmg.pr.gov.br/legislacao/arquivos/2017/lei2649-vagasconstrucaocivilmulheres.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2021.

HOBSBAWM, E. J. **A Era das Revoluções 1789-1848**. 18ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2004.

INEP [INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA]. **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2019** [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Inep, 2021b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucional/estatisticas_e_indicadores/resumes_tecnico_censo_da_educacao_superior_2019.pdf. Acesso em 16 nov. 2021.

LOMBARDI, M. R. **Engenheiras brasileiras: inserção e limites de gênero no campo profissional**. Cadernos de Pesquisa, v. 36, n. 127, p. 173-202, jan./abr. 2006.

MENEZES, J. **Lugar de mulher é na construção!** Disponível em: <https://revista.anicer.com.br/lugar-de-mulher-e-na-construcao/>. Acesso em: 08 nov. 2021.

MUNDO CARREIRA. **Gestão feminina: confira as habilidades que mais evidenciam a importância da mulher no mercado de trabalho**. 2017. Disponível em: <http://mundocarreira.com.br/lideranca-e-gestao-de-pessoas/gestao-feminina-confira-habilidades-que-mais-evidenciam-importancia-da-mulher-mercado-de-trabalho/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

OLIVEIRA, V. F. **A engenharia e as novas DCNs - oportunidade para formar mais e melhores engenheiros**. 1ª ed. LTC, 2019.

PONTE, V. M. R. **Análise das metodologias e técnicas de pesquisas adotadas nos estudos brasileiros sobre balanced scorecard: um estudo dos artigos publicados no período de 1999 a 2006**. 2008. 15 f. UNIFOR, Fortaleza.

QUEIROZ, R. C. **Introdução à engenharia civil: noções sobre a história, importância, principais áreas, atribuições e responsabilidade da profissão**. 1ª ed. São Paulo: Blucher, 2019.

RIO DE JANEIRO. **Lei nº 7875, de 02 de março de 2018**. Dispõe sobre a reserva, de no mínimo 5% (cinco por cento), das vagas de emprego na área da construção civil de obras públicas, para pessoas do sexo feminino. Rio de Janeiro: Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: <https://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/552639013/lei-7875-02-marco-2018-rio-de-janeiro-rj#art-1>. Acesso em: 10 nov. 2021.

ROCHA, M. A. G. **Cenário da mão de obra feminina na construção civil em Goiânia**. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, p. 75. 2017.

ROMCY, D; BRITES, J. G. **As mulheres na construção civil: algumas notas a partir de um trabalho de campo**. Revista Vernáculo. vol. 2, n. 1, 137-164, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SIENGE. **Tudo sobre a engenharia civil**. 2015. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/engenharia-civil/>. Acesso em 24 nov. 2021.

TEIXEIRA, M. **Perfil da Mulher no Mercado de Trabalho**. Id on Line Revista de Psicologia, 2012, vol.1, n.17, p. 95-123.

TELLES, P. C. S. **Os termos “Engenheiro” e “Engenharia” sua origem**. Revista militar de ciência e tecnologia, Rio de Janeiro, vol. XIV, 1997.
Women's History Month: Take Our Quis.

AGRADECIMENTOS

Ao professor orientador André Borgatto e aos professores Gisele Adelita Matias, Simone Perruci Galvão e Maurício Pimenta da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) pelo suporte na concepção e desenvolvimento deste trabalho.