



# PANORAMA DA PRESENÇA FEMININA NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CENTRO DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

AN OVERVIEW OF FEMALE PRESENCE IN UNDERGRADUATE PROGRAMS AT THE TECHNOLOGY CENTER OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA MARIA

Raiane Pires Tolio<sup>1</sup>, Isis Portolan dos Santos<sup>2</sup>, Jenifer Godoy Daltrozo<sup>3</sup>, Elaise Gabriel<sup>4</sup>

DOI: 10.37702/REE2236-0158.v44p354-370.2025

**RESUMO:** Apesar do crescimento da participação feminina no Ensino Superior brasileiro, as mulheres ainda enfrentam barreiras significativas em determinadas áreas do conhecimento, especialmente naquelas ligadas à Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM). A baixa representatividade feminina nesses campos reflete desafios históricos, sociais e estruturais que ainda limitam o acesso e a permanência das mulheres. Nesse contexto, o presente estudo analisa a inserção de mulheres nos cursos de graduação do Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) entre 2013 e 2023. A pesquisa, de natureza exploratória, utilizou dados públicos da plataforma "UFSM em números" para examinar a distribuição de ingressantes por gênero nos 14 cursos presenciais do Centro. Os resultados indicam que, embora haja exceções com maior equilíbrio de gênero – como nos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, Engenharia Química, Engenharia de Produção e Engenharia Sanitária e Ambiental –, a maioria das graduações analisadas apresenta predominância masculina, especialmente nas engenharias tradicionais e nos cursos ligados à computação. O estudo reforça a persistência das desigualdades de gênero nas áreas STEM e aponta a necessidade de aprofundar a compreensão dos fatores que influenciam a escolha profissional, bem como de promover ações institucionais que incentivem a equidade no acesso a essas áreas.

**PALAVRAS-CHAVE:** igualdade de gênero; ensino superior; áreas STEM; mulheres na engenharia; participação feminina.

**ABSTRACT:** Although female participation in Brazilian higher education has grown significantly in recent decades, women still face structural challenges in specific fields, particularly in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). Gender disparities persist in these areas, reflecting historical inequalities and social barriers to women's access and permanence. In this context, the present study analyzes the enrollment of female students in undergraduate STEM programs at the Center of Technology of the Federal University of Santa Maria (UFSM) over an 11-year period (2013–2023). This exploratory research used public data from the institutional platform "UFSM em Números" to examine gender-based enrollment across 14 on-campus undergraduate programs. Results indicate that, while a few courses — such as Architecture and Urbanism, Civil Engineering, Chemical Engineering, Production Engineering, and Sanitary and Environmental Engineering — show more balanced gender participation, the majority still exhibit a male-dominated profile, particularly in traditional engineering and computing-related fields. These findings underscore the persistence of gender inequalities in STEM education and highlight the importance of further qualitative investigations and institutional strategies to promote gender equity in access to these areas.

**KEYWORDS:** gender equality; higher education; STEM fields; women in engineering; female participation.

<sup>1</sup> Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Franciscana (2023), Mestranda em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), raiane.tolio@acad.ufsm.br

<sup>2</sup> Profa. Dra. nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), isis.santos@ufsm.br

<sup>3</sup> Doutora em Arquitetura pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura (PROPAR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pós-doutoranda no Programa Institucional de Pós-Doutorado vinculada ao Propar/ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), daltrozo.jenifer@gmail.com

<sup>4</sup> Profa. Dra. Adjunta A do curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), elaisegabriel@gmail.com



## INTRODUÇÃO

No Brasil, meninas e mulheres representaram 49,4% das estudantes da Educação Básica, proporção que aumentou para 50,9% no Ensino Médio (INEP, 2023). No mercado de trabalho, as mulheres alcançaram um marco histórico de participação, atingindo 48,1% de representatividade no segundo trimestre de 2024 (IBGE, 2024). No entanto, apesar dos avanços, a desigualdade de gênero persiste em diversos âmbitos da sociedade, com barreiras estruturais e sistêmicas ainda enfrentadas pelas mulheres, mesmo diante da crescente popularização dos debates sobre o tema.

Na área educacional, as mulheres enfrentam desafios significativos desde o Ensino Básico até o Superior. No Brasil, as mulheres conquistaram o direito de ingressar em colégios de Educação Básica apenas em 1827, e mesmo assim sob restrições: frequentavam escolas femininas preparadas para formá-las para os afazeres domésticos, com pouca ênfase em disciplinas como matemática (CEE, 2023). O acesso ao Ensino Superior foi ainda mais restrito, tendo sido permitido apenas em 1879 (Backes, Thomaz e Silva, 2016), o que não resultou em um ingresso imediato e em grande quantidade das mulheres nas universidades (Rufino, 2018). Em outros contextos, as primeiras universidades destinadas exclusivamente às mulheres foram criadas nos Estados Unidos por volta de 1837 (Bezerra, 2010). Na Europa, esse processo ocorreu de maneira mais gradual, sendo impulsionado pelas reivindicações do movimento feminista em favor do acesso igualitário à Educação Superior (Bezerra, 2010).

