



# PARTICIPAÇÃO DE MULHERES NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ: DESAFIOS NA TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL

WOMEN'S PARTICIPATION IN THE PRODUCTION ENGINEERING PROGRAM AT THE STATE UNIVERSITY OF SANTA CRUZ: CHALLENGES IN ACADEMIC AND PROFESSIONAL PATHS

Káren Emanuely Andrade de Souza<sup>1</sup>, Brena Bezerra da Silva<sup>2</sup>, Aline Patricia Mano<sup>3</sup>

DOI: 10.37702/REE2236-0158.v44p526-542.2025

**RESUMO:** Apesar da ampliação da participação feminina em carreiras que historicamente eram predominantemente masculinas, como as engenharias, ainda persistem desafios relacionados a preconceitos culturais e expectativas de gênero. Nesse contexto, este estudo investigou os desafios enfrentados por mulheres no curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Santa Cruz, analisando as circunstâncias que moldam suas trajetórias como estudantes e profissionais. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura que buscou compreender os padrões de desafios vivenciados por mulheres na engenharia. Em seguida, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com estudantes e egressas do curso de Engenharia de Produção da UESC. A amostra para as entrevistas incluiu 48 mulheres (25 estudantes e 23 egressas). Os resultados obtidos revelaram que as respondentes enfrentam desafios diversos, como invalidação de falas, diferenças de ascensão de cargos, diferenças salariais, tanto durante a graduação quanto na transição para o mercado de trabalho. As análises refletiram desafios de gênero, institucionais e profissionais que limitam a participação plena na área de engenharia.

**PALAVRAS-CHAVE:** engenharias; Educação STEM; desafios acadêmicos; mulheres; igualdade de gênero.

**ABSTRACT:** Despite the increased participation of women in careers that have historically been predominantly male, such as engineering, challenges related to cultural biases and gender expectations still persist. In this context, this study investigated the challenges faced by women in the Industrial Engineering program at the State University of Santa Cruz, analyzing the circumstances that shape their trajectories as students and professionals. To this end, a literature review was conducted to understand the patterns of challenges experienced by women in engineering. Subsequently, semi-structured interviews were carried out with students and alumnae of the Industrial Engineering program at UESC. The interview sample included 48 women (25 students and 23 alumnae). The findings revealed that the respondents face a variety of challenges, such as the invalidation of their voices, disparities in career advancement, and wage differences, both during their undergraduate studies and in the transition to the labor market. The analyses reflected gender-related, institutional, and professional challenges that limit full participation in the field of engineering.

**KEYWORDS:** engineering; Stem Education; academic challenges; women; gender equality.

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), karenemanuely.a.s@outlook.com

<sup>2</sup> Professora Dra. do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Bahia (UFBA), brenasilva@ufba.br

<sup>3</sup> Professora Dra. do curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), apmano@uesc.br



## INTRODUÇÃO

A baixa participação feminina em cursos de Engenharia e nas áreas de STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) é um tema de crescente importância. Os dados indicam que apenas 30% das mulheres na educação superior optam por esses cursos (UNESCO, 2018). No Brasil, e em outros países, as dificuldades de acesso e permanência ainda se fazem presentes no Ensino Superior (Saboya, 2013; Quirino *et al.*, 2018).

Corrales (2016) destaca que a área de engenharia se caracteriza como um ambiente de trabalho marcado por uma considerável divergência no número de discentes mulheres e profissionais atuando na área, disparidade esta ainda mais acentuada pelas diferenças de representatividade, oportunidades e experiências entre engenheiras e engenheiros. Essa desigualdade decorre de fatores culturais, crenças sociais e do próprio ambiente de aprendizagem, que tende a limitar o interesse feminino em áreas de STEM (Quirino *et al.*, 2018).

As mulheres enfrentam desafios que impactam sua permanência nos cursos de Engenharia. Em estudos realizados por Almeida (2020), foram identificados fatores contribuintes para a evasão, os quais foram divididos em financeiros, profissionais, questões pessoais associadas à saúde ou à maternidade, fatores acadêmico-administrativos e questões pedagógicas, como insatisfação com o curso e o convívio com professores ou colegas. Os dados do INEP (2017) indicam que apenas 28% dos concluintes dos cursos de Engenharia são mulheres.

Elas são a minoria em uma área que, historicamente e culturalmente, está sob domínio de valores e representações masculinas (Saboya, 2013). O fato de as mulheres serem minoria em cursos de graduação de Ciências e Engenharia, conseqüentemente, ocasiona a construção de estereótipos negativos antes e após da graduação (INEP, 2023), como as dificuldades de ascensão em cargos de engenharia.

Nesse contexto, Oliveira-Silva e Parreira (2022) ressaltam que a escassez feminina em carreiras de STEM representa um problema social e de gênero. Uma maior participação feminina pode implicar mudanças sociais e econômicas que impactarão de forma promissora a sociedade (Quirino *et al.*, 2018). As teorias de estudos de gênero sobre mulheres na área de exatas evidenciam práticas para ocultar as relações de poder que inviabilizaram muitas mulheres ao longo da história (Souza e Loguercio, 2021).

