

# **DESIGUALDADE DE GÊNERO NA CIÊNCIA: UMA REALIDADE NAS ENGENHARIAS**

*GENDER INEQUALITY IN SCIENCE: A REALITY IN ENGINEERING*

*DESIGUALDAD DE GÉNERO EN CIENCIA: UNA REALIDAD EN INGENIERÍA*

**NAPIÊ GALVÊ ARAÚJO SILVA**

Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).  
Professor da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) – Mossoró – RN.

[pie@ufersa.edu.br](mailto:pie@ufersa.edu.br)

**LEONEL RITCHIE DE SOUZA MOURA**

Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) – Mossoró – RN.

[leonel.moura@ufersa.edu.br](mailto:leonel.moura@ufersa.edu.br)

**TALITA DE OLIVEIRA E SOUZA**

Mestranda em Administração Pública pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) – Pau dos Ferros – RN.

[talita.souza@ufersa.edu.br](mailto:talita.souza@ufersa.edu.br)

Recebido em: 30/04/2022

Aceito em: 30/11/2022

Publicado em: 13/09/2023

## **Resumo**

O objetivo deste artigo é analisar as desigualdades de gênero no campo da pesquisa da área das Engenharias. A pesquisa caracteriza-se como exploratória e quali-quantitativa, com coleta de dados primários e secundários. A coleta de dados primários foi realizada por meio de consulta aos portais eletrônicos oficiais das Universidades Federais de Ensino Superior, com o propósito de traçar o panorama atual do número de docentes, por gênero, dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* das engenharias destas instituições do Brasil. O resultado da pesquisa ratificou as estatísticas gerais ou dados secundários, no tocante às desigualdades de gênero neste campo. Os resultados apontam que no âmbito acadêmico das engenharias predominam os docentes do sexo masculino. No período analisado, as docentes representaram somente um quinto dos cientistas, enquanto as coordenadoras de cursos são apenas 18% do total. Desse modo, o fato das mulheres ocuparem menor espaço de destaque na área acadêmica é muito relevante, pois reflete as desigualdades de gênero, significando, sobretudo, que um número reduzido de mulheres conseguiu usufruir de uma oportunidade sociocultural e profissional na academia.

**Palavras-chave:** Desigualdade de gênero. Docentes. Engenharia. Pesquisa. Universidades Federais de Ensino Superior.

### **Abstract**

The objective of this article is to analyze gender inequalities in the field of research in the area of Engineering. The research is characterized as exploratory and qualitative-quantitative, with primary and secondary data collection. The collection of primary data was carried out by consulting the official electronic portals of the Federal Universities of Higher Education, with the purpose of tracing the current panorama of the number of professors, by gender, of the *stricto sensu* Post-Graduate courses of the engineering of these institutions in Brazil. The research result confirmed the general statistics or secondary data, regarding gender inequalities in this field. The results indicate that, in the academic field of engineering, male professors predominate. In the analyzed period, the female professors represented only one fifth of the scientists, while the course coordinators are only 18% of the total. Thus, the fact that women occupy less prominent space in the academic area is very relevant because it reflects gender inequalities, meaning, above all, that a small number of women managed to enjoy a sociocultural and professional opportunity in the academy.

**Keywords:** Gender inequality. Professors. Engineering. Search. Federal Universities of Higher Education.

### **Resumen**

El objetivo de este artículo es analizar las desigualdades de género en el campo de la investigación en el área de Ingeniería. La investigación se caracteriza por ser exploratoria y cualitativa-cuantitativa, con recolección de datos primarios y secundarios. La recolección de datos primarios se realizó mediante la consulta de los portales electrónicos oficiales de las Universidades Federales de Educación Superior, con el propósito de trazar el panorama actual del número de profesores, por género, de los cursos de Posgrado *stricto sensu* de la ingeniería de estas instituciones en Brasil. El resultado de la investigación confirmó las estadísticas generales o datos secundarios, en cuanto a las desigualdades de género en este campo. Los resultados indican que, en el campo académico de la ingeniería, predominan los profesores varones. En el período analizado, las profesoras representan sólo una quinta parte de los científicos, mientras que las coordinadoras de curso son sólo el 18% del total. Así, el hecho de que las mujeres ocupen un espacio menos destacado en el ámbito académico es muy relevante porque refleja desigualdades de género, lo que significa, sobre todo, que un pequeño número de mujeres logró disfrutar de una oportunidad sociocultural y profesional en la academia.

**Palabras clave:** Desigualdad de género. Maestros. Ingeniería. Búsqueda. Universidades Federales de Educación Superior.

## **1 Introdução**

---

Nas últimas décadas, o papel da mulher na sociedade vem sofrendo alterações principalmente em decorrência da conquista de direitos legais, enfraquecimento da hierarquia de gênero nas relações conjugais, redução do número de filhos, maior planejamento da estrutura familiar, inserção feminina no mercado de trabalho e expansão dos movimentos em favor da igualdade de gênero. Todavia, segundo Morgenroth e Ryan (2018), ainda é expressiva a diferença entre homens e mulheres nos vários espaços da vida social e no mercado de trabalho,

considerando que persiste a sub-representação das mulheres no tocante às posições de prestígio e poder nas organizações.

Constata-se que, no mercado de trabalho, há atividades preponderantemente masculinas e outras femininas, discriminação de rendimentos entre os gêneros que ocupam a mesma função ou cargo, além de diferenças no ambiente laborativo. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), no mundo, as mulheres têm 27% menos oportunidades de emprego do que os homens. Além do mais, recebem cerca de 77% dos rendimentos salariais deles, sendo direcionadas a profissões consideradas como menos qualificadas e mal pagas (OIT, 2016).

O Relatório Mulheres, Empresas e o Direito 2022, do Banco Mundial, sobre a desigualdade de gênero, evidencia a discrepância entre homens e mulheres quanto a oportunidades e direitos econômicos. Segundo a pesquisa, no decorrer da vida, estima-se que o rendimento das mulheres seja R\$ 172 trilhões, ou seja, R\$ 874,3 trilhões menor que o dos homens. Tal valor corresponde a duas vezes o PIB mundial (BANCO MUNDIAL, 2022).

Em relação à educação, o relatório *Education at Glance 2019*, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), apontou que mulheres têm 34% mais chances de concluir os cursos de nível superior do que homens. Em contrapartida, possuem menos chances de conseguir emprego. O documento fez uma análise da educação nos 36 países-membros da OCDE e em outros 10 países, inclusive o Brasil, e a edição focou, sobretudo, na educação superior (OCDE, 2019).