Nesse contexto, Guedes (2008) analisou o processo de escolarização das mulheres e evidenciou a importância de sua inserção no Ensino Superior como parte fundamental da conquista de igualdade educacional. O autor afirma que "o acesso às universidades traduz-se em ascensão social e possibilidade de concorrência por melhores postos de trabalho e, do ponto de vista das relações de gênero, em ocupação de postos de poder/comando controlados tradicionalmente por homens" (Guedes, 2008, p. 121). De fato, nas últimas décadas, observou-se uma maior democratização do Ensino Superior. Dados do Censo da Educação Superior de 2021 (INEP, 2021) revelam que 61% dos alunos concluintes de cursos presenciais de graduação no Brasil eram mulheres, o que representa um importante avanço na luta por equidade de gênero.

Contudo, em carreiras específicas – como as pertencentes aos campos de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, comumente agrupadas sob a sigla STEM –, as pesquisas apontam uma assimetria numérica em relação ao gênero



(Cordeiro e Evangelista, 2024). Grande parte das vezes, a presença de mulheres nessas áreas é tratada como exceção (Sousa *et al.*, 2023). Souto e Souto (2022) indicam que em uma classe típica de 30 estudantes universitários de computação, apenas seis eram mulheres (cerca de 13% do total). A UNESCO (2022) reportou que apenas 35% das mulheres escolhem cursar graduações nas áreas STEM, dado que evidencia uma baixa representatividade feminina também em escala mundial.

De acordo com Castro (2013), as carreiras dentro dos campos de STEM são frequentemente percebidas pelas mulheres como áreas de difícil acesso ou pouco familiares. A socióloga entrevistou diversas mulheres em sua pesquisa e observou que a presença de modelos femininos atuantes e visíveis nessas áreas pode influenciar e despertar o interesse de outras mulheres. Tais modelos femininos funcionam como referências, mostrando a viabilidade das carreiras científicas, além de apresentar oportunidades dentro das áreas STEM, contribuindo para um aumento no engajamento feminino.

É importante também ressaltar a necessidade de considerar a influência dos estereótipos de gênero que estão frequentemente associados a essas carreiras (Castro, 2013). Esses modelos podem desempenhar um papel desencorajador, ao sugerir, erroneamente, que tais campos seriam inapropriados ou excessivamente desafiadores para o gênero feminino. A persistência dos estereótipos contribui para a sub-representação feminina nas áreas STEM, restringindo o envolvimento e a inserção de mulheres em tais carreiras.

Nesse contexto, o presente trabalho se propõe a analisar o número de ingressantes por gênero nos cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com foco nos cursos da área STEM. A análise abrange um período de 11 anos, entre 2013 e 2023, configurando-se como uma investigação de longa duração que perpassa diferentes processos seletivos para ingresso na universidade, como ENEM, Vestibular e Processo Seletivo Seriado, dentro de diferentes conjunturas de políticas nacionais. Assim, este estudo visa contribuir para os debates sobre a igualdade de gênero nas universidades e, por consequência, no mercado de trabalho.

Os cursos analisados pertencem ao Centro de Tecnologia (CT) da Universidade Federal de Santa Maria, localizado no *Campus Sede*, em Santa Maria, região central do estado do Rio Grande do Sul. Fundada em 1960 pelo professor José Mariano da Rocha Filho, a UFSM contava, em 2024, com mais de 17 mil alunos matriculados em cursos presenciais de graduação e mais de 5 mil na pós-graduação (UFSM, 2024). Por sua vez, o CT teve sua origem em 1960 como parte do Centro Politécnico, criado pela Associação Santa-Mariense Pró-Ensino Superior,



consolidando-se como uma unidade pioneira da instituição, voltada à inovação no ensino, na pesquisa e na extensão. Em 1961, incorporou o Instituto Eletrotécnico e passou a oferecer os cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia Civil. Posteriormente, em 1970, com a reestruturação da universidade, o instituto foi transformado no Centro de Tecnologia. Atualmente, o CT dispõe de 14 cursos de graduação e oito de pós-graduação nas áreas de Arquitetura, Computação e Engenharia. Além disso, conta com 13 departamentos, diversos grupos de pesquisa, programas de ensino tutorial e outras iniciativas acadêmicas e estudantis.

## OBJETIVO

Analisar o número de alunos e alunas ingressantes nos cursos das áreas STEM do Centro de Tecnologia (CT) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) em um período de 11 anos (2013 a 2023), o que se configura como uma análise de longa duração. Como resultado, espera-se contribuir para os debates sobre igualdade de gênero nas universidades.

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- a. analisar a evolução do percentual de mulheres que estão inseridas nos cursos STEM da UFSM;
- b. comparar os dados da UFSM com estudos nacionais que abordam a participação feminina em cursos STEM.

## MÉTODO

Neste estudo, foram selecionados os 14 cursos de graduação vinculados ao Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria, a saber: Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Computação, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Acústica, Engenharia Aeroespacial, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Sanitária e Ambiental e Sistemas de Informação. Entre esses cursos, 13 pertencem à área STEM, acrônimo em inglês para "*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*", que representa um sistema de aprendizado científico, o qual agrupa disciplinas educacionais em "Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática" (Souto e Souto, 2022). O curso de Arquitetura e



Urbanismo, por sua vez, pertence à área de Ciências Sociais Aplicadas e foi incluído no estudo com o propósito de viabilizar comparações entre as diferentes áreas do conhecimento.

