

PARTICIPAÇÃO E DESAFIOS DAS MULHERES NA ENGENHARIA CIVIL: UMA ANÁLISE DA IGUALDADE DE GÊNERO NA PROFISSÃO

Eduardo Vinicius Bardini *; Micaela Helena Corso **; Vitor Barros Cabral*; Jaqueline Tomasini Orth*

*Acadêmicos do curso de Engenharia Civil, eduardpbardini@mail.com; micaelahelenacorso18@gmail.com; vitorbarros685@gmail.com.

**Mestre em Energia e sustentabilidade, eng.jaquelineorth@gmail.com.

INFORMAÇÕES

Histórico de submissão:

Recebido em: 11 nov. 2024

Aceite: 12 nov. 2024

Publicação online: dez. 2024

RESUMO

A engenharia civil é historicamente dominada por homens, mas a presença feminina tem crescido nos últimos anos. No entanto, as mulheres ainda enfrentam desafios específicos, incluindo discriminação de gênero e barreiras no desenvolvimento de carreira, o que reflete a necessidade urgente de políticas que promovam igualdade e inclusão. Este estudo buscou analisar a participação feminina na engenharia civil, identificar os principais desafios enfrentados por essas profissionais e entender como as experiências e percepções das mulheres podem contribuir para um ambiente mais inclusivo. Para isso, utilizou-se uma abordagem mista, combinando análise de relatórios e dados quantitativos sobre representatividade feminina no setor, disponibilizando um questionário a engenheiros civis para captar experiências diretas dos profissionais. Os resultados indicam que, embora o número de mulheres na engenharia civil esteja em crescimento, muitas ainda enfrentam preconceitos e dúvidas sobre sua capacidade. Dentre os principais desafios estão a necessidade de provar suas habilidades e a dificuldade de aceitação em obras e no campo. A pesquisa também revela que, embora algumas empresas sejam inclusivas, ainda existem barreiras culturais significativas. A igualdade de gênero na engenharia civil requer esforços contínuos para reduzir a discriminação e melhorar as oportunidades para as mulheres. Políticas inclusivas, mentorias e um ambiente de apoio são essenciais para promover a representatividade feminina e garantir um campo de trabalho equitativo e respeitoso.

Palavras-chave: discriminação profissional; desafios na engenharia civil; inclusão no mercado de trabalho.

ABSTRACT

Civil engineering is historically dominated by men, but the female presence has grown in recent years. However, women still face specific challenges, including gender discrimination and barriers to career development, reflecting the urgent need for policies that promote equality and inclusion. This study sought to analyze female participation in civil engineering, identify the main challenges faced by these professionals and understand how women's experiences and perceptions can contribute to a more inclusive environment. To achieve this, a mixed approach was used, combining analysis of reports and quantitative data on female representation in the sector, providing a questionnaire to civil engineers to capture the professionals' direct experiences. The results indicate that, although the number of women in civil engineering is growing, many still face prejudice and doubts about their capabilities. Among the main challenges are the need to prove your skills and the difficulty of acceptance on construction sites and in the field. The research also reveals that although some companies are inclusive, there are still significant cultural barriers. Gender equality in civil engineering requires continued efforts to reduce discrimination and improve opportunities for women. Inclusive policies, mentoring and a supportive environment are essential to promote female representation and ensure an equitable and respectful workplace.

Keywords / Palabras clave: professional discrimination; challenges in civil engineering; inclusion in the job market.

Copyright © 2024, Eduardo Vinicius Bardini; Micaela Helena Corso; Vitor Barros Cabral; Jaqueline Tomasini Orth. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citação: BARDINI, Eduardo Vinicius; CORSO, Micaela Helena; CABRAL, Vitor Barros; ORTH, Jaqueline Tomasini. Participação e desafios das mulheres na Engenharia Civil: Uma análise da igualdade de gênero na profissão. *Iguazu Science*, São Miguel do Iguacu, v. 2, n. 6, p. 78-83, dez. 2024.

INTRODUÇÃO

A engenharia civil, num todo, tem sido dominada por homens, a presença feminina nesse campo tem aumentado, mas ainda enfrentam uma série de desafios únicos e complexos. A igualdade de gênero na engenharia civil é uma questão crucial que abrange desde a representação nas salas de aula e nos locais de trabalho até a progressão na carreira e o enfrentamento dos estereótipos fixados.