Desse modo, esta pesquisa busca responder às seguintes questões: quais são os principais desafios enfrentados por mulheres na graduação em Engenharia de



Produção na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)? Como esses desafios impactam sua trajetória acadêmica e profissional?

Considerando o contexto e a importância que estudos sobre a igualdade de gênero vêm ganhando nos últimos anos, o objetivo desta pesquisa foi investigar os principais desafios enfrentados por alunas e egressas do curso de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

Para isso, inicialmente foi realizada uma revisão de literatura sobre a participação feminina em áreas de STEM que embasou todo o trabalho apresentado neste artigo. Na sequência, apresenta-se a seção de metodologia, que caracteriza esta pesquisa como qualitativa, baseada em entrevistas com alunas e egressas. A seção seguinte discute os resultados obtidos e, por fim, são apontadas as considerações finais e possíveis caminhos para a promoção da equidade de gênero na Engenharia de Produção.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa é classificada como explicativa, pois, a partir dela, busca-se compreender os fatores que contribuem para os desafios enfrentados por mulheres na graduação em Engenharia de Produção, investigando as causas e as razões por trás das dificuldades identificadas ao longo de sua trajetória acadêmica e profissional. Além disso, caracteriza-se como qualitativa, uma vez que busca interpretar e compreender as experiências das participantes do ponto de vista delas, analisando percepções, significados e contextos individuais, sem se limitar a medidas numéricas.

Ademais, pode-se classificar o método de pesquisa como um estudo de campo, pois foram realizadas entrevistas com o objeto de pesquisa – alunas e ex-alunas de Engenharia de Produção da UESC – sem estruturação formal do método de pesquisa. Segundo Miguel (2012), um estudo de campo lida com a coleta de dados empíricos, sem estruturação formal do método de pesquisa.

O estudo de campo foi desenvolvido em três etapas. A primeira etapa foi a revisão de literatura acerca do tema. A segunda etapa foi a coleta de dados em campo, realizada em dois blocos. O primeiro bloco foi empreendido por meio de entrevistas realizadas presencialmente com as alunas matriculadas no curso de Engenharia de Produção da UESC. O segundo bloco, por sua vez, foi realizado de forma *on-line*, por meio de questionários enviados às ex-alunas egressas do curso



de Engenharia de Produção da UESC. Acrescenta-se que esta pesquisa teve seu protocolo aprovado pelo CEP e está registrada com o número CEP/CONEP CAAE: 83557424.1.0000.5526. Por fim, a terceira etapa foi a análise dos dados coletados em campo, por meio da técnica da análise de conteúdo.

As participantes da entrevista semiestruturada foram divididas em dois grupos. O Grupo 1 foi composto por alunas com matrícula ativa no curso de Engenharia de Produção, e o Grupo 2 formado por egressas do mesmo curso. Os critérios de inclusão foram: ser aluna ou egressa do curso de Engenharia de Produção na UESC, identificar-se como gênero feminino; e ter mais de 18 anos. Foram excluídas alunas que não estavam na UESC no dia da entrevista e egressas que não estavam cadastradas no LinkedIn®.

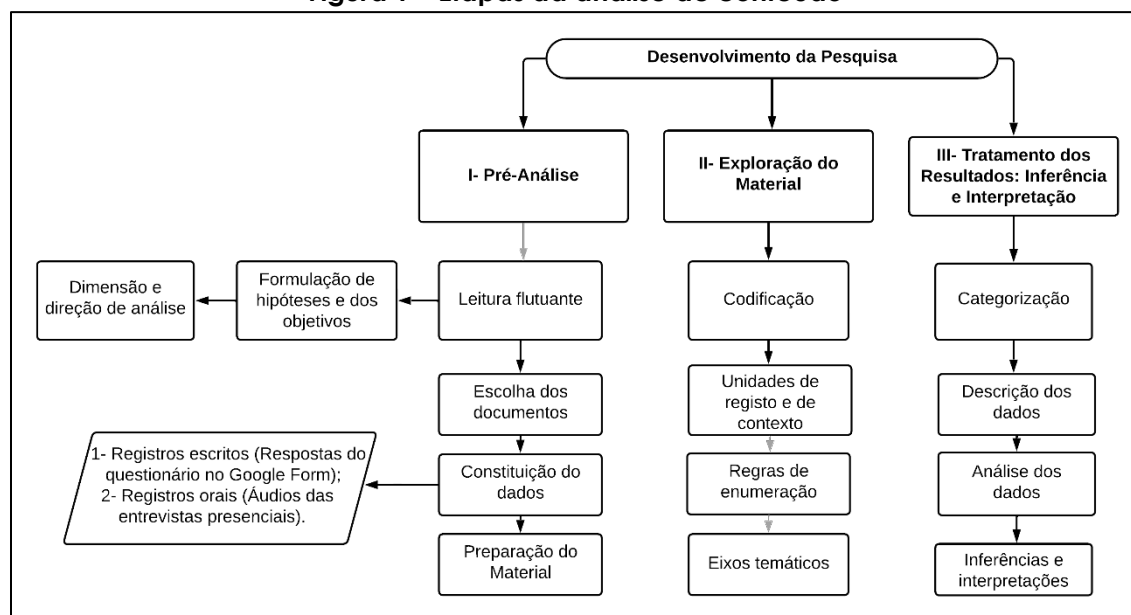
O instrumento de coleta de dados foi baseado no estudo de Furtado (2021), que investigou os desafios enfrentados por mulheres em cursos de engenharia no Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará (UFC). As perguntas foram adaptadas para refletir as experiências específicas das participantes em relação à Engenharia de Produção da UESC.