Para atingir os objetivos, esta pesquisa se dividiu em cinco etapas, conforme o ilustrado na Figura 1. A primeira etapa contemplou a coleta das informações para obtenção dos dados numéricos dos ingressantes homens e mulheres dos cursos STEM da UFSM. Para analisar a evolução do percentual de mulheres que estão inseridas nos cursos STEM, foram realizadas as etapas 2, 3 e 4. A etapa 5 compreendeu a comparação dos dados da UFSM com os dados da literatura brasileira para, posteriormente, promover o debate sobre igualdade de gênero nas áreas STEM, gerando como discussão a representatividade do Centro de Tecnologia comparado ao cenário brasileiro.

**Figura 1 – Etapas metodológicas**

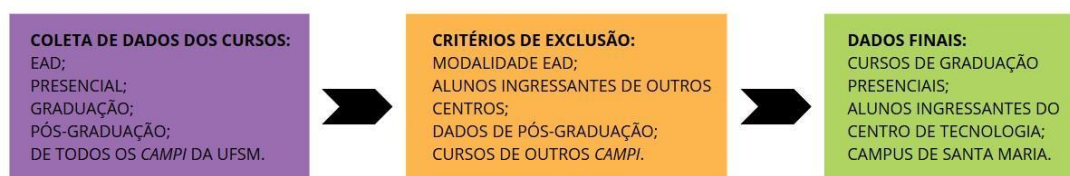


Fonte: elaborada pelas autoras (2025).

Na Etapa 1, foi realizada a coleta de dados originais de todos os ingressantes da UFSM por meio da plataforma *on-line* “UFSM em números”, disponibilizada pela própria universidade (UFSM, 2024). A coleta abrangeu informações referentes ao período de 11 anos, de 2013 a 2023, com ênfase no número de alunos ingressantes em cada curso, segmentados por ano e sexo. É importante destacar que as informações pessoais dos alunos não foram disponibilizadas, garantindo a privacidade dos dados. Além disso, o preenchimento da variável considerou apenas as categorias de sexo feminino e masculino, sem contemplar outras identidades de gênero. Apesar dessa limitação, o presente estudo se insere nas discussões de gênero, considerando que, conforme Carloto (2001), os papéis de gênero são resultantes das interações e dinâmicas estabelecidas nas relações sociais, levando em consideração as especificidades contextuais em que esses indivíduos estão inseridos. Ademais, o recorte temporal adotado se justifica pelo histórico de predominância masculina nesses cursos, bem como pela atual configuração que, embora mostre um aumento na inserção feminina nas áreas STEM, ainda evidencia uma representatividade insuficiente (UNESCO, 2022).

Na Etapa 2, todos os dados obtidos foram tabulados em planilhas, o que possibilitou melhor visualização e compreensão destes. Já na Etapa 3, os dados foram filtrados segundo alguns critérios. A partir deles, foram desconsiderados os dados que contemplassem: o número de alunos(as) ingressantes em cursos ministrados na modalidade Ensino a Distância (EaD), cursos de outras áreas que não do Centro de Tecnologia (CT), cursos de pós-graduação e cursos ministrados em outros *campi* que não no *campus* de Santa Maria. Assim, obteve-se os dados dos ingressantes nos cursos de graduação presenciais do CT, do *campus* Santa Maria (Figura 2). Ainda, os números obtidos foram separados por curso e ano de ingresso e agrupados segundo a opção feminino ou masculino.

**Figura 2 – Filtragem dos dados**



Fonte: elaborada pelas autoras (2025).

Na etapa 4, os dados foram convertidos em percentuais e organizados em um mapa de calor, que varia da escala de cor verde, passando por amarelo e laranja até chegar no vermelho, cor que representa o maior percentual, ou seja, maior número de alunos ingressantes. Essa metodologia permitiu uma análise visual da diferença entre homens e mulheres ingressantes nos cursos do CT.

Na Etapa 5, os dados analisados foram comparados a resultados de outros estudos nacionais que abordam a participação feminina em cursos STEM. Essa etapa teve como objetivo contextualizar o cenário da UFSM em relação ao panorama brasileiro atual. Além disso, buscou promover discussões e reflexões sobre o tema, contribuindo para a compreensão da problemática da inserção das mulheres nessas áreas.

Os dados foram analisados a partir de uma pesquisa exploratória, considerada a mais adequada aos objetivos deste estudo, uma vez que, segundo Gil (2008), esse tipo de pesquisa busca oferecer uma visão geral e uma aproximação inicial sobre determinado fenômeno. Cabe destacar que, embora os resultados possam estar relacionados a fatores ou dinâmicas de ordem social, esta investigação não se propõe a explicar suas causas, mas sim a apresentar um panorama sobre o ingresso feminino nos cursos do Centro de Tecnologia da UFSM, a maioria deles vinculados à área STEM. Além disso, busca-se comparar esses dados com os da





literatura brasileira, contribuindo para o debate acerca da igualdade de gênero nessas áreas.

## RESULTADOS

No longo período analisado, considerando os 14 cursos do CT, observou-se um contingente de 7.286 alunos ingressantes. Destes, aproximadamente 70% são homens e pouco mais de 30% são mulheres (Tabela 1).

**Tabela 1 – Número total de ingressantes por gênero**

| Gênero    | Número | Percentual |
|-----------|--------|------------|
| Feminino  | 5.088  | 30,2%      |
| Masculino | 2.198  | 69,8%      |
| Total     | 7.286  | 100%       |

Fonte: elaborada pelas autoras (2025).