A análise é baseada no cotidiano real, com os dados obtidos através de análises de relatórios e estudos sobre a participação das mulheres no ramo, juntamente com a realização de questionários, buscando conclusões para provar os obstáculos enfrentados. Além disso é fundamental para inspirar e motivar mais mulheres a ingressarem na engenharia civil, mostrando que é possível superar os desafios e alcançar o sucesso na profissão, contribuindo para um setor mais diversificado, equitativo e inclusivo.

Na tentativa de minimizar e transpor as barreiras impostas por estas desigualdades, gradativamente a mulher vem buscando um aperfeiçoamento de suas atividades profissionais através da qualificação técnica utilizando-se da educação como estratégia (BAHIA; LAUDARES, 2012).

METODOLOGIA

Para investigar a participação e os desafios enfrentados pelas mulheres na engenharia civil, a metodologia adotada baseou-se em uma abordagem mista, combinando análise de dados e pesquisa de campo. Inicialmente, foram analisados relatórios e estudos existentes sobre a representatividade feminina no setor, visando identificar padrões e desafios recorrentes. Complementando essa análise, foi elaborado e aplicado um questionário direcionado a profissionais e estudantes de engenharia civil, com o objetivo de captar suas experiências e percepções sobre a igualdade de gênero na profissão.

Os dados obtidos a partir dos questionários permitiram uma análise quantitativa e qualitativa, oferecendo insights sobre os obstáculos enfrentados pelas mulheres no campo e a progressão de suas carreiras. Essa metodologia busca não apenas mapear os desafios, mas também inspirar ações que incentivem a inclusão e a equidade no setor, proporcionando uma compreensão mais ampla da realidade das engenheiras civis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

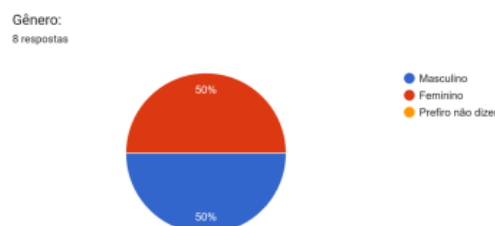
A presença das mulheres na Engenharia Civil ainda é reduzida em razão do preconceito, por se acreditar que a profissão é masculina. É justo dizer que os empregos no setor da construção civil ainda são vistos por muitos, como opções não tradicionais para as mulheres. Numerosas explicações podem ser oferecidas para essa discrepância, incluindo a falta de orientação/incentivo para as mulheres e as demandas femininas em manter um equilíbrio entre o trabalho e a vida familiar (SOUZA; TEIXEIRA e COSTA, 2020).

No Brasil, as mulheres representam apenas 20% do total de profissionais engenheiros cadastrados nos 27 Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA), segundo dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) divulgados em fevereiro de 2023, na qual, em uma sala de aula com 50 alunos apenas 5 eram mulheres. Cenário que não mudou muito, segundo o último Censo de Educação Superior, referente ao ano de 2021, apenas 36% dos alunos que concluíram o ensino superior nas áreas de engenharia, produção e construção eram do público feminino, de acordo com a divulgação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (LUNARDELLI, 2023).

De acordo com os últimos dados do Painel da Relação Anual de informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Previdência (MTP), ano base de 2020, houve um aumento de 5,5% de cargos com assinada ocupados por mulheres. Um aumento de 205.033 postos de trabalho em 2019, para 216.330 em 2020. Conforme outra análise realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observou-se um crescimento de 120% na participação feminina no setor da construção civil de 2007 a 2018 (HOFFMANN, 2022).

Já a partir do formulário realizado com engenheiros civis, obteve-se os seguintes resultados:

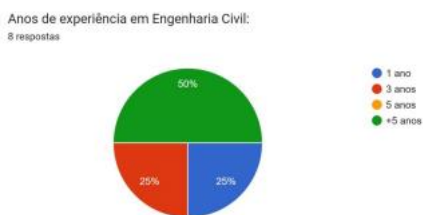
Figura 1. Gráfico da primeira pergunta



Fonte: Autores, 2024

Há uma distribuição igualitária (50% masculino e 50% feminino), indicando uma representação equilibrada de gênero entre os respondentes.

Figura 2. Gráfico da segunda pergunta

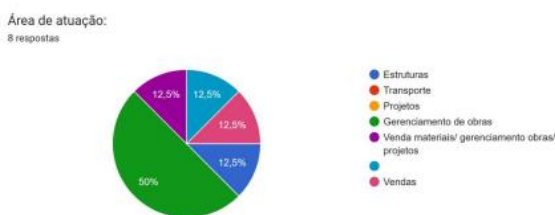


Fonte: Autores, 2024

A maior parte dos respondentes possuem mais de 5 anos de experiência, indicando um grupo com nível elevado de experiência na área.