No Brasil, um levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que 54,5% das mulheres com 15 anos ou mais compunham a força de trabalho no país em 2019. Ademais, outro fator de destaque no estudo revelou que o nível de instrução das mulheres era de 19,4% com nível superior, enquanto o índice de homens com essa mesma escolaridade foi de 15,1%. Não obstante, apesar do maior grau de instrução e maior presença do gênero feminino no mercado de trabalho, ainda predomina a desigualdade de gênero em ambientes corporativos (IBGE, 2021).

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Educação (Unesco), a Ciência e a Cultura – UNESCO, a desigualdade de gênero na educação diminuiu em todo o mundo e a quantidade de mulheres ultrapassa a dos homens no ensino superior (UNESCO, 2020). No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, de 2014,

apontou que a chance de acesso ao ensino superior para as mulheres era 52% superior à dos homens (CASEIRO, 2016).

Apesar disso, a participação feminina em cursos universitários das áreas de engenharia é reduzida em relação aos homens e diante da grande representatividade das mulheres em cursos relacionados à saúde e à educação (CARVALHAES; RIBEIRO, 2019). Sendo assim, é possível questionar sobre qual a justificativa para a maior concentração das mulheres em determinados cursos em detrimento de outros.

As Instituições de Ensino Superior (IES) podem ser definidas como organizações sociais que refletem os costumes e regras da sociedade. Desse modo, expõem divergências, conflitos e demais peculiaridades dela. Assim, observam-se assimetrias entre os gêneros no ambiente universitário que refletem no mercado de trabalho (CHAUÍ, 2003).

No que se refere à área da engenharia, as mulheres ainda estão distribuídas de maneira assimétrica (DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS, 2019). Assim, no Brasil, há sub-representação feminina nesse campo. Conforme o relatório de profissionais ativos do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), do total de 1.046.789 engenheiros cadastrados, cerca de 19,37% são do gênero feminino e 80,63% são do gênero masculino (CONFEA, 2022).

Nesse contexto, este estudo objetivou traçar um panorama atual dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* das áreas de engenharia das Universidades Federais de Ensino Superior (UFES), analisando a desigualdade de gênero no mundo da pesquisa nessa área, e quantificando o número de docentes do sexo feminino que ocupam a coordenação dos respectivos programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil. Desse modo, esta pesquisa poderá contribuir para a formulação de políticas públicas e ações afirmativas que venham tentar promover maior igualdade entre os gêneros neste campo.

Uma hipótese é proposta no estudo, a qual sugere que o campo científico das engenharias das UFES brasileiras é composto majoritariamente por docentes do sexo masculino e as coordenadoras docentes de pós-graduação *stricto sensu* correspondem a uma pequena parcela no ambiente acadêmico.

## 2 Referencial Teórico

---

### 2.1 Desigualdade de gênero no mercado de trabalho

---

No Brasil, a Constituição Federal da República de 1988 configurou-se como um marco fundamental no estabelecimento da cidadania e dos direitos humanos das mulheres, fixando como objetivos fundamentais, de acordo com o seu art. 3º, inciso IV, a promoção da igualdade e o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (ALVES; CORREA, 2015).

Segundo o art. 5º, “homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição” (BRASIL, 1988). Para Vianna e Unbehaum (2004), a Constituição foi a que melhor expôs os interesses dos movimentos das mulheres em todo o país e do Conselho Nacional dos Direitos da Mulher (CNDM). De fato, um exame no texto permite identificar a incorporação de temas ligados ao trabalho, propriedade da terra, previdência social, família e violência doméstica sob a ótica da mulher (COSTA, 1998), ainda que, de maneira indireta, sem alusão explícita à palavra gênero, considerando não se tratar de um termo comum à época da elaboração da Magna Carta.

Simultaneamente aos avanços legais o país obteve ganhos socioeconômicos incontestáveis desde a década de 1980 e o processo histórico favoreceu uma série de transformações nos direitos das cidadãs e dos cidadãos, bem como contribuiu para a melhoria de muitos indicadores socioeconômicos, o que levou à redução da desigualdade de gênero na educação e na saúde, conforme relatório do Fórum Econômico Mundial (FEM) produzido pelo *International Monetary Fund* (IMF) (IMF, 2014).

A divisão no trabalho foi naturalizada e sofreu os efeitos da posição da mulher na sociedade, haja vista que no espaço público organizacional existem segregações horizontais e verticais, aliás, a desigualdade com relação ao trabalho apoia-se em duas convicções reforçadas economicamente e culturalmente: a primeira é que há trabalho feminino e masculino; a segunda é que o trabalho masculino é superior ao feminino (MORAES; CRUZ, 2018).

A segregação horizontal é aquela em que homens e mulheres inserem-se em ocupações diferentes a ponto desta distribuição desproporcional criar estereótipos de profissões masculinas e femininas. Ao passo que a segregação vertical ocorre dentro da mesma profissão ou cargo, por meio da ocupação dos níveis mais altos da hierarquia por um dos gêneros e o escalão mais baixo pelo outro (TEIXEIRA, 2017; FERNANDEZ, 2018).

Com relação ao progresso na busca pela igualdade de gênero, segundo a pesquisa *Global Gender Gap Report 2021*, do FEM, o Brasil se encontra na posição 93<sup>a</sup> do *ranking* que compara 156 países no que diz respeito à participação feminina nas áreas da economia, educação, participação política e saúde. Entre os 26 países da América Latina estudados, o Brasil ficou em 25<sup>o</sup> lugar do *ranking* (IMF, 2022).

De acordo com o relatório do IMF, verificou-se no país um aumento na disparidade entre os gêneros no âmbito da participação política, do acesso à educação e ao mercado de trabalho, bem como, na vida privada, levando-se em consideração que as relações patriarcais na vida doméstica ainda são preponderantes e refletem as demais áreas (CARRARA; HEIBOM, 2009).

Em relação ao Brasil, apesar de as mulheres terem começado o movimento de inserção no mercado de trabalho e nos espaços públicos desde meados do século XX, passando a representar uma parcela da população economicamente ativa, ainda há predominância de atividades voltadas ao ensino e ao cuidado de pessoas, como as de secretária, cuidadora de idosos, pedagoga e babá, devido ao modo patriarcal como são educadas na sociedade (CARRARA; HEIBOM, 2009; FERNANDEZ, 2018).