A entrevista tanto para as estudantes quanto para as egressas foi composta por questões abertas. Para as alunas, foram feitas as seguintes perguntas: em que ano você iniciou a Engenharia de Produção na UESC? Quais os desafios que você enfrentou/enfrenta para cursar Engenharia na UESC? Para as egressas, as questões incluíram: em que ano você se formou em Engenharia de Produção na UESC? Quais os desafios que você enfrenta para atuar como engenheira de produção?

As entrevistas com as alunas ocorreram de forma presencial na UESC entre os dias 05 de novembro de 2024 e 07 de novembro de 2024. Já para as egressas os convites foram encaminhados na rede social LinkedIn®. Para as que aceitaram participar, foi disponibilizado um questionário *on-line* no período de 02 de novembro de 2024 a 08 de novembro de 2024.

Os dados obtidos com as entrevistas e com as respostas do formulário foram analisados por meio da técnica da análise de conteúdo de Bardin (1977). O método consiste na organização da análise, na codificação, na categorização e na inferência, permitindo identificar e categorizar padrões e temas recorrentes nas respostas abertas das alunas e das egressas do curso. Desse modo, a análise se deu por meio de etapas, começando pela pré-análise, seguindo para exploração do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação. As etapas envolvidas na condução da análise de conteúdo das entrevistas estão apresentadas na Figura 1.

Figura 1 – Etapas da análise de conteúdo



Fonte: elaborada pelas autoras (2024) com base em Bardin (1977, p. 102).

Na etapa da pré-análise, foi realizada a leitura flutuante dos dados transcritos das entrevistas com alunas e das respostas obtidas das egressas no formulário do Google, organizando-se esse material para posterior análise.

O processo de codificação envolveu três etapas principais: a escolha das unidades de registro e de contexto, a definição das regras de enumeração e a classificação em categorias organizadas em eixos temáticos, essenciais para uma descrição detalhada das características do conteúdo.

A unidade de registro, utilizada como segmento de conteúdo para categorizar e contar frequências, foi definida como o tema. Já a unidade de contexto, que facilitou a interpretação da unidade de registro, foi definida como um subtema relacionados ao tema principal, em adaptação aos conceitos de Bardin (1977).

A enumeração dos temas se deu em ordem crescente, sendo os temas enumerados de 1 a 6 e os seus respectivos subtemas (1.1; 1.2 ... 6.1) relacionados às respostas das entrevistas com as estudantes. Os temas subsequentes (7 a 12), bem como os subtemas relacionados (7.1; 7.2 .... 12.1), correspondem às respostas do questionário respondido pelas egressas. A análise de conteúdo foi realizada de modo quantitativo, fundamentada na frequência, e qualitativo, baseada em indicadores não frequências, como presença e ausência para a enumeração.

Por sua vez, na categorização, elementos foram classificados e reagrupados com base nos temas e subtemas definidos na unidade de registro e contexto. As participantes (alunas e egressas) foram classificadas de modo aleatório por meio



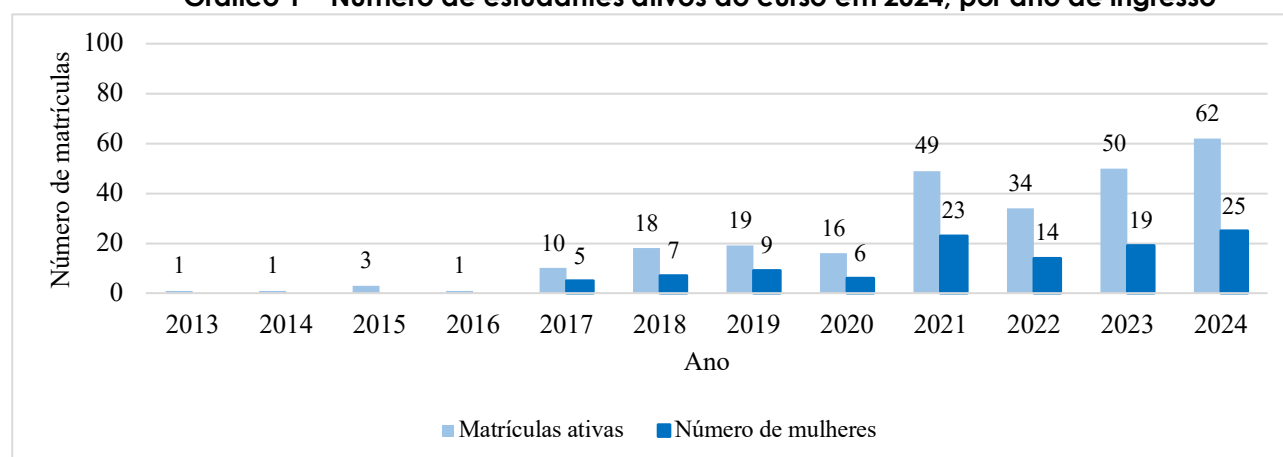
de códigos de identificação alfanumérico – sendo “A” a letra correspondente às alunas e “E” equivalente às egressas. Os números variam de 1 a 25 e de 1 a 23, respectivamente.