A presença de 25% dos respondentes em cada uma das categorias de 1 e 3 anos sugere uma diversidade de níveis de experiência, com um equilíbrio entre profissionais menos e mais experientes.

Figura 3. Gráfico da terceira pergunta

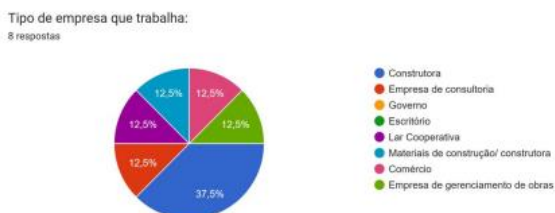


Fonte: Autores, 2024

A maioria dos respondentes (50%) está envolvida no gerenciamento de obras, indicando que esta é uma área predominante entre os participantes, onde 3, dos 4 respondentes, são mulheres. Isso pode sugerir uma forte demanda por habilidades e experiência nessa área específica.

Há uma distribuição relativamente equilibrada entre as outras áreas de atuação, cada uma com 12,5% dos respondentes. Isso mostra que, embora o gerenciamento de obras seja a área mais representada, há uma diversidade de especializações entre os respondentes.

Figura 4. Gráfico da quarta pergunta



Fonte: Autores, 2024

A ausência de respondentes na área de transporte pode indicar uma menor representação ou demanda por essa especialização entre os participantes da pesquisa.

A maioria dos respondentes (37,5%) trabalha em construtoras. Isso sugere que o setor de construção é o empregador dominante entre os participantes da pesquisa.

Embora as construtoras representem a maior parte, há uma distribuição diversificada entre outros tipos de empregadores, cada um com 12,5% dos respondentes. Isso inclui cooperativas, empresas de consultoria, empresas de materiais de construção, comércio e gerenciamento de obras.

A presença equilibrada de respondentes em setores menores (cada um com 12,5%) indica que há uma variedade de oportunidades de emprego além das grandes construtoras.

5- O que te motivou a se tornar engenheiro(a) civil?

“Maximizar o conhecimento na construção civil.”

“Área de atuação.”

“Cuidar de pessoas e suas famílias.”

“Uma área cheia de oportunidades.”

“Sonho de infância.”

“Sempre foi um sonho meu de criança pois sempre admirei a profissão e gostava de cálculos.”

“Foi algo natural, trabalhava na área semelhante antes de iniciar a faculdade, iniciei e dei sequência durante a graduação.”

Revela que os engenheiros civis são motivados por uma combinação de fatores pessoais e profissionais, com cada respondente trazendo sua própria perspectiva única sobre o que os levou a seguir essa carreira. Essa diversidade de motivações pode enriquecer a prática profissional e contribuir para uma abordagem mais holística e apaixonada na engenharia civil.

6- Quais foram os maiores desafios que você enfrentou ao iniciar sua carreira?

“Preconceito perante a idade.”

“Falta de conhecimento e prática.”

“Insegurança e dúvida, sobre o que era certo a se fazer.”

“Saber todo o desenvolvimento de uma obra.”

“Poucas oportunidades.”

“Não tive...ainda.”

“O preconceito por ser muito nova e ser mulher. Eu precisava convencer as pessoas de que era uma boa profissional e de confiança.”

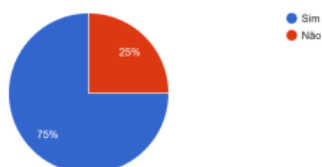
“Lidar com o gerenciamento das equipes internas em

obra.”

Fornecer uma visão abrangente dos diferentes desafios enfrentados pelos engenheiros civis ao início de suas carreiras, evidenciando a necessidade de abordar preconceitos, fortalecer a formação técnica, melhorar oportunidades de emprego e desenvolver habilidades de gestão.

Figura 5. Gráfico da sétima pergunta

Se é mulher, já sentiu que foi discriminada em sua área de atuação?
4 respostas



Fonte: Autores, 2024

A maioria significativa (75%) das respondentes sentiram que foram discriminadas em sua área de atuação. Isso sugere que a discriminação de gênero é um problema prevalente e significativo na engenharia civil e áreas relacionadas.

Embora a minoria (25%) das respondentes não tenha sentido discriminação, este grupo menor destaca que existem ambientes e situações em que a discriminação pode ser menos evidente ou ausente.

Os dados indicam uma necessidade urgente de intervenções e políticas para combater a discriminação de gênero no local de trabalho. Isso pode incluir treinamento sobre preconceito inconsciente, políticas de diversidade e inclusão mais robustas, e apoio para mulheres na engenharia civil.