As desigualdades de gênero no mercado de trabalho são evidenciadas, especialmente, em termos salariais. Em 2019, no contexto brasileiro, as mulheres receberam 77,7% ou pouco mais de  $\frac{3}{4}$  do que os homens. A desigualdade salarial entre os gêneros foi maior entre as pessoas que recebem maiores remunerações, como em cargos de nível estratégico das empresas, assim como os ocupados por cientistas, grupos nos quais as mulheres receberam, respectivamente, 61,9% e 63,6% do rendimento de pessoas do sexo masculino (IBGE, 2021).

Em termos de presença feminina em cargos de liderança, no mundo, as mulheres são 39,4% de todos os gerentes, segundo o FEM (IMF, 2022). As dificuldades das mulheres nos cargos de gestão são uma realidade, haja vista se notar questionamentos e preconceitos quanto ao seu desenvolvimento. Desse modo, pode ser considerado um desafio o processo de liderança de mulheres em relação aos homens, por não ser algo usual em determinadas carreiras. (HRYNIEWICZ; VIANNA, 2018).

Dessarte, ainda há um significativo caminho a ser percorrido até a igualdade de gênero na sociedade, sobretudo no que se refere às organizações, pois, apesar da existência de instrumentos jurídicos que visam coibir a discriminação de gênero no trabalho, questões socioeconômicas, políticas e culturais dificultam sua aplicação (LIMA, 2018).

## 2.2 Desigualdade de gênero nas áreas das engenharias

---

O ingresso de mulheres nos cursos de nível superior, no Brasil, foi potencializado à medida em que se acelerava a industrialização e os movimentos feministas iam adquirindo força, reivindicando o direito ao voto, o acesso à educação, maiores oportunidades de trabalho e, paralelamente, contrapunham-se à sociedade patriarcal que negava às mulheres tais direitos (FERREIRA, 2003).

O ensino de engenharia no país começou a ser lecionado em duas escolas: a Escola de Artilharia e Arquitetura Militar, em 1696, na Bahia; e a Academia Real Militar, em 1855, no Rio de Janeiro. Por ser militar, à época, havia objeção quanto ao ingresso de mulheres na profissão (SILVA, 1992). Porém, nos últimos anos, de acordo com os estudos realizados pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) (2019), houve uma evolução no número de mulheres nas carreiras de engenharias, apesar de ainda estar distante de atingir o ideal.

Entre os cursos de engenharia, os que possuem menor participação feminina são: Mecânica (4,8%), Eletrônica (6%) e Elétrica (7,6%). Os que possuem maior representatividade são Alimentos (71%), Bioquímico (54,6%), Biomédico (49,9%), Ambiental (42,3%), Saúde e Segurança (55,3%), e Química (39,1%). Na Engenharia Civil, ramo da engenharia com maior quantidade de profissionais do Brasil, apenas 21,6% são mulheres (DIEESE, 2019).

No que tange à escolha e ao ingresso nos cursos superiores, no Brasil, é verossímil que haja a influência dos padrões sociais e do núcleo familiar, tendo em vista o incentivo para os estudantes do sexo masculino aderirem à área da engenharia; de outro modo, com relação às mulheres, caso optem por cursos ligados às engenharias, é comum que ocorra estranhamento por serem tidas como carreiras majoritariamente masculinas (CASAGRANDE; SOUZA, 2016).

De acordo com Moreira e Velho (2010), a atribuição de papéis divergentes para meninos e meninas acaba gerando desigualdades de gênero, o que comumente impacta no desenvolvimento de atributos pessoais e profissionais entre eles. Dessa forma, os garotos são vistos como mais habilitados para as disciplinas de exatas e as garotas, para as áreas de saúde e sociais. E mesmo quando as mulheres conseguem crescer no campo acadêmico, em áreas em que hipoteticamente teriam mais aptidão, ainda assim deparam-se com dificuldades para as quais frequentemente não foram preparadas ou não possuem base para solucioná-las, o que

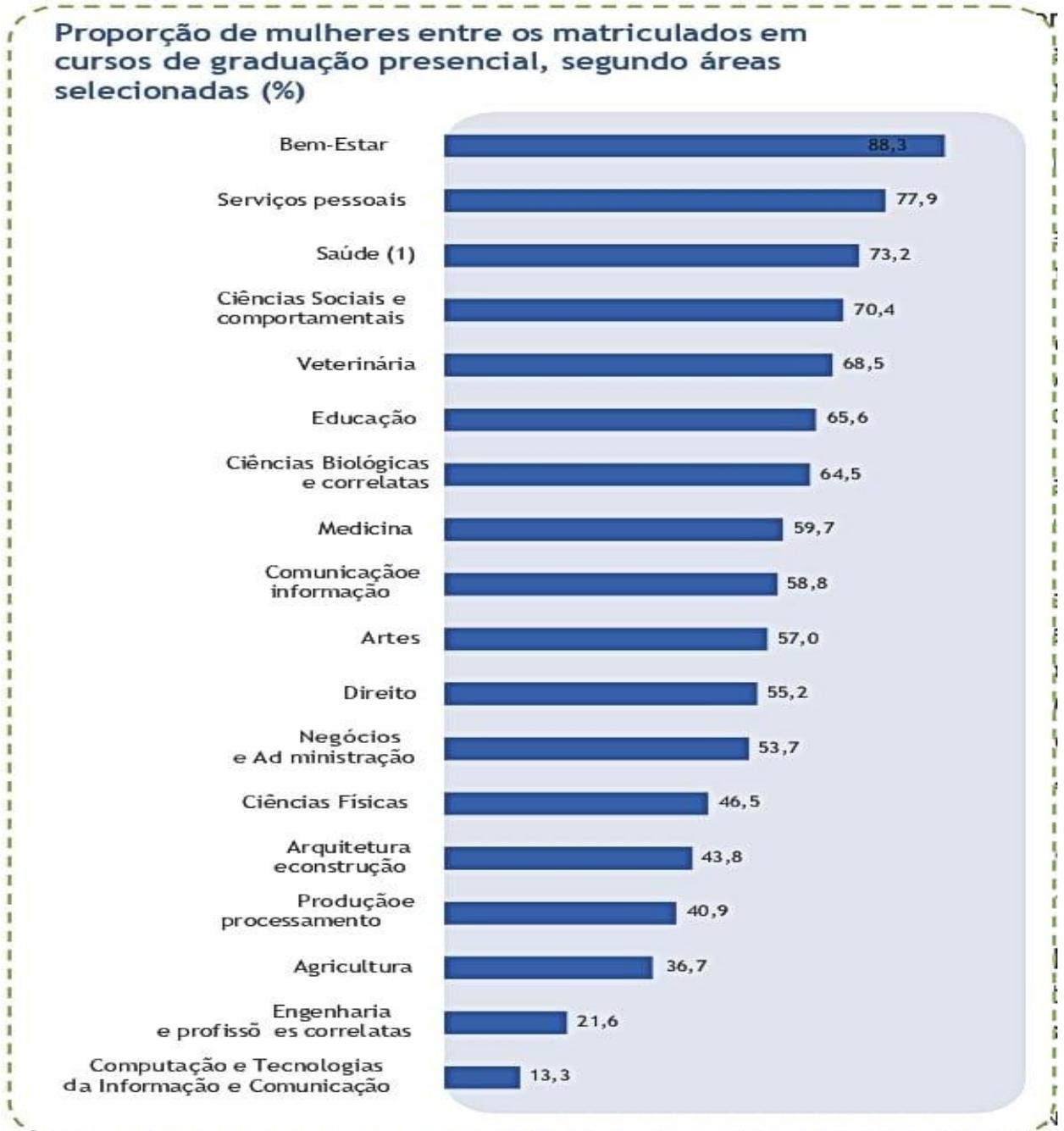
dificulta a superação. Dentre as dificuldades estão o comprometimento exigido pela dedicação exclusiva ao trabalho científico e processos acadêmicos competitivos.

