

# A representatividade das mulheres nas produções acadêmicas e cargos de liderança nas Ciências Exatas e Tecnologia no século XXI

Rafaela Costa da Silva  
Profa. Fabiana Venhoven Martins

## Baixa representatividade feminina: construção histórica

Do ponto de vista histórico, a ciência sempre foi vista como uma atividade realizada por homens (Leta, 2003; Bandeira, 2008). As publicações do século XV, XVI e XVII expõem a invisibilidade das mulheres no desenvolvimento das pesquisas científicas, dado que o papel social da mulher estava relacionado à maternidade e atividades domésticas. Dessa forma, a aproximação das mulheres nas ciências se dava quando eram esposas ou filhas dos homens cientistas (Mcgrayne, 1994, p.185; Rohden, 2002 p.121). Na revolução científica do século XVII, quando começaram a ser abandonados os pensamentos místicos e adotado um olhar mais racional, as mulheres ainda eram marginalizadas no cenário da Ciência; os corpos femininos eram matéria de estudo fortemente associado à esfera reprodutiva, resultando no papel social da mulher limitado à vida doméstica e maternal, afirma Rohden (2002). Conquanto, mesmo com os obstáculos das construções sociais, há registros de mulheres que enfrentaram as dificuldades e trabalharam nas áreas das ciências.

Na história da Tecnologia da Informação (TI) Schwartz et al. (2006) destacam grandes modelos de mulheres pioneiras, como Ada Augusta Byron King, considerada a primeira mulher programadora da história, quando desenvolveu seu primeiro algoritmo em 1842, e Grace Hopper, que além de ser uma das criadoras do Common Business Oriented Language (COBOL), linguagem de programação altamente utilizada para processamento de bancos de dados comerciais, teve participação fundamental também na criação da linguagem Universal Automatic Computer (UNIVAC) em 1949.

## Metodologia de Pesquisa

O presente trabalho foi construído a partir de pesquisas bibliográficas, com a seleção de artigos que abordassem o tema escolhido, optando por trabalhos que apresentassem dados estatísticos que retratassem os dias atuais. Além disso, foi elaborado um questionário virtual em abril de 2024 com perguntas a respeito da representatividade feminina, a fim de ampliar o panorama das análises, com diferentes visões sobre o assunto. Outrossim, realizou-se entrevistas com professoras que atuam na área, tendo contato direto com o meio acadêmico e profissional da área de exatas e tecnológicas. Ademais, participações em cursos direcionados ao ingresso de meninas na carreira de computação, colaboraram para maior perspectiva na temática.

## O Dilema Tostines

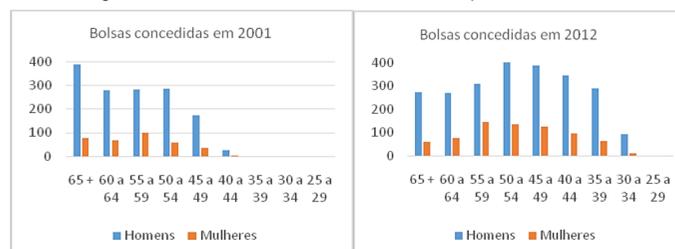
Christina Brech (2018), docente do Instituto de Matemática da Universidade de São Paulo, no artigo "O 'Dilema Tostines' das Mulheres na Matemática" explora a seguinte dúvida no âmbito acadêmico: o ambiente é masculino porque somos poucas ou somos poucas porque o ambiente é masculino?

A partir da inspiração do 'Dilema Tostines', a problemática do presente estudo está norteadada pela seguinte indagação: existe interesse feminino nas áreas de Ciências Tecnológicas, Engenharia e Matemática (STEM - Science, Technology, Engineering and Mathematics)? A sociedade está indo ao encontro da maior visibilidade e valorização dos trabalhos das mulheres nas áreas das Ciências Exatas e Tecnológicas, caminhando em direção à redução das desigualdades nos ambientes acadêmico e profissional?