8- Se sim, de que forma?

“Tratamentos desrespeitosos, como assédios.”

“Me pediram se eu realmente pisava no barro ou só ficava no escritório para não sujar a sandália. Sempre pediam a opinião de um engenheiro homem e mais velho além da minha.”

“Parecendo que eu era inferior a outros funcionários seja engenheiro, ou encarregado homem em obra, justamente por trabalhar em canteiro de obras.”

Isso fornece uma visão profunda sobre as diversas formas de discriminação que as mulheres enfrentam na engenharia civil, sublinhando a importância de ações contínuas para promover a equidade de gênero na profissão.

9- Você teve que provar as suas habilidades como

engenheira civil por ser mulher? Como?

“Com certeza, no início mais e hoje menos, mas sempre há a necessidade dependendo do tipo de pessoa que você se depara nas discussões do dia a dia. Mas tive que me posicionar e ser firme muitas vezes, sempre argumentando com base em normativas e tentando provar que o que eu estava dizendo que precisava era algo obrigatório. Muitas vezes tive que assumir discussões pesadas para poder deixar claro o meu parecer técnico e para que fosse aceito. Até que um dia aconteceu o que eu disse que ia acontecer e não me ouviram, aí depois disso tudo mudou.”

“Sim, dentro do mercado de trabalho, por mais que as pessoas citam que hoje a mulher está na ativa e participante, dentro da obra, em pequenas e grandes atividades, sempre existem questionamentos no serviço ao que uma mulher está executando/gerenciando e a forma de como é conduzida a situação.”

As respostas indicam que a necessidade de provar habilidades é mais intensa no início da carreira, mas continua ao longo do tempo, dependendo das situações e das pessoas envolvidas.

10- Como você descreveria a cultura da sua empresa em relação a presença de mulheres?

“Qualidade é dinheiro, independente de gênero ou cor!”

“Ótima, porém dificilmente temos contato com profissionais femininas.”

“Respeitosa e valorosa. De forma a valorizar a mulher e a linha de pensamento dela.”

“Tem uma boa aceitação.”

“Na empresa que trabalho é gerenciada por uma mulher. Então normalmente não tenho dificuldades com relação a isso, mas nas obras que gerencio e trabalho ocorrem situações de questionamento a respeito de meu conhecimento.”

A primeira resposta sugere que a empresa valorize a qualidade do trabalho acima de questões de gênero e cor, promovendo um ambiente meritocrático. A segunda resposta aponta para uma ótima cultura, mas com pouca presença feminina, indicando a necessidade de estratégias para aumentar a representação de mulheres na empresa.

A terceira destaca um ambiente de respeito e valorização, indicando uma cultura positiva.

A quarta sugere uma boa aceitação das mulheres na empresa, promovendo um ambiente inclusivo.

A quinta mostra que a presença de liderança feminina facilita a igualdade dentro da empresa, mas ainda existem desafios de aceitação e reconhecimento no campo, destacando uma disparidade entre

ambientes corporativos e de obras.

11- Você recomendaria a engenharia civil para outras mulheres? Por quê?

“Sim, é uma área ainda muito a ser explorada.”

“Recomendaria, acredito que a capacidade de organização e gerenciamento é feita melhor por mulheres, logo teriam destaque em diversos aspectos da profissão.”

“Sim, por mais que seja uma área grandemente ocupada por homens, existem coisas que uma mulher tem mais facilidade para resolver e analisar.” “Sim.”

“Com certeza. Quem tem esse sonho tem que ir atrás e buscar. É muito satisfatório você ver aquilo que estava no papel sendo materializado e ainda participar de tudo isso, fazer aquilo acontecer. Passar na frente de uma obra e ter o sentimento de orgulho por ter participado daquele projeto/obra.”

“Recomendaria, pois é uma profissão muito interessante, mas acredito que ao escolher e continuar no curso, é necessário se envolver e gostar daquilo que está fazendo, pois acredito que em todas as profissões existem dificuldades.”

As respostas indicam que a engenharia civil pode ser uma carreira altamente recomendável para mulheres, com oportunidades de crescimento, reconhecimento e realização pessoal.

Fornecer apoio e mentoria para mulheres na engenharia civil pode ajudar a destacar suas habilidades organizacionais e de gerenciamento, bem como a resolver desafios específicos do campo

12- Quais são os maiores desafios que você enfrenta no seu dia a dia de trabalho?

“Lidar com prazos e pessoas.”

“As responsabilidades administrativas das obras.”

“Por enquanto, nenhum.”

“Não tenho.”