Um estudo realizado por Torres *et al.* (2017) em colégios do interior de Minas Gerais revelou que estes ambientes de ensino propagam, por meio da fala de alguns de seus docentes, que determinadas carreiras são mais bem desempenhadas por pessoas do sexo masculino. E, ainda, que pais responsáveis corroboram isto ao estabelecerem que suas filhas devem dedicar-se às atividades domésticas, o que demonstra como jovens meninas, com faixa etária entre 11 e 16 anos, têm sido desmotivadas em suas famílias, escolas e sociedade a adentrarem em profissões ligadas às áreas das Ciências Exatas.

Conforme Borges *et al.* (2014), o caminho da ciência ao longo do tempo mostra uma centralização por gênero em algumas áreas do conhecimento. Esse fenômeno de separação por gênero nas áreas da ciência é conhecido como separação territorial. Este termo, segregação territorial, vem do inglês *gender tracking*. Assim, em regra, as mulheres estão mais presentes nas áreas humanas e sociais e os homens, nas áreas de exatas.

De acordo com dados fornecidos pelo IBGE (2021), o percentual de mulheres matriculadas em cursos de Engenharia e profissões correlatas é de 21,6%, perdendo apenas para a área de Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação, com 13,3 % de mulheres matriculadas nos cursos dessa área.

**Gráfico 1** - Proporção de mulheres entre os matriculados em cursos de graduação presencial, segundo áreas selecionadas (%).



Fonte: Instituto de Geografia e Estatística (2021).

Os estudos acerca da desigualdade de gênero nas engenharias podem ser ratificados pela quantidade de profissionais ativos, por sexo, do CONFEA, conforme Tabela 1:

**Tabela 1** - Distribuição de Profissionais de Engenharia por Gênero (2022).

| <b>Região</b> | <b>Feminino</b> | <b>Masculino</b> | <b>Total</b> |
|---------------|-----------------|------------------|--------------|
| Norte         | 27,44%          | 72,56%           | 58644        |
| Nordeste      | 21,35%          | 78,65%           | 146609       |
| Centro-oeste  | 22,09%          | 77,85%           | 91277        |
| Sudeste       | 17,56%          | 82,44%           | 578422       |
| Sul           | 19,58%          | 80,42%           | 171837       |
| Total         | 19,37%          | 80,63%           | 1046789      |

Fonte: Adaptado do CONFEA (2022).

Ademais, apesar de as mulheres dedicarem-se com mais afinco aos estudos do que os homens, elas ainda recebem remuneração inferior à deles. Entre as justificativas para este fato estão os períodos de desemprego ou inatividade maiores entre elas, devido principalmente à maternidade (CEBRIÁN; MORENO, 2015). Desse modo, as disparidades salariais de gênero estão relacionadas à subvalorização do trabalho e de profissões ditas como femininas, às práticas discriminatórias, além das pausas das mulheres para assumir responsabilidades pessoais (OIT, 2016). Em relação à área da engenharia, as mulheres ganham cerca de 82,1% da remuneração masculina (DIEESE, 2019).

Casagrande e Souza (2017) afirmam que, na esfera acadêmica, existem maiores desafios para as mulheres que adentram em cursos considerados masculinos. No que se refere à engenharia, estes desafios variam desde a percepção por parte das estudantes de um tratamento diferenciado vindo dos professores, como se fosse uma “ajuda extra” para elas permanecerem no universo acadêmico, bem como barreiras de acesso a estágio ou bolsas de iniciação científica, por exemplo. De acordo com Moraes e Cruz (2018), também são comuns tratamentos desiguais e preconceitos disfarçados de brincadeiras. Na sala de aula, as relações discriminatórias transparecem por meio de pressão, ironias e atitudes que diminuem as mulheres. A discriminação transcende as relações entre alunos, revelando-se, também, nas relações docentes-discentes. Conforme a Unesco (2018), as interações docentes-discentes influenciam no envolvimento, autoconfiança, desempenho e persistência das alunas.

Por último, o campo da engenharia revela resistências quanto à inserção de mulheres em seu meio. As práticas discriminatórias no âmbito acadêmico dificultam a permanência de mulheres no curso e na profissão (CASAGRANDE; SOUZA, 2017). A universidade, enquanto instituição social, que deveria ser um ambiente de acolhimento e aprendizado, mostra-se como ambiente de luta por espaço para estudantes e futuras engenheiras (MORAES; CRUZ, 2018).

### 2.3 Desigualdade de gênero no campo da pesquisa das áreas da engenharia

Nas últimas décadas ocorreram avanços significativos no que diz respeito à inserção e à participação das mulheres no campo da pesquisa. Desta maneira, as universidades brasileiras perceberam um aumento no número de mulheres nessas instituições, sendo compostas por docentes, cientistas, estudantes de graduação e de pós-graduação (LOCH; TORRES; COSTA, 2021).

