



MULHERES NA ENGENHARIA: OS DESAFIOS DA MULHER NA ENGENHARIA

Julia Silva Neves Gusmão¹
Keverlyn Nascimento Honorato²
Adriana Silva Oliveira³
Danielle Gonçalves de Oliveira Prado⁴

RESUMO

Durante muito tempo as mulheres foram impossibilitadas de se graduar em cursos ditos “para homens”. Todavia, mesmo com as mudanças de paradigmas advindas do tempo, ainda são presenças mínimas. Tal questão se relaciona, entre outros aspectos, ao fato de a engenharia, permeada por um pensamento retrógrado, ainda ser reconhecida como uma graduação pertencente ao universo masculino. Dessa forma, em meio a pandemia do novo Corona Vírus, o projeto “Capacitação em tópicos fundamentais para a comunidade de Apucarana” trouxe em formato de palestra virtual o tema: “Mulheres na Engenharia: Os desafios enfrentados”. O objetivo proposto foi dividir a vivência de mulheres que se graduaram em Engenharia, ressaltando seus principais desafios na graduação e atuação em diferentes áreas. O método estabelecido foi o relato de experiência realizado através de *lives* no *Instagram*. O referencial teórico-metodológico foi pautado em De Carvalho *et al* (2006), De carvalho (2007), Freitas e Prodanov (2013), Lombardi (2006) e Silva (1986). Por fim os principais resultados foram a superação da meta estabelecida de espectadores (duas mil visualizações), o êxito na proposta de integração Universidade/Comunidade e a promoção de uma maior visibilidade das mulheres na engenharia.

Palavras-chave: Mulheres, Engenharia, Graduação

INTRODUÇÃO

A desigualdade de gênero nos cursos de graduação, em especial na área da Engenharia, comporta-se como uma realidade presente desde os séculos passados e, ainda hoje, é um desafio no ensino superior. O principal fator que fez com que as mulheres ficassem afastadas das instituições educacionais foi a cultura sexista presente na sociedade como um todo, em que o sexo feminino tinham uma educação voltada para o trabalho doméstico e outras tarefas que contribuía e reforçavam seu estereotipado processo de submissão.

No alvorecer do século XX, a maioria das mulheres ainda eram proibidas de frequentar quase todos dos cursos de graduação disponíveis nas instituições de ensino. Contudo, nos anos

¹ Graduanda do Curso de Engenharia Têxtil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, julija.sng@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, ke_honorato@hotmail.com;

³ Graduanda do Curso de Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Dri.silva.oli@hotmail.com;

⁴ Professora do DAMAR na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, danielle@utfpr.edu.br;



50, as mulheres conquistaram esse direito, despertado assim o interesse por carreiras, até então, consideradas exclusivamente masculinas (Silva, 1986).

De Carvalho (2007), argumenta que esta desigualdade existe devido ao fato de a ciência e a tecnologia, ainda hoje, serem consideradas universos masculinos, tornando a presença feminina invisível nesse cenário, mesmo quando as mulheres produzem ciência e trabalham com tecnologia. Desse ponto de vista, é notório que tal campo constituiu-se através de características masculinas, motivo pelo qual, as mulheres ainda apresentam dificuldades no que tange ao processo de inclusão; nas ocasiões em que ocorre, muitas vezes necessitam utilizar uma linguagem masculina.

De Carvalho *et al* (2006) argumenta que:

Os rapazes se consideram mais competentes para o trabalho técnico, devido a suas características de personalidade como a objetividade e assertividade, vistas por eles como essenciais para o sucesso profissional na área. As alunas acreditam que o maior prestígio e sucesso masculino no mercado está relacionado a condições históricas que marcaram os papéis de gênero na sociedade e que, apesar de estar em transformação, ainda não se refletiram neste campo. (DE CARVALHO *et al*, 2006, p. 88).

No entanto, a presença de mulheres no curso de Engenharia, que antes era nula, cresce tímida e lentamente, tendo ainda uma representatividade ínfima. Nesse aspecto, é fundamental que a sociedade reconheça que os cursos de Engenharia não foram criados apenas para homens; o sexo feminino também carrega as prerrogativas necessárias de forma a se destacar profissionalmente.

Mesmo depois de formadas as mulheres continuam sendo discriminadas de diversas formas, seja direta ou indiretamente. Uma das situações mais comuns e facilmente visíveis diz respeito a oferta de menores salários. Os cargos de chefia também são uma meta pouco alcançada pelo gênero em questão. Lombardi (2006) ainda destaca o ambiente hostil gerado nos locais de trabalho, manifestado de variadas formas e em múltiplos contextos.