Seguiu-se os princípios apresentados por Bardin (1977) da exclusão mútua; homogeneidade; pertinência; objetividade e fidelidade; e produtividade. A inferência, na análise do conteúdo, teve como objetivo interpretar, de forma controlada, os resultados das entrevistas de forma controlada, possibilitando abarcar os diversos desafios e dificuldades relatados pelas alunas e pelas egressas. Nesse sentido, a abordagem qualitativa mostrou-se especialmente útil nas fases iniciais, ao sugerir possíveis relações entre os desafios enfrentados por alunas e egressas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso de Engenharia de Produção foi implementado na UESC em 2004 e recebe, anualmente, aproximadamente 62 alunos. Para compreender o cenário da participação feminina, foram solicitados ao Colegiado de Engenharia de Produção os dados referentes às matrículas ativas em 2024, considerando o ano de ingresso. O Gráfico 1 apresenta o número de estudantes ativos em 2024 por ano de ingresso, destacando quantos desses estudantes são mulheres.

**Gráfico 1 – Número de estudantes ativos do curso em 2024, por ano de ingresso**



Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

A seguir é apresentado o resultado obtido com as entrevistas realizadas com as alunas e o com o questionário enviado para as egressas.



## Resultado de entrevista com alunas matriculadas

Foram entrevistadas 25 discentes do curso de Engenharia de Produção da UESC, com matrícula ativa entre os anos de 2014 e 2023. O Quadro 1 apresenta os temas abordados na fala das alunas e os seus correspondentes subtemas. No quadro é possível observar seis grandes categorias que refletem as dificuldades que as mulheres relataram enfrentar durante sua graduação na UESC.

**Quadro 1 – Síntese da análise de conteúdo dos dados de alunas matriculadas**

Tema	Subtema	Observação sobre o agrupamento	Alunas	Quantidade
1. Duração e desafios do estudo	1.1. Tempo de permanência	Envolve o tempo prolongado de graduação em Engenharia, destacando períodos de até sete anos ou mais.	A-6; A-11; A-15; A-16.	4
	1.2. Impacto da pandemia	Efeito da COVID-19 no ensino e adaptação ao formato on-line.	A-9; A-12; A-17.	3
	1.3. Pressão acadêmica	Alta carga de estudos e dificuldades em manter desempenho devido à complexidade dos conteúdos.	A-5; A-6; A-8; A-11.	4
2. Condições de permanência e suporte	2.1. Dificuldades financeiras	Necessidade de equilibrar trabalho e estudos para cobrir despesas, dificultando a permanência.	A-3; A-4; A-8; A-10; A-20; A-21.	6
	2.2. Limitações de infraestrutura	Falta de laboratórios e equipamentos específicos para Engenharia de Produção.	A-3; A-7; A-17.	3
	2.3. Suporte e representação	Ausência de apoio docente e falta de representatividade feminina na área.	A-1; A-4.	2
	2.4. Problemas de mobilidade	Desafios com deslocamento, mudança de cidade, viagens longas e transporte público não confiável.	A-1; A-2; A-3; A-6; A-9; A-11; A-18; A-20.	8
	2.5. Maternidade e conciliação acadêmica	Desafios enfrentados por alunas mães, incluindo a necessidade de conciliar responsabilidades familiares com a carga horária e as exigências acadêmicas.	A-16; A-19.	2
3. Desafios de gênero, validação e segurança pessoal	3.1. Desafios na validação	Questões de gênero dificultando o reconhecimento e valorização das contribuições femininas.	A-13; A-16; A-18; A-19; A-24	5
	3.2. Percepções de competência	Estereótipos de gênero que afetam a confiança nas habilidades das alunas e a percepção de competência.	A-1; A-15; A-16; A-19; A-21.	5
	3.3. Medo do julgamento	Preocupações em serem julgadas por gênero, o que inibe a participação e a assunção de papéis de liderança.	A-14; A-19.	2
	3.4. Dinâmica social e participação	Ambiente que dificulta o engajamento e a participação das estudantes.	A-9; A-11; A-13; A-16; A-18; A-25.	6



Tema	Subtema	Observação sobre o agrupamento	Alunas	Quantidade
	3.5. Assédio sexual e interações desrespeitosas	Experiências de assédio sexual, moral, insinuações consequências psicológicas e impactos no desempenho.	A-14; A-17; A-18; A-20;	4
4. Oportunidades de carreira e apoio profissional	4.1. Estágio e oportunidades de emprego	Barreiras de gênero na obtenção de estágios e empregos	A-6; A-10; A-24.	3
	4.2. Necessidade de apoio e representação profissional	Carência de redes de mentoria e apoio feminino nas transições para o mercado de trabalho.	A-9; A-19.	2
	4.3. Impacto nas aspirações de carreira	Efeito dos estereótipos nas escolhas e aspirações de carreira das alunas.	A-3; A-7; A-10; A-15; A-22; A-23; A-25.	7
5. Necessidade de reforço positivo	5.1. Apoio institucional	Importância de reforço positivo para que as alunas se sintam incentivadas a desafiar os estereótipos.	A-3; A-6; A-13; A-15; A-19; A-23.	6
6. Ausência de desafios de gênero na graduação	6.1. Relato de ausência de desafios de gênero	Casos em que as alunas relatam não enfrentar dificuldades relacionadas ao gênero.	A-12; A-18; A-22.	3