Apesar disso, ainda persiste a desigualdade de gênero no âmbito acadêmico, e as principais divergências entre homens e mulheres são relativas à produção científica dos pesquisadores, aos papéis e às atividades desempenhadas. Citam-se também as dificuldades para ingressar em determinadas profissões e cursos da área científica e tecnológica, assim como os obstáculos no tocante ao acesso do gênero feminino ao mercado de trabalho (BORGES *et al.*, 2014).

Em 2022, de forma prática, corroborando os estudiosos, Carolina Moura, de 17 anos, foi a única mulher do Brasil que já esteve na Olimpíada Internacional de Informática e participou das edições dos anos de 2020 e 2021 (ganhando medalha de bronze em ambas). Segundo ela: “Se ouve muito, até chegar aqui, que sou batalhadora, porque fui contra a minha natureza e quis estudar exatas. É um machismo sutil. Em grupos [com homens], sinto que sempre preciso provar mais meu valor” (INSTITUTO DE ENGENHARIA, 2022).

A procura pela diversidade é a razão pela qual a pesquisadora enfrenta a desigualdade de gênero existente no país e, especialmente, entre as áreas de ciências exatas. A Academia Brasileira de Ciências (ABC) em 2019 possuía 938 membros associados. Desses, 801 (85,3%) são homens e 137 (14,7%) são mulheres (ABC, 2019).

Em oposição a esses dados, a ABC, em abril de 2022, elegeu pela primeira vez uma mulher como presidente, após 105 anos de existência. A biomédica paulista Helena Nader, 74 anos, professora da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), após ter sido escolhida como gestora da chapa única que foi eleita, irá liderar esta organização pelos próximos três anos. A pesquisadora afirma:

Nós, mulheres, temos que lutar para promover a igualdade em todas as áreas. Os dados de produção científica durante a pandemia mostraram que, no Brasil e no resto do mundo, a produção masculina aumentou, mas a das mulheres caiu. Com todo mundo dentro de casa, a mulher assumiu mais responsabilidades, de novo. É claro que mulheres e homens são diferentes, mas o cuidar não é uma obrigação só da mulher. Deveria ser uma obrigação

de casal. A ciência brasileira ainda não é inclusiva, infelizmente (ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2022).

Segundo Hayashi *et al.* (2007), as principais causas do afastamento feminino do campo científico são: a) Desafio para conseguir conciliar a vida familiar e profissional, tendo que realizar um trabalho de tripla jornada (duas jornadas de profissão e uma de tarefas domésticas); b) Predisposição em não ter filhos, pois a gravidez é vista como um empecilho para o bom desempenho em sua carreira acadêmica; c) Desafios para se ausentar, a fim de participar de congressos e visitas científicas, além da redução de produção acadêmica; d) Permanência do machismo, estereótipos sexuais e preconceitos contra a mulher, acarretando falta de condições e de estímulo para sua vida pessoal e profissional.

Em pesquisa a respeito das carreiras científicas das mulheres, observou-se que as desigualdades de gênero nas atitudes e expectativas sociais são evidenciadas desde o jardim de infância e só aumentam ao longo da vida, o que leva as pessoas do gênero feminino a ter menor tendência para cursar ciência, tecnologia, engenharia e matemática na juventude, o que ocasiona menor participação acadêmica das mulheres nessas áreas científicas (CECI *et al.*, 2014). Como consequência, as mulheres e a sociedade perdem a oportunidade de desfrutar do potencial feminino ainda pouco explorado nestas áreas (UNESCO, 2017).

O distanciamento entre homens e mulheres na ciência é um processo que envolve vantagens que beneficiam especialmente os homens, como a obtenção de bolsas de estudo, a promoção, a ocupação de cargos de chefia e/ou liderança, bem como os ganhos e benefícios salariais (HAYASHI *et al.*, 2007).

Estudos realizados por Feist (2006), Grosul e Feist (2014) sobre a personalidade de eminentes cientistas revelaram que estes possuem uma tendência a demonstrar mais autoconfiança, flexibilidade, abertura a novas experiências, liderança, ambição, maior tolerância à frustração, motivação intrínseca e direcionamento, bem como traços duais, como hostilidade, introversão e arrogância. Além do mais, várias pesquisas que objetivavam comparar mulheres e homens com alto potencial criativo indicaram que estes possuíam uma personalidade andrógena, isto é, compartilhavam características de personalidade mais semelhantes quando comparados à população geral do mesmo sexo (RUNCO, 2014).

Por fim, as lideranças científicas estão distribuídas nos âmbitos das sociedades científicas, IES e órgãos de fomento à pesquisa. Compõem também estas lideranças as coordenações de cursos de graduação, reitorias, presidência e membros de diretoria ou

conselhos consultivos/deliberativos de sociedades científicas ou agências de fomento. Estas representações desenvolvem um papel imprescindível nas delegações de atribuições, recursos e reconhecimento no campo científico brasileiro. A representatividade do gênero feminino nessas esferas é fundamental, tendo em vista que cria referências para que toda a comunidade científica possa inspirar-se e se motivar para seguir adiante em suas carreiras. Essas referências, muitas vezes, criam estereótipos e preconceitos em relação ao perfil do cientista. Por outro lado, a existência de poucas referências femininas científicas e gestoras acabam contribuindo com a permanência de barreiras que impedem que futuras gerações de mulheres invistam na área das ciências ou vislumbrem tornarem-se líderes (NAIKEDA *et al.*, 2020).

### 3 Procedimento Metodológico

---

Trata-se de uma pesquisa exploratória, pois busca integrar conhecimentos de assuntos diversos, promovendo a reflexão e expandindo o conhecimento do pesquisador (VIEIRA, 2002). É caracterizada também como pesquisa bibliográfica, haja vista que por meio da literatura e de dados estatísticos investigou-se a predominância da desigualdade de gênero no mercado de trabalho das Engenharias que se estende ao campo científico das universidades, no tocante aos docentes e coordenadores dos cursos *stricto sensu* das áreas de engenharia das UFES do Brasil.