Diante dessa situação, é urgente que no ambiente acadêmico existam mais políticas voltadas à inserção da mulher nesse meio, contemplando a área de pesquisa, tecnologia, engenharia e nas ciências como um todo, afim de promover a igualdade de gêneros em nível nacional no ensino superior.

Nesse contexto foi proposto o seguinte tema: “Mulheres na Engenharia - Os desafios enfrentados” em prol de uma melhor compreensão da situação feminina no ensino superior no que tange a área de engenharia. Desse modo, foram elencados os seguintes objetivos:

- Identificar os principais desafios das mulheres no curso de engenharia;



- Problematizar o porquê das diferenças quantitativas de gênero no ensino acadêmico nacional;
- Entender melhor a diferença das áreas de formação;
- Enfatizar a importância da presença feminina na área da Engenharia.

Através do projeto “Capacitação em tópicos fundamentais para a comunidade de Apucarana”, adaptado para o período de isolamento social e promovido de forma gratuita e online, buscou-se a interação da comunidade com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Apucarana. Esse encontro virtual proporcionou um enriquecimento cultural da comunidade e deu maior visibilidade às mulheres.

METODOLOGIA

O método utilizado baseou-se no Relato de Experiência amparado em Freitas e Prodanov (2013), tendo em vista que o mesmo dialoga com o projeto no sentido de permitir “(...) uma maior transparência em se tratando de pessoas e situações reais vivenciadas, comportando-se como uma fonte de consulta primária e de pleno valor científico.” (FREITAS E PRODANOV, 2013, p. 128).

O evento foi promovido através de três *lives* realizadas pela página @UTFPR.AP_EXTENSAO no *Instagram*. O critério de escolha desse aplicativo foi a sua acessibilidade, gratuidade, fácil instalação e operação, bem como pelo fato de o mesmo ocupar pouco espaço na memória do dispositivo e estar disponível também via navegador.

Outros fatores que contribuíram para a sua definição foram a agilidade na transmissão dos dados, a possibilidade de interatividade em tempo real, e o posterior compartilhamento do conteúdo em outras redes sociais.

A transmissão *online* foi a maneira escolhida para o debate, dado o cenário atual em que é recomendado o distanciamento social imposto pela pandemia (*Covid-19*). Foram tomados todos os cuidados para que a qualidade, interação e acolhimento oferecidos no formato presencial fossem mantidos.

Esse tema, de fundamental importância, foi sugerido pelo próprio público que acompanha a página. Dessa forma, as necessidades da comunidade são atendidas, demonstrando cuidado e atendimento personalizado aos seguidores. Essa valorização dos participantes resultou em um alto índice de audiência, ultrapassando 2000 visualizações. As



palestras foram mediadas pela professora Dra. Danielle Gonçalves Oliveira do Prado e as convidadas, também sugeridas por apoiadores da página, são engenheiras de diferentes cursos e com distintas áreas de atuação.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Referencial Teórico será composto por De Carvalho *et al* (2006), que enfatiza as questões culturais de desigualdade entre os gêneros no meio acadêmico e De carvalho (2007), que destaca os aspectos injustos de avaliação meritocráticos existentes entre homens e mulheres quando exercem a mesma função.

Já Freitas e Prodanov (2013), contribuem no sentido de apresentar com profundidade as técnicas da metodologia de pesquisa em se tratando de trabalhos acadêmicos, Lombardi (2006) ressalta os aspectos de ambientes de trabalho "masculinizados" à serem superdos pelas mulheres e Silva (1986) evoca os fundamentos de uma educação social equalitária, para gerar um equilíbrio nos ambientes de trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro encontro, participaram a doutora em Engenharia de Produção, professora e coordenadora do curso de Engenharia Têxtil da UTFPR, campus Apucarana, Isabel Cristina Moretti, a Engenheira de Alimentos, Luiza Chaves de Andrade e a professora e Mestre em Engenharia Civil, Mileni Cristina da Silva. As participantes dividiram com os telespectadores inúmeras experiências.

Dentre elas, suas respectivas observações ao fato de uma mulher estar a frente da coordenação de um curso de engenharia, predominantemente frequentado por homens, as amplas áreas de atuação da Engenharia de Alimentos, as dificuldades enfrentadas nas salas de aulas dentro de um universo de dominância masculina, a vivência em empresas do setor e obras e, por fim, destacaram suas realizações e conquistas profissionais.

A segunda *Live* contou com a Engenheira Civil e Perita Anni Beatriz Sonni, a professora Doutoranda em Engenharia Civil Sarah Honorato Lopes da Silva e a Engenheira Civil e Doutoranda Camila Isaton.