Inicialmente, ao realizar uma análise anual, observou-se que a proporção entre os gêneros apresentou variações percentuais mínimas (Figura 3), com flutuações de até quatro casas decimais para mais ou para menos. Em termos gerais, os homens corresponderam a aproximadamente 70% dos ingressantes, variando entre 66% e 74% ao longo dos anos. De maneira semelhante, as mulheres representaram em torno de 30% dos ingressantes, com oscilações entre 26% e 34%. Entretanto, ao analisar os dados em números absolutos, notou-se uma maior variabilidade no total de alunos e na distribuição entre público masculino e feminino, conforme o ilustrado na Tabela 2.

**Figura 3 – Distribuição em percentil de alunos ingressantes por gênero ao longo dos anos.**

| Ano       | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Feminino  | 31%  | 29%  | 29%  | 32%  | 26%  | 29%  | 26%  | 32%  | 33%  | 34%  | 31%  |
| Masculino | 69%  | 71%  | 71%  | 68%  | 74%  | 71%  | 74%  | 68%  | 67%  | 66%  | 69%  |

Fonte: elaborada pelas autoras (2025).



Tabela 2 – Distribuição de alunos ingressantes por gênero ao longo dos anos.

| Ano       | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Feminino  | 195  | 170  | 216  | 220  | 183  | 199  | 184  | 226  | 189  | 216  | 200  |
| Masculino | 436  | 418  | 522  | 457  | 511  | 480  | 530  | 482  | 391  | 416  | 445  |
| Total     | 631  | 588  | 738  | 677  | 694  | 679  | 714  | 708  | 580  | 632  | 645  |

Fonte: elaborada pelas autoras (2025).

De acordo com a Tabela 2, foi possível observar que os anos de 2015 e 2019 se destacaram com a maior quantidade total de estudantes, registrando 738 e 714 novos alunos, respectivamente. Complementarmente, o ano de 2019 se sobressaiu como aquele com o maior número de estudantes homens, representando 74% do total de ingressantes, ou seja, 530 alunos. No que se refere à análise centrada na presença feminina, observou-se que o ano de 2020 se destacou como aquele com o maior número de alunas ingressantes, totalizando 226 mulheres. Em termos proporcionais ao total de ingressantes anuais, os anos de 2021 e 2022 emergiram como os períodos com maior ingresso de mulheres, representando 33% e 34% do total de ingressantes, respectivamente.

Ao analisar o número total de ingressantes nos cursos da área STEM, observou-se que Engenharia Civil registrou o maior número de novos alunos, com um total de 849 ingressantes (Tabela 3). Em seguida, destacou-se o curso de Engenharia Química, que contabilizou 820 discentes. No extremo oposto, entre os cursos STEM com menor número de ingressantes, destacaram-se Engenharia Aeroespacial, com 383 alunos, e Engenharia Acústica, com 396. Além disso, considerando todos os cursos analisados, o menor número de ingressantes foi registrado em Arquitetura e Urbanismo, que não pertence à área STEM, com um total de 353 alunos.

Tabela 3 – Total absoluto de alunos por curso

| Curso                   | Total Ingressantes |
|-------------------------|--------------------|
| Arquitetura e Urbanismo | 353                |
| Ciência da Computação   | 444                |
| Engenharia Civil        | 849                |
| Engenharia Elétrica     | 680                |
| Engenharia Mecânica     | 584                |
| Engenharia Química      | 820                |





|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Engenharia Acústica                | 396 |
| Engenharia Aeroespacial            | 383 |
| Engenharia de Computação           | 487 |
| Engenharia de Controle e Automação | 423 |
| Engenharia de Produção             | 467 |
| Engenharia de Telecomunicações     | 421 |
| Engenharia Sanitária e Ambiental   | 520 |
| Sistemas de Informação             | 459 |

Fonte: elaborada pelas autoras (2025).

Além da análise de viés anual e da totalidade de alunos ingressantes por curso, mostrou-se de suma importância analisar o número de ingressantes segundo os dados de sexo por curso, com o intuito de identificar aqueles com maior presença feminina.

Iniciando a discussão pelos cursos da área STEM, o primeiro curso analisado foi de Ciência da Computação. Este apresentou uma predominância masculina marcante (Figura 4), com a participação dos homens variando de 75% a 95% e a feminina entre 5% e 25%. De forma geral, o ingresso de mulheres no curso é reduzido, com vários anos registrando percentuais próximos ao mínimo observado. Essa disparidade reflete uma tendência já apontada por estudos de Lima (2013) sobre a sub-representação feminina nas áreas ligadas à computação.