Para a consecução do presente estudo, foram empregados a pesquisa bibliográfica, que tem por objetivo colocar o pesquisador em contato com aquilo que já foi dito ou escrito sobre o tema pesquisado (MARCONI; LAKATOS, 2002). Quanto ao processo de pesquisa, a coleta de dados envolveu dados primários e secundários. A coleta de dados primários foi realizada por meio de consulta aos portais eletrônicos oficiais das UFES, no período de março a abril de 2022, com o intuito de mensurar a quantidade de docentes do sexo feminino e masculino que compõem os cursos de pós-graduação *stricto sensu*, como também conhecer o gênero dos ocupantes dos cargos de coordenação dos respectivos programas. Os dados secundários foram obtidos na análise bibliográfica de publicações científicas e na utilização de dados estatísticos, como IBGE (2021), IPEA (2022), Banco Mundial (2022), OCDE (2019), UNESCO (2017, 2018, 2020), DIEESE (2019), CONFEA (2022), IMF (2015, 2022), OIT (2016), MEC (2022), os quais possibilitaram o enriquecimento dos resultados e das discussões.

Em relação à abordagem de pesquisa, este estudo é classificado como qualitativo, considerando que discute e correlaciona dados obtidos estatisticamente, ao passo que busca conhecer em profundidade um grupo de pessoas (MICHEL, 2015), isto é, buscou-se

estudar a desigualdade de gênero entre os docentes do campo acadêmico das áreas da engenharia. A pesquisa alcançou 216 programas de pós-graduação *stricto sensu* das cinco regiões do país, compreendendo todos os cursos das áreas das Engenharias.

Esta pesquisa poderá contribuir para a formulação de políticas públicas e ações afirmativas que venham tentar promover maior igualdade entre os gêneros no campo científico das Engenharias.

## 4 Resultados e Discussões

---

A coleta dos dados primários, realizada nos portais eletrônicos das UFES do Brasil, exibiu uma população de 216 programas de pós-graduação *stricto sensu* nas áreas das Engenharias, distribuídas entre as regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul. A partir da extração dos dados, quantificou-se um total de 4.601 docentes e 216 coordenadores destes cursos de pós-graduação.

As variáveis estudadas estão alinhadas à proposta prevista para o desenho instrucional do programa investigado, ou seja, aos seus objetivos específicos. Desse modo, o estudo foi dividido em duas subseções, cada uma pretendendo responder a um objetivo específico desta pesquisa. Na subseção um, objetivou-se traçar um panorama do atual cenário dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* das áreas da engenharia das UFES brasileiras, analisando a desigualdade de gênero entre os docentes no campo da pesquisa. Na subseção dois, buscou-se identificar o gênero dos docentes que ocupam a coordenação dos respectivos programas de pós-graduação *stricto sensu* das UFES do país.

Em relação ao primeiro objetivo específico, enfatiza-se, conforme a Tabela 2, as similaridades e diferenças no resultado desta pesquisa. Enquanto as mulheres representam cerca de 1/5 do número total de docentes, retratando uma grande diferença entre o número de professoras e professores na academia no tocante às Engenharias, o estudo apontou semelhanças entre os percentuais de docentes do sexo masculino nas UFES pesquisadas. Em síntese, nestas instituições o percentual de docentes homens variou de 76% a 81%, demonstrando a desigualdade de gênero nesse campo.

**Tabela 2** - Quantidade de Programas e Docentes de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Engenharia nas UFES do Brasil.

| Região       | Quantidade de Programas <i>Stricto Sensu</i> | Docentes do Gênero feminino | Docentes do Gênero Masculino |
|--------------|--|-----------------------------|------------------------------|
| Norte        | 7,87%  | 18,40%                      | 81,60%                       |
| Nordeste     | 23,61%                                       | 24,29%                      | 75,71%                       |
| Centro-oeste | 6,48%  | 21,08%                      | 78,92%                       |
| Sudeste      | 39,35%                                       | 22,31%                      | 77,69%                       |
| Sul          | 22,69%                                       | 21,83%                      | 78,17%                       |

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Desse modo, as conclusões quanto a este subtópico estão em consonância com as formulações de Carrara e Heibom (2009) e Fernandez (2018), uma vez que os referidos autores destacam que, no Brasil, apesar de as mulheres terem iniciado o processo de inserção no mercado de trabalho desde metade do século XX, ainda são maioria em profissões de ensino (infantil) e cuidado de pessoas, em decorrência do modo patriarcal como são educadas na sociedade. Ademais, o resultado da pesquisa valida os estudos de Borges *et al.* (2014), considerando que os dados evidenciaram a concentração de gênero (masculino) nesta área de conhecimento.

Em relação ao segundo objetivo específico, com base nos resultados encontrados, foi possível identificar o gênero dos docentes que ocupam a coordenação dos respectivos programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil. Do total de docentes das UFES da pesquisa (216 professoras e professores), conforme evidenciado na Tabela 3, notou-se que a desigualdade de gênero entre os docentes estende-se aos chefes dos cursos.

**Tabela 3** - Quantidade de Docentes de Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia nas UFES do Brasil.

| Região       | Nº de Docentes nos Programas de Mestrado | Coordenação Gênero Feminino | Coordenação Gênero Masculino |
|--------------|--|-----------------------------|------------------------------|
| Norte        | 288                                      | 23,53%                      | 76,47%                       |
| Nordeste     | 918                                      | 21,57%                      | 76,47%                       |
| Centro-oeste | 185                                      | 7,14%                       | 92,86%                       |
| Sudeste      | 2.017                                    | 16,47%                      | 82,35%                       |
| Sul          | 1.091                                    | 18,37%                      | 81,63%                       |
| Total        | 3.613                                    | -                           | -                            |

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Nesse sentido, constata-se que a desigualdade de gênero presente na sociedade e no campo profissional das Engenharias, conforme registros do portal eletrônico oficial do CONFEA, em 2022, reproduz-se no âmbito das universidades públicas federais brasileiras, no que se refere à presença de docentes nos respectivos cursos e na coordenação dos programas

*stricto sensu*. Esse resultado vai de encontro aos estudos de Morais e Cruz (2018), que defendem que as universidades, como instituições sociais, devem mostrar-se como espaço de luta para estudantes, futuras engenheiras e docentes.

Outrossim, a pesquisa apontou que: (i) o campo científico das Engenharias das UFES é bastante masculinizado em relação aos docentes; (ii) há uma distribuição assimétrica entre os gêneros; e (iii) os cursos apresentam uma sub-representação na coordenação feminina. Desse modo, o resultado ratifica as estatísticas gerais das profissões de engenharia apresentadas pelo DIEESE, de 2019, e pelo CONFEA de 2022, conforme Tabela 1.