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Observando o Quadro 1, percebe-se que os desafios mais citados pelas alunas se referem a problemas de mobilidade evidenciados nas falas, como “desafios com deslocamento, mudança de cidade, viagens longas e transporte público não confiável”, bem como ao impacto nas aspirações de carreira, expresso em menções ao “efeito dos estereótipos nas escolhas e aspirações de carreira das alunas”.

Problemas envolvendo questões de mobilidade foram os desafios mais relatados pelas alunas entrevistadas, ficando com 32%, seguidos por questões financeiras, que foram mencionadas por 28% delas. Essas dificuldades foram recorrentes entre as discentes no quesito permanência na instituição. Algumas delas dependiam de auxílios para cobrir as despesas, como a bolsa do programa do Governo Estadual “Mais Futuro”, e a perda desse benefício intensificou a necessidade de conciliar trabalho e estudo, o que pode ser visto no trecho transcrito da fala das alunas A-20 e A-21:

*É... só consegui a bolsa agora no final do curso e, ainda assim, a bolsa já vai terminar (A-20).*

*Eu acho que a questão da tripla jornada, que é tipo, além de estudar, eu tive que, um período depois que eu perdi o auxílio da universidade,*



*principalmente o que a gente chama de mais futuro, eu precisava de uma fonte de renda pra me manter [...]. Então, tinha que trabalhar, estudar, dar conta da casa, e depois só foi evoluindo (A-21).*

Os principais desafios de gênero apontados pelas alunas foram o ambiente acadêmico excludente, preconceitos e a necessidade constante de validação. Relataram atitudes machistas de colegas e professores, falas desrespeitosas e tentativas de invalidar suas contribuições, agravadas pela falta de apoio e questionamentos sobre sua capacidade, o que gerou insegurança e abalo psicológico. Algumas se sentiram pressionadas a provar competência, especialmente em disciplinas de base de cálculo e física.

Estereótipos de gênero também dificultaram a participação em sala, já que muitas se retraíam por serem minoria, enquanto os homens não demonstravam esse desconforto. Além disso, 24% das alunas relataram que a maioria masculina reduz sua participação nas discussões.

O assédio e a objetificação, vindos de colegas e professores, reforçaram sentimento de insegurança e prejudicaram a experiência acadêmica, aumentando a pressão para serem reconhecidas além do físico. A necessidade de visibilidade feminina na Engenharia de Produção foi uma demanda destacada pelas mulheres entrevistadas. Algumas mencionaram a importância de exemplos femininos na área e uma rede de apoio entre elas. Essa rede, a partir da qual mulheres ajudam outras mulheres, foi apontada como maneira de resistência contra o preconceito e uma forma de contribuir com o desenvolvimento pessoal e profissional de outras mulheres.

Foi relatado que as dúvidas sobre a escolha do curso e as incertezas sobre a permanência aumentaram à medida que as entrevistadas se aproximaram do período de estágio e da conclusão do curso. As alunas abordaram a inquietação acerca do futuro profissional, os desafios enfrentados, as pressões psicológicas e os estereótipos sobre a sua capacidade.

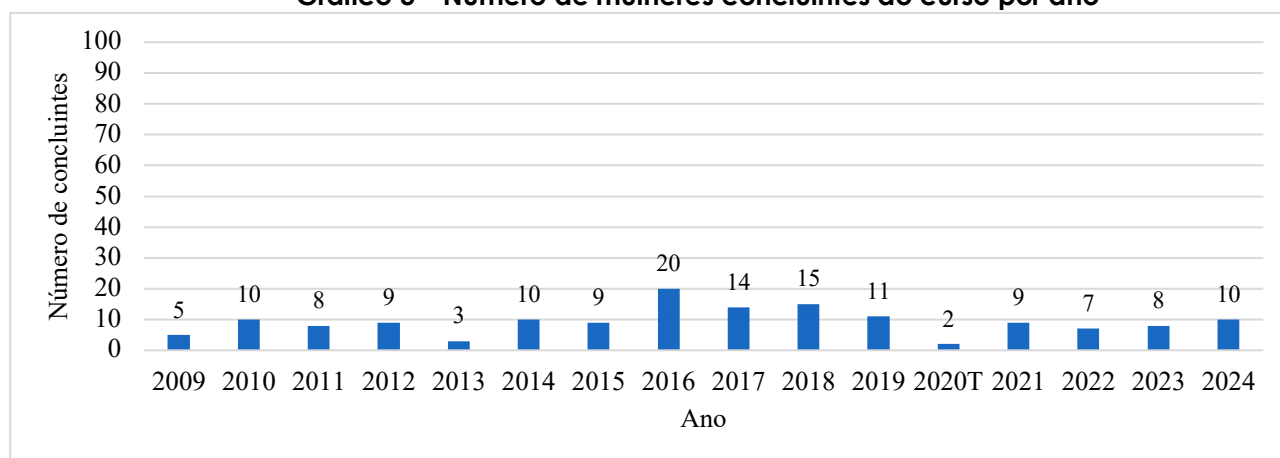
Ademais, essa insegurança é intensificada por atitudes preconceituosas e discriminatórias no ambiente acadêmico, seja o reforço por meio de falas que inferiorizam as mulheres ou pelo desencorajamento de seguir a carreira devido a uma diminuição das dificuldades vivenciadas no curso.