**Figura 4 – Distribuição por gênero dos alunos ingressantes nos anos de 2013 a 2023**

| Gênero                             | Feminino |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Masculino |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
|------------------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
| Ano                                | 2013     | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2013 | 2014      | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |     |  |
| Curso                              |          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| Arquitetura e Urbanismo            | 68%      | 67%  | 74%  | 76%  | 87%  | 81%  | 76%  | 69%  | 79%  | 67%  | 60%  | 32%  | 33%       | 26%  | 24%  | 13%  | 19%  | 24%  | 31%  | 21%  | 33%  | 40%  |     |  |
| Ciência da Computação              | 9%       | 10%  | 10%  | 25%  | 10%  | 11%  | 9%   | 11%  | 5%   | 10%  | 5%   | 91%  | 90%       | 90%  | 75%  | 90%  | 89%  | 91%  | 89%  | 95%  | 90%  | 95%  |     |  |
| Engenharia Civil                   | 39%      | 37%  | 32%  | 44%  | 28%  | 32%  | 32%  | 37%  | 38%  | 45%  | 37%  | 61%  | 63%       | 68%  | 56%  | 72%  | 68%  | 68%  | 63%  | 62%  | 55%  | 63%  |     |  |
| Engenharia Elétrica                | 13%      | 25%  | 21%  | 16%  | 23%  | 14%  | 14%  | 25%  | 20%  | 20%  | 14%  | 88%  | 75%       | 79%  | 84%  | 77%  | 86%  | 86%  | 75%  | 80%  | 80%  | 86%  |     |  |
| Engenharia Mecânica                | 15%      | 9%   | 14%  | 16%  | 13%  | 12%  | 14%  | 13%  | 37%  | 34%  | 12%  | 85%  | 91%       | 86%  | 84%  | 88%  | 88%  | 86%  | 87%  | 63%  | 66%  | 88%  |     |  |
| Engenharia Química                 | 61%      | 58%  | 59%  | 64%  | 36%  | 46%  | 46%  | 48%  | 53%  | 50%  | 61%  | 39%  | 42%       | 41%  | 36%  | 64%  | 54%  | 54%  | 52%  | 47%  | 50%  | 39%  |     |  |
| Engenharia Acústica                | 23%      | 7%   | 15%  | 13%  | 29%  | 19%  | 25%  | 33%  | 34%  | 18%  | 23%  | 77%  | 93%       | 85%  | 88%  | 71%  | 81%  | 75%  | 67%  | 66%  | 82%  | 77%  |     |  |
| Engenharia Aeroespacial            |          |      | 18%  | 21%  | 22%  | 20%  | 25%  | 45%  | 34%  | 35%  | 42%  |      |           |      | 82%  | 79%  | 78%  | 80%  | 75%  | 55%  | 66%  | 65%  | 58% |  |
| Engenharia de Computação           | 13%      | 7%   | 7%   | 3%   | 5%   | 21%  | 15%  | 9%   | 15%  | 14%  | 22%  | 87%  | 93%       | 93%  | 97%  | 95%  | 79%  | 85%  | 91%  | 85%  | 86%  | 78%  |     |  |
| Engenharia de Controle e Automação | 14%      | 5%   | 20%  | 8%   | 10%  | 19%  | 19%  | 13%  | 11%  | 12%  | 13%  | 86%  | 95%       | 80%  | 92%  | 90%  | 81%  | 81%  | 87%  | 89%  | 88%  | 88%  |     |  |
| Engenharia de Produção             | 52%      | 50%  | 38%  | 60%  | 35%  | 52%  | 20%  | 31%  | 41%  | 45%  | 52%  | 48%  | 50%       | 62%  | 40%  | 65%  | 48%  | 80%  | 69%  | 59%  | 55%  | 48%  |     |  |
| Engenharia de Telecomunicações     |          |      | 20%  | 21%  | 17%  | 17%  | 9%   | 17%  | 16%  | 36%  | 25%  |      |           | 80%  | 79%  | 83%  | 83%  | 91%  | 83%  | 84%  | 64%  | 75%  |     |  |
| Engenharia Sanitária e Ambiental   | 45%      | 52%  | 57%  | 56%  | 40%  | 53%  | 57%  | 63%  | 67%  | 56%  | 53%  | 55%  | 48%       | 43%  | 44%  | 60%  | 47%  | 43%  | 37%  | 33%  | 44%  | 47%  |     |  |
| Sistemas de Informação             | 18%      | 8%   | 9%   | 7%   | 10%  | 16%  | 0%   | 13%  | 14%  | 17%  | 16%  | 83%  | 93%       | 91%  | 93%  | 90%  | 84%  | 100% | 88%  | 86%  | 83%  | 84%  |     |  |
| Total                              |          |      |      |      |      | 30%  |      |      |      |      |      |      |           |      |      |      | 70%  |      |      |      |      |      |     |  |

Fonte: elaborada pelas autoras (2025).

O curso de Engenharia Civil também apresentou maior representação masculina, com percentuais que variam de 55% a 72%, enquanto o ingresso



feminino oscilou entre 28% e 45%, sendo 2022 o ano com maior participação de mulheres na turma. No entanto, ainda que a participação feminina tenha sido mais expressiva que em outros cursos, o curso permaneceu com uma maioria de ingressantes homens. Essa tendência corrobora os dados divulgados pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea, 2024), que constatou uma participação feminina baixa se comparado aos homens registrados junto ao órgão.

O curso de Engenharia Elétrica apresentou predominância masculina ao longo do período analisado, com homens representando entre 75% e 88% do total de ingressantes, o que corrobora os dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea, 2024). A participação feminina variou entre 13% e 25%, com os maiores índices registrados em 2014 e 2020. Em 2014, um dos anos com maior número de ingressantes, as mulheres representaram aproximadamente um quarto do total de discentes. No entanto, em 2023, observou-se uma redução expressiva, com queda de cerca de 44% em relação ao ano de maior ingresso feminino.

O curso de Engenharia Mecânica apresentou uma expressiva predominância masculina, com a participação de homens variando entre 63% e 91%, alcançando 85% em 2013 e 91% em 2014. Nos anos seguintes, observou-se uma redução gradual dessa proporção, acompanhada por um aumento significativo na participação feminina, que oscilou entre 9% e 37%. Apesar desse avanço recente no ingresso de mulheres, a discrepância em relação aos homens ainda é considerável – tendência recorrente na maioria das engenharias e confirmada pelos dados do Confea (2024).