“O mercado da engenharia civil mudou muito nos últimos 10 anos, a procura pelo curso diminuiu e com isso os profissionais que estão se formando também, e as empresas acabam sentindo isso nas entrevistas. Aparecem poucos candidatos e com pouca ou nenhuma experiência.”

“Trabalho com o gerenciamento de obras, hoje na parte de fiscalização, mas já trabalhei no setor e execução e acredito que em ambos, uma das maiores dificuldades é encaixar todas as equipes, fornecedores e prazos para que tudo saia conforme planejado, pois no setor de obras temos muitas adversidades que ocorrem ao longo de todas as etapas de execução.”

Estas respostas nos fornecem uma visão abrangente dos desafios enfrentados no dia a dia pelos engenheiros civis, destacando tanto questões micro,

como a gestão de pessoas e prazos, quanto questões macro, como mudanças no mercado de trabalho.

13- Há algo a mais que você gostaria de adicionar sobre sua experiência na profissão?

“Calma e tranquilidade, principalmente disciplina, pois é necessário para lidar com uma geração que geralmente não aceita os mais novos como líderes ou chefes.”

“Não.”

“Não.”

“Sejam persistentes, estudem, aproveitem o conhecimento e a experiência compartilhada no período da faculdade. Façam estágio o mais cedo possível e quando pensar que está difícil, continue, não desista. No final sempre vale a pena para quem se dedica e leva a sério.”

CONCLUSÕES

Para as engenheiras, crescem-se situações explícitas de discriminação e de violência nos locais de trabalho, dirigidas especificamente ao sexo feminino. É assim que as engenheiras são recorrentemente depreciadas na sua capacidade técnica, o que as faz trabalhar mais do que os engenheiros e aceitar todo tipo de desafio para provar que elas “dão conta” e permanecer na profissão. É assim também que as engenheiras desconsideram a sua gravidez e o direito ao período de licença maternidade e continuam trabalhando normalmente, em canteiros, escritórios, em casa, não raro levando o recém-nascido com elas para as obras. É assim também que elas devem se mostrar sempre discretas, afáveis e boas ouvintes, colaboradoras e compreensivas, dando apoio aos engenheiros, sabendo dosar firmeza com suavidade. Caso contrário, elas serão alvo de comentários machistas e preconceituosos, cujo foco tende a ser a sexualidade e a feminilidade (LOMBARDI, 2017).

A participação feminina na engenharia civil está crescendo, mas ainda há um longo caminho a ser percorrido para alcançar a equidade de gênero. É fundamental combater a discriminação, promover a igualdade de oportunidades e investir no desenvolvimento profissional das mulheres para que elas possam alcançar todo o seu potencial na engenharia civil. É uma profissão desafiadora, mas também gratificante, que oferece diversas oportunidades para mulheres que desejam fazer a diferença no mundo.

Com isso, há algumas implicações, como a necessidade de políticas públicas e iniciativas privadas para promover a igualdade de gênero;

aumento da representatividade feminina em cargos de liderança e tomada de decisões; implementações de mentorias e apoio para as mulheres; promoção de uma cultura de inclusão e respeito a diversidade, que ao tomarmos essas medidas, podemos criar um ambiente mais justo e apropriado para todos os profissionais de engenharia civil, independentemente de gênero.

REFERÊNCIAS

LUNARDELLI, Paula; Mês da mulher na construção civil: CEO fala sobre os desafios, igualdade e inovação. Disponível em: < Mês da mulher na construção civil: CEO fala sobre os desafios, igualdade e inovação - Economia SC >. Acesso em: 29/05/2024.

LOMBARDI, Maria Rosa; Engenheiras na construção civil: a feminização possível e a discriminação de gênero. Disponível em: <SciELO - Brasil - Engenheiras na construção civil: a feminização possível e a discriminação de gênero>. Acesso em: 09/05/2024..

HOFFMANN, Grazielle; Mulheres na construção civil: confira dados e estatísticas. Disponível em: <Mulheres na construção civil: confira dados e estatísticas (sienge.com.br)>. Acesso em: 22/05/2024.

SOUZA, Jaqueline; TEIXEIRA, Raiany Ribeiro; COSTA, Bárbara Pergher Dala; Preconceito com a mulher na engenharia civil. Disponível em: <Caderno-de Resumos-2020---XIII-Encontro-de-Iniciação-Científica[1].pdf> p. 148. Acesso em: 29/05/2024.

BAHIA, Mônica M; LAUDARES, João B; A participação da mulher em áreas específicas da engenharia. 2012.



IGUAZU
SCIENCE