## Resultado da pesquisa com alunas egressas

Para compreender a presença feminina no curso de Engenharia de Produção da UESC, foram solicitados ao Colegiado do curso dados referentes ao número de mulheres que concluíram a graduação em cada ano. Os resultados são apresentados no Gráfico 3, que mostra a variação anual de formandas ao longo do período analisado.

**Gráfico 3 – Número de mulheres concluintes do curso por ano**



Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

O registro “2020T” corresponde a um trimestre excepcional durante a pandemia da Covid-19, quando as atividades acadêmicas foram concentradas em três meses, sem a configuração tradicional de semestre letivo.

Com base nesses dados, foi possível observar a presença contínua de mulheres entre as formandas do curso ao longo dos anos, embora com oscilações relacionadas a fatores institucionais e contextuais. A partir dessa identificação, definiu-se o perfil amostral das participantes da pesquisa, composto por egressas que concluíram o curso entre 2009 e 2024. Entre elas, 23 responderam ao questionário aplicado, o que permitiu reunir percepções sobre suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

O Quadro 2 apresenta os temas abordados nas falas das egressas e seus respectivos subtemas. Para facilitar a compreensão dos resultados, o quadro organiza os eixos temáticos e suas categorias de análise.



Quadro 2 – Análise de conteúdo das respostas das egressas

Tema	Subtema	Eixos	Egressas	Quantidade
7. Desafios de gênero e ambiente de trabalho hostil	7.1. Questões de gênero e estereótipos	Exploração de estereótipos e comportamentos discriminatórios enfrentados pelas mulheres.	E-10; E-12; E-14; E-15; E-21.	5
	7.2. Credibilidade e confiança profissional	Necessidade de provar competência e capacidade em um ambiente majoritariamente masculino.	E-1; E-10; E-12; E-15; E-16; E-21; E-18; E-21.	8
	7.3. Ambientes de trabalho hostis	Desafios associados a culturas organizacionais hostis e à aceitação no ambiente de trabalho.	E-4; E-12; E-16; E-19.	4
	7.4. Assédio sexual e interações desrespeitosas	Experiências de assédio sexual, consequências psicológicas e impactos no desempenho.	E-1; E-15.	2
	7.5. Mecanismos de denúncia e cultura organizacional	Análise da acessibilidade de políticas de denúncia e da resposta organizacional.	E-15; E-16.	2
8. Avanço na carreira e liderança	8.1. Acesso a papéis de liderança	Desafios e barreiras para mulheres assumirem posições de liderança.	E-4; E-16.	2
	8.2. Representatividade nas posições de liderança	A importância de ter mulheres em posições de poder como modelos e a influência dessa representatividade para o avanço de outras mulheres.	E-18.	1
	8.3. Desigualdade salarial	Questões de remuneração desigual e falta de transparência.	E-6; E-13; E-14; E-19; E-21.	5
	8.4. Dificuldades na progressão profissional	Barreiras no crescimento de carreira, incluindo limitações para promoção e reconhecimento.	E-3; E-10.	2

Tema	Subtema	Eixos	Egressas	Quantidade
	8.5. Saúde mental e física no mercado de trabalho	A pressão e as altas exigências no ambiente profissional afetam negativamente a saúde mental e física das mulheres, comprometendo seu bem-estar.	E-22.	1
9. Exposição ao setor industrial e oportunidades profissionais	9.1. Rede de contatos e mentoria	Importância de apoio e orientação para mulheres no setor.	E-5; E-23.	2
	9.2. Diferenças na atribuição de oportunidades	Limitações para mulheres em cargos técnicos e de decisão.	E-16.	1
	9.3. Desafios de inclusão no ambiente de trabalho industrial	Barreiras relacionadas à falta de adaptação do setor industrial às necessidades das mulheres, como uniformes inadequados, segurança em locais comuns (banheiro, refeitório), limpeza e manutenção dos ambientes.	E-4; E-12; E-19.	3
10. Conciliação entre vida profissional e expectativas sociais	10.1. Pressões sociais e maternidade	Impacto da maternidade e das responsabilidades familiares na trajetória profissional.	E-15.	1
	10.2. Responsabilidades familiares e expectativas culturais	Desafios de equilibrar carreira com exigências sociais.	E-6; E-22.	2
	10.3. Mobilidade geográfica e oportunidades profissionais	A escassez de oportunidades locais exige deslocamento para outras regiões.	E-22.	1
11. Desenvolvimento profissional e competências técnicas	11.1. Aperfeiçoamento e atualização de habilidades	Acesso e participação em treinamentos técnicos.	E-22.	1
	11.2. Competências específicas do setor	Obstáculos para adquirir habilidades específicas e falta de preparação prática para o mercado de trabalho.	E-6; E-8; E-9; E-11; E-17; E-20; E-22.	7
	11.3. Capacitação e desenvolvimento profissional	Exploração das oportunidades de desenvolvimento oferecidas por empresas.	E-6; E-7; E-23.	3