O curso de Engenharia Química apresentou uma das distribuições entre homens e mulheres mais equilibradas entre os cursos analisados, com a participação feminina variando de 36% a 64% e a masculina de 36% a 64%. A proporção feminina foi maior entre 2013 e 2016, mas, nos anos subsequentes, observou-se uma queda, acompanhada de um crescimento relativo na presença masculina. Ainda assim, esses dados vão ao encontro da pesquisa feita por Rocha (2023) que, a partir de um estudo sobre mulheres na Engenharia Química e sua atuação no mercado de trabalho, obteve como resultado a maior inserção de mulheres na área, inclusive no curso de graduação.

O curso de Engenharia Acústica, como já esperado a partir do perfil das engenharias já analisadas até o momento e confirmados pelos dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea, 2024), apresentou uma predominância masculina ao longo dos anos, com percentuais variando de 66% a 93%. Por outro lado, a participação feminina oscilou entre 7% e 34%, registrando seu



pico em 2021. A análise por percentuais revelou uma sub-representação feminina em 2014, quando as mulheres compuseram apenas 7% da turma. Entre os homens, os dados indicaram uma estabilidade na proporção de ingressantes de 2013 a 2016, com picos de 93% e 88% em 2014 e 2016, respectivamente.

O curso de Engenharia Aeroespacial, criado em 2014, delimita a janela temporal de análise ao período de 2015 a 2023, a partir da matrícula de sua primeira turma. A presença masculina foi predominante, com percentuais variando entre 55% e 82%, mantendo relativa estabilidade entre 2015 e 2019. Por sua vez, a participação feminina oscilou entre 18% e 45%, atingindo seu pico em 2020 e mantendo proporções mais elevadas nos anos seguintes. Ainda que se observe um aumento gradual na inserção das mulheres, o perfil majoritariamente masculino do curso confirma a tendência apontada pelos dados do Confea (2024).

O curso de Engenharia de Computação apresentou um perfil predominantemente masculino, com percentuais que variam de 78% a 97%. O ingresso feminino, embora baixo, demonstrou flutuações entre 3% e 22%, com aumento do ingresso a partir de 2018 e seu ápice em 2023. Embora os dados tenham registrado um aumento na representatividade feminina nos últimos anos analisados, os números ainda corroboram com a sub-representação feminina nas áreas de computação, conforme apontado por Lima (2013).

No curso de Engenharia de Controle e Automação, a predominância masculina variou entre 80% e 95%, enquanto a participação feminina oscilou de 5% a 20%. O menor percentual de ingressantes mulheres foi registrado em 2014, e o maior, em 2015. Entre os homens, observou-se o inverso: o menor índice em 2015 e o maior em 2014. Essa discrepância expressiva entre os extremos de participação de homens e mulheres confirma a tendência apontada pelos dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea, 2024).

O curso de Engenharia de Produção apresentou uma distribuição mais equilibrada entre os gêneros, com a participação feminina variando de 20% a 60% e a masculina de 40% a 80%. O menor percentual feminino foi registrado em 2019, enquanto os anos posteriores indicaram um aumento na representação feminina. Esses dados corroboram o levantamento feito por Rocha (2023), que constatou uma grande inserção feminina nos cursos de Engenharia de Produção.

O curso de Engenharia de Telecomunicações, criado em 2015, limita a janela temporal de análise ao período de 2015 a 2023, a partir da matrícula de sua primeira turma. Nesse período, observou-se uma predominância masculina com percentuais que variam de 64% a 91%. Já a participação feminina, por outro lado, oscilou entre 9% e 36%, com um aumento recente registrado nos últimos dois anos



analisados. Assim como na maioria dos cursos de engenharia analisados, Engenharia de Telecomunicações segue o padrão de área ocupada majoritariamente por homens, confirmando a tendência registrada pelo Confea (2024).

O curso de Engenharia Sanitária e Ambiental apresentou uma participação feminina mais expressiva, com percentuais que variam de 40% a 67%, enquanto a presença masculina oscilou entre 33% e 60%. No entanto, os anos de 2013 e 2017 representaram uma exceção ao cenário observado, com maior proporção masculina registrada. Ainda assim, o perfil de ingressantes registrado nesse curso confirma os dados levantados em pesquisa dos autores Pedreira *et al.* (2015), realizada na Bahia, que obteve como resultado uma grande participação da mulher na Engenharia Sanitária e Ambiental no estado em questão.

O curso de Sistemas de Informação manteve uma predominância masculina, com percentuais que variam de 83% a 100%, enquanto a participação feminina foi limitada, variando de 0% a 17%. Conforme pontuado por Lima (2013), essa discrepância reflete a baixa representação feminina nas áreas ligadas à computação e às tecnologias.

Após a análise dos cursos pertencentes à área STEM, procedeu-se ao exame do único curso que não se enquadra nesse grupo: Arquitetura e Urbanismo. Nesse caso, observou-se um padrão inverso, com predominância feminina ao longo de todo o período analisado. Em 2017, por exemplo, as mulheres representaram 87% dos ingressantes, enquanto os homens corresponderam a apenas 13%. Esses resultados corroboram os dados divulgados pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, que indicam que a maioria dos estudantes do curso era composta por mulheres em 2019 (CAU-BR, 2019) e que, em 2021, elas representavam 64% dos profissionais registrados junto ao órgão (CAU-BR, 2021).