Os assuntos em pauta foram a falta de mulheres no ramo da perícia civil e os aspectos pertinentes a carreira acadêmica sendo engenheira. Foi ressaltado também a importância de mulheres atuando em cargos considerados “extremos”, como na manutenção da “Fundação



Casa” para menores infratores em São Paulo ou no Sistema Prisional de Segurança Máxima, em plataformas de segurança.

Já no último dia, foi possível conhecer melhor a rotina da professora Doutoranda em Engenharia Química Bruna Arruda de Oliveira, da professora Doutora em Engenharia Têxtil Caroline Apoloni Cionek e da professora Doutora em Engenharia Civil Rudiele Aparecida Schankoski.

As convidadas compartilharam suas trajetórias, mencionando os preconceitos, anseios e conquistas. Também discorreram sobre o preconceito de gênero e raça que pavimentaram a via da sua formação, destacando, entre outros aspectos, as mulheres negras, cujo itinerário acadêmico é ainda mais complexo, o caminho rumo a docência e as suas experiências em obras de Engenheira Civil. Mais além, mostraram uma visão atual e suas respectivas percepções sobre o discreto aumento de mulheres nas salas de aula de Engenharia.

A divulgação das palestras, através de folhetos digitais, como visto nas imagens abaixo, foram realizadas via mídias sociais e, devido ao alto engajamento, foi possível alcançar um número significativo de espectadores.

Imagem 1: Divulgação da Palestra Mulheres na Engenharia.



FONTE: (Autoria própria, 2020).

Imagem 2: Divulgação da Palestra Mulheres na Engenharia. Convidadas.



FONTE: (Autoria própria, 2020).

Imagem 3: Divulgação da Palestra Mulheres na Engenharia. Apresentando convidadas.



FONTE: (Autoria própria, 2020).

CONCLUSÃO



O evento contou com uma grande participação por meio de perguntas e comentários do público, decidindo-se então deixar todo material gravado na página do *Instagram* @utfpr.ap_extensao para que aqueles que quiserem assistir posteriormente tivessem acesso. A adesão ao conteúdo e metodologia utilizada para apresentação do tema resultou num total aproximado de 2.000 visualizações dos vídeos, considerando uma abrangência ainda maior, visto que o material continua disponível ao público.

A meta inicial do projeto em questão era atingir um público de 1.000 espectadores nos três dias de *Live*. No entanto, a audiência superou todas as expectativas, ultrapassando o dobro de participantes esperados. A interação dos participantes, por meio de perguntas, sugestões e comentários gerais, enriqueceu e abrilhantou ainda mais o evento, fato que possibilitou o atendimento do pedido de deixar a *live* gravada disponível para aqueles que não puderam assistir em tempo real.

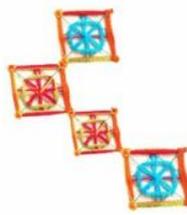
Dado o exposto, foi possível reconhecer o absoluto sucesso do projeto além de atestar que a proposta de integração Universidade/Comunidade foi alcançada com êxito. Espera-se que, com os resultados obtidos, mais mulheres se sintam incentivadas a ingressar em algum curso de sua escolha. E ainda, que o sexo feminino tenha cada vez mais visibilidade, independente da sua área de atuação, principalmente quando se tratar de uma formação ligada a cursos de Engenharia.

Por fim, é notório que os discursos das engenheiras convidadas contribuíram para que, cada vez mais, haja uma uniformidade no tratamento dos graduandos no Ensino Superior e mercado de trabalho.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer primeiramente à Fundação Araucária pelo fomento fornecido e à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Apucarana, por ter intermediado e tornado esse projeto possível, à professora Dra. Danielle Gonçalves Oliveira do Prado e orientadora deste presente artigo, por nos mostrar o universo maravilhoso da extensão e aos nossos familiares e amigos, que sempre nos incentivaram e apoiaram.

REFERÊNCIAS



DE CARVALHO, Marília Gomes; FEITOSA, Samara; DA SILVA, Valter Cardoso. **Relações de gênero entre alunos e alunas em uma Instituição de Educação Tecnológica Brasileira.** Revista Tecnologia e Sociedade, v. 2, n. 3, p. 87-135, 2006.

DE CARVALHO, Marília Gomes. **Gênero e Tecnologia: estudantes de engenharia e o mercado de trabalho.** 2007.

FREITAS, E.C; PRODANOV. C.C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, FEEVALE, 2013.

LOMBARDI, Maria Rosa. **Engenheira & gerente: desafios enfrentados por mulheres em posições de comando na área tecnológica.** Revista Tecnologia e Sociedade, v. 2, n. 3, p. 63-86, 2006.

SILVA, Márcia Terra da. **A engenheira: um estudo empírico da divisão sexual do trabalho.** 1986. Tese de Doutorado.