Tema	Subtema	Eixos	Egressas	Quantidade
12. Experiências neutras ou positivas no ambiente de trabalho	12.1. Ausência de desafios de gênero	Casos em que as mulheres relataram não enfrentar dificuldades específicas relacionadas ao gênero em sua atuação profissional.	E-2.	1
	12.2. Ambientes de trabalho inclusivos	Descrição de ambientes onde a igualdade de tratamento e respeito às competências profissionais foram observados.	E-1; E-16.	2

Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

As engenheiras entrevistadas relataram desafios relacionados a estereótipos de gênero e preconceitos no ambiente de trabalho, como a percepção de menor capacidade, prioridades atribuídas à família e filhos, resistência a projetos de melhoria, desigualdade salarial e tratamento desrespeitoso, incluindo comentários sobre momentos hormonais.

O subtema mais citado (35%) foi a necessidade de provar competência em um ambiente majoritariamente masculino, com pressão para demonstrar igual ou maior desempenho que os homens. A E-15 (2022) destacou que os desafios de gênero começaram ainda na graduação e relatou perda de autoconfiança diante de questionamentos constantes. A E-10 (2019) afirmou que precisou adotar postura impositiva para ser ouvida. Por sua vez, a E-18 (2023) mencionou a necessidade de demonstrar maior seriedade.

As entrevistadas também relataram ambiente hostil nas organizações, que se intensifica quando alcançam cargos de liderança, exigindo resiliência e inteligência emocional. O assédio sexual foi outro desafio mencionado, impactando diretamente a performance profissional. Apesar de algumas empresas adotarem políticas de igualdade de gênero, como promoção de mulheres em cargos de liderança, a E-16 ressaltou o desejo de que a igualdade fosse natural e não resultado de metas impostas.

Foram apresentados relatos sobre a dificuldade de ocupar papéis de liderança, especialmente em áreas como a indústria química. As mulheres descreveram que se sentiram subestimadas e questionadas sobre sua capacidade de liderança e resolução de problemas apenas por serem mulheres. A falta de lideranças femininas em cargos mais altos foi mencionada como um desafio, por não conseguirem visualizar uma trajetória profissional a longo prazo.



Para as graduadas, a dificuldade no avanço da carreira mais mencionada foi a remuneração desigual e falta de transparência. Essa foi uma queixa bastante mencionada, pois afeta diretamente a motivação e o reconhecimento do seu trabalho. Algumas expressaram frustração por perceberem que seus esforços e dedicação não eram recompensados do mesmo modo que os de seus colegas homens.

As graduadas descreveram os desafios relacionados à sua inserção na indústria. Para elas, definir uma especialização foi um desafio, dada a amplitude de áreas de conhecimento que a Engenharia de Produção oferece. A egressa E-5 (2014) comparou o curso com as demais engenharias; para ela, as outras áreas possuem um caminho profissional mais claro. Esse leque de possibilidades ocasiona dúvidas sobre em qual área investir tempo e recurso, tornando o apoio de mentores essenciais para se ter um desenvolvimento mais direcionado.

Além das barreiras psicológicas já mencionadas pelas graduadas, elas também relataram sobre a atribuição desigual de oportunidades no ambiente de trabalho. Algumas perceberam um aumento de mulheres na engenharia, mas, no ambiente industrial, perceberam que as mulheres ainda têm dificuldades adicionais de inclusão, como a falta de infraestrutura e uniformes adequados.

Conciliar a vida profissional com as expectativas sociais foi um obstáculo mencionado pelas engenheiras, sendo a maternidade um exemplo recorrente. Além das pressões associadas à maternidade, as mulheres relataram responsabilidades culturais que impactam suas carreiras. A egressa E-6 (2016) refletiu sobre a forma como sua criação influenciou sua percepção da indústria e seu posicionamento como profissional.

Por fim, a mobilidade geográfica surgiu como um obstáculo adicional compartilhado pela egressa E-22. Para ela, foi um desafio constante ficar longe da família e de seu suporte emocional. Esses relatos demonstraram que conciliar a carreira com a vida pessoal exige das mulheres muita resiliência e compromisso diante das cobranças, expectativas e limitações impostas social e profissionalmente.

Outro dos desafios mencionados pelas profissionais foi a transição da graduação para o mercado de trabalho, marcada pela limitação de tempo de experiência. Diante dos obstáculos, algumas participantes mencionaram que exploraram áreas alternativas nas quais pudessem aplicar suas habilidades adquiridas na graduação. Esses depoimentos ressaltaram uma necessidade de ampliação dos conhecimentos aprendidos no curso, a fim de proporcionar uma



melhor adequação das engenheiras ao mercado e promover uma visão mais holística da profissão.