Ao longo dos 11 anos analisados, observou-se uma tendência de estabilidade e maior participação feminina em cursos como Engenharia Civil, Engenharia Química, Engenharia de Produção, Engenharia Sanitária e Ambiental e Arquitetura e Urbanismo. Em contraste, os cursos de Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia da Computação, Engenharia de Controle e Automação e Sistemas de Informação registraram predominância masculina com significativa estabilidade ao longo do período.

O curso de Engenharia Acústica apresentou uma presença feminina reduzida nos anos iniciais da análise, seguida por um leve crescimento entre 2017 e 2021. Entretanto, nos anos subsequentes, verificou-se um retorno à já reduzida representatividade feminina. O curso de Engenharia Aeroespacial, por outro lado,



demonstrou uma tendência consistente de aumento na participação feminina, aproximando-se de uma distribuição mais equitativa nos anos mais recentes. Já no curso de Engenharia de Telecomunicações, observou-se um aumento gradual na proporção feminina, especialmente nos últimos anos, embora com uma queda significativa registrada em 2019.

## CONCLUSÕES

O presente trabalho analisou, no período de 2013 a 2023, os dados referentes ao ingresso feminino nos 14 cursos de graduação do Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria. Durante os 11 anos de análise, a universidade adotou diferentes processos seletivos para a admissão de estudantes, enquanto, a nível nacional, o Brasil passou por mudanças significativas em sua conjuntura política. Para este estudo, o foco esteve na distribuição de gênero nos cursos do Centro de Tecnologia que se configuram como STEM, sendo estes 13 dos 14 cursos analisados. Os números evidenciaram que, apesar do êxito feminino na inserção no ensino superior (Brasil, 2023), a presença de mulheres ainda é consideravelmente baixa nas áreas STEM. De maneira geral, as mulheres ainda representam menos da metade do ingresso em cursos de graduação, sendo o ingresso masculino responsável por 70% dos novos discentes. Ademais, historicamente, algumas áreas continuam a se destacar pela presença majoritária masculina, como a grande maioria das engenharias e aquelas ligadas à computação (Mattos, Silva e Moreira, 2015).

De todos os 13 cursos da área STEM analisados, apenas quatro demonstraram uma presença feminina mais significativa: Engenharia Civil, Engenharia Química, Engenharia de Produção e Engenharia Sanitária e Ambiental. Na área da Engenharia Civil, embora a presença feminina seja mais significativa em comparação com outros cursos, ainda há uma predominância de ingressantes do sexo masculino. Já os cursos de Engenharia Química e Engenharia de Produção se destacam por uma relativa queda no ingresso feminino mais ao meio do período analisado, mas mantêm índices relativamente altos se comparado aos demais cursos. No caso do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, este apresentou uma relativa estabilidade e foi o curso responsável pelo segundo maior ingresso feminino, atingindo 67% de representação da turma de novos discentes. Arquitetura e Urbanismo, que não se configura como um curso da área STEM, destacou-se como aquele com maior presença feminina, mantendo relativa





estabilidade entre 60% e 87%, sendo este último a maior presença de mulheres em todos os cursos analisados ao longo do período. Ainda que a análise realizada seja de um longo período, esses dados confirmam as tendências apontadas pelo CAU-BR (2019) e Confea (2024), bem como corroboram os dados dos trabalhos de Rocha (2023) e Pedreira *et al.* (2015).

No que se refere à representação masculina, destacaram-se os cursos de Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação e Sistemas de Informação, pois não somente apresentaram os maiores ingressos de homens, mas também demonstraram uma relativa estabilidade, com presença masculina majoritária constante ao longo do período analisado. Os demais cursos, apesar de contarem com uma presença masculina significativa, não apresentaram grande estabilidade no período analisado, como os anteriormente citados. Essa maior presença masculina nas engenharias foi apontada pelos dados levantados pelo Confea (2024) e, nas áreas ligadas à computação, corroboradas pelos estudos de Lima (2013).

Diante desse cenário, torna-se essencial aprofundar a investigação sobre os fatores que influenciam a escolha dos cursos de Ensino Superior, bem como a permanência e completude dos estudantes da área STEM. Sendo assim, para a continuidade do trabalho, faz-se necessária uma investigação qualitativa para compreender as razões norteadoras das escolhas no que se refere aos cursos de graduação, como feito no trabalho de Rocha (2023). Tal análise pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias que incentivem uma participação mais equitativa entre os gêneros nas áreas STEM.

Em síntese, os resultados desta análise confirmaram a persistência das disparidades de gênero no ingresso aos cursos STEM na Universidade Federal de Santa Maria. Nos últimos anos, têm surgido cada vez mais movimentos como a Rede Brasileira de Mulheres na Energia Solar (MESol), que busca dar visibilidade e fortalecer a atuação feminina no setor de energia fotovoltaica. No entanto, ainda não se observam impactos dessas ações na distribuição de gênero entre os ingressantes dos cursos STEM, visto que a presença masculina continua amplamente predominante. Diante disso, torna-se essencial implementar iniciativas que promovam a equidade de gênero no Ensino Superior. Isso contribuirá para a construção de um ambiente acadêmico e um mercado de trabalho mais inclusivo e igualitário.