## Teto de vidro

Embora as mulheres predominem em algumas áreas, quanto mais elevado o nível da carreira, ou mais prestigiados forem os espaços, menor será sua presença. Mesmo sem objeções formais ou institucionais, com acesso à elevada qualificação, as mulheres são menos vistas em determinados espaços. É como se existisse uma superfície invisível, difícil de ultrapassar, que as impede de seguir avançando. Um "teto de vidro", configurado historicamente por elementos de ordem social, institucional e subjetiva, se torna um dispositivo ao mesmo tempo de manutenção e invisibilização das desigualdades entre homens e mulheres na academia (Oliveira; Wottrich, 2023). A expressão "teto de vidro" ou "glass ceiling" foi utilizada pela primeira vez pela escritora e consultora de gestão norte-americana Marilyn Loden em 1978 para indicar a dificuldade feminina de alcançar cargos de liderança. Segundo a figura 1, as Bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ), oferecida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq), sendo um fomento central aos pesquisadores no país, é evidente a falta de estímulos para as mulheres seguirem um progressivo crescimento em suas carreiras, uma vez que as bolsas supracitadas são, majoritariamente, concedidas aos homens, contribuindo, nesse aspecto, para que haja ausências nas ocupações femininas em cargos mais altos.

Figura 1 – Bolsas de Produtividade em Pesquisa concedidas



Fonte: Guedes, M.; Azevedo, N; Ferreira, L, 2015.

## Perspectivas atuais

Conforme dados do IBGE, no ano de 2018 o percentual de mulheres com ensino superior completo na faixa etária entre 25 e 44 anos atingiu 21,5% enquanto o percentual de homens na mesma faixa de idade foi de 15,6%. No entanto, a maior presença das mulheres nos bancos universitários não reverbera, necessariamente, em igualdade de oportunidades. Nos cursos de graduação, persiste uma concentração feminina em determinadas áreas, com maior expressividade em cursos vinculados à saúde, às artes e humanidades, enquanto os homens ocupam majoritariamente as áreas ditas mais técnicas. Paralelamente, de acordo com um estudo realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 2019, as mulheres ainda são minoria nas graduações relacionadas à ciência e tecnologia e representam apenas 17% do total de programadores.

## Considerações finais

Por fim, a partir das ponderações mediante os dados apresentados no trabalho e análise da narrativa histórica, é notório que as mulheres tiveram seus direitos anulados no meio acadêmico e profissional, sobretudo, nas áreas das ciências exatas e na tecnologia. Logo, é perceptível que a falta de visibilidade dos trabalhos realizados por mulheres na ciência acarreta na falta de inspiração feminina, evidenciando maior desmotivação e, por conseguinte, desprazer em permanecer em um espaço que constantemente alerta que tal ambiente não foi idealizado para as mulheres. Dessarte, assim como foi visto historicamente, as mulheres continuam explorando e colaborando para o meio acadêmico, mesmo com os obstáculos que são colocados durante a construção de uma carreira estabelecida na área.

## Referências

- BANDEIRA, L. **A contribuição da crítica feminista à ciência**. Revista Estudos Feministas. Vol. 16, 2008.
- BRECH, C. **O "dilema Tostines" das mulheres na matemática**. Matemática Universitária, n. 54, p. 1-5, 2018.
- GUÉDES, M.; AZEVEDO, N; FERREIRA, L. **A produtividade científica tem sexo? Um estudo sobre bolsistas de produtividade do CNPq**. Cadernos Pagu, n. 45, p. 367-399, dez. 2015.
- LETA, J. **As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso**. Revista Estudos Avançados. Vol. 17, 2003.
- MCGRAYNE, S. **Mulheres que ganharam o Prêmio Nobel em Ciências: suas vidas, lutas e descobertas notáveis**. Editora Marco zero. São Paulo, 1994
- OLIVEIRA, M; WOTTRICH, L. **Desigualdades de gênero no subcampo científico da comunicação: o teto de vidro no quintal**. MATRIZES, São Paulo, Brasil, v. 17, n. 1, p. 141-163, 2023.
- ROHDEN, F. **Ginecologia, gênero e sexualidade na ciência do século XIX**. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 8, n. 17, p. 101-125, junho de 2002.
- SCHWARTZ, J *et al.* **Mulheres na informática: quais foram as pioneiras?** Cadernos Pagu, Paraná, n. 27, p. 255- 278, 2006.