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos a partir das codificações temáticas permitiram apresentar evidências sobre os desafios vividos por mulheres que cursam e cursaram Engenharia de Produção na UESC. A recorrência de dificuldades financeiras, emocionais e acadêmicas mostraram que, apesar do avanço no ingresso feminino na Engenharia, a permanência ainda é limitada por barreiras estruturais e simbólicas que dificultam o pleno desenvolvimento acadêmico e profissional.

Ao analisar a natureza das dificuldades encontradas por essas mulheres, percebeu-se que, enquanto na graduação, apesar de aparecer algumas questões de gênero, os problemas principais se referem a questões financeiras e a dificuldades na aprendizagem, no mercado de trabalho, por sua vez, a questão de gênero se faz muito mais presente.

No ambiente acadêmico, os maiores desafios são o enfrentamento de estereótipos e a necessidade constante de provar competência e pertencimento. Em salas predominantemente masculinas, o esforço para demonstrar pertencimento e competência é amplificado por estereótipos de gênero ainda fortemente enraizados, vinculados à histórica associação das engenharias a um perfil masculino. Esses resultados se alinham a pesquisas nacionais e internacionais que apontam para a persistência desses padrões culturais, mesmo diante de ações para incentivar a diversidade.

Constata-se que, para egressas, esses mesmos desafios tendem a se intensificar no mercado de trabalho. Falta de credibilidade, menores oportunidades de ascensão e desigualdade salarial foram mencionadas constantemente nas falas sobre a trajetória profissional de muitas egressas, somadas à dificuldade de ascender a cargos de liderança. A continuidade desses obstáculos na transição para a vida profissional indica que a desigualdade de gênero nas engenharias é complexa, envolve diferentes aspectos e abrange todas as etapas da trajetória, desde a formação até a ocupação de cargos de liderança.

Nesse contexto, a representatividade feminina, o fortalecimento de redes de mentoria e o apoio institucional são fundamentais para reduzir desigualdades e ampliar as condições de permanência. Mais do que identificar os desafios da área,



esta pesquisa aponta caminhos para a mudança: incluir debates sobre equidade de gênero no currículo, criar redes de mentoria entre alunas e egressas e estabelecer parcerias com empresas comprometidas com a diversidade.

Para futuros estudos, sugere-se que sejam exploradas estratégias de inclusão, como a criação de redes de mentoria e suporte entre alunas e egressas, a inclusão de debates e treinamentos sobre igualdade de gênero no currículo do curso e a formação de parcerias com empresas que possam oferecer oportunidades de estágio e de iniciação profissional. A implementação dessas ações pode contribuir significativamente para um ambiente acadêmico e profissional mais inclusivo para as mulheres, não apenas favorecer a permanência, mas também impulsionar mudanças culturais mais profundas, ajudando a consolidar um ambiente acadêmico e profissional mais justo, inclusivo e representativo para as futuras engenheiras.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. [S. l.]: Edições 70, 1977.
- CORRALES, B. R. **Igualdade de Gênero na Engenharia: Desafios e Benefícios**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Estadual de Campinas, [s. l.], 2016. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/984602>. Acesso em: 4 jun. 2024.
- FURTADO, A. B. A. **Os desafios enfrentados por mulheres estudantes dos cursos de graduação em engenharia no Centro de Tecnologia da UFC: um estudo de caso**. 2021. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Energias Renováveis) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas Ltda, 2017.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2023** [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Inep, 2024. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2022/apresentacao\\_censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2022.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf). Acesso em: 5 jun. 2024.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Trajetória e Estado da Arte Da Formação em Engenharia, Arquitetura e Agronomia**. Brasília-DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2010. Disponível em: <https://www.abenge.org.br/arquivos/downloads/trajetoria/vol01.pdf>. Acesso em: 14 out. 2024.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2017.
- Miguel, P. A. C. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações** (2a). Elsevier – Campus, 2012.



- OLIVEIRA-SILVA, L. C.; PARREIRA, V. A. D. Barreiras e enfrentamentos de mulheres em carreiras predominantemente masculinas. **Revista Estudos Feministas**, [s. l.], v. 30, p. e74161, 2022.
- QUIRINO, R. *et al.* Mulheres Na Engenharia: Desafios E Possibilidades. In: **Desafios da Educação em Engenharia: inovação e sustentabilidade, aprendizagem ativa e mulheres na Engenharia**. Brasília: ABENGE, [s. n.], 2018.
- SABOYA, M. C. L. Relações de Gênero, Ciência e Tecnologia: Uma Revisão da Bibliografia Nacional e Internacional. **Gestão e Sociedade**, [s. l.], v. 3, n. 12, p. 26, 2013.
- SOUZA, J. B.; LOGUERCIO, R. Q. Fome de quê? A [in]visibilidade de meninas e mulheres interditadas de atuarem na Educação das áreas Exatas. **Ciência & Educação (Bauru)**, [s. l.], v. 27, p. e21069, 2021.
- TAL, M. *et al.* Gender Perspectives on Role Models: Insights from STEM Students and Professionals. **Journal of Science Education and Technology**, [s. l.], v. 33, n. 5, p. 699-717, 2024.
- UNESCO. **Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia engenharia e matemática (STEM)**. [S. l.]: UNESCO Brasil, 2018. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264691>. Acesso em: 4 jun. 2024.