No que tange à ocupação por mulheres nos cargos de coordenação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* nas Engenharias das UFES, conforme exposto na Tabela 3, elas representaram um média de 18% dos ocupantes dos cargos de coordenação nas universidades estudadas. Não obstante, esse resultado está abaixo dos dados levantados pelo FEM no que concerne à presença feminina em cargos seniores no mundo. Segundo os dados secundários do FEM, 39,4% de todos os gerentes no mundo são do gênero feminino (IMF, 2022).

Cabe destacar ainda que, conforme dados obtidos do Censo da Educação Superior 2020, do Ministério da Educação (MEC), apesar de o número de docentes, homens e mulheres, no ensino superior não apresentar grandes discrepâncias – considerando que as UFES possuem 96.374 docentes, sendo que 54,11% são do gênero masculino e 45,89% são do gênero feminino –, frisa-se que, nas Engenharias, a desigualdade de gênero cresce entre os professores.

Nessa perspectiva, os resultados deste estudo confirmam as percepções da presidenta da ABC, eleita a primeira mulher, após 105 anos de existência da instituição, que assevera em seu discurso a necessidade da luta pela promoção da igualdade em todas as áreas, enfatizando, sobretudo, que a ciência brasileira não é inclusiva (ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2022).

Por fim, o resultado da pesquisa corrobora as ideias de Borges *et al.* (2014), haja vista que ainda permanece latente a desigualdade de gênero na área acadêmica e científica; e as principais divergências entre os gêneros são relativas à produção científica dos pesquisadores, aos papéis e atividades científicas, à desigualdade em acesso a profissões, à inclusão em carreiras de ciência e tecnologia, ao acesso de mulheres ao mercado de trabalho e à sua inserção em carreiras de nível superior.

## 4 Considerações Finais

---

A desigualdade de gênero é uma temática global de crescente interesse, especialmente porque as estatísticas gerais apontam que uma maior representação de mulheres nas diversas esferas impulsiona o desenvolvimento dos países. Neste sentido, atualmente, as mulheres representam quase metade dos docentes das UFES no Brasil. Em oposição aos dados gerais, a participação feminina nas áreas de engenharia é reduzida em relação aos professores do gênero masculino. Em vista disso, este estudo concluiu que, relativo ao corpo docente das Engenharias das UFES, as mulheres estão sub-representadas, correspondendo a, apenas, 1/5 do número total de docentes das universidades pesquisadas. Outrossim, verificou-se ainda que as coordenadoras destes cursos têm uma representatividade média de 18% no quadro de docentes no cenário nacional, evidenciando a desigualdade de gênero no campo científico das Engenharias no país.

O resultado da pesquisa, obtido por meio dos dados primários, ratificou as estatísticas gerais (dados secundários), no tocante às desigualdades de gênero na área das Engenharias. Desse modo, o panorama dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* das áreas da engenharia das UFES traçado neste estudo, com ênfase na análise da desigualdade de gênero entre os docentes e coordenadores dos cursos no mundo da pesquisa, apontou que este campo de estudo se configura como muito masculinizado, demonstrando quantitativamente o atual desequilíbrio entre homens e mulheres que ocupam os cargos nas UFES brasileiras. Sendo assim, o fato de que as mulheres ocupam menor espaço de destaque na área acadêmica é muito relevante porque reflete as desigualdades de gênero. Significa, acima de tudo, que um número reduzido de mulheres conseguiu usufruir de uma oportunidade sociocultural, sinaliza, inclusive, que estas foram negligenciadas, como resultado de arquétipos culturais que enfraquecem e desempodera as mulheres diante das áreas das ciências exatas, assim como se baseiam em essencialismos que as enfraquecem diante das possibilidades.

Destarte, a necessidade de estudos e pesquisas direcionados para a problemática de desigualdade de gêneros na área científica é extremamente relevante, uma vez que a discussão de paridade de gênero tornou-se um assunto proeminente. Logo, quanto maior a presença das mulheres em um determinado ambiente, mais os mecanismos discriminatórios tendem a ser destituídos. Ainda assim, na área das Engenharias, diferentemente de determinadas áreas, existe um número reduzido de pesquisas específicas deste campo, como os que existem na matemática e física, as quais possuem um maior engajamento nesta área de discussão.

Identifica-se, como limitação deste estudo, o número de docentes das UFES não alcançados, tendo em vista que os portais eletrônicos oficiais não divulgaram publicamente o

número de professores e professoras da instituição. Sugere-se, para estudos futuros, a análise sobre as desigualdades de gênero dos docentes dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* do país, segregado por região e estado.

## Referências

---

- ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **A ciência brasileira não é inclusiva**. 2022. Disponível em: <https://www.abc.org.br/2022/04/01/a-ciencia-brasileira-nao-e-inclusiva-diz-primeira-mulher-eleita-para-presidir-a-abc>. Acesso em: 21 abr. 2022.
- ALVES, J. E. D.; CORRÊA, S. **Igualdade e desigualdade de gênero no Brasil: um panorama preliminar, 15 anos depois do Cairo**. Belo Horizonte: Abep, 2015. p. 121-223
- BANCO MUNDIAL. **Relatório mulheres, empresas e o direito 2022**. Washington: World Bank, 2022. Disponível em: <https://wbl.worldbank.org/en/wbl>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- BORGES, E. P. *et al.* **Gênero, ciência e contexto regional: analisando diferenças entre docentes da pós-graduação de duas universidades brasileiras**. 2014. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/840>. Acesso em: 29 abr. 2022.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, 1988.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101784\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101784_informativo.pdf). Acesso em: 19 abr. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). **Resultados do censo da educação superior 2020** [On-line]. Brasília: Inep, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/resultados-do-censo-da-educacao-superior-2020-disponiveis>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- CARVALHAES, F.; RIBEIRO, C. A. C. Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. **Tempo Social**, v. 31, n. 1, p. 195-233, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2019.135035>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- CASAGRANDE, L. S.; SOUZA, Â. M. F. de L. Para além do gênero: mulheres e homens em engenharias e licenciaturas. **Revista Estudos Feministas**, v. 24, p. 825-850, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2016v24n3p825>. Acesso em: 03 de abr. 2022.
- CASAGRANDE, L. S.; SOUZA, A. M. F. de L. Percorrendo labirintos: trajetórias e desafios de estudantes de engenharias e licenciaturas. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 163, p. 168-200, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053143658>. Acesso em: 04 de abr. 2022.