## REFERÊNCIAS

- BACKES, V. F.; THOMAZ, J. R.; SILVA, F. F. Mulheres docentes no ensino superior: problematizando questões de gênero na Universidade Federal do Pampa. **Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade**, v. 9, n. 2, p. 166-181, 2016.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: UFSC, 1998.
- BEZERRA, N. Mulher e universidade: a longa e difícil luta contra a invisibilidade. **Anais...** Conferência Internacional sobre os Sete Saberes. Fortaleza, [s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://docplayer.com.br/3070777-Mulher-e-universidade-a-longa-e-dificil-luta-contr-a-invisibilidade.html>. Acesso em: 16 fev. 2024.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Censo da Educação Superior 2023*. Brasília, DF: INEP, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/mec-e-inep-divulgam-resultado-do-censo-superior-2023>. Acesso em: 21 jan. 2025.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Censo Escolar 2023: saiba mais sobre o panorama das mulheres na educação básica*. Brasília, DF: INEP, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/saiba-mais-sobre-o-panorama-das-mulheres-na-educacao-basica>. Acesso em: 21 jan. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Mulheres são maioria na docência e gestão da educação básica*. Brasília, DF: MEC, 7 mar. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2023/marco/dia-da-mulher-mulheres-sao-maioria-na-docencia-e-gestao-da-educacao-basica>. Acesso em: 20 jan. 2025.
- BUDGE, J. et al. The gendering of tech selves: aspirations for computing jobs among Jewish and Arab/Palestinian adolescents in Israel. **Technology in Society**, v. 73, p. 102245, 16 fev. 2024.
- CARLOTO, C. M. O conceito de gênero e sua importância para a análise das relações sociais. **Serviço Social em Revista**, v. 3, n. 2, p. 201-213, 2001.
- CASTRO, B. **Afogados em contratos**: o impacto da flexibilização do trabalho nas trajetórias dos profissionais de TI. 2013. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.
- CEE. Conselho Estadual de Educação – Governo do Estado do Ceará. **Os marcos históricos no ensino e na vida pública da mulher no Brasil**. 7 mar. 2023. Disponível em: <https://www.cee.ce.gov.br/2023/03/07/os-marcos-historicos-no-ensino-e-na-vida-publica-da-mulher-no-brasil/>. Acesso em: 24 jul. 2024.
- CONFED. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **As mulheres precursoras nas profissões e no sistema**. 2024. Disponível em: <https://www.confed.org.br/mulheres-precursoras-nas-profissoes-e-no-sistema>. Acesso em: 1 nov. 2024.
- CORDEIRO, K. A.; EVANGELISTA, T. da S. Maria Telkes: exemplo feminino nas exatas. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 43, 2024.
- DUARTE, C. L. Imprensa feminina e feminista no Brasil: nos primórdios da emancipação. **Revista XIX**, v. 1, n. 4, p. 95-105, 2017.



- FONTES, M. L. de. **Mulheres invisíveis**: a produção feminina brasileira na arquitetura impressa no século XX por uma perspectiva feminista. 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUEDES, M. de C. A presença feminina nos cursos universitários e nas pós-graduações: desconstruindo a ideia da universidade como espaço masculino. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 15, supl., p. 117-132, jun. 2008.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD Contínua** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Brasília, DF: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html>. Acesso em: 21 jan. 2025.
- LIMA, M. P. As mulheres na ciência da computação. **Revista Estudos Feministas**, v. 21, n. 3, p. 793-816, 2013.
- MATTOS, G. de O.; SILVA, D. R. D. da; MOREIRA, J. A. A utilização de kits de robótica como ferramenta para o ensino de programação a meninas do ensino médio. **Anais... Workshop sobre Educação em Informática**, 23, Recife, 2015.
- PEDREIRA, A. F. et al. Mundo do trabalho na área da Engenharia Sanitária e Ambiental: uma análise na perspectiva de gênero. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 198, n. 1, p. 1-10, 2015.
- RIBEIRO, A. F. M.; VIEIRA, A. M. D. P. O ingresso de mulheres nas universidades no Brasil (1940–1980). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, 2023.
- ROCHA, B. R. **Um estudo sobre mulheres na Engenharia Química e sua atuação no mercado de trabalho**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Química) – Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2023.
- RUFINO, V. M. **Lugar de mulher é aonde ela quiser?** Relações de gênero e trabalho das docentes em uma universidade federal. 2018. Tese (Doutorado em Psicologia Social) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.
- SAFFIOTI, H. **A mulher na sociedade de classe: mito e realidade**. São Paulo: Expressão Popular, 2013 [1969].
- SOUZA, T. A. et al. A presença feminina nos cursos de engenharia da UFPI: um estudo quantitativo e qualitativo. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 42, 2023.
- SOUTO, D. C.; SOUTO, R. C. Importância das iniciativas de inserção de meninas e mulheres na área de STEM no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 10, p. 4319-4333, 2022.
- UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. **Portal UFSM em números**. Santa Maria: UFSM, 2024. Disponível em: <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/painel.html?categoria=101>. Acesso em: 13 fev. 2024.
- UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Decifrar o código**: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Brasília: UNESCO, 2018. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264691/PDF/264691por.pdf.multi>. Acesso em: 23 fev. 2024.



UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. #EducaSTEM2030. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/educastem2030>. Acesso em: 21 jan. 2025.

USP. Universidade de São Paulo. Por que as mulheres desapareceram dos cursos de computação. **Jornal da USP**, 8 jul. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>. Acesso em: 21 jan. 2025.