CASEIRO, L. C. Z. **Desigualdade de acesso à educação superior no Brasil e o Plano Nacional de Educação**. Série PNE em Movimento. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2016.

CEBRIÁN, I.; MORENO, G. Os efeitos das diferenças de gênero nas interrupções de carreira na diferença salarial de gênero na Espanha. **Economia Feminista**, v. 21, n. 4, p. 1-27, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13545701.2015.1008534>. Acesso em: 25 abr. 2022.

CECI, S. J. *et al.* Mulheres na ciência acadêmica: um cenário em mudança. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 15, n. 3, p. 75-141, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1529100614541236>. Acesso em: 17 abr. 2022.

CHAUÍ, M. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 5-15, dez., 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000300002>. Acesso em: 15 mar. 2022.

CARRARA, S.; HEIBOM, M. L. **Gênero e diversidade na escola**: formação de professoras/es em gênero, orientação sexual e relações étnico-raciais. Caderno de Atividades. Rio de Janeiro/Brasília: CEPESC/SPM, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (Confea). **Relatório de profissionais ativos por gênero**. 2022. Disponível em: <https://relatorio.confea.org.br/Profissional/ProfissionaisPorTituloeGenero>. Acesso em: 06 abr. 2022.

COSTA, E. V. da. **Da monarquia à república**: momentos decisivos. Unesp, 1998.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). **O mercado de trabalho e a formação dos engenheiros no Brasil**. Rio de Janeiro: FISENGE, 2019.

FEIST, G. J. How development and personality influence scientific thought, interest, and achievement. **Review of General Psychology**, 2006. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1037/1089-2680.10.2.163>. Acesso em: 29 mar. 2022.

FERNANDEZ, B. P. Economia feminista: metodologias, problemas de pesquisa e propostas teóricas em prol da igualdade de gêneros. **Revista Brasileira de Economia Política**, v. 38, n. 3, p. 559-583, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-35172018-2815>. Acesso em: 20 abr. 2022.

FERREIRA, M. M. O profissional da informação no mundo do trabalho e as relações de gênero. **Transinformação**, v. 15, p. 189-201, 2003.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). Fórum Econômico Mundial. **Global Gender Gap Report 2014**. 2015.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). Fórum Econômico Mundial. **Global Gender Gap Report 2021**. 2022. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2021>. Acesso em: 07 abr. 2022.

GROSUL, M.; FEIST, G. J. The creative person in science. **Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts**, v. 8, n. 1, p. 30-43, 2014. Disponível: <https://psycnet.apa.org/record/2013-39642-001>. Acesso em: 29 mar. 2022.

HAYASHI, M. C. P. I. *et al.* Indicadores da participação feminina em ciência e tecnologia. **Transinformação, Campinas**, n. 19, v. 2, p. 169-187, mai./ago., 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/Ls7NZzhV6fh3ksyP4LfsBQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 mar. 2022.

HRYNIEWICZ, L. G. C.; VIANNA, M. A. Mulheres em posição de liderança: obstáculos e expectativas de gênero em cargos gerenciais. **Cadernos Ebape.br**, v. 16, n. 3, p. 331-344, 2018.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **Única mulher brasileira que já participou da Olimpíada Internacional de Informática é aprovada no MIT aos 17 anos**. 2022. Disponível em: <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2022/04/07/unica-mulher-brasileira-que-ja-participou-da-olimpiada-internacional-de-informatica-e-aprovada-no-mit-aos-17-anos>. Acesso em: 21 abr. 2022.

LIMA, C. R. N. de A. Gênero, trabalho e cidadania: função igual, tratamento salarial desigual. **Revista Estudos Feministas**, v. 26, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2018v26n347164>. Acesso em: 10 abr. 2022.

LOCH, R. M. B.; TORRES, K. B. V.; COSTA, C. R. Mulher, esposa e mãe na ciência e tecnologia. **Revista Estudos Feministas**, v. 29, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/wsmDtkBwsTk8JRST5xvpQsL/>. Acesso em: 13 abr. 2022.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MORAES, A. Z. De; CRUZ, T. M. Estudantes de engenharia: entre o empoderamento e o binarismo de gênero. **Cadernos de Pesquisa**, v. 48, p. 572-598, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/198053145159>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MOREIRA, M. L.; VELHO, L. Pós-graduação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais numa perspectiva de gênero. **Cadernos Pagu**, p. 279-308, 2010.

MORGENROTH, T.; RYAN, M. K. **Enfrentando a desigualdade de gênero: obstáculos e estradas à frente**. Processos de Grupo e Relações Intergrupais, v. 21, n. 5, p. 671-677, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1368430218786079>. Acesso em: 21 abr. 2022.

NAIKEDA, N. *et al.* Mulheres cientistas na química brasileira. **Química Nova**, v. 43, p. 823-836, 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD). **Education at a glance 2019**: OECD indicators. Paris: OECD Publishing, 2019. Disponível em: [https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2019\\_f8d7880d-en](https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2019_f8d7880d-en). Acesso em: 29 abr. 2022.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Mulheres no trabalho: tendências 2016**. Genebra: OIT, 2016. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_457096.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_457096.pdf). Acesso em: 20 abr. 2022.

RUNCO, M. A. Creativity. Theories and Themes: research, development, and practice. Amsterdã: Elsevier, 2014.

SILVA, M. T. da. **A engenheira**: um estudo empírico da divisão sexual do trabalho. 1992. Dissertação. (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1992.

TEIXEIRA, M. O. **Um olhar da economia feminista para as mulheres**: os avanços e as permanências das mulheres no mundo do trabalho entre 2004 e 2013. 2017. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

TORRES, K. B. V. *et al.* Inclusão das mulheres nas ciências e tecnologia: ações voltadas para a educação básica. **Expressa Extensão**, v. 22, n. 2, p. 140-156, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO (Unesco). **Decifrar o código**: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Brasília: Unesco, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO (Unesco). **Decifrar o código**: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Brasília: Unesco, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO (Unesco). **Quarto relatório global sobre aprendizagem e educação de adultos**: não deixar ninguém para trás; participação, equidade e inclusão. Brasília: Unesco, 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374407>. Acesso em: 09 abr.2021.

VIANNA, C. P.; UNBEHAUM, S. O gênero nas políticas públicas de educação no Brasil: 1988-2002. **Cadernos de Pesquisa**, v. 34, n. 121, p. 77-104, 2004.

VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista FAE**, v. 5, n. 1, p. 61-70, 2002.